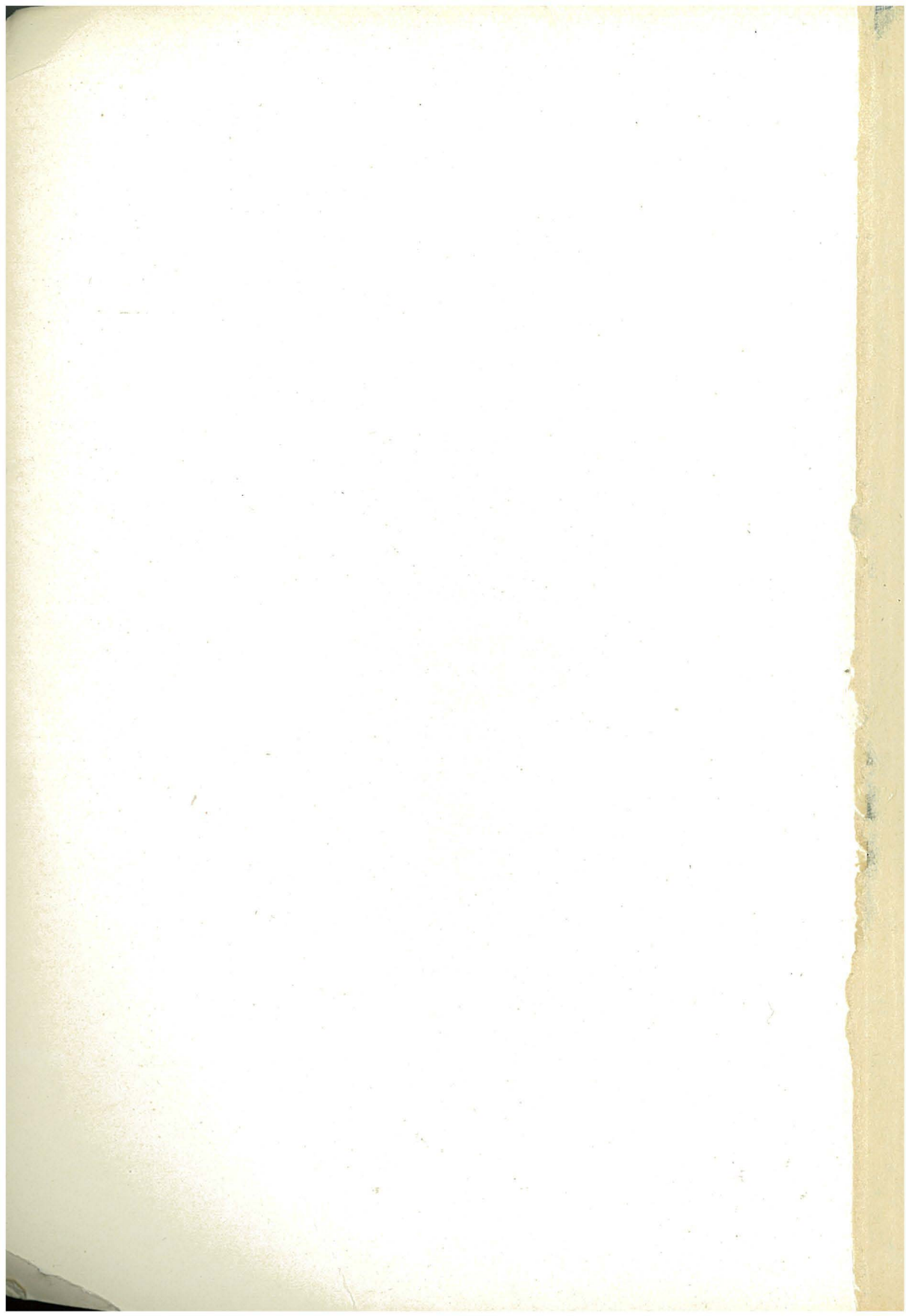


AKDENİZ VE ORTADOĞU ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ KONGRESİ
CONGRÈS DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET DE TRAUMATOLOGIE
DE LA MÉDITERRANÉE ET DU MOYEN ORIENT

MEDITERRANEAN AND MIDDLE-EASTERN ORTHOPAEDIC
SURGERY AND TRAUMATOLOGY CONGRESS



7-13 MAYIS, 1970
MAI 7 - 13, 1970
MAY 7 - 13, 1970
A N K A R A



**1. AKDENİZ VE ORTA DOĞU
ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ KONGRESİ**

Ankara, 7-13 Mayıs, 1970.

**1. CONGRÈS DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE
ET TRAVMATOLOGIE
DE LA MEDITERRANÉE ET DU MOYEN ORIENT**

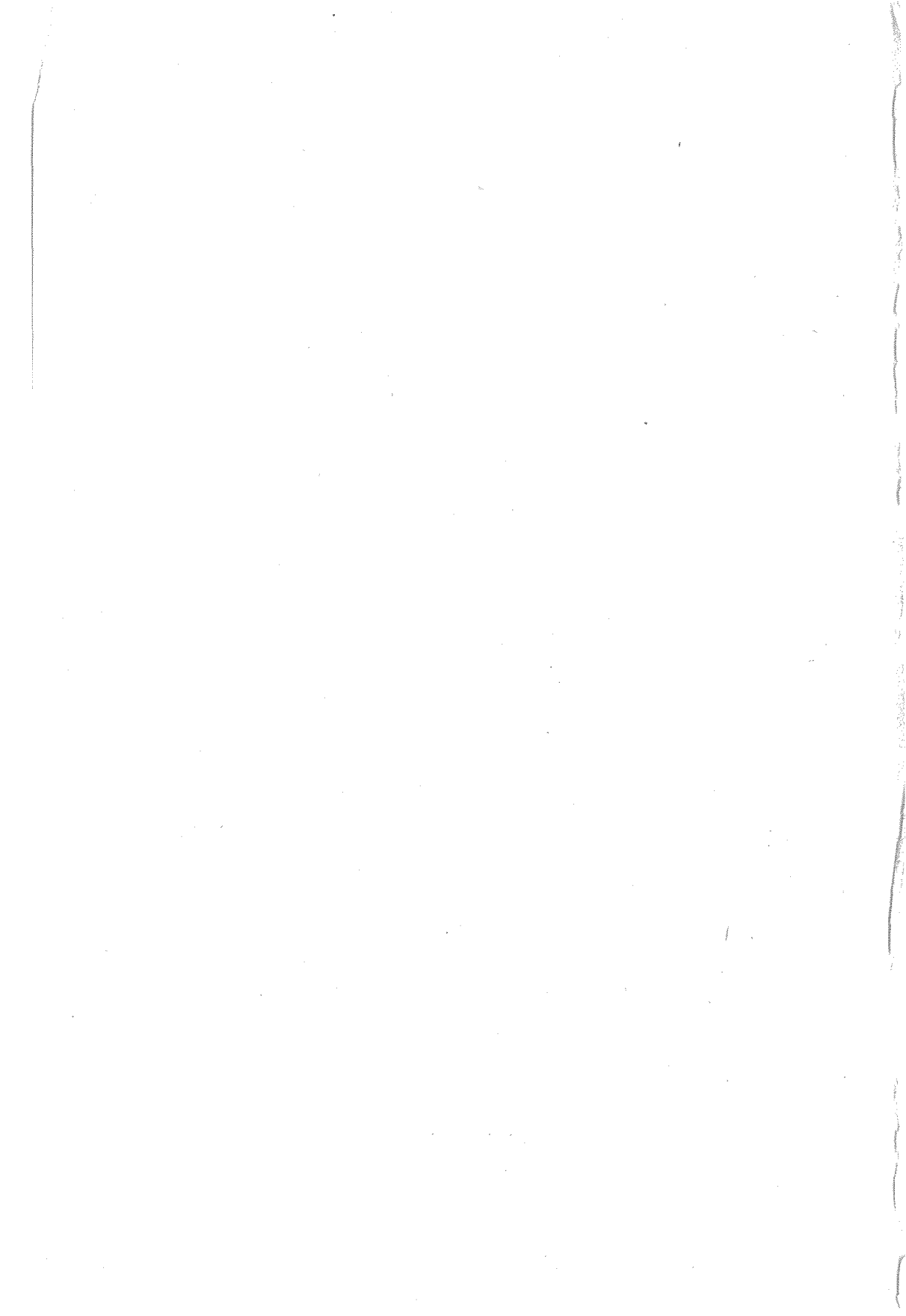
Ankara, Mai 7-13, 1970

**1. MEDITERANEAN AND MIDDLE - EASTERN
ORTHOPAEDIC SURGERY AND TRAUMATOLOGY
CONGRESS**

Ankara, May 7-13, 1970

**BÜYÜK ANKARA OTELİ,
BÜYÜK ANKARA HOTEL**

ANKARA, TURKEY



THE ADDRESS OF DR. RIDVAN EGE, PRESIDENT OF THE CONGRESS

Minister, Guests and the Members of Congress:

I am opening the I. Mediterranean and Middle Eastern Orthopaedic Surgery and Traumatology Congress. I have now the honor of saluting the authorities of the 21 participant countries and my Turkish colleagues.

I am indeed happy to see you in our Congress which I have been thinking of organizing for many years. At the beginning I was alone and it seemed like a dream; now I feel proud of seeing such a distinguished community and strong organization.

It is to your knowledge that illnesses and accidents have regional characteristics. Our aim in organizing this Congress is to bring together the colleagues of this area and to learn and discuss the problems and opinions on this subject. In the beginning we are encouraged and happy. If you find it appropriate, we can found "Mediterranean and Middle Eastern Orthopaedic Surgery and Traumatology Association" and thus be more helpful. We can introduce and deal with the problems of this wide and beautiful area by cooperation and friendship.

Turkey has been a linkage of civilizations, histories and ages between two continents. Today, it is a place which holds in itself the authorities of Mediterranean, Middle Eastern and other countries. Since there is no boundaries for science and technology today, you, who are the authorities of your own countries, are now with us and from us. According to Turkish customs, the guests are also the members of the household, so please accept our apologies for any fault or confusion.

20. Century is a period of rapid technical developments. On the way to the Age of Space, everything is mechanized; and as a result of this, traffic and job accidents are more common. Developing science and technology stimulate people's senses of success and winning, and this cause an increase of death and disabling due to accidents and wars. As can be seen, developing technology effects human behavior and this same human being is most often killed or disabled as a result of this effect. For this reason, our time is not only an Age of Technology, but at the same time an Age of Struggle for Life. This can be felt in the manufacture of motor vehicles, in traffic rules, in the house and factory and even in school and social services. There has been a considerable effort to cure the wounded completely or with the least of harm as well as an effort to decrease the number of accidents. For this reason, in our century and especially after the II. World War, orthopaedics, which deals with the skeletal system, has begun to deal with traumatology and rehabilitation services. 70 % of the people, who are wounded in the war or traffic accidents, are injured at the motion system. Thus, orthopaedics have changed its name to orthopaedic Surgery and Traumatology in the last 30 years.

In a study we made in Turkey, out of 10048 traffic accident injuries, 67 % were at the extremities and 5 % were at the vertebrae: a total of 72 % the motion system. During the last earthquake in Kütahya, out of 255 wounded, there were 1 intestine, 1 bladder and 2 chest traumas; the remaining were of the skeletal system and there were 11 (4 %) vertebra fractures showing medullar symptoms. We can see that, orthopaedics, which dealt with body deformities, bone tuberculosis and paralysis mostly, now turned most of its attention to traumatology. In Turkey, in the last 8-10 years, bone tuberculosis, especially Mal de Pott, has decreased and poliomyelitis which was a threaten 2-3 decades ago, now left the first row of importance to traffic and job accidents. More than 16 000 people are wounded at traffic accidents yearly. Increase in injuries and skeletal system traumas resulted in a wide application of modern traumatology in our country. 40 years effort of Prof. Akif Şakir Şakar, who founded the Orthopaedic and Pediatric Surgery Department with Prof. Mouchet are a highly esteemed history for us. From the same school, Sarpyener, Alpsoy, Birant, Duraman and Göl-cüklü served much for the acceptance and settlement of this branch. Upon the growing importance of job accidents, Labor's Social Insurance changed its direction with Ayrıl's and Gültekin's efforts. As a result of our efforts, Orthopaedic Surgery and Traumatology Department was founded in 1960 at Gülhane Military Medical Academy. In the meantime, upon our founding of the first official traumatology department, the Ministry of Health changed the name of the specialty to orthopaedic surgery and Traumatology. Afterwards, the Universities of Ankara and Ege changed the name of Pediatric Surgery to Orthopaedic Surgery and Traumatology, Hacettepe University services were started by Bayındır with the same name and point of view. The Ministry of Health, which has the most number of hospitals and health institutions in the country and which should practice equality in all health services, can be regarded as being late in orthopaedic surgery and traumatology services. Hospitals for bone diseases established by the Ministry at Egridir, Balta Limanı, Trabzon and Urla are rather for chronic illnesses. We know the Ministry believes that traumatology and emergency surgery is as important as three Chest Surgery Centers established in Ankara at the cost of millions; and we are anxious to hear about the preparations of establishing new hospitals in our urban areas. Thus, we may be able to save so many patients, who are not admitted to hospitals because of lack of room and stay disabled for the rest of their lives.

We have organized four panel discussions whose members are the most distinguished authorities on this subject. We regret that we could not include so many precious free-papers on the programme, due to the shortage of time; we were able to include only 62 of them. I strongly believe that the knowledge we will gain from the panels and free-papers will make our future works more successful.

I am sure that this Congress will provide the means for not only scientific understanding and cooperation, but also good will and friendship among the participants.

THE ADDRESS OF DR. VEDAT ALİ ÖZKAN, THE MINISTER OF HEALTH

Honorable Guests, physicians of the friend countries, members of the Congress:

I have indeed the greatest pleasure in saluting you and the most precious scientific authorities of the friend countries on the occasion of the opening ceremony of the I. Mediterranean and Middle Eastern Orthopaedic Surgery and Traumatology Congress taking place in our pleasant capital, Ankara.

Orthopaedic Surgery and Traumatology have undergone various phases of evolution to reach their today's appearance. Considerable importance was given to orthopaedic surgery and traumatology in Turkey as all through the world.

In 12. and 14. centuries, orthopaedic surgery cases were treated together with the general surgery in the hospitals established by the Seljuks. Surgical treatments were carried on and the students of Medicine were trained in Şifaiye Medrese and Hospital which was founded in Kayseri as a Medical Faculty in 1206.

In the modern sense, the first department of orthopaedics was founded in 1919 Dr. Akif Şakir Şakar and Professor Maucet during the presidency of Cemil Topuzlu. Our deceased teacher, Akif Şakir Şakar, had worked with Sudeck in Germany for a period of time and worked for the progress of the department in his return. At the same time, Orthopaedic Surgery Clinic of Şişli Pediatric Hospital was opened by our Ministry.

Apart from the Universities, Social Insurance and other institutions, our Ministry has established Orthopaedic Surgery and Traumatology Departments, First Aid Hospitals and various first aid units in ten provinces. In our General Surgery Departments, emergency treatments to all kinds of orthopaedic surgery and traumatology cases are applied.

Since a considerable decrease is seen in bone tuberculosis cases, four bone tuberculosis hospitals are used for orthopaedic and traumatologic purposes.

According to the plan, we will increase the number and capacities of the orthopaedic surgery and traumatology departments.

Growing relation between orthopaedics and traumatology is being noted; because, soft tissue and joint injuries are very common as a result of mechanisation and devastating wars.

The two important characteristics of traumatology are as follows:

1) Emergency treatment is essential; any delay may lead to the death of the patient.

2) After the first treatment, the recovery and rehabilitation of the patient takes months, or even years. Thus, the orthopaedist should be trained to be quick

in order to carry on the emergency treatment and also be patient in order to reach the desired result. For these reasons, orthopaedic training and specialising have undergone various changes during the last 20 years.

Traffic accidents are on the first now of importance all over the world. 65-75 thousands of people die and more than 200 thousand of people are disabled in a year as a result of these accidents. Deaths and defects caused by trauma are most common and, thus, important.

The training of children, youngsters and other people of first-aid and protection from the accidents is of great importance. I would like to point out that these efforts be extended.

The participating countries of the I. Mediterranean and Middle Eastern Orthopaedic Surgery and Traumatology Congress, which is organized by the great efforts of Turkish Orthopaedic Surgery and Traumatology Association, are the friend countries of this area and West Germany, U.S.A., Argentina, Austria, Finland, Gana, South Africa, England, Sweden, Switzerland, Pakistan, Rumania and Venezuela. I believe that such international meetings will encourage the friendship and cooperation among the participating nations.

In the four panels, congenital hip dislocation, treatment of the paralytic hand, injuries of the neck and reconstruction of the hip will be discussed. Besides, general trauma, poliomyelitis, hip dislocation and problems of dislocation and fractures will be presented in 62 free-papers.

I strongly believe that this Congress will contribute much to the world and Turkish medicine.

I extend my most cordial salutation and wishes for the success of the Congress.

PRELIMINARY PROGRAMME FORWARD

WELCOME TO TURKEY;

I extend a most cordial welcome to my colleagues who have come from 21 different countries to attend the Congress.

For many years, I have been thinking of organizing an international congress in our country even though I knew how hard it was. I always wanted my Turkish colleagues to listen to the famous authorities of other countries and introduce Turkish Medicine to them. With this purpose, I planned "I. Middle Eastern and Mediterranean Orthopaedic Surgery and Traumatology Congress." At the beginning I was alone; now we are here as a group of strong organization. The same had occurred four years ago when I organized the first Orthopaedic Surgery and Traumatology Congress in our country.

Turkish Orthopaedics and Pediatric Surgery was founded about half a century ago By Prof. Dr. Akif Şakar, whose struggles and services is a highly esteemed history for us. As the years have passed Orthopaedic and Pediatric Surgery, became different branches. First, we founded an Orthopaedics without Pediatric Surgery in 1960 at Gülhane Military Medical Academy as the Department of Orthopaedic Surgery and Traumatology, when I was chief in Orthopaedic, recognizing the importance of increasing traffic and work accidents. Afterwards, the Universities of Ankara, Ege and Hacettepe and other organizations began to consider Orthopaedic Surgery and Traumatology together.

In this Congress, subjects relating to Orthopaedics, Traumatology and Rehabilitation are being introduced by authorities. Because of a considerable interest in our Congress, we were unable to put 62 freepapers on the programme. The care that has been taken in the preparation of this Congress, in the organization of social events and in the program for the most pleasant stay of the accompanying ladies that will be visiting us, will help you get acquainted with our country; old in its history and hospitality but new in its development.

It is exceptional honor for us to see you in our country, which gave rise to various civilizations and which is a linkage between two continents, being now a linkage between the scientific opinions and beliefs of the authorities of Middle-Eastern, Mediterranean and other countries.

The love of our specialty good will and the ample cooperation from each one of the attendants will be reflected in the companionship and satisfaction of each one our visitors.

I wish you the most happy time in our Country.

Prof. Dr. Ridvan EGE
President of the Congress

C O N G R E S S

SOCIAL ACTIVITIES PROGRAMME

Thursday, May 7, 1970

20:30 Dinner at the Skyscraper (Klub-X)
(Including Folk and Belly Dances)
(by invitation of ministry of tourism)

Friday, May 8, 1970

7:00 — 17:30 A visit to Göreme-Fairy Chimneys by 3-Tuğ Tourism office
(voluntary)

17:30 — 19:00 Dress show by the Institute of Perfectionment at Bulvar Palace
(dresses which will be presented at the World Exposition in
Japan)

21:00 Dinner at the Marmara Hotel Restaurant (By invitation of Ministry
of Health)

Saturday, May 9, 1970

17:30 — 19:30 Visit to the Hitite Museum, cocktail, folk dances.

20:30 Ballet at the Opera House

Sunday, May 10, 1970

12:30 Closing ceremony of the Congress

19:30 3-day-tour to İzmir-Istanbul

LADIES' PROGRAMME

Dr. Binnaz EGE (Chairman)
M. Aslanoğlu, Dr. Nisa Duraman, Bedia Arıkan,
Gülten Berk, Feride Lugal, C. Tokgözoğlu

Thursday, May 7, 1970

- 9:30 — 10:30 Opening ceremony
10:30 — 12:30 Wellcome tea (Büyük Ankara Hotel)
14:00 — 16:30 Visit to Anıt-Kabir and Atatürk Museum
Visit to President's House at Çankaya
Visit to Atatürk's House and Museum
17:00 — 19:00 Tea at Dr. Binnaz Ege's house
20:30 Dinner at the Skyscraper Restaurant

Friday, May 8, 1970

- 7:00 A Full-day visit Göreme-Fairy Chimneys by 3-Tuğ Tourism Office
(voluntary)
or
9:00 — 12:00 Visit to the Nature-History Museum and city-tour
14:00 — 16:00 Visit to Gima Shopping Center
16:00 — 17:00 Tea at the Set Cafeteria
17:30 — 19:00 Dress Show by the Institute of Perfectionment at Bulvar Palace
(dresses which will be presented at the World Exposition in
Japan)
21:00 Dinner at Marmara Hotel

Saturday, May 9, 1970

- 9:00 — 10:30 Visit to the National Assembly
10:30 — 12:30 Touristic shopping places (jewelry, touristic gift shops, Rugs
store)
14:00 — 17:00 Free-time
17:30 — 19:00 Visit to the Hitite Museum, Cocktail, Folk dances
20:30 Ballet at the Opera House

Sunday, May 10, 1970

- 9:00 — 12:00 Free time, or a visit to Çubuk Dam, or Istanbul Butique (Fashing
Shop)
12:30 Closing Caremony
19:00 3-day-tour to Izmir-Istanbul

**CONGRESS SIENTIFIC PROGRAMME
THURSDAY, MAY 7, 1970
MORNING SESSION**

- 8:30 — 9:30 Registration
9:30 — 9:36 National Anthem and Opening
9:35 — 9:50 The Address of Dr. Ridvan Ege, President of the Congress
10:00 — 10:10 The Address of Dr. Vedat Ali Özkan, Minister of Health
10:10 — 10:30 Exhibition
10:30 — 12:30 PANEL AND DISCUSSION

Chairmen:

Prof. Dd. Piér Giorgia Marchetti (Italy),
Prof. Dr. Ziya Sezgin (Turkey)

Secretaires :

Dr. Öner Gedikoğlu, Dr. Rifkı Us

INJURIES OF THE NECK PANEL

Moderator: Dr. J. William Fielding (USA)

Members : Dr. Nurhan Avman (Turkey)

Dr. Ian MacNab (Canada)

Dr. Vernon Nickel (USA)

Dr. Ridvan Özker (Turkey)

- 12:30 — 14:00 Lunch break
14:00 — 16:00 PANEL AND DISCUSSION

Chairmen:

Prof. Dr. M. Kemal Zorkani (UAR)
Prof. Dr. Necmi Aynaoğlu (Turkey)

Secretaires :

Dr. Nevzat Hepdoğan, Dr. Ziya Aksan

TREATMENT OF CONGENITAL HIP DISLOCATION

Moderator: Dr. Şükrü Bayındır (Turkey)

Members : Dr. G. Chapchal (Germany)

Dr. Carl Hirsch (Sweedden)

Dr. Piér Giorgio Marchetti (Italy)

Dr. Hans Mau (Germany)

- 16:00 — 16:20 Rest
16:20 — 18:00 FREE - PAPERS AND DISCUSSION

Chairmen:

Prof. Dr. Ian McNab (Canada)
Prof. Dr. Merih Gölcüklü (Turkey)

Secretaires :

Dr. Atilla Selçuk, Dr. Erol Süldür

- 16:20 — 16:30 Our Congenital Hip Dislocation Cases Which Were Treated in Izmir Children Hospital Between 1957-1969
Dr. Orhan Eroğlu (Turkey)
- 16:30 — 16:40 Glenoidoplasty As A Treatment Of Recurrent Anterior Dislocation of The Shoulder
Dr. Galal Zaki Said, Dr. Ingulf Medbo (UAR)
- 16:40 — 16:50 The Early Treatment of Congenital Dislocation of the Hip and Our Results.
Dr. Kut Sarpyener, Dr. M. Hüner, Dr. K. Gedik, Dr. T. Arıkan (Turkey)
- 16:50 — 17:00 Les Resultats Obtenus Par L'Operation De Salter
Dr. Metin Soyak (Turquie)
- 17:00 — 17:10 Operative Treatment of Injuries of the Cervical Spine
Dr. Erkki V. S. Koskinen (Finland)
- 17:10 — 17:20 Propos de Trois Cas D'Hematome Pulsante Des Arteres Carotidiennes
Dr. Ljubomir Rasovic, Dr. Vojislav Stojanovic,
Dr. Milutin Djaja (Yugoslavia)
- 17:20 — 17:30 Midline Cervical Discs and Anterior Fusion
Dr. Hüsamettin Gökay (Turkey)
- 17:30 — 17:40 A Method fo Arthrodesis of the Shoulder
Dr. Mostafa Kemal Zorkani (UAR)
- 17:40 — 17:50 Traumatology In Neurosurgey
Dr. Ertuğrul Saltuk, Dr. Özdemir Aral, Dr. Y. Yalçınlar,
Dr. H. Üner (Turkey)
- 17:50 — 18:00 Treatment of the Radial Nerve palsy Treated by the Tendon Transfer
Dr. Halit Ziya Konuralp (Turkey)
- 18:00 — 18:45 DISCUSSION
- 20:30 Dinner at the Skyscraper (Club X) (by invitation)

FRIDAY, MAY 8, 1970
MORNING SESSION

8:30 — 10:20 FREE-PAPERS AND DISCUSSION

Chairmen:

Prof. Dr. Gerhard Küntscher (Germany),
Prof. Dr. Recai Ergüder (Turkey)

Secretaires :

Dr. Yücel Tümer, Dr. Ömer Erçetin

8:30 — 8:40 Pulmonary Changes in Experimental Fat Embolism
Dr. Denis Ele. Dr. Cemalettin Topuzlu, Dr. Tomatsu Shinozaki
(USA)

8:40 — 8:50 The Emergency Care of the Acutely Injured Patient
Dr. Frederick Lee Liebolt (USA)

8:40 — 8:50 The use of Deproteinized Heterogenous Bone Grafts
Dr. Fawzy M. Abdel-Kader (UAR)

8:50 — 9:00 Les Traumatismes Arteriels
Dr. Alaaddin Vardar, Dr. M. Özgür, Dr. A. Kargı, Dr. E. Yo-
sunkaya (Turkey)

9:00 — 9:10 Survival After Severe Injuries
Dr. Fritz Wechselberger (Austria)

9:10 — 9:20 Respiratory Problems In Traumatic Patients
Dr. Sadi Sun, Dr. S. Ergenç (Turkey)

9:20 — 9:30 The Specificities of the Problems of Anesthesiologic Treatment
Relating Surgery of the Hip Bone
Dr. J. Antic, Dr. M. Zdravkovic, Dr. Jj. Tonic (Yugoslavia)

9:30 — 9:40 Management of Congenital Clubfoot
Dr. Helmi El Hadidi (UAR)

9:40 — 10:20 DISCUSSION

10:20 — 10:40 Rest

10:40 — 12:10 FREE-PAPERS AND DISCUSSION

Chairmen:

Prof. Dr. Merle D'Aubigne (France)
Prof. Dr. Avni Duraman (Turkey)

Secretaires :

Dr. Öner Gedikoğlu, Dr. İsmail Çallı

10:40 — 10:50 Osteosynthesis by Intramedullary Compression Nailing of Long
Bones

Dr. Götz Hopf, Dr. J. Kaessmann, Dr. H. G. Weber (Germany)

- 10:50 — 11:00 Traitment des Pseudoarthroses du Col de Femur Par Vis et Greffe Pediculée.
Dr. Orhan Aslanoğlu (Turkey)
- 11:00 — 11:10 Long Term Response of the Hip Joint to the Thompson Prosthesis
Dr. Frederick R. Thompson (USA)
- 11:10 — 11:20 Fractures of Lower Part of the Humerus
Dr. Derviş Manizade, Dr. Kemal Bayraktar (Turkey)
- 11:20 — 11:30 Closed Osteotomy
Dr. Gerhard Küntscher (Germany)
- 11:30 — 11:40 Non-Union of the Tibia
Dr. Erdoğan Altinel, Dr. Avni Duraman, Dr. Ridvan Ege (Turkey)
- 11:40 — 12:10 DISCUSSION
- 12:10 — 13:30 Noon Break

AFTERNOON SESSION

- 13:30 — 15:00 FREE-PAPERS AND DISCUSSION

Chairmen:

Prof. Donal Brooks (England)

Prof. Dr. Talat Göğüş (Turkey)

Secretaires :

Dr. Erdoğan Saraç, Dr. Hakkı Önçağ (Turkey)

- 13:30 — 13:40 Surgical Treatment of the Spastic Hand
Dr. El Sayet Mohammed Wahb (UAR)
- 13:40 — 13:50 Therapy in Different Types of Peri-Lunar Disclocations
Dr. Ayan Gülgönen (Turkey)
- 13:50 — 14:00 Experience in Management of Inadequate and Useless Thumb Stumps
Dr. Wail Fahmy (UAR)
- 14:00 — 14:10 Arthroplasty of Elbow
Dr. Ziya Sezgin (Turkey)
- 14:10 — 14:20 Notre Experience Avec La Suture Primaire Des Nevres et Des Tendones de Region De Radice de la Main Chez Les Enfants
Dr. Sreten Popovic, Dr. S. Bumbic (Yugoslavia)

- 14:20 — 14:30 Free Fascial Graft Arthroplasty of the Elbow With Two Incisions
Dr. Yaser Musdal, Dr. Şükrü Bayındır (Turkey)
- 14:30 — 15:00 DISCUSSION
- 15:00 — 15:15 Rest
- 15:20 — 17:20 FREE PAPERS AND DISCUSSION
- Chairmen:
- Dr. Nabih Muammar (Jordan)
Dr. Belkis Canfesi (Turkey)
- Secretaires :
- Dr. Nasır Özdemir, Dr. Ertan Mergen (Turkey)
- 15:20 — 15:30 Chondromatosis Synovial
Dr. Hussein Abdel Fattah (UAR)
- 15:30 — 15:40 Arthrodesis of the Knee
Dr. Ridvan Ege, Dr. Tuğrul Berkel (Turkey)
- 15:40 — 15:50 The results of Treatment of Obstetrical Paralysis
Dr. Mehmet Tiner, Dr. Hakkı Önçağ, Dr. Merih Gölcüklü (Turkey)
- 15:50 — 16:00 Treatment of Femoral Shaft Fractures in Children by Spinner's Double spica Plaster Method
Dr. Veli Lök, Dr. Rafet Ağduk, Dr. Nusret Hacı (Turkey)
- 16:00 — 16:10 The Important Role of the Skin Plastic in the Callus Formation
Dr. Derviş Manizade, Dr. Ali Nihat Mindikoğlu (Turkey)
- 16:10 — 16:20 Recurrent Dislocation of the Shoulder Repaired by the Modified Magnuson - Stack Operation
Dr. Ömer Şarlak (Turkey)
- 16:20 — 16:50 Successful Management of Lumbo Sacral Pain
Dr. D. Keith McElroy (USA)
- 16:50 — 17:20 DISCUSSION
- 17:30 — 19:00 Dress Show by the Institute of Perfectionment at Bulvar Palace
- 21:00 Dinner at the Marmara Hotel (by invitation)

SATURDAY, MAY 9, 1970
MORNING SESSION

- 8:30 — 11:00 PANEL: RECONSTRUCTION OF THE HIP

Chairmen:

Dr. Mehmet Tevfik Özmen (Cyprus)
Prof. Dr. Hami Koçaş (Turkey)

Secretaires :

Dr. Tansu Yorulmaz, Dr. Behçet Sepici

Moderator: Dr. R. Merle D'Aubigne (France)

Members : Dr. Zeki Korkusuz (Turkey)
Dr. Gerhard Küntscher (Germany)
Dr. Frederick R. Thompson (USA)
Dr. Jean Debeyre (France)
Dr. A. N. Witt (Germany)

11:00 — 11:20 Rest

11:20 — 11:30 FREE-PAPERS AND DISCUSSION

Chairmen :

Prof. Dr. Frederick R. Thompson (USA)
Prof. Dr. Derviş Manizade (Turkey)

Secretaries :

Dr. Orhan Girgin, Dr. Tuğrul Berkel (Turkey)
The Need For Osteosynthesis in Fractures Of the Proximal end of
the Femur in Childhood
Dr. Jan Cervenansky (Czechoslovakia)

11:30 — 11:40 The Suprapatellar Plica As an Internal Derangement of the Knee
Joint

Dr. Garrett Pipkin (USA)

11:40 — 11:50 The Role of Shortening, Varus and Displacement Osteotomy in
the Treatment of the Hip Osteoarthritis.

Dr. Nejat Tokgözoğlu, Dr. Ahmet Bağdatlı (Turkey)

11:50 — 12:00 Reflexions sur les Capsulotomies du Pied (Technique Personelle)

Dr. Agop Kerkiacharian (Jordan)

12:00 — 12:10 Congenital Dislocation of the Hip With Separation of the Pubic
Bones

Dr. Merih Gölcüklü (Turkey)

12:10 — 12:30 DISCUSSION

12:30 — 14:00 Noon Break

AFTERNOON SESSION

14:00 — 16:00 PANEL: TREATMENT OF THE PARALYTIC HAND

Secretaries :

Prof. Dr. Agop Kerkiacharian (Jordan)
Prof. Dr. Halit Ziya Konuralp (Turkey)

Secretaries :

Dr. Yaser Muştal, Dr. Ziya Aksan (Turkey)

Moderator: Dr. E. Robert Carroll (USA)

Members : Dr. Donald Brooks (England)

Dr. Ridvan Ege (Turkey)

Dr. George E. Omer (USA)

Dr. Alfred B. Swanson (USA)

- 16:00 — 16:10 Rest
16:10 — 16:40 Injuries of the Hand
Dr. George E. Omer (USA)
16:40 — 17:00 DISCUSSION
17:30 — 19:30 Visit to the Hitite Museum, Cocktail, Folk Dances,
20:30 Ballet at the Opera House

SUNDAY, MAY 10, 1970

- 8:30 — 10:00 FREE-PAPERS AND DISCUSSION

Chairmen :

Dr. Hisham Sibaî

Prof. Dr. Cihat Borçbakan (Turkey)

Secretaries :

Dr. Ayhan Demiroğlu, Dr. Cemil Uğurlu

- 8:30 — 8:40 The Conservative Treatment of Osteoarthritis of the Hip
Dr. Necdet Tuna (Turkey)
8:40 — 8:50 The Characteristic Features of Eight Patients With Osteoarthritis
of the Hip
Dr. Orhan Sengir, Nimet Korel (Turkey)
8:50 — 9:00 Le Role Des Lesions Apophysaire Sur Funiculaire Syndrome
Dr. Necati Arı, Dr. Tansu Yorulmaz (Turkey)
9:00 — 9:10 The Importance of Tomographic Studies in Cervical Sendroms
Dr. E. Baktır, Dr. B. Ulcay, Dr. K. Sarpyener (Turkey)
9:10 — 9:20 Rehabilitation Results of 124 Hemiplegic Patients and Ortho-
paedic Appliances
Dr. Kemal Altıoklar (Turkey)
9:20 — 9:30 A Follow-up Study on Paraplegics
Dr. Türkyılmaz Özel, Dr. Coşkun Bicioğlu (Turkey)

- 9:30 — 9:40 The Biomechanical Basis for the Utilization of Methyl Methacrylate in the Treatment of Scoliosis
Dr. Theodore R. Waugh (USA)
- 9:40 — 9:50 Treatment Of Extensor Tendon Injuries
Dr. Harilaos T. Sakellarides (USA)
- 9:50 — 10:00 The Developing Degenerative Process in the Symptomatic Versus Asymptomatic Back
Dr. Willam K. Massie (USA)
- 10:00 — 10:30 DISCUSSION
- 10:30 — 10:50 Rest
- 10:50 — 12:20 FREE-PAPERS AND DISCUSSION
- Chairmen :
- Dr. El Gadhi El Muhammed (Saudi Arabia)
Prof. Dr. Sermet Akgün (Turkey)
- Secretaries :
- Dr. Rifki Us, Dr. Erol Süldür
- 10:50 — 11:00 The Transverse Elements of Palmar Aponeurosis in Dupuytren Contractures
Dr. Namık Baran (Turkey)
- 11:00 — 11:10 Hand and Neck Deformities Due to Burn Trauma
Dr. Güler Gürsu (Turkey)
- 11:10 — 11:20 Early and Delayed Surgical Treatment of the Neck Contractures
Dr. Sadun Uzel (Turkey)
- 11:20 — 11:30 Maxillo - Facial Injuries and Their Rehabilitation
Dr. Cihat Borçbakan (Turkey)
- 11:30 — 11:40 Complication of the Nervous System Traumas
Dr. Fettah Demirhan, Dr. Züleyha Aral, Dr. Özdemir Aral (Turkey)
- 11:40 — 11:50 Recent Developments in The Early Diagnosis and Treatment of Major Blunt Chest Trauma
Dr. Cemalettin Topuzlu (Turkey)
- 11:50 — 12:00 Indication of Lamiectomy in Discopathy Due to Unstable Articulation of the Spine
Dr. Hüsrev Polat (Turkey)
- 12:00 — 12:10 Cervical Spondylosis
Dr. Fevza Boneval (Turkey)
- 12:10 — 12:30 DISCUSSION
- 12:30 CLOSING CEREMONY

SUNDAY, MAY 10, 1970

MORNING SESSION

AUDIO-VISUAL PROGRAMME

Chairmen :

Prof D. Ghanin Akrawi (Iraque)

Prof. Dr. Rıdvan Özker

Secretaries :

Dr. Erdem Akkor, Dr. İsmail Çelik

- 8:30 — 8:40 Osteosynthesis by Intramedullary Compression Nailing of Long Bones
Dr. G. Hopf, Dr. J. Kaessmann, Dr. H. G. Weber (Germany)
- 8:40 — 9:00 A Contoured Trochanteric Device
Dr. D. Kenneth T. Hubbard (USA)
- 9:00 — 9:20 Free Tendon Graf in a Race Horse
Dr. Garrett Pipkin (USA)
- 9:20 — 9:25 Technic of Pollicisation
Dr. Waïl Fahmy (UAR)
- 9:25 — 9:30 Fractures of the Hip
Dr. William K. Massie (USA)
- 9:30 — 9:50 Gymnastique Corrective Pour Deformation Anteroposterior du Rachis.
Dr. Louis Nicad (Switzerland)
- 9:50 — 10:00 Synovectomy Dans L'Arthrit Rhumatoid
Dr. Jean Debeyre (France)
- 10:00 — 10:45 Discussion and rest
- 10:45 — 10:55 Hemipelvectomy in Chondrosarcome of the Innominate Bone
Dr. Erkki V. S. Koskinen (Finland)
- 10:55 — 11:15 Dupuytren's Contracture
Dr. Harialos T. Sakellarides (USA)
- 11:15 — 11:30 Resection une Condylaenne du Femur
Dr. Merle D'Aubigne (France)
- 11:30 — 11:45 Closed Osteotomy
Dr. Gerhard Küntscher (Germany)
- 11:45 — 11:50 Ankara Rehabilitation Center
Dr. Türkyılmaz Özel (Turkey)
- 11:50 — 12:20 Discussion and Rest
- 12:20 — 12:30 Closing Ceremony

THE ATLANTO — AXIAL JUNCTION

Ian Macnab, M.B., Ch.B., F.R.C.S., F.R.C.S. (C)* (Canada)

The occipito-atlanto-axial junction is an interesting area anatomically, and a challenging area surgically.

The intervertebral joints in this region represent enlarged neurocentral joints and the dens represents the centrum of the atlas. The dens articulates with the arch of the atlas and the joint is reinforced by the strong transverse ligament, the apical ligament, and the two ala or check ligaments. The dens and the transverse ligament represent the main stabilizing bond between C_1 and C_2 . When either are disrupted dislocation occurs.

Because of the experience of recurrent dislocation following the conservative treatment of a dislocation of C_1 on C_2 - the majority of orthopaedic surgeons are in agreement that this dislocation is an indication for primary fusion.

In the operative stabilization of an atlanto-axial dislocation there is no need to include the occiput - and there is no need to include C_3 . Occipito-cervical fusion leads to an unnecessary degree of restriction of movement. Adequate stabilization can be obtained by fusing C_1 to C_2 . Mixer was the first to describe a technique of stabilizing C_1 to C_2 , using oiled silk. Jess Nicholson used wire and later added bone. The technique we presently employ was devised by W.E. Gallie.

The technique is extremely simple. The arches of the atlas and axis are exposed by a posterior approach and denuded of periosteum. The ligamentum flavum is divided above and below the arch of C_1 and loop of 18 gauge stainless steel wire is then passed under the arch of C_1 . There is a lot of room between the posterior aspect of C_1 and the dura.

A block of bone is then cut from the ilium. One side of the bone graft is gouged to fit against the arch of C_1 , and the opposite end of the graft is notched to grip the spine of C_2 . The wire is now looped back over the graft over the spine of C_2 . It is very important at this stage, to tighten the wire snugly, holding the spine in hyperextension and jamming the upper end of the graft against the arch of C_1 and the notched portion snugly against the spine of C_2 . The two free ends of the wire are now tied over the top of the graft firmly, tethering it in place between the 1st and 2nd cervical vertebrae. I think I must emphasize that a very important part of the technique is to get C_1 fully extended on C_2 and to have the wires tied as tightly as possible. Tightening of this wire is greatly facilitated by the use of the Harris wire tier.

* Chief of Division of Orthopaedics, Wellesley Hospital, Toronto Assistant Professor of Surgery, University of Toronto.

Because the occiput is left free, the range of movement permissible after this fusion is remarkably good. There is, however, always a slight restriction in rotation.

So much for the surgical management of dislocations of C_1 on C_2 . When thinking of the treatment of fractures of the odontoid, it is essential that we should consider the blood supply to this remarkable bone. The odontoid obtains its blood supply from three main sources - from the body of C_2 , an insignificant supply from the apical ligament, and a profuse supply from the oblique ligaments. The oblique ligaments run deep to the transverse ligament and attach to the lateral surface of the odontoid.

In vertical sections of the odontoid process, it would appear that the amount of blood supply coming from the apical and check ligaments is negligible or non-existent. The major blood supply then is from the body of C_2 and from vessels coursing through the oblique ligaments.

From a theoretical point of view, it would seem that if a fracture occurs distal or caudal to the attachment of the oblique ligaments - although the blood supply derived from the vertebral body will be disrupted, the blood supply from the oblique ligaments will remain intact, and the vascularity of the free fragment will be ensured. Such fractures should then unite.

If, however, the fracture is proximal or cranial to the attachment of these oblique ligaments, then the vascular supply to the proximal fragment is grossly interfered with and the fracture may fail to unite. These observations then led to the hypothesis that there should be no difficulty in union of fractures below the oblique ligament - but above the oblique ligament, non-union was prone to occur.

This hypothesis was tested out experimentally. Fortunately the ligamentous attachments and the vascular connections are identical in dogs, thereby allowing experimental investigation of their significance. Experimental fractures were produced from an anterior approach, first of all caudal to the ligament and subsequently cranial to the ligaments. The fractures that were caudal to the ligaments united as anticipated, but the fractures cranial to the ligaments, which left the proximal fragment without any significant blood supply failed to unite.

These experimental investigations on the blood supply to the odontoid may well explain clinical experience in the management of fractures of this type.

Fractures right at the base of the odontoid generally unite on simple immobilization, but above this level, the incidence of non-union is high. Twenty four such cases were reviewed and the fracture failed to unite in about 70 per cent.

In an established non-union, the forward displacement of C_1 on C_2 is resisted solely by the capsule of the posterior joint. In man, this is not a strong structure - and a patient with a non-union of the odontoid stands in jeopardy should he be involved in another violent accident. As a general principle, therefore, it is suggested that, although fractures at the base of the odontoid can be treated by simple immobilization, fractures above this level should be treated surgically - either by

a Gallie fusion of by fusion of the atlanto-axial joints which can be carried out through two lateral incisions.

Occasionally, particularly in dislocations resulting from pathological lesions, a posterior stabilization is not possible. Two patients with rheumatoid arthritis suffered a spontaneous dislocation of C_1 on C_2 , resulting in tetraplegia: two patients had a similar dislocation following anterior rhizotomy for spasmodic torticollis, again with a myelopathy, and one patient became tetraplegic following a pathological dislocation subsequent to a secondary deposit of adenocarcinoma in the odontoid process. All patients were treated initially by an extensive posterior decompression which precluded posterior stabilization.

Because it was necessary in these instances to fuse the occiput to the cervical spine, it was impossible to use a lateral approach because of the course of the vertebral artery. An anterior occipito-cervical fusion proved much easier than anticipated because of the assistance afforded by two anatomical features in this portion of the neck. Firstly, the retropharyngeal space leads right up to the occiput. Secondly, there is a vertical extension of the occiput that makes placement of the cranial end of the graft easier. An incision was made along the anterior border of the sterno-mastoid from the tip of the mastoid process to the level of the cricoid. All the major branches of the carotid artery - the superior thyroid, the lingual, and the facial and their accompanying veins - were ligated. At the top end of the incision the posterior belly of the digastric muscle with the hypoglossal nerve looping around it can be seen and inferiorly the omohyoid crosses the wound. The retropharyngeal space can be entered by blunt finger dissection and the only structure crossing the mid-line is the external laryngeal nerve which can be retracted anteriorly with the pharynx. The longissimus coli is defined and the muscles can be seen to converge on the anterior tubercle of the atlas. The vertical extension of the occiput can be palpated.

The anterior tubercle of the atlas is cut with an osteotome, to allow lateral retraction of the long cervical muscles - the cortical surface of the occiput which is very thick at this area, the anterior arch of the atlas, the bodies of C_2 and C_1 if necessary are roughened up with an osteotome and thin slabs of cortico-cancellous bone are laid down on the raw surfaces and held in position by suturing the long cervical muscles over them. The patients are immobilized in a halo apparatus for a period of four months post-operatively.

In summary then, a traumatic dislocation of C_1 on C_2 is best treated by the Gallie type C_1/C_2 fusion. Fractures through the base of the odontoid can be treated Conservatively, but fractures through the middle of the odontoid and above this level are best treated by primary fusion. Where previous extensive posterior decompression has been carried out, occipito - cervical fusion is still feasible through an anterior approach, using an extension of the standard anterior incision.

THE EARLY CARE OF SPINAL CORD INJURED PATIENTS

Vernon L. Nickel, M.D.* and E. Shannon Stauffer, M.D.** (U.S.A.)

There is widespread dissatisfaction with the care of spinal cord injured patients, and it is universally recognized that the treatment of these terrible problems is in dire need of improvement.

Great differences of opinion exist regarding the initial treatment of patients with spinal cord damage secondary to spinal injuries. The different methods of treatment are based largely on conjecture. Their defense is frequently quite emotional and based on few scientific studies.

The number of spinal cord injured persons is increasing at a steady rate. Even more dramatic is their survival rate increase, due to better resuscitative measures and the decrease of lethal immediate and late complications. The number of new cases per year in the United States is estimated at 10,000; Australian statistics (the best I know of) approximate this incidence.

To compare methods of treatment, a valid, reproducible method of accurately assessing function must be initiated. Only then will we be able to lift the cloud of confusion that persists.

The obvious means of such study and we believe the only one presently available is to document in exact detail initially and at regular intervals complete motor, sensory, and reflex examinations. To our knowledge, this documentation has been lacking in every paper published to this date.

The skill of doing detailed muscle grading was developed primarily for poliomyelitis, and assessment of the results of treatment of poliomyelitis was inaccurate and confusing until this quantitative method was applied. It promises to be of equal value in assessing the motor function of a person who has suffered major trauma to the spinal cord. Fortunately, skilled and experienced physical therapists are extremely proficient in this type of documentation.

One of the primary differences of opinion that exists is whether or not a laminectomy should be done. In North America it is done, or at least advocated, almost routinely. Conversely in Britain and other English-speaking countries, the opposite is true.

Unfortunately, the word "decompressive" laminectomy is widely used. The word "decompressive" has a strong tone of righteousness when, in actuality, the operation consists of a posterior unroofing which seldom decompresses the injured spinal cord and, in fact, often causes encroachment.

* Chief of Surgical Services and Co-Director of Medical Engineering, Rancho Los Amigos Hospital, Downey, California.
Clinical Professor of Orthopedic Surgery, University of Southern California, Los Angeles, California.

** Chief of Spinal Injuries Service, Rancho Los Amigos Hospital, Downey, California.
Assistant Clinical Professor of Orthopedic Surgery, University of Southern California, Los Angeles, California.

This paper was also presented at the Combined Orthopedic Meeting in Sydney, Australia.

Holdsworth and Guttman among others from England, and Bedbrook and Cheshire from Australia have been most active in advising against routine laminectomy. We concur and know of no valid study that supports its usefulness. How and why it got started, and why it continues are mysteries. Fortunately, its usefulness is being challenged. Of particular interest is the recent presentation of Wharton and Morgan at the meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons in 1970. Their report is a serious indictment of the laminectomy as it is practiced in the United States, and their paper documented many cases in which serious harm was done by its use. None of their patients were proved to have been helped!

At Rancho Los Amigos Hospital, over 1,500 new cases of spinal cord injuries have been admitted. The majority of these had a laminectomy prior to admission. To the best of my knowledge, not in any patient is there convincing evidence that laminectomy helped, as was true of the series of Wharton and Morgan. Retrospective review of our patients demonstrated that, as a group, patients with laminectomies had less functional return.

Other questions that need answers are whether or not reduction of a dislocation is indicated, and whether or not fusion is needed. If stabilization is done, should it be performed anteriorly or posteriorly? Should internal fixation be used with plates and wires, or Harrington rods? With or without bone graft?

The answers to these questions will not be forthcoming until a prospective study has been done of patients with an accurate neurological assessment of all modalities-sensory, reflex, and motor function.

A careful survey of the most recent 200 consecutive cases of cervical spine injured cases referred to Rancho Los Amigos Hospital demonstrated that not a single patient had such a detailed and accurate assessment prior to his transfer.

The term "total and complete paralysis" is often erroneously used when infinitesimal but definite sparing exists, such as slight plantar flexion of the toes or perianal sensation. Other words to the effect that the upper extremities are completely paralyzed are equally erroneous when function such as elbow flexion or even wrist extension remain. If there is definite evidence of transmission-no matter how slight-of neurological function across the injured area, marked recovery of cord function is possible.

An illustrative case is a 19-year-old male (Larry Green) who on September 26, 1968 suffered a fracture-dislocation of the cervical spine C-5 on C-6. Skull traction was applied and the dislocation was partially reduced. He was listed as a complete quadriplegic when he was admitted to Rancho Los Amigos Hospital two weeks after his injury. On admission, he was found to have trace sparing as evidenced by slight sensation to deep pressure on his legs and definite but also diminished perianal sensation.

He was placed in a halo to facilitate rehabilitation. Because of the persistent instability of his spine three months later, a posterior fusion was done. This man has almost completely recovered, including normal reflexes and intrinsic function of both hands.

Root escape is a subject that is receiving more attention and refers to the return of motor and/or sensory function of one or more roots distal to the lesion. This represents peripheral nerve regeneration and is of the greatest importance. For Example, a patient with wrist extension (the usual C-5/C-6 lesion) can become independent, including driving an automobile, with the use of the flexor hinge handsplint and a minimum of other special devices. With the loss of this one root (meaning that this patient can no longer actively extend his wrist and has decreased strength in his elbow flexors), he is now dependent and requires an externally powered splint for what little hand function is possible, Laminectomy has been shown to cause loss of one or more roots in certain cases.

In addition to being an unnecessary major operation, other harmful effects of laminectomy are increased instability and deformity of the spine, which may be quite painful.

The first case of which I personally am aware in which a very careful documented and repeated assessment was initially done occurred very recently. This was a 65-year-old dentist who fell off of a tractor, and suffered a fracture-dislocation of C-6 on C-7. He was efficiently evacuated without further damage to Loma Linda University Hospital where he was found to have sacral sparing, as evidenced by unilateral perianal sensation. This indicated that he had an incomplete lesion with the possibility for marked recovery. Fortunately this recovery did occur so that within one month, most of his lost function had returned.

At the time of his admission, there was strong recommendation to do an immediate laminectomy. Fortunately for the patient (we believe), this was not done. Skull traction was used but reduction was incomplete. The locked facet syndrome was manipulated successfully. Whether or not later stabilization will be done, in this case probably posteriorly, has not yet been determined.

The questions "on whom " and "how?" to do a spinal fusion must be answered. In the very brief time allotted, we will present a summary of our views:

Reduction must be achieved, by closed means preferably and open means if necessary. If open operation is done, fusion should be done without fail. It is the policy at Rancho Los Amigos Hospital that if gross motion is present three months postinjury (as evidenced by flexion-extension lateral films), then elective fusion is indicated. It is our experience that in one half of the patients who have not had a laminectomy, spontaneous stability will be achieved.

In the cervical spine, the best treatment for persistent instability following dislocation with intact anterior ligaments is posterior fusion. In those, however, who unfortunately have had a Laminectomy or who have a comminuted fracture of the body, is best, using a cortical bone graft. The fibula is the preferable source of this graft. Advantages of using the fibula are accessibility, mechanical advantage of a proper size graft of great strength, and its excellent osteogenic potential.

Forty-three cases of anterior cervical fibular graft fusions were done at Rancho Los Amigos Hospital during the period 1963 to 1969. This is from a total series of

just over 300 cervical spinal cord injured patients admitted during this period. Stability is achieved at once in all cases. All fused within a six-month period. The complications are listed, none of which, fortunately, proved serious.

This patient (Jay Troxel) was injured at the C-5/C-6 level; a fracture dislocation. Laminectomy was done with no benefit. A week later he had an attempted anterior fusion with a bone plug which as found to have redislocated the next day. At Rancho Los Amigos Hospital, a fibular graft was used with the results as seen. No spinal cord function returned, however, definite one-level root regeneration did occur, with marked improvement in the patient's rehabilitation potential.

This patient (Richard Hanson) was a ski instructor who hit a rock while skiing. He sustained a comminuted teardrop fracture of C-6. He had an attempted two-level anterior fusion with iliac bone plugs, which we do not, advocate for this type of case. The instability which was present at the time he was admitted to Rancho was treated by removal of the bone plugs and the comminuted fracture of the body, with replacement by a fibular graft. This slide shows complete solidification. Unfortunately, no spinal cord function returned but he also did have return of the function of one nerve root at the site of the fracture which makes a tremendous difference for his function.

In summary, laminectomy as is widely practiced, particularly in the United States, has not been shown to benefit patients with spinal cord injuries. It has been demonstrated to be the potential cause of serious further permanent loss. A most careful assessment and documentation of the neurological function of these patients offers the only means known at this time to resolve the controversial questions of (1) laminectomy, (2) the value of reduction, and (3) the value of spinal fusion. In certain cervical spine injuries, that is, those with comminuted fractures of the body and in those instances of laminectomy with removal of the posterior elements, the cortical fibular graft offers the optimum method for achieving definite stabilization and opportunity for early rehabilitation.

RESULT OF TREATMENT FROM BIRTH OF CONGENITAL HIPS

Dr. Carl Hirsch (Sweden)

The frequency of unstable hips in newborn in the second largest city of Sweden with a population of half a million was in 1961 0.2 % for boys and 1.1 % for girls, in 1962 0.2 and 1.7 % respectively. One third was bilateral, one third affected the right, and the same proportion the left hip joint. Twenty per cent showed roentgenographic indications of dysplasia or luxation.

All infants were treated in abduction immediately. With few exceptions, a Frejka type of dressing was used in general during 2 to 4 months. The children were all checked radiographically at intervals. Within 1 year 96 % (89/93) had completely normal hip joints. A year later 1 more child has developed a normal hip. At age 4, 2 children still showed evidence of mild dysplasia, and 1 hip was slightly subluxated. At age 5 these 3 hips were normal.

As a rule, the femoral epiphyseal bone center developed later on the affected side. No signs of disturbances occurred. After the epiphyseal bone center had become equal-sized, it remained normal.

PERIACETABULAR TRIPLE OSTEOTOMY FOR THE TREATMENT OF CONGENITAL DISLOCATED HIP

Dr. Şükrü Bayındır (Turkey)

In the treatment of Congenital Dislocation of the Hip in children over five years of age, using either of the existing methods, osteotomy of the proximal femur and iliac osteotomy, it is very difficult to obtain stability after reduction and a functional result.

To eliminate this difficulty, Periacetabular Triple Osteotomy is described in this paper. The operation is done in two stages, the first being a resection osteotomy of the ischium and the second to osteotomize the pubis and ilium. The acetabulum can then be easily rotated and positioned to secure stability of the hip joint after reduction.

The operative technique, pre-operative and post-operative management are described.

The indications for Periacetabular Triple Osteotomy are discussed.

Early results of this operation were found to be encouraging in selected cases.

OPEN REDUCTION OF CONGENITAL DISLOCATION OF THE HIP BY THE METHOD OF LUDLOFF

Dr. Hans Mau (Germany)

In 1908 LUDLOFF introduced this method of open reduction of conservatively irreducible congenital dislocations of the hip in children. He used an anterior approach from the frog position. With the exception of the Vienna Orthopaedic Hospital his method was never widely accepted in the past.

Pathology

Reduction in the complete and intermediate type (LEVEUF) of congenital dislocation may be made impossible by muscular contracture, mainly of the adductors, and by changes of the joint itself. Usually the contractures can be overcome by increased abduction and by traction. The joint capsule and the intraarticular obstacles to complete reduction, however, sometimes do not give way to conservative measures: The primary acetabulum in congenital dislocation is smaller as compared to a normal hip joint and the joint capsule is shrunk both in its antero-posterior and medio lateral diameter. Secondary acetabulum primary a, normal by a shrunk joint capsule. So the narrowed primary joint cavity is frequently unable as for the pulvinar and the capital ligament, which is long and thick in most cases.

In the completely dislocated types only, the limbus may be reflected towards the center of the acetabulum preventing perfect reduction. A gap in the anterior capsule after open reduction, however, demonstrates that primarily the joint cavity had been too small, besides of the shrunk capsule. With this approach the

limbus does not play a significant role as an obstacle to reduction. It can be pushed upwards and seems to unfold without difficulty in many cases thus preventing redislocation.

Operative Technique

In our operative procedure we followed the principles outlined by CHIARI and SALZER. With the patient supine and the legs in frog position the operative field is covered by selfadherent plastic drapes. The skin incision, about 5 cm long, starts at the insertion of the adductors to the pubis and runs parallel to their cranial margin. (Fig. 1 — View of the right groin: A, acetabulum. H. head. Al, adductor Longusmuscle. P, pectineus, IP iliopsoas, F, femoral vessels and nerve). After dissection of the fascia the tense adductor longus muscle is identified caudally, and in the depth the m. pectineus is exposed, extending more cranial as compared with the other adductors. The interval between the pectineus and the iliopsoas muscle is opened by blunt dissection. The femoral vessels run cranial to this line. Usually several superficial branches of the A. and V. circumflexa fem. tib. have to be coagulated in the lateral corner of the wound in front of the m. pectineus. This muscle is then retracted caudally. A deep branch of the A. and V. circumflex. fem. tib. has also to be retracted or ligated in front of the capsule of the hip joint. (Fig. 2 — Superficial and Deep branches of the A. — V. circumflexa fem. tibialis. Add. Long., pectineus. + Iliopsoas retracted). By widening the intermuscular space the anterior part of the capsule of the hip joint comes into view. The medial and anterior margin of the acetabulum can be palpated.

The capsule is opened from the transverse ligament medially to the zona orbicularis laterally. This gives full view of the anterior portion of the femoral head. The incision opens and widens the capsular isthmus. In older children it is sometimes necessary to extend the capsular incision by adding a second incision running parallel to the acetabular margin and at right angles to the first incision, transforming it into a T (D). Occasionally the capital ligament hinders a free view of the head and acetabulum, but after the hip is reduced with a snap it can be allowed to protrude through the capsular incision. After reduction the incision of the capsule gapes and is left open. (Fig. 3 — Capital ligament. Marked Line = Skin incision). Only the fascia and the skin are closed. After X-ray control the legs are immobilized in a Lorenz type of plaster (frog position) for 2-3 weeks, followed by plasters in frog position for an average period of 6 weeks including just the thighs and widening distally to allow for as much hip motion as considered safe and desirable. Abduction splints were given according to the acetabular development.

Material

From 1964 to 1968 24 congenital dislocations of the hip were operated in 17 patients. 7 children had bilateral procedures. The age of the patients ranged from 3 1/2 months to 3,4 years, the average age at operation being 1,7 years. Most of the children were just over one year old. 18 hips showed complete dislocation, 6 were of the intermediate type; there were no subluxations in our series.

Findings at operation: The essential obstacle to reduction in our cases was the tight ventral portion of the joint capsule which in all cases gaped markedly after division and reduction. The capital ligament was found broadened and thickened in several cases. On one occasion it seemed to hinder reduction and was removed. In one case only there was doubt whether the limbus prevented complete reduction after splitting of the capsule and it was therefore excised. On 7 hips we added adductor tenotomy to the division of the capsule in order to gain sufficient abduction and better stability. On 4 occasions the psoas muscle was partially divided. In 6 operations a marked discrepancy in size between a big head and a small acetabulum became apparent after reduction. The intraoperative stability after reduction was variable according to the anatomical findings and the possible degree of postoperative abduction.

Results: The 17 cases with 24 hips were followed for 1 to 3,5 years. Our criteria to evaluate the results of the operation were: Successful reduction and retention, absence of postoperative contractures, and absence of signs of vascular impairment of the femoral head.

Reduction was achieved by LUDLOFF's operation in all our cases without difficulty. There was no redislocation. In 1 case the mobility of the hip joint was decreased 6 months after operation. There was no avascular necrosis. 6 times we noted slight and transient X-ray changes in the femoral heads. Inter-trochanteric detorsion-adduction osteotomies had to be carried out to correct anteverted and valgus hips in the further course of 5 cases and is considered desirable in 2 more cases. In 3 children innominate osteotomies were performed after Ludloff's open reduction and a period of immobilisation. (Fig. 4-6: 2 1/2 years after reduction. 3 year post operatively following salter osteotomy on the right)

Discussion

Our data show LUDLOFF's operation to be a relatively small procedure, which especially in infants can be carried out bilaterally in one stage and gives good and reliable results. This has been demonstrated not only by the large series published by K. CHIARI, M. SALZER and K. ZUCKRIEGL but also by our own material. It had undergone extensive and unsuccessful conservative treatment consisting of Pavlik's bandage or Beckers abduction splint (similar to Frejka's pillow) followed by guided abduction according to W. A. CRAIG before open reduction (D). (Fig. 7 — Modification of CRAIG's method with flexed knees and hip joints for relaxation of the hamstrings). Our cases, therefore do represent a negative selection of relatively old and problematic cases. In this situation a diminished growth potential of the acetabular roof can be assumed and the postoperative development of the acetabulum cannot be taken as a measure of success of the operation. Intertrochanteric corrective osteotomy and pelvic osteotomy are not rendered superfluous by LUDLOFF's open reduction. The specific value of LUDLOFF's operation consists in the smallness and reliability of the intervention, which, carried out in infancy, achieves early reduction of hips which had remained dislocated after conservative treatment and which then can profit from the greater tendency of spontaneous development of the acetabular roof in this age group.

The **indication** for LUDLOFF's operation is therefore given whenever 1. longitudinal traction or guided abduction representing the most efficient types of conservative means, though performed gently, meet difficulties in the form of pain or swelling of the inguinal region, indicating danger for the circulation of the femoral head, 2. if traction or guided abduction does not lead to reduction, 3. if after guided abduction or traction the hip joint redislocates easily and arthrograms demonstrate an obstacle to complete reduction with lateralisation of the femoral head.

In confirmation of the reports by CHIARI, SALZER and ZUCKRIEGL *oe* found the tightness of the anterior capsule to be the main obstacle to reduction, whereas the capital ligament and the limbus played no significant role in this context and usually should not be excised. The same is true of the psoas tendon, which, **after** division of the anterior capsule, does not seem to hinder reduction to a significant degree. Only rarely and in older cases one will have to add adductor tenotomy to facilitate complete reduction and gain stability by sufficient abduction. If there is marked discrepancy between a large femoral head and a small acetabulum the division of the transvers ligament at the lower circumference of the acetabulum and in extension of the caudal part of the T-shaped capsular incision is necessary. In no case the articular cartilage of the primary acetabulum should be damaged.

If conservative preoperative treatment included more or less forcible manipulations one is bound to meet fibrosis and capsular attachment to the circumference of the femoral head and neck, especially in older children. There may also be reactive fibrosis and shortening of the soft tissues **posterior** to the hip joint. These changes do make reduction after division of the capsule difficult. Therefore LUDLOFF's operation does not seem the ideal method of open reduction following forcible reduction manoeuvres and in children over 2 years of age, especially if an additional reconstruction of the acetabular roof might be indicated. So, **after** the age of 2 years open reductions and simultaneous pelvic osteotomies from an antero-lateral approach should be carried out, in spite of the fact that LUDLOFF's first cases were up to 5 years old.

If carried out at an early age this procedure is rarely followed by complications. We saw one postoperative contracture, no wound infection in spite of the proximity of the genitals and no avascular necrosis of the femoral head, though branches of the A. and V. circumflexa fem. tib. had been coagulated frequently. There were no neural complications and no redislocations in our cases. We attribute the few slight and transient changes in the radiographic appearance of the femoral heads to remodelling due to a shift of the point of hydrostatic pressure within the ossification center after the direction of the forces transmitted through the hip joint has changed after reduction.

We feel that routine treatment can be planned rationally without arthrograms, and that postoperative assessment of stability under general anaesthesia as we did almost routinely, can be omitted if one is willing to immobilize the hips for several weeks or months postoperatively in a frog position as described (D). Following this an abduction splint which allows for walking can be given until the radiographic evaluation of acetabular development allows to discard it or an intertrochanteric or pelvic corrective osteotomy becomes imperative.

Teratological dislocations and dislocations in myelodysplasia

Encouraged by the good results in congenital dislocation we also used LUDLOFF's operation to reduce **3 teratological dislocations** in 2 patients. In both dislocation was fully established at birth and the severe contracture of the adductors could not be overcome conservatively. One of the infants also had unilateral congenital dislocation of the knee joint.

Reduction was accomplished in each case and there were no redislocations or postoperative contractures. Follow-up ranges from 3,3 to 4 years.

We also used LUDLOFF's approach to reduce **4 bilateral and 1 unilateral dislocation of the hip in myelodysplasia**. The unilateral case was only mildly affected by partial paresis of muscles around the hip joint. The average age at operation was 5 months, the oldest patient being 13 months at the time of operation.

Findings at operation: There was a greater degree of fibrosis and capsular adhesions as compared to congenital dislocation. Reduction proved to be more difficult and often the capital ligament and the psoas had to be divided. Reduction could, however, be achieved in all cases; but of 9 hips 4 exhibited redislocation 2 weeks, 7 weeks, 4 months and 7 months respectively after operation whilst still being immobilized in plaster. One reoperation proved extremely difficult and the head could be retained within the acetabulum only by means of Kirschner wire fixation. No avascular necrosis occurred in these paralytic dislocations. 5 hips had a decreased range of passive mobility before the operation, mainly in the way of flexion and adduction contractures due to paralysis of the antagonists of the psoas and the adductors. They remained unimproved by the reduction for the time of follow-up i.e. for 1 to 4 years.

In the paralytic dislocations of the hip we now feel that open reduction by an antero-lateral approach combined with a psoas transplant to the greater trochanter as advocated by SHARRARD is in suitable cases a better method than LUDLOFF's operation alone and without restoration of muscle balance.

In the teratological cases LUDLOFF's approach may be the method of choice in early infancy, but the number of our cases is too small to allow definite statements.

Summary

The technique of LUDLOFF's operation for open reduction in congenital dislocation of the hip, using an anterior approach from the frog position is described. 24 congenital, 3 teratological and 9 paralytic dislocations in myelodysplasia have been operated on with this method. All cases had been treated by conservative means without success.

The tight anterior portion of the capsule of the hip joint proved to be the major obstacle to reduction, which could be overcome in all our cases by division of the capsule from the acetabulum, crossing the femoral head, extending to the zona orbicularis. After reduction the capsule gapes and is left open. There were no redislocations in the congenital and teratological cases and no other postoperative

complications except one contracture. The approach is therefore recommended as a simple, reliable and subtle technique for open reduction of congenital dislocation in infants and small children up to two years of age. In the paralytic dislocations in myelodysplasia the results were mainly unsatisfactory due to redislocation in the presence of muscle imbalance.

OUR CONGENITAL HIP DISLOCATION CASES WHICH WERE TREATED IN IZMİR CHILDREN HOSPITAL

Dr. Orhan Eroğlu, Dr. Mustafa Özemre, Dr. Serdar Satır (Turkey)

In cases of congenital dislocation of hip treated in our clinic between the years 1957-1969 the age and sex groupings, the regional distribution and the results of the treatments applied are reviewed and in the treatment of congenital dislocation of the hip the importance of early diagnosis and closed reduction as being the best method is emphasized.

It is concluded that there is no single ideal method. The best results are not due to the preferred method but are due to the anatomic characteristic of the hip of each case.

GLENOIDPLASTY AS A TREATMENT FOR RECURRENT ANTERIOR DISLOCATION OF THE SHOULDER

By Galal Zaki Said*, M. Ch. Orth. and Ingulf Mebd, M.D. (U.A.R.)

Many operations have been devised for the treatment of this condition, each based upon the conception of the pathological changes occurring in the shoulder joint.

Bankart (1923, 1938) believes that the essential and sole lesion in recurrent dislocation of the shoulder is detachment of the labrum glenoidale from the anterior edge of the glenoid. This leads to permanent laxity and weakness of the anterior part of the shoulder joint. Moseley and Overgaard (1962) found that anomalous attachment or insufficient development of the middle glenohumeral ligament is the basis for recurrence.

Palmer and Widén (1948) hold the view that the posterolateral defect in the head of the humerus is the most important pathological finding. They consider it responsible for instability of the shoulder in this condition.

The discrepancy between the surface area of the glenoid and the humeral head is well known. The glenoid normally covers about one fourth of the articular surface of the humeral head (Bost and Inman, 1942). Each time the shoulder dislocates, the back of the humeral head is impacted against the anterior lip of the glenoid resulting in the well known postero-lateral defect in the humeral head. The impact, however, will also damage the glenoid rim by rounding it off or fracturing it. Though this rounding off and depression of the anterior glenoid rim was recognised by many workers (Bost and Inman, 1942; Adams, 1948; Jacobsson, 1950) yet little

* Assistant Professor of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine, Assiut University, Assiut, U.A.R.

attention has been paid to it in the treatment of recurrent dislocation of the shoulder.

In the Eden-Hybinette operation a bone graft is tucked under the remains of the labrum and periostem in front of the neck of the scapula and rim of glenoid, without any fixation. In 1958 Eyre-Brook suggested fixing an iliac bone graft to the neck of the scapula by means of a screw for cases showing a groove in the head of the humerus.

Alvik (1951) modified the original Eden-Hybinette technique so as to reconstruct the anterior lip of the glenoid by means of a well fixed graft, and thus to secure support for the humeral head. This operation was first performed in 1948, and it is the aim of this study to evaluate this operation.

Operative Technique

The shoulder joint is approached through the usual anterior approach. The subscapularis tendon and the capsule are cut vertically about one cm. from the insertion of the muscle. A thin osteotome is used to make a trench running in a medial and backward direction in the front of the neck of the scapula about 20 mm. long, 2 mm. broad and 15 mm. deep, as close to the edge of the glenoid as possible. The iliac bone is exposed and a wedge of bone 25 mm. long, 20 mm. broad and 5 mm. thick at its base is cut from its outer cortex. The graft is then jammed into the trench with its cortical surface facing laterally, in such a way that about 1/2-1 cm. of it projects forwards and laterally deepening the glenoid cavity. No attempt is made to reattach the detached labrum to the glenoid rim. The subscapularis tendon and the capsule are sutured back with some overlapping, and the wound is closed.

Postoperative Care

The arm is supported on an abduction splint for 6 weeks. After a few days, arm raising exercises are encouraged. When the splint is discarded, gentle active exercises are instituted to restore movement and power.

Material

Twenty-three successive cases of recurrent anterior dislocation of the shoulder were treated by this operation. Eighteen patients were examined by the authors, and three others answered a questionnaire. Two patients were lost to follow-up.

Examination

These patients were examined clinically and radiologically. External rotation was assessed with the arm lying beside the body (position I), and also with the hands behind the head (Dickson and Devas, 1957), a position which combines external rotation and abduction (position II). These positions were photographed and the range of external rotation was measured on the photographs. In this study, we used to measure the degree of loss of external rotation as compared to the other side rather than recording it as a definite figure, because of the individual variation.

Radiological examination included an antero-posterior view in neutral position, an antero-posterior view in 60-70 degrees internal rotation, and an axial view with the shoulder joint in abduction, external rotation and hyperextension, to show if there was a tendency of the joint to subluxate.

Results

No pain or weakness was found in the operated shoulders in any of the 18 patients examined by us or the 3 who answered the questionnaire. Recurrence has not occurred in any of these patients.

The range of movement was determined in the 18 patients available for examination. The findings of limitation of external rotation post-operatively are shown in Table I.

Abduction-elevation of the arm was normal in all patients except 2 in whom there was a limitation of 10 and 13 degrees respectively (Fig. 1). All other movements were normal.

All the patients were satisfied with their shoulders and were able to do everything they wanted with that upper extremity.

Preoperative Radiographic Findings

A postero-lateral defect in the humeral head was present in 10 out of 21 patients as shown in internal rotation radiographs. Axial views were available for 17 patients. Eleven of these showed a varying degree of forward subluxation of the head of the humerus (Fig. 2), amounting in some to two-thirds of the glenoid. The anterior glenoid rim was found to be rounded off and sclerotic or defective in 14 patients. One of these showed an obvious fracture of the anterior glenoid margin (Fig. 3), and three showed evidence of periosteal stripping in the form of subperiosteal bone formation.

Evidence of osteoarthritic changes was present in only one patient who had had her shoulder operated upon 7 years previously by another technique.

Operative Findings

The labrum glenoidale was found to be either loose or missing in all patients except one.

The anterior margin of the glenoid was found to be rounded off and depressed in its lower part in 16 cases. In 3 others it was considered to be normal, and in the remaining 4 cases no mention if the glenoid rim was made.

Postoperative Radiographic Findings

In all patients except one, the graft was found to form a smooth continuation of the glenoid in an antero-inferior direction in front of the humeral head. In the exceptional case the graft was almost completely adsorbed (bone-bank graft). Two patients showed a slight tendency to subluxation, which was much less than that seen in the preoperative radiographs. Three patients showed lipping at the inferior border of the humeral head without any other symptoms of osteoarthritis (Fig. 4).

Discussion

This operation aims to reconstruct the anterior glenoid rim and to increase the surface area of the glenoid fossa. It might rightly be called a glenoidplasty. The reconstructed glenoid provides a rigid anterior support for the humeral head however lax and damaged the anterior soft tissues might be. No attempt is made to suture the loose labrum or capsule to the glenoid rim. Even if there is a defect in the back of the head of the humerus, it cannot engage onto the anterior glenoid rim, therefore there is no need to limit external rotation.

That these shoulders were stable after the operation is proved by two factors: None of the patients had a recurrence of their dislocations. The tendency of the joints to subluxate as shown radiographically in axial views was present in only 2 patients after operation as opposed to 11 before.

The average limitation of external rotation in this series is 12 degrees as determined with the arm lying beside the body and 11 degrees as determined with the hands behind the head. This is much less than that reported by most workers because limitation of external rotation is not a principle in this technique.

Radiological examination showed lipping at the inferior margin of the humeral head in 3 patients. This lipping was absolutely asymptomatic. It is not possible to compare this with possible degenerative changes produced by other operative methods as almost no records have been published of subsequent post-operative radiographic investigation of the operated joints. We wonder whether the unphysiological limitation of external rotation as produced by the Putti-Platt and Bankart operations, or the insertion of a bone graft which abuts onto the anterior lip of the glenoid is in the original Eden-Hybinette operation, do not subsequently lead to degenerative changes which may be seen radiographically in these joints.

Acknowledgement: We wish to thank Prof. Ivar Alvik (Oslo University, Norway) for allowing us to examine and publish some of his cases.

TABLE I
Limitation of external rotation in 17 patients

Position	Less than 10°	10—20°	More than 20°	Maximum	Average
I	7	7	3	29	12
II	9	6	2	42	11

References

- Adams, J. C. (1948): Recurrent dislocation of the shoulder.
Journal of Bone and Joint Surgery, 30-B, 26.
- Alvik, I. (1951): Tre tilfelle av habituell skulderledsluksasjon operert a.m. Hybinette.
Nordisk Medicin T. 45, 96.

- Bankart, A.S.B. (1923): Recurrent or habitual dislocation of the shoulder joint.
British Medical Journal, 2, 1132.
- Bost, F. C. and Inman, V.T. (1942): The pathological changes in recurrent dislocation of the shoulder; a report of Bankart's operative procedure.
Journal of Bone and Joint Surgery, 24-A, 595.
- Dickson, J.W. and Devas, M.B. (1957): Bankart's operation for recurrent dislocation of the shoulder.
Journal of Bone and Joint Surgery, 39-B, 114.
- Eyre-Brook, A.L. (1948): Recurrent dislocation of the shoulder.
Journal of Bone and Joint Surgery, 30-B, 39.
- Jacobsson, O. (1950): Radiography of the Anterior Glenoid rim in Recurrent Dislocation of the Shoulder Joint.
Acta Orthopædica Scandinavica, 20, 1.
- Moseley, H. F. and Overgaard, B. (1962): The anterior capsular mechanism in recurrent anterior dislocation of the shoulder.
Journal of Bone and Joint Surgery, 44-B, 913.
- Palmer, I. and Widén, A. (1948): The bone block method for recurrent dislocation of the shoulder joint.
Journal of Bone and Joint Surgery, 30-B, 53.

Legend of Illustrations:

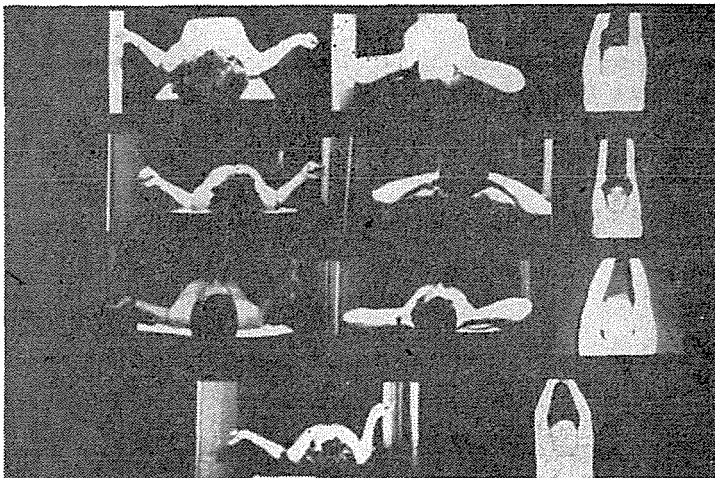


Fig. 1 : The way of assessing the range of movement of shoulder joints post-operatively.

- First row :** Less than 10° limitation of external rotation on left side.
- Second row :** 10—20° limitation of external rotation on right side.
- Third row :** More than 20° limitation of external rotation on right side.
- Fourth row :** Left, glenoidplasty performed on left side, while another type of repair was performed on right side. Compare limitation of external rotation.
Right, limitation of 10° abduction-elevation on right side.



Fig. 2 : Right shoulder 2 1/2 years after operation, with excellent build-up of lower anterior edge of glenoid fossa.



Fig. 3 : Right and left shoulders showing obvious fracture of the anterior edge of left glenoid fossa.



Fig. 4 : Solid build-up of the glenoid rim 7 years after operation with some lipping of humeral head with no symptoms of osteoarthritis.

THE EARLY TREATMENT OF CONGENITAL DISLOCATION OF THE HIP AND OUR RESULTS BEFORE ONE YEAR OLD

Dr. K. Sarpyener, Dr. M. Hüner, Dr. K. Gedik, Dr. T. Arıkan (Turkey)

There are approximately twelve thousands delivers, yearly in Zeynep - Kâmil Maternity Hospital. Our Studies depend twenty-two cases with acetabular dysplasia or restriction of abduction. Other out patients with Congenital dislocation of the hip between October 1968 January 1970 are also presented.

Above mentioned series have 68 patients and optimal follow up is six months.

The methods of treatment mainly are Paulic and Von Rosen bandage. The results in the eight of our cases were not satisfactory. In these cases reposition with Lorenz method or operation with Ludloff incision are used.

In conclusion various methods of treatment, the importance of early diagnosis and treatment were discussed.

LES RESULTATS OBTENUS PAR L'OPERATION DE SALTER

Dr. Metin Soyak (Turquie)

Comme dans la plupart des pays méditerranéens, en Turquie aussi nous sommes plusieurs fois en face avec les Dislocations Congénitales de la Hanche (C.D.H.). Quelques soient leurs attitudes, nous devons chercher des moyennes pour les guérir, soit conservativement, soit chirurgicalement.

Actuellement, tous les orthopedistes sont d'accord, comme avait remarqué LORENZ, sur le traitement conservatif de la D.C.H. fait dans la première année de la vie.

Mais, que faut-il faire pour des cas non réussis ou qui viendront trop tard?

Plusieurs auteurs ont tenté de faire leurs meilleurs le bonheur de ces cas échoués ou tardifs. Parmi ces tentatifs, nous voulons parler ce de SALTER.

Nous avons fait, entre 1967 et 1970, 49 opérations de Salter aux 40 D.C.H. Le tableau suivant résume les situations des opérés et les résultats que nous avons obtenu par le poursuit pendant trois mois minimum et trois ans maximum.

Année	Sexe		Côte			Traction		Tendromie		Résultats		
	Fé.	Ma.	D.	G.	Mixt.	Peau.	Sque.	Add.	Psoas	Très bon.	Bon	Mauvais
1967	11	1	4	2	3	1	10	2	1	7	3	2
1968	10	4	4	2	4	1	13	2	1	7	4	3
1969	13	5	9	5	2	—	18	1	1	12	4	2
1/2/1970	14	1	3	2	—	—	5	—	—	4	1	—

L'âge moyenne des opérés est 2.94.

La classification des résultats est faite comme le suivant:

Très bon: La marche, la mobilité de la hanche sont normales.

(Trendelenburg (—)). Pas de douleur.

Bon: Trendelenburg (—), un peu déformité de flexion aux environs de la hanche appartenant aux muscles dissequés pendant l'opération, marche avec douleur.

Mauvais: Subluxation (Trendelenburg (+)), épiphysite (due aux réductions répétées pendant le traitement conservatif) ou bien l'insuffisance du traction avant l'opération.

OPERATIVE TREATMENT OF INJURIES OF THE CERVICAL SPINE

Erkki V. S. Koskinen, M. D., (Finland)

The paper is dealing with the operative treatment by posterior route and the results obtained in injuries of the cervical spine. The etiological factors, types on injury, locations of injury and neurological complications are reviewed.

Spinal fusion was performed on 40 patients, additional operative reduction consisting of facetectomy being undertaken on five of them. The principal indication was, in addition to failure in attempts at reduction by skull traction, instability observed primarily or at a later stage of treatment, which was due to rupture of the posterior ligamentary system in association with dislocation or fracture, and instability in inveterate cases of subluxation or fractures, which presented nerve root irritation or neck pain.

The follow-up results of the operatively treated cases are presented and compared to the results of a series of 138 conservatively treated cases.

A PROPOS DE TROIS CAS D'HEMATOME PULSATIF DE L'ARTERE CAROTIDE COMMUNE

Lj. Rasovic, B. Vujadinovic, M. Djaja et S. Bumbic (Yugoslavia)

Il est rare de trouver des patients avec un hématome pulsatif qui leur a permis de survivre une blessure de l'artère carotide commune. Mais si vous les trouvez alors il se pose le problème au point de vue de la diagnose exacte surtout en cas où l'hématome est volumineux, car il peut ressembler à une phlegmone profonde du cou avec toutes les conséquences résultant d'une telle diagnostique fautive.

La diagnose d'un hématome pulsatif sur le cou est en principe difficile. La notion qu'il s'agissait d'une blessure ne suffit pas parce qu'un hématome pulsatif ne donne pas de symptômes spécifiques. Le signe de pulsation est visible si l'hématome est petit. Mais, s'il est volumineux (nos deux cas), on ne voit pas des pulsations à cause de l'infiltration sanguine des loges profondes et moyennes du cou.

Dans le diagnostic de l'hématome pulsatif du cou après une blessure de l'artère carotide commune, il est important de chercher le siffle systolique que l'on trouve d'habitude sur la surface. C'est pour cela, dans tous les cas de tuméfaction du cou ayant un traumatisme dans l'anamnèse, il est indispensable de chercher la présence de ce signe avant de poser un diagnostic définitif.

L'artériographie dans des cas d'hématome pulsatif n'est pas indispensable, car elle ne nous donne pas une image précise de la voluminosité et du comportement de l'hématome. En plus, il est difficile de la faire à cause de l'infiltration du cou par l'hématome. L'introduction de l'aiguille dans l'hématome même devient quelque chose de dangereuse à cause de la possibilité d'une grave hémorragie.

Dans ces trois dernières années trois malades avec hématome pulsatif du cou ont été traités dans nos cliniques.

1^{er} cas: F. A. femme âgée de 32 ans. 15 jours avant l'admission dans la 11^{ème} Clinique Chirurgicale, elle fut blessée au côté droit du cou par un coup de couteau. Elle saignait beaucoup et resta sans conscience environ 5 heures. Le saignement cessa spontanément. Le lendemain après la blessure il se forma une tuméfaction au cou. Celle-ci s'agrandissait jusqu'à le volume d'un poignet masculin causant des difficultés respiratoires avec une voie enrhumée. La malade fut adressée à la Clinique comme phlegmon profonde du cou.

À l'admission, on remarque une tuméfaction du côté droit entier du cou descendant de l'angle mandibulaire jusqu'à la clavicule et derrière le processus mastoïdien à la lisière inférieure du muscle trapézien.

Le point élevé de cette tuméfaction se trouvait dans la ligne médiane du cou à 3 cm du menton sur lequel on voyait une plaie pointiforme dont la longueur était

de 1 cm avec une bordure nécrosante et sécrétion purulente. (Fig. N°1 et 2). La peau de cette région était hyperémisée, tendue, chaude et oedémateuse. Sous palpation, il existait une douleur remarquable. Au dessus de la tuméfaction on ausculte un bruit systolique, mais les pulsations ne sont pas visibles ni palpable.

La malade fut opérée en urgence sous la diagnose hematome pulsative de la carotide commune droite, (le 18.9.1966) car on craignait la rupture de l'hématome.

Incision le long du bord antérieur du muscle sternocléidomastoidien.

Après l'évacuation de l'hématome, à 1 cm au dessous de la bifurcation, on trouve une plaie oblique de la carotide commune qui engage toute la circonférence antérieure (Fig. N° 3). Après le débridements de ses bords, l'artère est suturée par sutures continues avec fil atraumatique N° 0000. Après l'enlèvement des pinces, la circulation est reconstituée avec pulsations visibles de la carotide externe et interne (Fig. N° 4). Drainage de l'hématome à travers la plaie avec reconstruction des couches et sutures de la peau.

Le temps postopératoire sous antibiothérapie resta sans complications et la plaie cicatrissa primairement. Le vingtième jour, la malade quitta la Clinique.

Un an après, la malade se présenta au contrôle. Son état général satisfaisant. Pas de signes pathologiques aux vaisseaux du cou. La malade ne signale aucun trouble de déglutition et de lésions cérébrales.

II^{ème} cas: A. M. homme agé de 32 ans. 15 jours avant l'admission dans la 1^{ère} Clinique Chirurgicale, il recut un coup au coté droit du cou avec un morceau de bois pendant qu'il fendait du bois. Il saignait en abondance. Le saignement cessa spontanément, mais il se forma une tuméfaction grande comme une noix et depuis la malade est enroué.

A l'examen clinique on constate au cou une asymétrie du coté droit et au bord antérieur du muscle sternocléidomastoidien à la hauteur du cartilage crycoïdien une tuméfaction grande comme une noix (Fig. N° 5) avec pulsations visibles. Cette tuméfaction n'est pas strictement limitée et à sa surface on entend un bruit systolique. Dans sa partie centrale, prominent vers devant, on y voit une blessure de 0,5 cm de longueur cicatrisée secondairement.

Doutant une anévrisme, on exerça une artériographie, laquelle montra un élargissement anévrisimal grand comme un noix dans la région devant la bifurcation de la carotide commune (Fig. N° 6).

Incision le long du bord antérieur du muscle sternocleido-mastoidien droit. C'est la carotide commune qui fut préparée d'abord proximale, puis la carotide externe et interne distalement de l'élargissement anévrisimal. Après avoir mis en place les pinces, l'hématome fut ouverte. Après l'évacuation de l'hématome, on y trouva au fond une lésion de la carotide commune envahissant deux tiers de sa circonférence. La partie postérieure n'est restée que partiellement. Après débridement des bords de l'artère lésée, celle-ci fut suturée après mise en place d'un "patch-graft" en dacron avec fil N° 0000 (Fig. N° 7 et 8). Après avoir enlevé les pinces, les pulsations de la carotide interne et externe sont redevenues visibles et palpables. Drainage, reconstruction et sutures de la plaie opératoire.

Le temps postopératoire avec antibiothérapie énergique passa sans complications. Le malade quitta la Clinique le 22^{ème} jour comme guéri. Au contrôle, un an et demi après, son état général est satisfaisant. Les pulsations de la carotide commune et de ses branches sont nettes et on ne trouve plus de bruit systolique ainsi que d'autres troubles quelconques.

III^{ème} cas: Garçon de 9 ans admis à la Clinique Chirurgicale Infantile le 14.11.1969, 25 jours après la blessure. Il fut blessé de telle façon que deux morceaux métalliques et une vis ont pénétré le cou après un coup de mortier. La voie de pénétration se trouvait à 2,5 cm en dessous de l'angle mandibulaire. L'enfant fut tout de suite transporté au Service chirurgical de l'Hopital de Prijepolje ou le chirurgien débridat la plaie, tandis que le mortier y resta (Fig. N° 9). La plaie cicatrisa, mais il resta une tuméfaction envahissant la partie antérolatérale du côté gauche du cou avec propagation vers la haut et derrière l'oreille, vers la base jusqu'au dessus de la fosse supraclaviculaire et de derrière jusqu'au bord postérieur du muscle sternocleidomastoidien (Fig. N° 10). La tuméfaction était grande comme un poignet féminin, couleur de prune, la peau tendue et hypérmisée, douloureuse, surtout quand on la touche; les pulsations n'étaient pas visibles. Lors de l'auscultation, on entend un bruit systolique net. Le garçon a des troubles de respiration et de déglutition, se plaint de céphalée et de vertiges. Sous pression, la tuméfaction s'agrandit et la peau au dessus devient transparente. Après l'examen clinique on conclut qu'il s'agit d'hématome pulsatif de la carotide commune gauche et on aborda immédiatement l'opération. Opérateur: Professeur B. Vujadinovic, Assistants: Docteurs S. Bumbic, et S. Zivkovic, Anesthésiste: Docteur J. Antic.

L'opération fut exercée en urgence le 17.11.1969. sous anesthésie endotrachéale. Incision le long du bord antérieur du muscle sternocleidomastoidien à partir de l'angle mandibulaire jusqu'à la fosse jugulaire. La carotide commune en dehors de l'hématome fut préparée d'abord proximale. Ensuite distalement furent préparées la carotide externe et interne sur lesquelles on posa des pinces. L'hématome de devant de l'artère était grand comme un poignet féminin dont la cavité était grande comme une prune. Du côté postérieur de l'artère, le volume de l'hématome était beaucoup moins grand. La vis, que l'on a remarqué sur les radiographies fut enlevée de l'intérieur (Fig. N° 11). Après l'évacuation de l'hématome, on a trouvé que la carotide commune à 1 cm de sa bifurcation est lésée de telle façon qu'au côté médian il y ait une brèche de 6×3 mm et du côté antérieur une brèche jusqu'à 12 mm. Ce morceau de l'artère fut résséqué (Fig. N° 12) et on fit une anastomose terminoterminaliste sous la bifurcation de la carotide commune par suture continue avec fit No° 0000 (Fig. N° 13). L'anastomose terminée, les pinces enlevées, on put remarquer que la circulation est reconstituée avec de nettes pulsations de la carotide interne et externe. Drainage à la place de la plaie pénétrante. Reconstruction des couches, sutures de la peau.

Le temps postopératoire satisfaisant, le garçon fut traité par antibiotiques de large spectre du groupe des tétracyclines. La plaie cicatrisa primairement (Fig. N° 14) et le garçon put quitter la Clinique un mois après, c'est à dire le 16.12.1969 complètement guéri et sans aucun trouble. Le contrôle est recommandé un an après.

COMMENTAIRE :

Parmi les cas présentés, deux entre eux avec hématome pulsatif à cause de la blessure de la carotide commune posaient au début un problème au point de vue diagnostic. Les deux blessés furent proclamés par des chirurgiens de province pour des phlegmons profonds du cou. Mais à la clinique des qu'on eut découvert le bruit systolique au dessus de la tuméfaction, le diagnostic fut clair.

Chez ces deux cas il y avait aussi de l'infection de l'hématome laquelle commença son lyse. Si les blessés n'étaient pas au temps opérés, il aurait pu arriver une hémorragie secondaire fatale. Cependant même que nous avons opérés nos malades sous les conditions d'une infection présente dans le temps postopératoire il n'y avait pas de complications parceque:

1. l'hématome était évacué et avec lui le foyer de l'infection.
2. le drainage par aspiration de la plaie opératoire fut assuré, pour au moins 48 h
3. l'on procéda à un traitement énergique d'antibiotiques de large spectre.

Le troisième cas, au moment de l'admission à la Clinique, avait un petit hématome pulsatif en phase d'organisation fibrosante, chez lequel, ainsi que chez les autres cas d'une anévrisme déjà formée, le diagnostic topique fut posé après l'artériographie.

Chez tous les trois blessés grâce à une reconstruction de la carotide commune, une circulation normale vers le cerveau fut procurée. Dans le premier cas, on a pu exercer une suture directe, tandis que chez le second, à cause d'un plus grand déficit du bord antérieur, la reconstruction fut pratiquée par un "patch-graft", et chez le troisième à cause d'une plaie perforante, le morceau lésé de l'artère fut résséqué et on pratiqua une anastomose termino-terminale directe.

En chirurgie vasculaire moderne ne sont plus acceptables les conceptions précédentes, qu'il est possible de résoudre une lésion de la carotide commune par sa ligature, car dans le temps, toutes les ligatures de la carotide commune portent un risque de troubles de circulation cérébrale avec toutes leurs conséquences. C'est pour cela qu'aujourd'hui on considère nécessaire qu'en cas de lésion quelconque de la carotide, il faut assurer une reconstruction de la circulation distalement de la blessure.

Dans la technique opératoire nous avons toujours employé le surjet continué, dont les avantages sont indéniables, car une suture bien posée, après une circulation rétablie, est toujours adéquate et également poussée, et une hémorragie sur place de la suture est beaucoup moins grave qu'il ne l'est après les sutures avec points séparés. Aussi, en cas d'anastomose termino-terminale, la suture avec un surjet continué a ses avantages et elle ne donne jamais de la sténose sur place de la suture.

BIBLIOGRAPHIE :

1. ME De Bakey, E.S. Crawford, G.C. Morris, D.A. Cooleg Arterial reconstructive operations for cerebrovascular insufficiency extracranial arterial occlusive disease
The J. of Cardiovasc. Surg. Vol. 3, N° 1 pp. 12-26, 1962.
2. ME De Bakey, Changing concepts in vascular surgery
The J. of Card. vasc. Surg., Vol. 1, N° 1, pp. 3-45, 1960.
3. J. Chara, N. Utsumi, H. Ouchi, Resection of extracranial internal carotid aneurysma with arterial reconstruction.
The J. of Card. vasc. Surg. Vol. 9, N° 4, pp. 365-374, 1968.

MIDLINE CERVICAL DISCS AND ANTERIOR FUSION

Dr. Hüsameddin K. Gökay, Dr. Erturan Aras (Turkey)

In the past two decades the anterior approach to the cervical vertebrae has been a popular intervention in some centers. This method of treatment has been used especially in the removal of the midline cervical discs which cannot be reached safely with a posterior laminectomy. The same intervention is also used in cases of pathological and traumatic fractures of the cervical vertebrae.

The authors present 7 cases of anterior cervical fusion. 6 cases had midline cervical discs, only one case had pathological fracture in one corpus. The cases profited from the treatment with good results. In cases of midline cervical discs or cervical spondylosis, the authors prefer the anterior approach only if the lesion is located in one intervertebral space. If the spondylotic lesions occupy several levels. The authors prefer a wide posterior laminectomy with widening of the dural sac.

A. METHOD FOR ARTHRODESIS OF THE SHOULDER JOINT

M. Kamal Zorkani, M. Ch. Orthop., Cairo. (U.A.R.)

The shoulder joint is approached for arthrodesis by a lateral curved incision which starts over the acromio-clavicular joint, curves downwards over the greater tuberosity, to the spine of the scapula. The origin of the deltoid muscle is detached from the acromion process and reflected laterally exposing the musculotendinous cuff and the greater tuberosity. The joint is opened by removal of part of the supraspinatus muscle by making a rectangular cut in the musculotendinous cuff and the greater tuberosity. The joint is opened by removal of part of the supraspinatus muscle by making a rectangular cut in the musculotendinous cuff using the diathermy knife. The tendon of the long head of the biceps is cut, the articular surfaces are denuded and any diseased synovial membrane is excised. The under surface of the acromion and the neck of the scapula behind the glenoid are denuded of soft tissues. The upper medial part of the anatomical head of the humerus is excised by a jaw saw, leaving the head step shaped. An osteoperiosteal flap is

Professor of Orthopaedic surgery, Mania Hospital, Cairo University.

raised from over the greater tuberosity, taking care to leave enough thickness of the greater tuberosity to fit snugly between the acromion and the glenoid, (Fig. 1). The tendon of the biceps is anchored to the floor of the bicipital groove. The upper end of the humerus is subluxated behind and above the glenoid, jamming the greater tuberosity under the acromion and putting the shoulder joint in the optimum position for fusion

The osteoperiosteal flap which was raised from over the greater tuberosity is sutured to the acromion process, and the wound is closed. (Fig. 2, and Fig. 3). A shoulder spica is applied in which a Cramer's wire is incorporated to fortify the plaster. Lifting the patient for application of circular bandages around the trunk is made easy by a wooden board behind the trunk, (Fig. 4). The average period of plaster fixation is four months.

COMMENT

In a previous review of cases of arthrodesis of the shoulder, (Zorkani et al, 1963), there was a preliminary report of this method which had been performed on four patients. Until now, twenty one shoulders have been arthrodesed by this method. The method proved to have the following advantages:

1. Opening the joint is an advantage particularly in tuberculous cases for excision of the granuloma to enhance healing.

2. The area for fusion is extended to include the greater tuberosity and the under surface of the acromion.

3. At the end of the operation the shoulder is stable in the optimum position for fusion without the need for internal fixation by metallic implants or bone grafts:

- a) After resection of the upper medial part of the head of the humerus, the medial surface of the greater tuberosity becomes coapted behind the glenoid when the shoulder is put in the optimum position for arthrodesis which is usually abduction 45 degrees, flexion 30 degrees, and external rotation 45 degrees.

- b) The greater tuberosity fits snugly between the acromion and the neck of the scapula behind the glenoid, while the shoulder is in the optimum position for arthrodesis.

- c) Excessive posterior displacement can not occur because the step on the humerus faces the glenoid.

4. The weight of the arm causes compression between the greater tuberosity and the acromion; and between the step on the head and the glenoid.

5. The upper arm becomes shortened by about three centimeters which makes it easier for the hand to reach the mouth and the pocket.

SUMMARY

1. A method for arthrodesis of the shoulder is described in which the head of the humerus is cut step-shaped, and is subluxated behind the glenoid under the acromion.

2. The biomechanical advantages of the method are mentioned.

REFERENCES

1. BRITAIN, H. A. (1942): Architectural Principles in Arthrodesis. Edinburg, E. & S. Livingstone.
2. BROOKS, D. M.; and ZAOUSSIS, A. (1959): Arthrodesis of the Shoulder in the Reconstructive Surgery of Paralysis of the Upper Limb. J. Bone & Jt. Surg., 41-B: 2, 207.
3. CHARNLEY, J. (1952): Compression Arthrodesis. Edinburgh, E. & S Livingstone.
4. CHARNLEY, J. (1964): Compression Arthrodesis of the Shoulder. J. Bone & Jt. Surg., 46-B: 4, 614
5. DAVIS, J.B.; and COTTRELL, G. W. (1962): A Technique for Shoulder Arthrodesis J. Bone & Jt. Surg., 44-A: 4, 652.
6. DE PALMA, A. F. (1950): Surgery of the Shoulder, Philadelphia, J. B. Lippincott.
7. GILL, A. B. (1931): A New Operation for Arthrodesis of the Shoulder. J. Bone & Jt. Surg., 13: 2, 287.
8. MAY, V.R. (1962): Shoulder Fusion. A. Review of Fourteen Cases. J. Bone & Jt. Surg., 44-A: 1, 65.
9. STEINDLER, A. (1944): Arthrodesis of the Shoulder. Instructural Course Lectures, The American Academy Orthop. Surg., Ann Arbor J. W. Edwards.
10. STEINDLER, A. (1947): Orthopedic Operations. Springfield, Charles C. Thomas.
11. ZORKANI, M. K.; ABDEL FATTAH, H.; and EL-HADIDI, H. (1963): Arthrodesis of the Shoulder Joint. Kasr El-Aini J. Surg., 4: 3, 275.

TRAUMATOLOGY IN NEUROSURGERY

**Dr. Ertuğrul Saltık, Dr. Özdemir Aral, Dr. Yıldız Yalçınlar, Dr. Hilmi Üner
(Turkey)**

Haydarpaşa Numune Hospital occupies an active and important place in our country as to its location and cases of traumatology it handles. For this reason, our neurosurgery department handles cases of traumatology besides pure neurosurgery. We have considerable material for this and thus we are encouraged to present a free-paper on "Traumatology in Neurosurgery."

Among the causes of trauma we can list the following:

1. Wounds caused by cutting and perforating weapons (those caused by firearms)
2. Traumas (traffic accidents, fallings)

According to localisations:

1. Traumas of the head,
2. Medullar traumas,
3. Nerve traumas.

Among the craniocerebrale traumas and other trauma complications, sensitive and motor palsy, epilepsy, meningitis, psychological complications, changing of character, impotence can be mentioned. These complications are either reversible or irreversable.

In the treatment of excessive hemorrhage. A Meningica ruptures, post-traumatic hematoma, open cranium fractures, dura laceration with cerberospinal fluid drainage, brain damages due to depression fractures, compression of the bone fragments and foreign body in the brain, we prefer surgical treatment.

In the treatment of meningeal bleeding, cerebral oedema, lesions of the pedonculus, pons, medulla oblongata lesions, inondation centriculaire, and simple fissures, we prefer conservative treatment and the patients are followed-up with the cooperation of the Reanimation Department.

We perform laminectomy in medulla traumas after the period of medullar oedema. In peripheric nerve palsy, we apply neurosurgical explorations, neurolysis, nerve suture. We use the facilities of post-operational physiotherapy and rehabilitation.

Between 1959-1969, 2598 cases of craniocerebrale trauma have referred to our department and 209 of them were treated surgically. 227 cases of medulla trauma have referred in the same period and 128 of them were treated surgically. Between 1962-1969, 46 cases of peripheric nerve palsy have been treated surgically. The subject of traumatology in neurosurgery is of great importance for our country and needs a well equipped organisation.

TENDON TRANSFERS IN THE TREATMENT OF RADIAL NERVE PARALYSIS

Dr. Halit Z. Konuralp (Turkey)

In the treatment of the definitive radial nerve paralysis resulting from different reasons transfers of flexor group muscles to extensor tendons usually tend to produce nearly normal hand and wrist movements.

Perthes' technic which consists of attachment of flexor carpi radialis tendon, abductor pollicis longus, extensor pollicis longus and flexor carpi ulnaris tendon to extensor digitorum communis tendons was utilised in our cases.

We feel that this procedure may be used in emergencies when the radial nerve defect is not suitable to either end-to-end anastomosis or free nerve graft.

In one of our patients who's elbow was extensively injured between two cars. Perthes procedure as used in combination with radial head excision and repair of coft tissue defect. This patient who had an excellent result is presently working as a bus driver.

PULMONARY CHANGES IN EXPERIMENTAL FAT EMBOLISM

Dr. Denis Ele, Dr. Cemalettin Topuzlu, Dr. Tomatsu Shinozaki

Extensive work on fat embolism to date has failed to reveal the cause of death. The dynamic involvement of the lung in this syndrome has been documented, but the physiological effects as yet not fully explored. This study was undertaken to investigate the primary functional changes which occur following experimentally induced fat embolism in dogs. Fat embolism was produced by the intravenous injection of mixture of oleic acid and I^{131} labelled triolein, 1.5 ml. per kilogram. Arterial blood gases, dynamic compliance, cardiac output (C.O.), functional residual capacity (FRC), aortic blood pressure, right arterial blood pressure, and pulmonary artery blood pressure (PAP) were monitored before and after fat injections. During the injection of fat the PAP increased 200% and remained elevated. Following the injection, CO decreased 40-50 %, PaO_2 decreased, and $A-aDO_2$ showed approximately 400 % increase, while dynamic lung compliance decreased to about 1/3 of control values. FRC did not change significantly. Death occurred between 8 and 24 hours. Postmortem examination of the lungs grossly showed atelectasis, focal hemorrhage, and frequently, massive pulmonary edema.

THE EMERGENCY CARE OF THE ACUTELY INJURED PATIENT

Dr. Frederick Lee Liebolt (U.S.A.)

Major injuries, and deaths therefrom, are increasing throughout the world because of space exploration, wide open highways, superjet airplanes, and highly mechanized industry. To treat such patients adequately, the physician must be knowledgeable and alert.

Initially, it is necessary to recognize quickly the injury which presents the greatest danger to the life of the patient. Above all, shock must be understood and treated diligently.

The emergency care of the severely injured patient comprises five phases:

- (1) The first phase of treatment involves the principles of first aid;
- (2) The second phase concerned preparation of the patient for transportation;
- (3) The third phase involves emergency room treatment at the hospital;
- (4) The fourth phase is the order of surgery; which is, hemorrhage, chest, abdomen, head and the extremities;
- (5) The fifth phase is the care of the patient after operation, which includes frequent examination, particularly for evidence of blood loss, chest complications, and infection.

THE USE OF DEPROTEINISED HETEROGENOUS BONE GRAFTS

Dr. Fawzy Mostafa Abdel-Kader (U.R.A.)

- 1 — The results of the use of deproteinised heterogenous bone grafts are presented.

- 2 — All cases, except one case of fracture of radius, resulted in good union of the fractures, filling of a cavity in the body of a vertebra or sound fusion of the spine, with complete incorporation of the grafts.
- 3 — No untoward reactions or complications such as rejection signs, allergic manifestations, infection or sequestration have been encountered.
- 4 — This kind of heterogenous bone graft is a valuable addition to the armamentarium of the orthopaedic surgeon cover bone defects particularly in children, when the supply of autogenous grafts is so limited, and to promote union of fractures or fusion of the spine.
- 5 — It must not be forgotten that autogenous grafts cannot be excelled.

LES TRAUMATISMES ARTERIELS

Dr. A. Vardar, Dr. M. Özgür, Dr. A. Kargı, Dr. E. Yosunkaya (Turkey)

Au jour d'aujourd'hui les principes thérapeutiques et la connaissance des lésions traumatiques des artères ont été standardisés. Malgré cela soit le diagnostic, soit le traitement, surtout le temps d'intervention sont les points sur lesquels on est encore indécis.

Dans ce travail, les auteurs nous présentent leurs expériences au sujet des lésions traumatiques artérielles aiguës et chroniques dans une période de huit ans.

Sur 92 cas au total, on a rencontré 31 lésions traumatiques aiguës et 61 chroniques.

Les lésions aiguës étaient des plaies, des lacérations, des ruptures, des hématomes intramurals causés par des traumatismes contusionnels ou tranchants. Ils ont été étudiés en deux groupes: dans le premier on a étudié les cas traités dans les premières heures, dans le second les cas traités ultérieurement.

D'après les auteurs, le temps optimum d'intervention, sont les huit premières.

10 cas ont été réparés par la suture directe, chez 3 malades la continuité vasculaire a été obtenue par une greffe veineuse prélevée de la saphène interne ou un patch. Dans trois cas on a été obligé de ligaturer les artères.

A l'exception d'un cas, les malades qui entrent dans le cadre de ce groupe ont tous complètement guéri.

Les cas tardifs, sont ceux qui se sont présentés entre 4 à 15 jours après le traumatisme soit avec une nécrose partielle, soit avec une large nécrose. Ces ont été retardés soit par leurs propre négligence, soit par l'hésitation du médecin traitant.

Malgré toutes les mauvaises conditions tous les 15 cas de ce groupe ont été opérés après un examen angiographique. Dans tous les cas les artères ont été réparées par une suture directe ou greffe veineuse; malgré cela 5 cas ont été amputés ultérieurement. On a obtenu de meilleurs résultats chez 6 malades.

Dans le groupe dit chronic se trouvent les anévrismes traumatiques et les fistules artérioveineuses. Dans 17 cas d'anévrisme traumatique présentant différentes localisations tous les cas ont complètement guéri, à l'exception d'un seul.

On a rencontré 44 cas de fistule artérioveineuse. Chez 37 malades on a réussi une reconstruction artérielle, et on a été obligé de faire une quadruple ligature chez 7 malades. Dans ce groupe il y a eu une mort, une amputation et une insuffisance chronique artérielle. 41 cas ont complètement guéri.

Dans tous les cas il y a eu 6 décès, le nombre des amputations est de 7. Sur 92 malades 72 ont été complètement guéris soit un pourcentage de 81 %.

SURVIVAL AFTER SEVERE INJURIES

Dr. Fritz Wechselberger

Whenever a severe accident occurs the first thing to do is to increase the chances of survival after severest injuries.

Therefore, the most important task for the doctor is to prevent death. The tasks of reducing the consequences of an accident by medical treatment as far as possible hold the second place. The progress made in anaesthetics and reanimation in the hospital, in surgery, in vascular and neuro-surgery has reached a stage that no additional progress can be expected neither in surgical measures in the hospital nor in the clinic, in the near future.

However, there remains the possibility of reducing the number of those, who die right in the place of the accident or during transport. Their number must still be considered very high, although statistics widely differ from each other, particularly with regard to death from aspiration.

The aim of increasing the number of those who reach the hospital alive, will be achieved if we succeed in applying all knowledge available regarding the keeping open the air passages, in reanimation, early shock treatment or shock prophylaxis directly on the badly injured person in the place of accident.

This, however, will not always be the task of the doctor but can often be fulfilled by trained laymen, especially by better trained full-time ambulance personnel. It is not sufficient for our ambulance assistants to base their activities on an experience lasting for decades, but they must keep on learning and undergoing further training in much the same way as the doctors are compelled to give up a lot of traditional stuff they have been taught, in order to require new knowledge. To be able to keep pace one must not forget that our knowledge doubles every ten years.

Many improvements could be reached by a better equipment of the ambulance cars by watching the badly injured during transport, but above all by preventing further injuries during the rescue and transfer from the stretcher of the ambulance car to the trolley at the hospital.

There it must be added that the majority of the ambulance cars used nowadays no longer meet the requirements of extended first aid during transport from the point of view of available space.

New transport equipment, splints, transport canvasses and mattresses of synthetic materials used for rescuing and transporting facilitate the placing of the injured person into the ambulance car. Thus we help to decrease the danger of additional transport trauma.

Particular attention must be paid to the factor of time as well in the case of cessation of respiration as in connection with the protection of shock. Infusion with derivatives of plasma expanders particularly during the first half hour is of the utmost importance for the prevention of an irreversible shock condition.

Now I would like to make a contribution, particularly to the subject of "THE PRESERVATION OF THE LIFE OF THE BADLY INJURED PERSON", since in my capacity as accident surgeon of one of the largest plants of the Austrian heavy industry, i.e. 'The United Austrian Iron and Steel Works' at Linz/Danube, I have been carrying out extended first aid on the spot of the accident for more than 15 years.

1. Sheets of plate falling down on a worker tore open both sides of his back so that both lungs prolapsed and the liver was exposed.

Repositioning of both lungs in the place of the accident closure of the open thorax on both sides with plain pegs and plastic foil. Intubation, reanimation, forced infusion.

The badly injured was placed on the operating table in the hospital alive and was operated upon successfully.

Recovery without complications.

He has resumed work on his former job.

2. Sheets with sharp edges had slashed open the abdomen of another worker. Complete prolapse of the bowels, Severe haemorrhagic shock condition by bleeding from injured blood vessels.

Arrest of bleeding, gathering and covering up the whole bowels without reposition. Shock treatment, administration of oxygen.

Successful operation in hospital.

Has resumed work on his former job.

3. When operating a large scrap-coiling machine a worker had his right leg caught by the roll drum. It was drawn inside and one side of the pelvis was jammed. The injured lay with his head hanging down. From time to time it was possible to talk to him, but his pulse could hardly be felt.

Application of an infusion, Dolantin spec. intravenous anaesthetics, administration of oxygen in the machine.

It was technically very difficult to get the man out of the machine because any turning in a direction opposite to the rotary motion would have

caused further severe damage to the injured worker, probably resulting in the immediate cessation of life.

With hundreds of people looking on, it was attempted to turn the scrap-roll back by hand under my direction and to release first the pelvis and then the twisted leg.

After the application of a forced infusion, the administration of oxygen, the wropping up into the BOFORS transport canvas, the injured worker was taken to the accident hospital alive.

There they took care of the following: open dislocation of the right ankle, open fracture of the right femur. On account of the injured blood vessels a plastic had to be applied on the vena femoralis.

Apart from the fracture of the upper and lower ramus of pubis as well as a fracture of the upper and lower sciatic tuber, in addition to a rupture of the syndesmosis and the sacroiliacal joint (crossed MALGAIGNE) there was an extended burn in the perineal area; on the scrotum and on the penis.

At first he got 9 cans of conserved whole blood, treatment in the pelvis suspender and nail extension.

Two weeks later when skin was to be grafted on to the third degree burn a cardiac arrest occurred. Open heart massage was carried out. The patient went through it well and is to be released from the hospital shortly.

It is not only those who saw this accident that are greatly surprised at these results but also myself with my 30 years of professional experience.

Our company of THE UNITED AUSTRIAN IRON AND STEEL WORKS at Linz/Danube has an ambulance department of its own employing full-time rescue personnel with special training. We use special ambulance cars which have been built according to our own design.

We also believe that owing to a special communication system, by rendering aid during the critical space of time as quickly as possible, by medical intervention directly in the place of accident and particularly by the maintenance of extended first aid measures during transport we have succeeded in getting a number of polyinjured persons on to the operating table. We have tried to show this by the 3 examples told before. Surely, some of these cases among them would have been considered hopeless without such extended first aid.

Owing to this aid supplied by the anaesthetist as well as by the surgeon we have succeeded not only in saving the lives of severely injured persons but also in preventing the consequences of the accidents.

To give our first aid as quickly as possible we use must up to date wireless communication systems in conjunction with our emergency ambulance cars. They are equipped in accordance with the most recent methods and contain diagnostic and therapeutic heart-reanimation apparatus functioning independently of the public current supply. In this manner we actually take whatever is required right to the severely injured person, no matter where the accident occurred, in a workshop, in a stack, in a canal, on a crane runway or on the road. So we gain most precious time, particularly in precarious cases involving respiration arrest and cardiac arrest.

However, I am fully aware of the fact that a large industrial plant with all its financial means can create such best conditions which do not exist in general practice or in smaller plants.



Photo. Nr. 1.

Two of our ambulance cars which have been built according to our own design. The top of the car was raised and so there is enough space for a man to stand erectly.

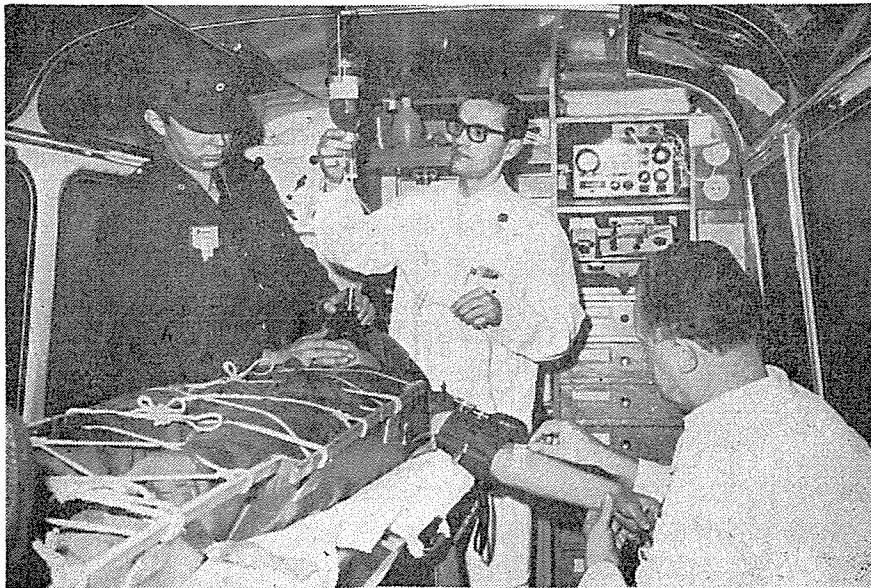


Photo. Nr. 2.

Badly injured in our special ambulance car, splinted into BOFORS transportation splints. He gets artificial respiration and infusion. The necessary equipment for extended first aid is placed into a built-in chest. The car contains diagnostic and therapeutic heart-reanimation apparatus functioning independently of the public current supply.



Photo. Nr. 3.

Injured worker with his both lungs prolapsed and his liver exposed; in the place of the accident: reposition and enclosure with plain pegs.

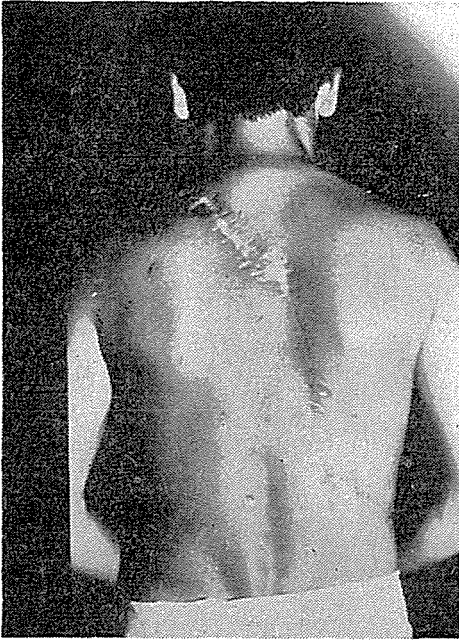


Photo. Nr. 4.
The same worker after his recovery.

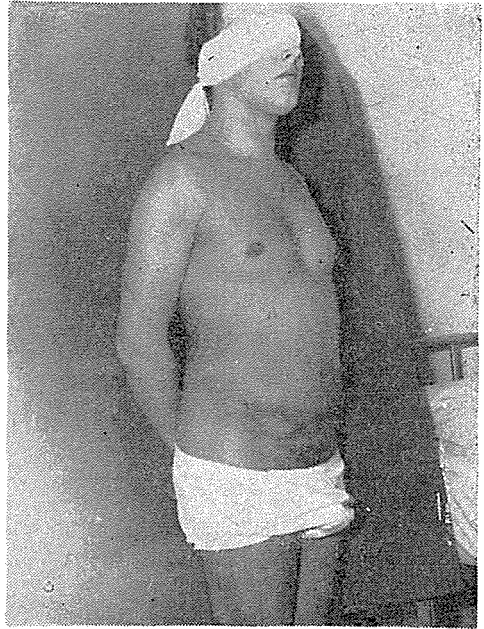


Photo. Nr. 6.
The same worker after his recovery.

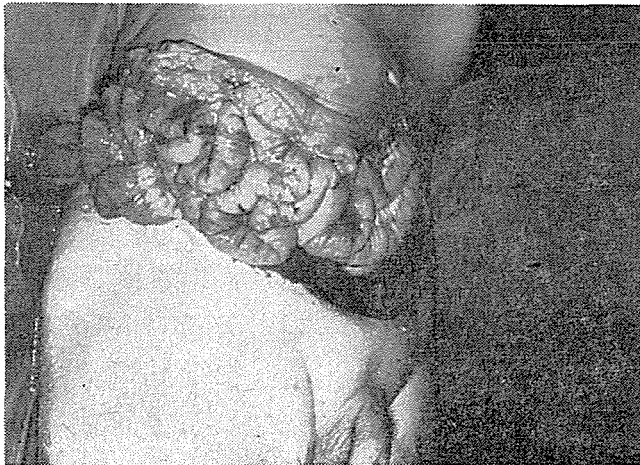


Photo. Nr. 5.
Injured worker whose abdomen had been slashed open.



Photo. 6 a

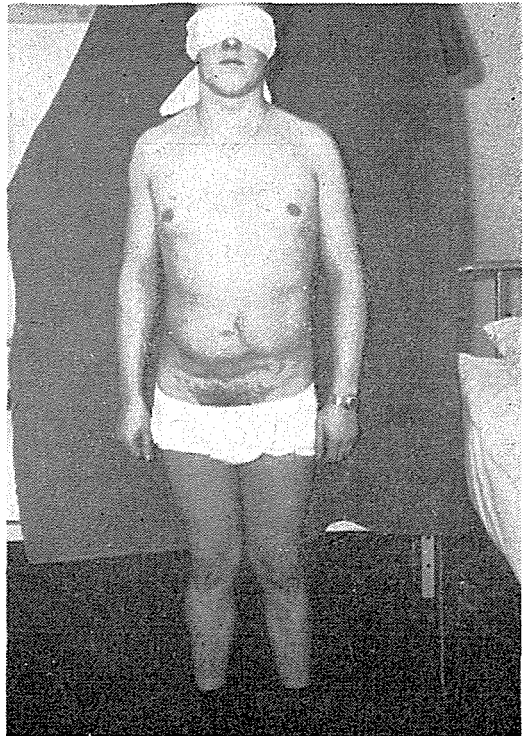


Photo. 6 b

THE SPECIFICITIES OF THE PROBLEMS OF ANESTHESIOLOGIC TREATMENT RELATING SURGERY OF THE HIP BONE

Dr. J. Antic, Dr. M. Zdravkovic, Dr. Lj. Tonic (Yugoslavia)

A ten years period experience in the anesthesiologic treatment relating surgery of the hip bone is presented.

The stress is laid upon the possible complications taking place during the induction period as well as during intraoperative possibilities.

The current technique employed in everyday practice as optimal in our opinion is described.

The measures of precaution for the sake to avoid the possible complications are indicated.

MANAGEMENT OF CONGENITAL CLUB FOOT

H. A. Hadidi M. Ch. (Cairo) F.R.C.S. (London) From Cairo University, (U. A. R.)

Congenital club foot constitutes a major part of congenital deformities in general and of foot deformities in particular. It amounts to about 20 % of all foot deformities in any major orthopaedic centre in U.A.R.

The over all incidence is 1.5 per thousand of all live births.

Club foot, though known to Hippocrates is still conjectural as regards its aetiology and best means of treatment. There is much theory as to the cause and each theory has its equivalent in relation to treatment.

We have been aiming for the past 12 years at standardization of a scheme of management servicable in our country. A scheme that with our socio-economic standards can meet most of the requirements and solve most of the difficulties encountered, these being mainly:

1 — Delay in reporting for early treatment.

2 — Weather conditions.

Ours is a humid and over the greater part of the year a hot climate. plaster of Paris casts applied for a long time irritate the skin and they are spoiled quicker.

3 — The problem of follow up and supervision.

The so necessary conscientious co-operation of the parents is not always easy to obtain.

There is no place here to go into the history of this common deformity. It is as long and interesting as the history of orthopaedics itself.

This work has been accomplished on 274 cases treated for club foot and followed up for the past eleven years in Kasr-El-Aini Hospital in Cairo. Cases treated before this period and for less than ten years are not included.

Sex Incidence (Table I) :

Of 274 patients 191 were males, giving a ratio of 2.3 males to 1 female.

Males	Females	Total	Ratio
181	83	274	2.3 : 1

Side Distribution (Table II) :

Bilateral cases constituted 160 patients right unilateral cases were 51, left unilateral cases were 63.

Unilateral		Bilateral	Total
Right	Left		
51	63	160	274

Age of Presentation (Table III) :

It is clear that the number of patients received in the first month of life is comparatively small, and the peak of presentation is from 6 months to 2 years.

Age Groups	Number of Cases
0 — 1 Month.	38
1 — 3 Months.	46
3 — 6 Months.	32
6 — 12 Months.	40
1 — 2 Years.	33
2 — 12 Years.	66
12 — Years and over.	19
Total	274

Associated Anomalies (Table IV) :

Of the total number 24 cases had other associated anomalies.

The Anomaly	Number of Cases
1. Congenital hernia (umbilical, inguinal).	9
2. Constriction bands around the leg.	2
3. Absent or rudimentary tibia.	2
4. Polydactyly.	2
5. Webbed fingers	2
6. Arthrogryposis multiplex congenita	5
7. Spina bifida.	2
Total	24

The Suggested Classification of cases (Table V) :

We have recongnized 5 groups of cases depending on clinical data.

- 1 — Normal sized club foot with mild or moderate deformity.
- 2 — Normal sized club foot with severe deformity.
- 3 — Hypoplastic foot with any degree of deformity.
- 4 — The relapsed club foot.
- 5 — The complicated foot.

By a normal sized club foot is meant :

- a — One which is of normal size with a good sized prominent heel.
- b — One which is supple with lax skin, and a good amount of subcutaneous fat.
- c — One with no skin creases, or at most one superficial crease situated vertically opposite the medial aspect of the mid-tarsal joint.
- d — One with none of few skin dimples over the bony prominences.
- e — One in which the calf muscles are of good size and of normal tone, and the peronei can be made to contract even weakly.
- f — One is which there are no associated anomalies in the leg.

By a hypoplastic foot is meant :

- a — One which is small in size, with a very small heel and a heel cord standing tightly under the skin and gaining insertion on the medial aspect of the os calcis.
- b — One in which the skin is tense, and cannot be easily moved on the underlying tissues. There are many deep creases on the medial and posterior aspects of the foot, and many deep dimples over the bony prominences.
- c — One which is rigid and stiff.
- d — One in which the head of the talus is seen and felt prominent on the dorso lateral aspect of the foot, with the skin markedly adherent to it.
- e — One in which the calf muscles are much below normal in tone and volume and the peronei cannot be felt to contract when made to.

The reason for grouping the complicated cases together though unrelated is that:

- 1) They are not primary cases, the club foot deformity being secondary to the original lesion.
- 2) They need consideration of the patient as a whole.
- 3) Ordinary means of manipulation or splinting and the usual operative techniques here adopted are not sufficient and if applies will not result in a normal servieable foot.

Type	Normal sized club foot with mild or moderate deformity	Normal sized club foot with severe deform.	Hypo-plastic foot
Number of cases	45	77	25
Total			147

Management (Table VI) :

The various methods adopted can be grouped into :

- a — Conservative.
- b — Operative.

· Total Number of Cases Treated

274

CONSERVATIVE

179

Cases

OPERATIVE

95

Cases

Conservative Measures (Table VII) :

Conservative Measures Adopted (Table VII).

Method Adopted	Number of Cases
1 — Manipulation + adhesive	102 Cases
2 — Manipulation + plaster of Paris	20 Cases
3 — Manipulation under anaesthesia + Plaster of paris fixation.	2 Cases
4 — Kite's wedge plaster method	20 Cases
5 — Manipulation + Denis Brown splint.	20 Cases
6 — Manipulation and newly devised splint.	15 Cases
Total	179 Cases

Complications of Conservative Measures :

(1) Complications of adhesive plaster (Table VIII) :

Table VIII

Complications of Adhesive plaster Technique

Complication Noted	Number of Cases
1 — Plaster dermatitis	Commonly noted in a mild form
2 — Plaster Sores	3
3 — Rolling and slipping of adhesive	Uncommon.
4 — Constriction bands	Uncommon.
5 — Anterior bowing and stress fr. of the upper third of the tibia	1
6 — Posterior subluxation of the tibia over the femoral condyles.	1

(2) Complications of manipulation in General (Table IX)

Table IX

Complications of manipulation in general

Complication	Number of Cases
Fr. Separation of the lower tibial epiphysis.	10 Cases recieved. None in our hands
Oedema and swelling of the foot	Common in a mild form
Breaking down of skin and soft tissues	1
Rocker bottom foot	1
Injury to epiphyses	None for the time being

Results of Conservative Treatment (Table X) :

Table X

Treatment			Total
1. Manipulation + Adhesive plaster	85	17	102
2. Manipulation + Plaster of Paris	12	8	20
3. Manipulation under Anaesthesia + Plaster of Paris	1	1	2
4. Kites Wedged Plaster method	15	5	20
5. Manipulation + Denis Brown Splint	9	11	20
6. Manipulation and newly devised splint	134	45	179
Total	134	45	179

Operative Treatment (Table XI) :

The operative procedures adopted can be grouped into:

- 1) Soft tissue operation, single or combined procedures.
- 2) Bone operations alone or combined with soft tissue operations.

Table XI
Operative procedures Adopted

Nature of Operation	No of Patients	No of Operations
A — Soft Tissue Operations	84	153
1 — Brockman's Operations alone	20	38
2 — Plantar dissection alone.	25	46
3 — Tenoplasty of tendo-Achillis	3	3
4 — Adductor hallucis tenotomy	2	2
5 — Plantar dissection + tenoplasty of tendo-Achillis + tib. Ant. transfer	11	20
6 — Plantar dissec + tenoplasty tend. Achill. + tib. posterior transfer.	20	38
7 — Brockman's oper. + tib. ant. transfer.	2	4
8 — Brockman's oper + tib. post. transfer.	1	2
B — Bone Operation		11
1. Wedge tarsectomy alone	8	8
2. Wedge tarsectomy + soft tissue release	2	2
3. Wedge tarsectomy + tibialis poster	1	1
Total	95	164

Results of Operative Treatment (Table XII) :

Operation (A) Soft Tissue	Successful Recurrent				
1. Brockman's operation alone.	—	22	16	20	38
2. Plantar dissection alone.	17	20	9	25	46
3. Tenoplasty of tendo - achillis	3	—	—	3	3
4. Abductor hallucis tenotomy	2	—	—	2	2
5. Plantar dissection + tenoplasty of tendo-Achillis + tib. ant. transfer.	—	17	3	11	20
6. Plantar dissec. + tenoplasty tend. Achill. + tib. posterior transfer.	37	—	—	20	38
7. Brockman's oper. + tib. Post. transfer.	—	4	—	28	2
	—	2	—	1	2
Operations on Bone				11	11
1. Wedge tarsectomy alone	—	8	—	8	8
2. Wedge tarsectomy + soft tissue release.	—	2	—	2	2
3. Wedge tarsectomy + tibialis poster. transference.	—	1	—	1	1

Indications for soft tissue operations :

- 1 — Recurrent cases as early as the age of two years.
- 2 — Neglected cases over two years of age.
- 3 — Failure of conservative treatment, after a good trial as early as two years of age.
- 4 — Residual deformities after conservative treatment as early as the age of one year.
- 5 — All hypoplastic cases as soon after the first year as possible.
- 6 — Some forms of the complicated group as early after the first year as possible.

In our opinion plantar dissection, tenoplasty of the tendo. Achillis, and tibialis posterior transfer to the dorsum of the foot offers the best chances for cure. (+)

Indications for Bone Operations :

The only indication is the recurrent and neglected cases presenting after the age of bone maturity of the foot.

Follow up and after care :

Once the foot is corrected a retentive splint is applied the one of preference is similar to the equinus night splint of Denis Brown. At the walking age club foot shoes are applied by day and the retentive splint by night. This regimme is carried out until school age but frequent observation is necessary until the age of 12 years.

In cases operated on by tendon transfer plaster of paris casts are sufficient for 6 weeks, followed by a retentive splint for three months, and close observation until the age of 12 years.

With bony operations plaster of Paris casts are maintained until radiological union is apparent at the site of operation. Shoes are made to measure as required..

DISCUSSION :

All authors agree on the following points :

- 1) That the aim of treatment of club foot is to obtain a foot which is supple, painless, mobile, plantigrade and of normal shape and function.
- 2) That treatment should be started as early as possible for the following reasons.
 - a) The tissues of the foot are in their most supple state.
 - b) The infant has not fully developed the sense of pain.
 - c) The child is in his most active phase.

- d) It is necessary to achieve correction before the walking age to avoid secondary changes in the skin, bones, and joints of the foot.
- 3) What is gained without force is gained without Karm Whether by conservative or operative measures.

The value of our clinical classification is that it helps in suggesting the line of treatment and giving an idea of the prognosis.

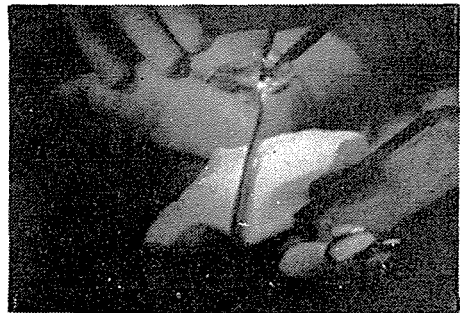
In the group of normal-sized club-foot with mild or moderate deformity (Table V) if treatment is started immediately surgical intervention is rarely required. Neglected cases in this group respond favourably to simple surgical measure.

In the group of normal-sized club-foot with severe deformity early conservative treatment is sufficient in most cases. In the neglected cases of this group soft tissue release alone at the age of two is enough. Tendon Transfer operation are rarely required. If needed however the transplant should never be inserted lateral to the mid-line dorsally.

In the group of hypoplastic foot, surgery is required in most cases and tendon transfer essential. Conservative treatment should be commenced immediately after birth but surgery should not be long delayed.

A few points need stressing regarding tendon transfer.

- 1) Transfer of the tibialis posterior tendon is preferable to the tibialis anterior tendon for the following reasons.
 - a — The tibialis posterior muscle is already a major deforming factor.
 - b — In all soft tissue operations on club foot the tibialis posterior tendon is made ineffective through complete or partial severing of its insertion or by elongation. It is best made by use of transferring it to the dorsum of the foot.
 - c — The tibialis anterior transfer does not add materially to the power of dorsi-flexion, moreover the transfer will result in dropping of the first metatarsal, thus accentuating the fore-foot equinus.
- 2) The transferred tendon should be inserted in a tunnel in the bone with a pull-through wire via the sole of the foot.



EXPERIMENTAL SUPPOSITIONS FOR AXIAL PRESSURE IN THE OSTEOSYNTHESIS OF FEMORAL NECK FRACTURES

Dr. G. Hopf, Dr. H. J. Kaesmann, Dr. H. G. Weber (Germany)

Summary

By running 40 fresh human at least 65 years old femoral heads through a tensile test machine it was found out, that the spongy femoral head tolerates traction at an inserted special screw of 350 kg in the highest and 150 kg in the lowest case.

Measurements by a pressure stamp in 0.5 cm thick femoral head disks of 15 heads show that the compact nucleus tolerates pressures up to 250 kg/cm², while less than 8 kg/cm² are tolerated in most of the peripheral parts. Further it was found out, that the power necessary to obtain minimal rotatory and side-ward movements in the gap of a femoral neck fracture distinctly depends on the direction of the fracture line on one side and the axial pressure compressing the fragments.

The results show that axial pressure of 60-80 kg will be mechanically tolerated and should obtain sufficient training stability.

An appropriate procedure of osteosynthesis of femoral head fractures has been worked out and is being tested at the Klinik for Surgery of the University of Göttingen, Germany.

Since the well known investigations by PAUWELS we know that prospects of healing in the femoral neck are very poor because of very unfavourable mechanical conditions in this part of our body (9). TRUETA and HIPPEL have pointed out the unfavourable ways of blood supply in the femoral head (3, 11). These vessels are very easily damaged during femoral neck fractures, and necrosis of the head is caused. The large number of failures in spite of more than thirty different ways of operative procedures in the treatment of femoral neck fractures - universally pseudoarthrosis of the neck in 12-15 % and necrosis of the femoral head in 30 % are quoted (1,8) - has led to resignation in acute femoral neck surgery, and compensation by endoprosthesis is being tried.

However results in intramedullary compression nailing of long bones (4, 5, 6) are so encouraging that we now also tried to explore the possibility of treating femoral neck fractures by using high axial pressure.

There are several methods to set a femoral neck fracture under axial tension (2). The simplest in man would be to insert a large partly threaded screw into the femoral head. By applying tension at the screw shaft the proximal fragment can be pressed against the distal, so the break gap is under pressure (Fig. 1). The procedure is no technical problem. However in order to do so one must know how resistant the spongy part of the femoral head and neck is against the screw tension. Also it is good to know which part of the intracapsular spongiosa is the most solid, to find out the optimal topographic position for the screw. Finally the question must be answered: how high must pressure be to guarantee a sufficient stability of this mechanically highly charged region.

To light up the question of maximal tension stress in the femoral head spongiosa we used a special screw. It has a deeply frased, very expansive thread with a very smooth pitch. This screw was inserted into 40 fresh human femoral heads having an average age of 71 and a minimum age of 65 years. The screw was then turned out again by a tensile test machine (Fig. 2). It could be shown that the femoral head spongiosa tolerates traction at the inserted screw of 350 kg in the highest and 150 kg in the lowest case. When the screw was inserted centrally a negative thread out of spongy bone material as adherent to the screw and could be twisted off as an elastic coil without breaking (Fig. 3). Only when the screw was inserted eccentrically - this was the case in ten heads - maximum traction tolerated was below 150 kg, however was never lower than 100 kg. Also in these cases the spongy thread negative as brittle and fell to pieces when tried to be twisted off, a hint for the importance of central screw position (Fig. 4).

Information about the hardness of the femoral head spongiosa we also received by the following experimental device: (Fig. 5). The femoral head was sawn into 5 mm thick disks by a thin band saw blade, vertical to the neck. A calibrated tension spring was fastened inside of a tube. On the outer side of the tube was a thread with standardized pitch. By turning the tube, the tension spring could be extended for a defined distance. Inside of the tension spring was a pressure stamp which had a defined basic area, and by extending the tension spring it was pressed down. If placed on the bone disk the pressure stamp could be set under exactly definable tension.

Thus the spongy disks were palpated point by point. When the pressure limit was reached the stamp either perforated the disk with a loud crack or the spongiosa broke down with a tiny noise. This moment was indicated by the cut-out of an electrical circuit. More than 1000 measurements in the disks of 15 femoral heads showed that the femoral head has a very solid nucleus which can resist pressure up to 230 kg/cm². Towards the peripheral parts of the disk pressure tolerance became lower and sank down to less than 8 kg/cm² in some areas. The diagram (Fig. 6) shows the averaged situation in the middle disks of all tested femoral heads. The center shows the toughest spongy part tolerating pressure up to 230 kg/cm². The middle part shows the less solid spongiosa, tolerating up to 66 kg/cm². In the front of the femoral head this part also extends into the outer region of the disk. The outer ring except in the front part is the weakest, tolerating only up to 24 kg/cm². By this method the solid nucleus could be followed down through all disks as a hard cylinder in the antero-central part of the femoral head.

To clear up the question: how high must pressure be to provide optimal mechanical stillness in the break gap we proceeded in the following manner (Fig. 7): a plastic cap equipped with two strong bridles was put over the femoral head, while the break gap was under defined tension. It was now by hand pulled at the bridles which were attached to a strong calibrated tension spring. The break gap was bridged by two very small pointed metal plates which touched each other right over the break gap and thus connected an electrical circuit. By adequate traction at the bridles, measurable by the extension of the calibrated tension spring the break gap moved and the electrical circuit was cut out. In this way tiniest movements

were noticeable. Similarly we tested traction necessary to cause rotatory movements of the femoral head. By this procedure we could point out as expected, that the power to cause movements in the break gap significantly depends on the axial pressure which compresses the break gap, and also depends on the direction of the break line. For instance: in a femoral neck fracture of the type PAUWELS III compressed by 90 kg movements in the break gap could be registered when traction was 40 kg. In a PAUWELS II fracture 75 kg were necessary to cause irritation of the break gap. When compressed by less than 20 kg, traction needed to cause movements was less than 3 kg and unmeasurable.

Maximum loads in a femoral neck fracture during active training in bed do not reach higher than 2/3 of the body weight (2/10). So we can be sure that movements of the break gap are eliminated, when it is under 70 to 80 kg pressure. On the other hand our experiments seem to prove, that the femoral head spongiosa tolerates such tensions without being destroyed. Thus it may be assumed that by using high axial pressure in the operative treatment of femoral neck fractures, in this mechanically highly endangered area healing will improve according to higher stability and better restoration of blood supply.

It has not been proved, that axial pressure produces a specific effect on the growth of bone, but there is no doubt, that pressure is a good stabilizer. As long as intraspongious pressure does not cause any damage it should be used as a stabilizing factor .

An appropriate procedure has been worked out by us, and at the time it is being tested at the clinic for surgery at the University of Göttingen, Germany.

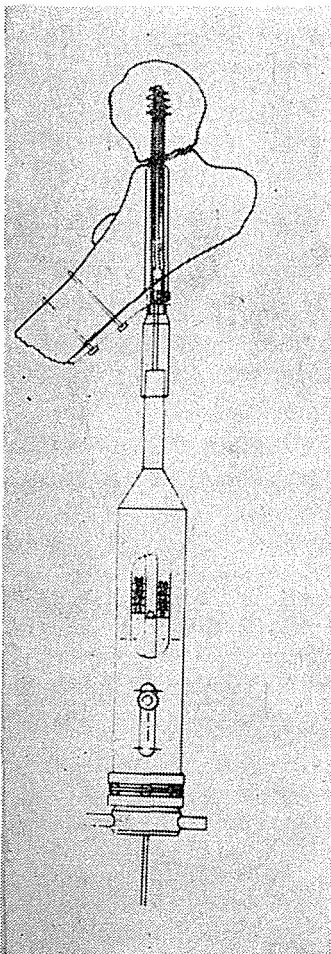
It has often been said: Pressure in the break gap must not be necessary. Why pressure, if there is a better procedure to stabilize a fracture (7).

That is definitely correct. But just as well one can say: Pressure in the break gap must not be harmful. Why not pressure if there is no better procedure to stabilize a fracture.

LITERATURE

1. BUCHHOLZ, H. W.: Traumatologie des Hüftgelenkes. Die mediale Schenkelhalsfraktur und ihre Behandlung. *Chirurg*, **41**, 2, (1970)
2. BUSE, H.: Die Osteosynthese am proximalen Femur. Habilitationsschrift. Med. Fakultät der Universität Göttingen, 1969
3. HIPPEL, E.: Die Gefäße des Hüftkopfes. Stuttgart: F. Enke 1962
4. KAESSMANN, H. J., and H. G. WEBER: Der Kompressionsnagel, eine Modifikation des Marknagels nach Küntscher. *Bruns' Beitr. Klin. Chir.* **217**, 4, (1969), 315
5. KAESSMANN, H. J., and H. G. WEBER: Die Technik der Kompressionsnagelung. *Zbl. Chir.* **94**, (1969), 496
6. KAESSMANN, H. J., WEBER, H.G. and G. HOPF: Die Indikation zur Kompressionsnagelung, *Bruns' Beitr. Klin. Chir.* **217**, 5, (1969), 434

7. KÜNTSCHER, G.: Die Marknagelung des Trümmerbruchs. Langanbecks Arch. Klin. Chir. **322**, (1968), 1063
8. OTTOLENGHI, C. E.: Frakturen des Schenkelhalses. Triangel, Sandoz-Zeitschr. Med. Wissensch. **8**, 6, (1968), 226
9. PAUWELS, F.: Gesammelte Abhandlungen zur funktionellen Anatomie des Bewegungsapparates. Springer, 1965
10. RYDELL, N. W.: Forces acting on the femoral head-prosthesis. Acta orthop. scad. **37**, Supp. 88 (1966)
11. TRUETA, J.: The normal Vascular Anatomy of the Human Femoral Head during Growth. J. Bone Jt. Surg. **39**, B, (1957) 358



Figg. 1: Procedure to set a femoral neck fracture under axial tension. A partly threaded screw has been inserted into the femoral head. By applying tension at the screw shaft by a tensionette; the proximal fragment is pressed against the distal and the break gap is under pressure.

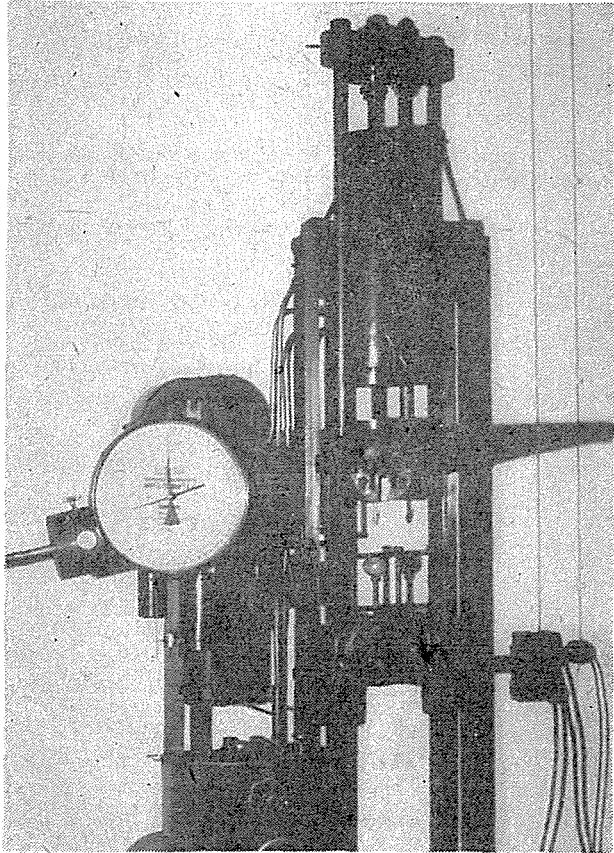


Fig. 2: Tensile test machine testing the resistance of the femoral head spongiosa against screw tension.

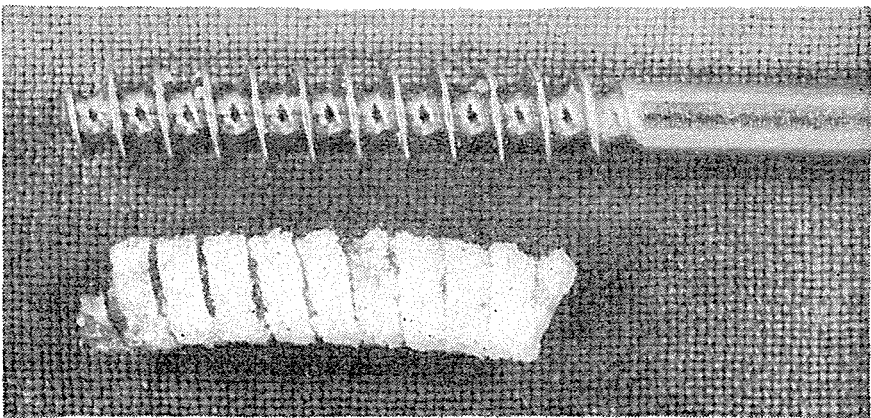


Fig. 3: When the screw was inserted centrally into the femoral head and torn out again a negative thread out of spongiosa bone material was adherent to the screw, and could be twisted off as an elastic coil without breaking.

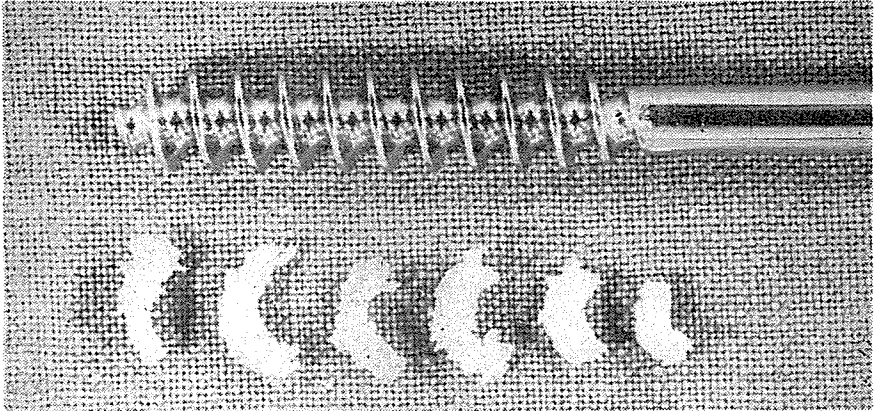


Fig. 4: When the screw was inserted eccentrically into the femoral head and torn out again the spongy thread negative was brittle and fell to pieces when tried to be twisted off.

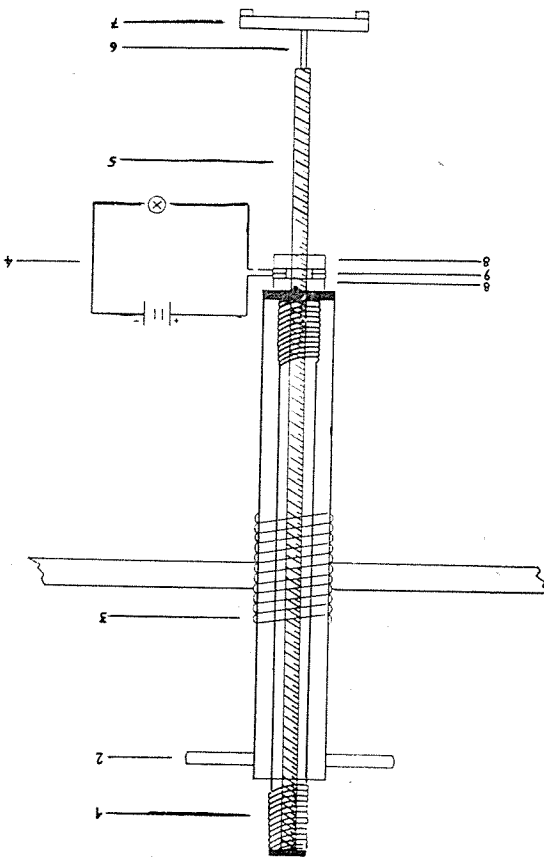


Fig. 5: Experimental device for testing consistence of the femoral head spongiosa.

1. calibrated tension spring
2. handle to turn the threaded tube (3)
3. threaded tube with standardized pitch
4. electrical circuit indicating the spongiosa-breakdown
5. pressure stamp
6. point of the pressure stamp (exchangeable) with a defined basic area
7. bone disk

Zug/Druckbelastbarkeit der SH-Kopfspongiosa

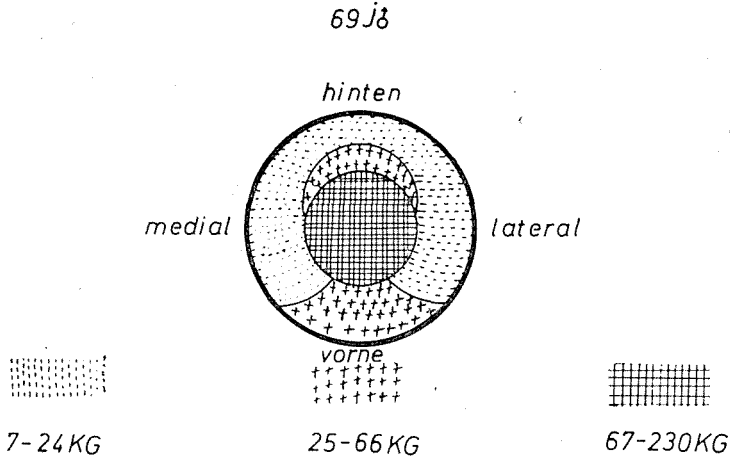


Fig. 6: Averaged situation of consistence in the middle disks of the tested femoral heads.

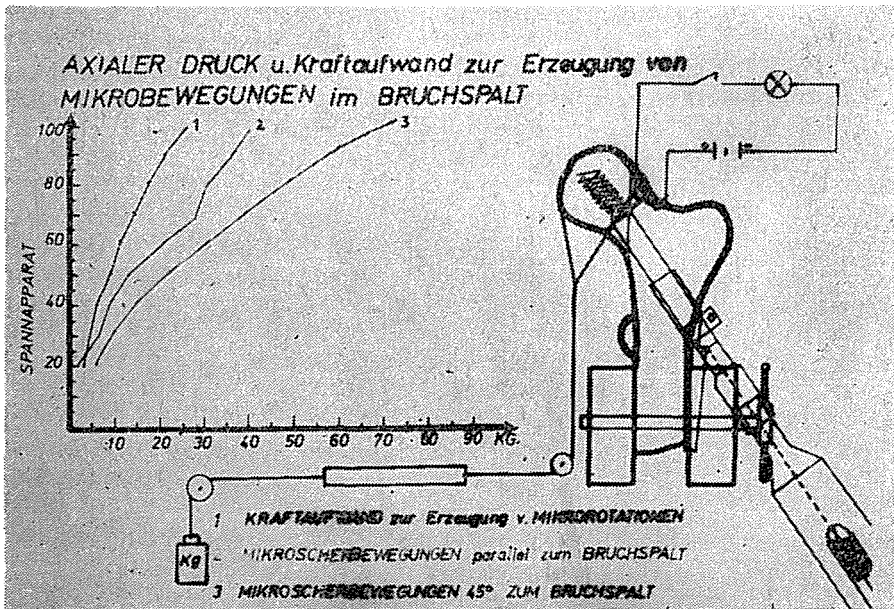


Fig. 7: Experimental device to find out how high axial pressure must be to provide optimal mechanical stillness in the break gap.

Graph 1: Forces to cause rotatory movements in the break gasp as a function of axial pressure.

Graph 2: Forces acting parallel to the break gasp to cause shearing movements as a function of axial pressure.

Graph 3: Forces acting 45° to the break gasp to cause shearing movements as a function of axial pressure.

TRAITEMENT DES PSEUDARTHROSE DU COL DE FEMUR PAS VIS ET GREFE PEDICULEE

Dr. Orhan Aslanoglu (Turquie)

Malgré des traitements divers des fractures du col de femur, on rencontre encore beaucoup de pseudarthrose de cet fracture. Les causes de cette pseudarthrose sont multiples. Les fractures du col de femur traités seulement par platre pelvipedal et les patients qui n'ont pas vu le medecin forment la cause principale de pseudarthrose dans notre pays. Le traitement chirurgical du col de femur donne entre % 10 et % 38 de pseudarthrose. Le traitement actuel du pseudarthrose du col de femur est très différents et ne donne pas le meilleur résultat. On est d'accord que la cause principale du pseudarthrose du col de femur est l'insuffisance du circulation de la tête fémorale.

Après avoir encloué la fracture du col si on est capable d'apporter un flu sanguin et placer un greffon comme on fait dans les pseudarthrose en général, on peut avoir la consolidation de la fracture du col. Un greffon pédiculé vivant, sanglant est muni de deux conditions citées. En s'appuyant sur ce principe, nous avons appliquée depuis 1963 la technique de greffe pédiculée de R. Judet aux 27 cas de pseudarthrose du col dans notre service en modifiant très peu. La modification que j'avais faite consistait dans l'avivement de la surface postérieure du col en toute sa longueur et la mise des greffes spongieuses entre les fragments.

Le greffe osseuse avait été employée par divers chirurgiens mais c'étaient des greffes ordinaires, mortes, d'autogène ou d'homogène. Contrairement à cette greffe morte, la greffe pédiculée est très riche en circulation et elle est bien vivante, elle est assez solide parce qu'il est mi-spongieux et mi-cortical. Les travaux de Boadsgaard et Medgyesi ont montré récemment que les greffons pédiculés spongieux restent vivants et ne meurent pas, que les greffons pédiculés compacts conservent leurs plusieurs ostéocytes. Ainsi le greffe pédiculée apporte le sang et le pouvoir ostéogénique aux pseudarthroses.

Parmi les 27 cas de 15 cas ont été revus. La durée de contrôle est plus de 5 ans pour les 10 cas et 3,5 ans pour les autres. L'âge moyen était de 53 ans. Tous avaient une hanche douloureuse et avaient une perte de mouvement de la hanche et un recours à la chirurgie. La consolidation est obtenue à % 20 dans une année, à % 13 dans neuf mois et % 66,6 dans 6 mois. Pas de mortalité. La marche était bonne dans % 73,4 des cas et un peu douloureuse dans % 27,6. Les cas qui ont une marche douloureuse avaient des signes de la coxarthrose même avant l'opération. La flexion était de 90° et une abduction de 25 dans % 40, et % 33,3 ont une flexion moins de 90°.

Le traitement du pseudarthrose du col de fémur par vis et greffe pédiculée appliqué au cas du pseudarthrose qui ont une âge moyenne et qui ont des signes de l'arthrose et nécrose de la tête donne un bon résultat dans % 66 des cas. Cet résultat est supérieure à celui que l'ont obtenu par d'autres méthodes.

“LONG TERM RESPONSE OF THE HIP TO THE THOMPSON PROSTHESIS”

Dr. Frederick R. Thompson (U.S.A.)

A little over eighteen years ago, I inserted the first intramedullary prosthesis in a non-union of a fractured neck of femur. Within a few months another was inserted for osteoarthritis. Since that time the prosthesis has been used for various primary and secondary problems of the hip and particularly for salvage of the hip. It is important to review the body's response to the prosthesis and to note the changes that occurred in the acetabulum or on the femoral shaft side of the joint. The design of the prosthesis has undergone some changes in shape and contour, but basically it places the hip in slight valgus and displaces it toward the midline approximately an inch.

A true picture of the functional results from the use of the prosthesis is only obtained by putting the individual patient into one of many categories and comparing their results against the normal for that particular category. For example, if one uses the prosthesis as an immediate replacement tool for fractured femoral necks, the result should be excellent for many years. The range of motion should be normal. There should be no limp. The use of a cane, although advocated in elderly people, is rarely necessary. An example of this is an 88 year old lady, who survived five years following the replacement of her femoral neck with a prosthesis. However, many such patients will die within a few years and would not do so well with the prosthesis later. The wonderful result seen in these elderly people, therefore, does not represent the true picture of the prosthetic use in many other categories or after a long period of time as seen in the follow-up examination.

A second category is when the prosthesis is used following the slipping of a previously nailed fractured femoral neck. The same beautiful result should be achieved, however, as in the first category of a fresh fracture, provided that the replacement has been done within a period of six weeks following the unsuccessful nailing. If the prosthetic replacement is delayed too long, the demineralized femoral shaft, due to the nonunion, will cause some trouble as the prosthesis later settles down on the bone. The gait and strength will be affected and some pain may result. Long term examination of the x-rays in such patients will show, even after fifteen years, that the articular cartilage of the acetabulum maintains the 4 mms. of width after all those years of use. There is not necessarily any upward migration of the acetabulum to a higher level than the normal side. The stem of the prosthesis within the femoral shaft may still show after all these years, a hook of bone around the tip which holds the stem against the side of the femoral shaft. Sooner or later, however, there always develops some slight degree of toggle motion of the stem within the femoral shaft. This is usually seen with the onset of slight osteoporosis as the body metabolism changes with age. The ideal result for this category, howe-

ver, is a painless prosthesis showing no toggle movement, or only a trace of it visible around the stem and showing no thinning of the articular cartilage and no upward migration of the acetabulum to a higher level in the ilium.

A third category occurs when solid union of the fractured neck has taken place, but aseptic necrosis develops in the healed femoral head. The results of this category are rarely as good as in the first two described categories. This is because the articular cartilage must usually be reamed out in these patients at the time of the arthroplasty operation. These patients usually have less than a full range of motion. They should have no pain, but may have an occasional stiffness in the hip joint on first arising in the morning. They will have a definite slight limp and should use a cane. Here, too the development and regeneration of the articular fibrocartilage usually occurs until it is approximately four millimeters in width. The stem should show no toggle motion within the shaft, and the patient should be happy without pain. If osteoporosis develops, it may take the form of the prosthesis settling down the shaft so that the superior portion of the greater trochanter lies at a level that is higher than the center of the ball of the prosthesis. It may take the form of an upward intrusion of the acetabulum medially into the pelvis, or upward toward the sacro-iliac joint so that in the antero-posterior roentgenogram of both hips, the affected acetabulum is seen to lie at a higher level than the normal one. Here, too, osteoporosis is the most common and significant factor affecting roentgen changes when using the prosthesis.

These first three categories, therefore, yield excellent results. In the first category, the replacement for fresh fracture, the result should be close to perfect. In the second category, the replacement after the nail has slipped, almost perfect result should be achieved. In the third category, replacement after aseptic necrosis has developed an acceptable result with a limp is usually seen.

The results in other categories vary considerably. In arthroplasties of the hip for arthritis, the results vary especially depending upon the type of arthritis for which the arthroplasty was done. In traumatic arthritis such as following a fractured acetabulum or traumatic dislocated hips, the results should be excellent, allowing full range of motion without pain. Similarly, subluxated hips in older people who develop arthritis, yield excellent results, for the bone here is not really diseased as in other types of arthritis. On the other hand, rheumatoid arthritis does not yield results which hold up permanently although they might be quite brilliant for years. They sooner or later undergo degeneration or destruction of the articular regenerated fibrocartilage and require a salvage arthroplasty without metal. A Colonna type of procedure is then done, or some similar type of acetabulo-trochanteric arthroplasty of a more elaborate nature. Those arthroplasties done for arthritis following an old streptococci infection or an old gram-negative infection yield excellent results with a prosthesis. While, on the other hand, those following staphylococcus aureus infections rarely do so. Prosthetic arthroplasties for unusual bone diseases, such as, Gaucher's, Paget's Disease, Charcot joint due to syphilis or metastatic malignancies have been found acceptable to solve the patient's problems for many years in some cases, but these procedures fall definitely into the category of a temporary expediency. Prosthetic arthroplasties for hereditary arthritis in the aged male have been found to be surprisingly good. Osteoporosis does not develop in these elderly males

to the same extent that it does in woman, and there is very little prosthetic settling. Strangely enough, after an arthroplasty with a prosthesis has employed on one side of a bilateral hereditary osteoarthritic hip, the opposite hip seems to get strangely well and may remain well for five or six years before requiring a similar procedure on that side.

In the few bilateral prosthesis we found it necessary to perform, we have been gratified with the results. Patients who had been completely chair ridden before surgery, have been able to go to work and stand on their feet the greater part of the day. These patient's may show some degrees of limp, but are usually pain-free and very comfortable with their good range of motion and ability to sit or drive a car, or indulge in all of their activities.

One must remember, however, that the acetabulum and the shaft of the femur in all long-standing prosthesis cases undergo some degree of change. These changes may not be marked, but they are dependent upon the passage of time, upon the problem for which the prosthesis was introduced, and upon the subsequent bone metabolism of the individual.

The metal prosthetic head is completely round and spherical in circumference instead of being slight eccentric as in the natural body head. Therefore a change must take place in the articular cartilage and acetabulum after it is inserted. When one looks at both hips in a unilateral prosthetic case, the width of the articular cartilage on the prosthetic side should be half of that on the normal side. When a spherical prosthesis is introduced in the normal eccentric acetabulum, the normal articular cartilage of the acetabulum seems to grow out and make contact, or kiss the metal sphere in areas where it first fails to make this contact. In other areas of the socket, however, there occurs a definite thinning of the normal width of the articular acetabular cartilage until by erosion, the sphere is receiving a more even weight thrust. One can see, therefore, that it is a little better to put in a prosthesis slightly smaller than the acetabulum than to attempt to put in a prosthesis that is too large for the acetabulum and which will adjust itself by eroding the acetabular cartilage down to cortical bone. Although we attempt to get the best possible fit of the head within the acetabulum, one must realize that these so-called surgical "perfect fits" are, in reality, a myth.

A considerable degree of intrusion of the acetabulum can occur slowly in the years following insertion, without any symptoms being produced. Occosionally the symptoms may be troublesome for a week or two, only to disappear as some minor adjustment within the body takes place. The mono-articular arthritis in women that ultimately turns out to be a low-grade chronic multiple rheumatoid arthritis in reality, are the ones in which this intrusion especially seems to take place. It is also seen with the advent of osteoporosis at menopause. In many patient it is difficult to tell whether the temporary pain experienced in the hip joint is due to minor adjustments in the acetabulum, or in the femoral neck, or due to motion of the stem within the shaft of the femur.

We have seen several severe intrusions that occurred after falls in the early days following prosthetic insertion. These, in reality, represent a traumatic arthritis and usually yield good results even though the intrusion may be quite pronounced.

The tension trabeculae normally present within the greater trochanter of the femur are always obliterated by nature within a short period of time after the prosthesis is inserted. This does not occur to such an extent when a cup is used for the arthroplasty, due to the necessity for the tension trabeculae remaining as a support to the femoral neck. In spite of the shell-like rarified greater trochanter seen with some prostheses, I have never seen a fracture occur there, but this fracture should be anticipated.

The settling downward of the prosthesis within the femoral shaft in osteoporosis is the greatest problem that needs to be solved. I doubt whether the new cement being used will be capable of preventing this settling. In the elderly female, the settling is the most frequent cause of her transient symptoms. It tends to be minimal when the prosthesis is used as a replacement following a fresh fracture. But in those patients where the shaft is already demineralized due to aseptic necrosis, or to non-union, or to an osteotomy for non-union, 85 % will show a rather rapid settling within the first year. Very few arthroplasties in males done for *anallum coxae senilis* show much settling within the first year, but this settling may proceed to a minimal degree during later years if there is a change in the bone metabolism with age. In Negro patients in whom we have inserted the prosthesis for sickle cell disease, we have not noticed any settling of the prosthesis due to the harder Negro bone.

How far can a prosthesis settle down the shaft? Most severe shortening seems to stop after two inches has occurred. This is considerably beyond the basic degree of absorption of the calcar that used to be noted so frequently following non-union of fractured necks of femur before prostheses were employed. The shortening usually stops as the psoas tendon begins to sustain the majority of the patient's weight. The greater trochanter is then pulled medially toward the pelvis and the upper part of the acetabulum, as seen following a Girdlestone excision of the femoral head. The importance of maintaining the psoas tendon to act as a sling in all arthroplastic work about the hip is therefore very evident. It should be preserved whenever possible. We have seen a severe example of osteoporosis in one patient, where the prosthetic stem developed a wide swing of motion at its tip, amounting to over two inches, and where the settling downward of the prosthesis on the shaft occurred so that the ball of the prosthesis ultimately fell out of the socket when she stood on her normal leg, only to telescope back into the socket as she bore weight. She ultimately took all her weight on the psoas tendon and the ball never touched the roof of the acetabulum. In spite of all this osteoporosis and in spite of the wide range of toggle movement, the patient had practically no pain and is still living at 87 years of age.

This brings up the very interesting point of whether or not toggle motion causes pain within the femoral shaft. The minor pinching of the synovial membrane existing around the prosthetic stem may cause hemorrhage with soreness, and may cause a pinching pain which is relieved by slightly shaking the leg and making an adjustment. As a rule, however, a painful prosthesis has its major source of pain within the acetabulum due to changes within the articular cartilage or fibrocartilage.

The hook-like projection formed around the stem tip of the prosthesis in favorable cases is helpful in cutting down the degree of toggle motion of the stem within the shaft. The hook can absorb and apparently reform progressively distally as the stem settles downward with age.

Because of modulus of elasticity of the metal stem is different from that of the organic bony shaft, there must always be some degree of toggle motion between the metal and the bone. This same law applies to any cement used for fixation within a femoral shaft. Toggle motion without cement, however, can be a very slight degree even after twelve or fifteen years. The vast majority of patients, however, do show some degree of toggle movement around the prosthetic stem, with a ghost-like shell of a former cortical outline visible which represents former positions of the stem before it settled downward and medially.

The advent of cement in arthroplasty of the hip has captured the imagination of most orthopaedic surgeons. There is no doubt that it gives a feeling of security to the patient in the early weeks, after is used about the stem of the prosthesis within the femoral shaft. This same immediate beneficial response is noted when the cup is cemented in the acetabulum. Since the cement, however, is not a glue and since bone does not grow into the cement, its anchor to the ilium is always precarious. Its anchor within the femoral shaft is much better. Although European reports have stated that bone does grow into the cement, this does not occur in the United States. It is true, that some bone may grow into the cracks and crevices and fjords in the surface of the cement where minor folds of the cement exists, but it does not grow into the cement itself.

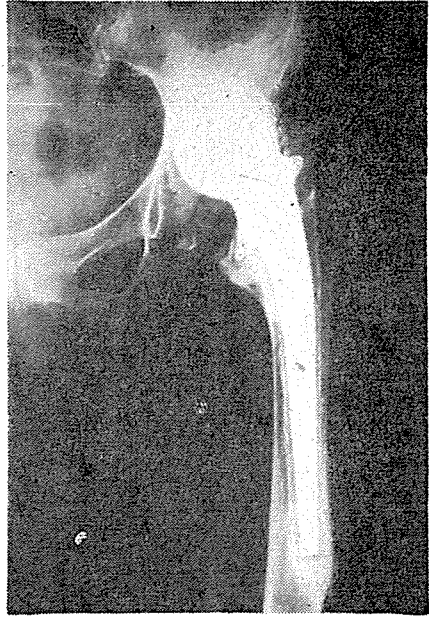
In the interface between the cement and bone there is always a soft tissue lining with usually a flat layer of cells, and sometimes surrounding inflammatory cells. As the metabolism of the patient turns over within the bone from year to year, a definite space exists between the cement and the bone. This can be demonstrated by injecting a renal dye into the capsule of the hip joint and seeing it appear around the outside of the cement. Because of our more stringent legal laws in the United States, we have been using a Vitallium cup of my type, or of the Urist type in conjunction with the prosthetic ball and stem. These cups are driven into the acetabulum by metal prongs. If the femoral shaft is wide as it frequently is in elderly people, and seems too wide for the prosthetic stem, we do not hesitate to use cement on the femoral shaft side. A toggle motion between the prongs and the acetabulum does develop with the acetabular cup. This, too, can be demonstrated by injecting the renal dye Renofine into the hip joint, and taking reontgenograms in abduction or adduction. This motion, however, appears to be minor and causes very little discomfort. It makes one wonder whether any type of fixation of the sup within the acetabulum is really indicated. Some surgeons in our country have used two cups in the past to solve a motion problem, and some have used a prosthesis articulating with a standard cup. The long-term results of these dual cups plus prosthesis, or dual cups themselves should not be discounted. They undergo however, the same hazard as when using a single cup of having the articular fibrocartilage caused by their motion, undergo a degeneration at some future date and producing pain.

In summary, a long-term review of the prosthetic group has demonstrated the delightful fact that the prosthesis does work; that it is eminently satisfactory in a wide variety of categories; and that if we could overcome the development of osteoporosis in a human body, we would have a magnificent tool at our command.

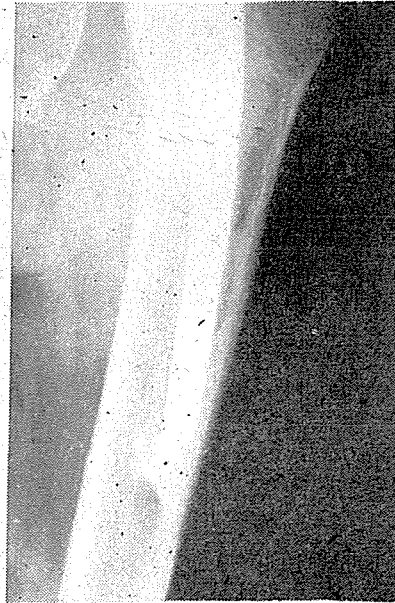
While the prosthesis is not the final answer to all problems, it enables nearly all of these people to resume their activities and enables most to continue without pain. It provides hip stability with motion sufficient to maneuver in comfort.



Original prosthesis design, first inserted 18 years ago for osteoarthritis



Modern shape of prosthesis with reactive hook of bone around lower stem.



Prosthesis inserted fifteen years ago for slipping of Smith-Petersen nail in fractured neck of femur. Note bone hook still evident at lower shaft, holding prosthesis well in position.



Total hip replacement using a matched set of acetabular cup and prosthesis. The cup will ultimately loosen a little even if cement is used.



Severe osteoporosis permitting wide toggle movement of stem within shaft and downward settling of prosthesis. Strangely enough this caused no pain.



Osteoporosis within eight years allowed upward migration of acetabulum

THE TREATMENT OF FRACTURES OF THE LOWER END OF HUMERUS (A STUDY ON 125 CASES)

Dr. Derviş Manizade, Dr. Kemal Bayraktar (Turkey)

We would like to discuss the results of treatment of 125 cases of different kind of fractures of the lower end of humerus. These are the supracondylary extra- and intraarticular fractures, which have been treated (conservative and surgical) in our clinic during the last 15 years.

These fractures of the lower end of humerus are very important, because of their relation to the elbow joint. The variety of the type of fractures of this region and the tendency to stiffness of the joint of such cases makes the treatment most difficult.

Among our cases, there are a remarkable number of mal united and ununited old fractures of the lower end of humerus, or fractures with ankylosis of the elbow joint.

It was early 1953 that in case in which with conservative methods, even a fair reduction was impossible we have tried, for the first time, to make the reduction by surgical approach and screw the fragments for the fixation; also an external fixation with a plaster splint was added, which was removed after one week to start with exercises of the joint.

The excellent results obtained, gave us the courage to try this in all the next following difficult cases.

We think it is necessary to demonstrate the operative technique applied to the supracondylary, intraarticular and diacondylary fractures. These are as follows.

We make a 6-8 cm long incision laterally on each side of elbow joint. The ulnar nerve should be found and pulled away. We reach to the fracture region by retracting the triceps muscle dorsally and the biceps muscles ventrally from the bone, without entering the joint.

In the complicated intraarticular fractures that is the T and Y shaped fractures, it is most important to obtain an accurate reduction specially of the articular surface in every case. The fracture ends should first be exactly adapted in the extra capsular part. This adaptation which is made on the extra capsular part of the fracture, secures also the reduction of the intraarticular fracture surface. But unfortunately very often it is difficult to hold the fragments in this good position, during the screwing or wiring with a Kirschner wire for definite fixation.

We have therefore designed a new instrument which helps us to hold the fragments in the reduced position. This instrument gives us also the possibility to close the gap between the two intraarticular fragment, by turning the handle on the instrument.

Once the intraarticular fragments of the fractured condyles are firmly fixed with an screw or wire in a good position. It is then very easy to fix the condyles with an oblique screw or wire to the (humeral corpus shaft) as it is done by the simple extraarticular supracondylary fractures.

CLOSED OSTEOTOMY

Dr. Gerhard Küntscher (Germany)

Nearly all damages and dangers of a bone operation are caused by the additional **manipulations of the soft parts**. The danger of infection is the greater, the more extensive the skin incision and the longer the time required for an operation. The changes for the body to suppress a possible infection become the less, the more tissue becomes necrotic after the operation, the more blood and shock. Closed intramedullary nailing is a method to reach the bone through a small skin incision, very far from the fracture line and practically without dissecting muscles. Besides minimizing the operation risk, other advantages are the fact that the patient is out of bed early and that no after-treatment is required.

But the most important advantage is that the healing of the bone is uncomparatively much better than in an open procedure. With the medullary saw it is now possible to perform all kinds of osteotomy by the closed way. It is a small circular saw that is pressed firmly against the inside of a shaft by the elasticity of its axis. Fig. 1 shows this principle of the medullary saw.

There are different sizes of the saw blade and the blade with a 1-2 mm smaller diameter as that of the reamer last used to widen the medullary cavity is chosen. When the X-ray television screen confirm that the saw is in the desired location the motor is started. It runs 9000 rpm. There **is not at all any danger of lesion of the soft tissues**. Because the saw does not cut the bone completely There is a limit preventing the saw from leaving the medullary cavity. (Fig. 2)

By bending the extremity with the hands after the sawcut, the bone will break like a smooth transverse fracture. All types of osteotomies of the long bones can be performed with the new instrument in a much more elegant manner as with the open procedure. It will lead in a new era of bone surgery. Any surgeon who has once performed an osteotomy with the medullary saw will hardly like to perform this operation any longer from without. The advantages for the patient and the surgeon are very considerable. The cosmetic result is unsurpassable.

Of course, most important of all is the progress of healing. Here we were pleasantly surprised: Formation of callus, transformation to bone and resorption of excessive bone were fast and complete to a degree unknown with the old method of open osteotomy. The fact that the periosteum is not touched and that the local acidity is not greatly elevated. accounts for the speedy healing. Defects are filled and prominences are resorbed rapidly. The preparation and insertion of a wedge in osteotomies is therefore unnecessary. The closed shortening and lengthening of extremities is now possible. (Fig. 3).

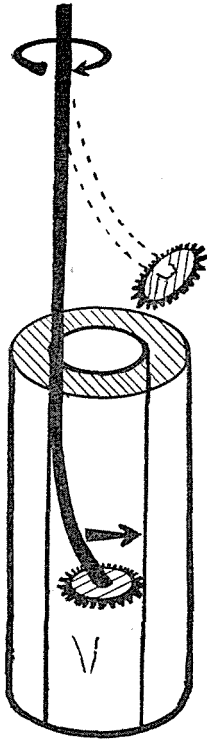


Fig. 1: Principle of the medullary saw. The small circular saw is pressed against the inside of the shaft by the elasticity of its axis.

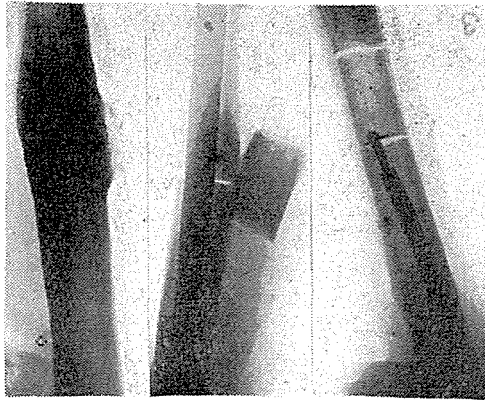


Fig. 3: Closed shortening osteotomy.

- a. The distal saw has been made and medullary saw has been retracted for approximately 5 cm.
- b. The bone has been broken off at the distal saw cut and the proximal cut has been made.
- c. The proximal and distal fragments are united by closed intramedullary nailing. The middle fragment reattaches itself to the fracture and is united with the osteotomy area only twelve weeks later. A faulty rotation or an angulation may also be corrected in a very elegant manner.

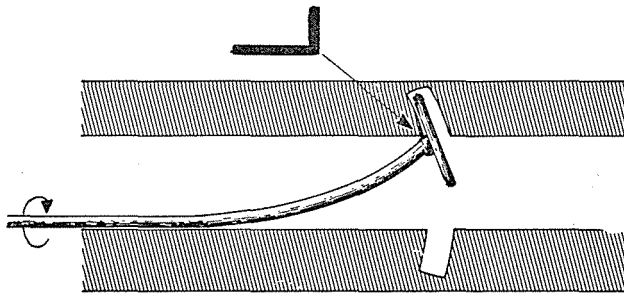


Fig. 2: It is impossible that the medullary saw cuts the soft tissues because there is a limit (L).

NON - UNION OF THE TIBIA

Dr. Erdoğan Altinel, Dr. Avni Duraman, Dr. Rıdvan Ege (Turkey)

In our clinic named above 44 non-union of the tibia are operated in the years 1960-1969. 5 of 44 cases were developed after open reduction and the (39 cases) after conservative treatment of which 6 were infected. The cases came to us in an average period of 15 months after the tibial fracture. Typical radiologic signs of non-union were seen. In 13 of cases sliding inlay graft was employed; other technics used are as followings: in 10 cases onlay graft, in 6 Plemister method, in 5 fibular transplantation, in 5 fibularisation, in 2 cases metal plate and bone graft, and in 1 case IM nailing and graft. The deformity at the fracture site, angulation, condition of skin and soft tissues were the main effective factors in selecting the operative technic.

Follow-up was made in an average period of 24,7 months. Postoperative complication were wound infection in 4 cases, superficial wound infection in 6 cases and restriction of knee and ankle motion in 8 cases. No death was recorded.

There were 3 failures, in others (41 cases) union was solid in an average period of 5,7 months. The different variations and results will be reported in the original report, but we can now say that in selected cases the most successful method is Sliding Inlay Graft technic.

SURGICAL TREATMENT OF THE SPASTIC HAND

El-Sayed M. Wahb, F. R. C. S., M. Ch. Orth. (L'pool) (U.A.R)

Abstract

The study comprises 25 patients. Only pure spastic cases should be considered for treatment, avoiding those with athetosis or tremors.

For a pronation deformity two cases were treated by pronator teres transfer to wrist extensors with no improvement. Flexor carpi ulnaris transfer to wrist extensors proved to eliminate a deforming flexor force on wrist and provide an active motor to assist extension of wrist and supination of forearm, performed in five cases succeeded in three.

Supination deformity is rare. One case of post encephalitic supination deformity was treated with rotational osteotomy of the radius with good results.

For a wrist flexion deformity arthrodesis is the operation of choice. Thirteen cases were performed with two failures. In successful cases it proved to augment the extensor power on the fingers by stabilising the multiple intervening joints.

The thumb-in-palm deformity as successfully treated in two cases by transferring the flexor carpi radialis to extensor pollicis brevis and abductor pollicis longus after releasing the contracture by tenotomising the adductor pollicis.

Two cases of selective median or ulnar neurectomies were failures. It is better to utilise the muscles in transfer than simply to destroy their function by tenotomy or neurectomy.

The common posture of the spastic upper limb includes flexion deformity of the wrist with ulnar deviation, pronation of the forearm, flexion of the elbow and adduction and internal rotation of the shoulder. The fingers show various disabilities. In some the fingers extend when the wrist is flexed and flex when the wrist is extended, much like a double tenodesis. In others, fingers are flexed into the palm when the wrist is flexed and become more tightly so with wrist extension. The thumb similarly demonstrates all degrees of flexion and adduction: "thumb-in-palm deformity."

The flexion deformity at the elbow and the contracture at the shoulder are usually not severe enough to warrant operation. Surgical procedures therefore are designed to facilitate wrist and finger extension, thumb extension and abduction, and forearm supination.

It is generally accepted that surgical treatment of the spastic upper limb is less effective in its results compared to the lower limb (Pollock, 1962). A greater degree of neuromuscular coordination is required to do fine movements, such as to thread a needle or to fasten a button, than is demanded for such mass movements as standing or walking. It follows that lengthening of the tendo-achillis or arthrodesis of the foot may enable a chair-bound patient to make the simple movements necessary to independent walking whereas a technically perfect tendon transfer in the spastic hand may fail to provide the highly coordinated movements required for writing or for a pincer grip. Therefore, on assessments of results of surgery in the spastic hands, there are no such levels of achievements as excellent, good and bad. We have to compare the function of the hand before and after surgery. Our aim is to improve the function the spastic hand.

Clinical data :

Only twenty five patients constitute the subject of the present study. This is a small number as compared to the sixty patients who were treated for surgical realignment of a spastic lower limb and reported previously (Wahb, 1967). Great care is required in selecting the patient and the suitable operation. All patients had spastic hemiplegia either right (15) or left (10). Only one had superimposed athetosis. Nine of them were females. The age range was from eight to twenty five years. The period of follow-up varied from one to ten years.

Table I summarises the 33 different surgical procedures performed to improve the function of the hand.

1 — Arthrodesis	13
Wrist arthrodesis (13)	
2 — Osteotomy	
Rotational osteotomy of the radius (1)	
3 — Tendon transfer	11
a) Pronator teres to wrist extensors (one patient athetosis) (2)	
b) Flexor carpi radialis to wrist extensors (one patient athetosis) (2)	

c) Flexor carpi ulnaris to wrist extensors (5)	
d) Flexor carpi radialis to abductors of thumb (2)	
4 — Tenotomy	6
a) Wrist flexors (1)	
b) Long and short flexors of fingers (1)	
c) Adductor pollicis (2)	
d) First dorsal interosseous (2)	
5 — Neurectomy	2
Selective median and ulnar nerve neurectomies (2)	
T o t a l	33

Pronation deformity :

Pronator teres transfer: in the hemiplegic, since the hand function is best in pronation, it seems unnecessary to consider surgical correction of a pronation deformity. Moreover, the operation is not always successful (Pollock, 1962).

Division of the pronator teres and its transfer to wrist extensors was performed in two patients associated with flexor carpi radialis transfer to radial extensors of the wrist. One was athetoid with no improvement due to athetosis, and the other was spastic with no obvious improvement.

It has been claimed that the results of this procedure can be improved by transfer of the flexor carpi ulnaris to the lower end of radius (Steindler, 1951) or to the radial extensors of the wrist (Green and Bank, 1962).

Supination Deformity :

Supination deformity is rare. One case of post encephalytic supination deformity was met in a child aged eleven years. In order to write he has to pronate his right hand and keep in pronated by the support of the left hand as shown in Fig. 1, A. Rotational osteotomy of the radius was done to keep the hand pronated as seen in Fig. 2. After operation, patient is now able to write with his right hand unsupported as seen in Fig. 1, B.

Wrist flexion deformity :

Ability to extend the wrist and to maintain it in extension is fundamental to the effective use of the fingers. To achieve this purpose various procedures were done.

Tenotomy: tenotomy of the wrist flexors was carried out in one case without any improvement due to tightness of the flexors of the fingers.

Tenotomy of the flexors of the fingers should not be performed as this destroys the residual power in the hand. In a female patient, this was done for cosmetic appearance at the expense of loss of the hand grip.

Neurectomy: in the upper extremity the results of neurectomy are usually unsatisfactory from a functional point of view. There is a possibility of seriously

weakening the grip, because of inaccuracy in determining the extent of neurectomy. Two cases underwent selective median and ulnar neurectomy with no improvement. Deformity was not corrected, and the grip became weaker.

Stoeffel's operation on the median nerve is generally unsatisfactory in that active extension of the fingers and wrist is but rarely obtained. Selective neurectomy of the branch of the ulnar nerve to the flexor carpi ulnaris destroys a functioning muscle. It is better to utilize the muscle in transplantation than simply to destroy its function by tenotomy or neurectomy. The flexor carpi ulnaris can be transferred to the radial extensors of the wrist.

Flexor carpi ulnaris transfer: Transfer of the flexor carpi ulnaris to the radial extensors of the wrist has a dual purpose. It eliminates a deforming force which pulls the hand into ulnar deviation and flexion and provides an active force to assist extension of the wrist and supination of the forearm.

For the transfer to become successful no fixed deformity should be present. It should be possible by steady pressure to obtain extension of the wrist and supination of the forearm, and there should be active extension of the fingers (Fig. 3, a).

The technique of Green and Bank was used. Five cases underwent flexor carpi ulnaris transfer to radial extensors of the wrist and three succeeded. In the successful case it was shown to improve supination power, wrist and finger extension and the grip (Fig. 3, b). The wrist stabilizing effect of the transferred muscle works much as does the wrist fusion to facilitate finger extension by the long extensors. It can be argued that, a successful transfer may render arthrodesis of wrist unnecessary.

Preoperatively, requirements of best function from the transfer include reasonable finger control, with passive flexibility of the hand, wrist and forearm, stereognosis of the involved hand, reasonable intelligence, high motivation of the patient and family, and thorough post-operative regimen (Green and Bank, 1962).

Arthrodesis of wrist: arthrodesis of the wrist is the single, most reliable operation for cerebral palsy affecting the upper extremity. It is well known that with disco-ordinated motors the greater the number of joints spanned, the less efficient is their function at the terminal part. Elimination or stabilization of intervening joints increases the mechanical advantage of the motors; hence the power and efficiency of motion of the more distal joints. After operation the patient requires little follow-up care and training. Finger function will continue to improve over a period of years, and the improvement achieved is permanent.

Before stabilizing the wrist it is important to consider body function as a whole in relation to the affected hand. In patients to the affected hand. In patients requiring crutches to walk a flexible wrist may be necessary in order to shift body weight from one side to the other. In a wheelchair-bound patient fusion of the wrist may cause loss of ability to move the chair, thereby eliminating completely his means of independent locomotion.

However, arthrodesis of the wrist is always postponed until all soft tissue procedures have been performed and adolescence is reached.

The position of extension of the wrist to 20-25° advocated for stabilisation of the wrist in other conditions, is not always satisfactory for the cerebral-palsied hand, since active extension of the fingers may be more difficult with the hand in that much extension. Goldner (1955 and 1962) indicated that arthrodesis of the wrist in 5-10° extension permits the function of grasp and release with the least effort. In some of our cases, neutral position was found to be quite satisfactory (Fig. 4).

- A — Curvilinear incision centered over the tubercle of lister.**
- B — Extensor tendons to be retracted, avoid extensor pollicis longus.**
- C — Radiocarpal joint exposed, osteoperiosteal flaps exposing the carpus.**
- D — Draft from the ilium 2.5×5 cms., outer cortex with inner cancellous bone.**
- E — Proximal row of carpus excised lunate embedded in the radius, graft sandwiched in its bed, osteoperiosteal flaps laid over them.**

Fusion should include the radius, the carpus and the second and third metacarpals. Excision of the proximal row of the carpus is indicated in the spastic hand in which the fingers become tightly clenched on wrist extension. The distal radioulnar joint is left intact.

Technique of wrist arthrodesis: Through a curvilinear incision (Fig. 5-A) centered over the tubercle of lister, the extensor tendons are reflected on either side, taking care to avoid injury to the extensor pollicis longus as it hooks around the tubercle (Fig. 5-B). After exposing the lower end of the radius by subperiosteal dissection, the radiocarpal ligament is incised transversely, and the carpus is opened. The carpal joints are exposed by raising the capsule with an osteotome, along with thin slivers of cortex of the carpal bones. (Fig. 5-C). The articular cartilage is removed from the radiocarpal joint with a curved gauge. The proximal row of the carpus is excised if needed and the distal one is denuded of its articular surfaces. The capitate can be embedded in the radius after gauging. Then with a thin osteotome a bed is made for the graft in the lower end of the radius and the bases of second and third metacarpals. The graft, previously taken from the anterior two thirds of the ilium, should have an outer cortex with adjacent cancellous bone. A breadth of 2.5 cm and a length of 5 cm. are quite sufficient (Fig. 5-D). The graft is then sandwiched in its bed with its cortical surface facing dorsally (Fig. 5-E). The wrist is then impacted in the radius so that the capitate lodges in its bed to help fusion.

The graft, having an outer cortex, has the advantage of internal fixation holding the wrist, and being malleable, the wrist may be fixed in the desired angle. Since it contains cancellous bone, it also promotes fusion.

The osteoperiosteal flap of the carpus is then laid over the graft. After closure the wrist is fixed in an above-elbow plaster. Union is seen usually within three months (Fig. 6-a, 6-b and 6-c).

In the present series eleven wrist arthrodesis were performed for spastic hands. Only two failed, one in a child aged eight years where carpal bones were

almost cartilaginous and the second in a girl aged fifteen who was uncooperative by removing the above elbow plaster very early (twenty days after operation). The very light spastic flexor carpi ulnaris pulling of wrist in flexion caused the graft to break off its bed in the radius.

In the other eleven cases sound fusion occurred. The patients were satisfied with their hands. The grasp and release they gained after operation allowed them to use their hands much better than before treatment (Fig. 7). Wrist arthrodesis was used with success in all degrees of motor involvement. Even the tightly clenched hands gained some degree of grasp and release after arthrodesis, and the extremely weak hands became stronger.

The adducted thumb poses a special problem in severely involved patients. The thumb cannot be actively moved from its position in the palm (Fig. 8-a). The metacarpal is held close to the palm by the adductor. Extension takes place at the metacarpophalangeal joint which may be hypermobile, and thumb extension and abduction powers are dissipated through the hypermobile metacarpophalangeal joint. For this reason, Goldner (1962) believes that stability of the metacarpophalangeal joint is a vital factor in hand function and recommend fusion of this joint combined with rerouting the extensor pollicis longus tendon volarwards to convert it into an internal rotator and abductor of the thumb.

Then, however, this procedure or others should be performed after re-evaluation of the hand at the end of several months of therapy, after transfer of flexor carpi ulnaris or arthrodesis of the wrist. Many patients become satisfied with the function of their hands after these procedures and find a second operation unnecessary. In others, it may be necessary to augment thumb extension and abduction power by transfer of an available tendon.

Transfer of flexor carpi radialis after release of contracture: Two patients were treated as follows: the first dorsal interosseous muscle was stripped from the thumb metacarpal. The tendon of the adductor pollicis was cut to release the contracture. The flexor carpi radialis tendon was then transferred to the extensor pollicis brevis and abductor pollicis longus tendons at the wrist to improve thumb abduction. In both abduction of the thumb improved and the patients were able to reach pinch, and hold objects (Fig. 8-a, 8-b). The patient should be cooperative, keen to improve, and of good mentality.

Transferring the flexor carpi radialis to the tendons of the long abductor and short extensor of the thumb rather than to the extensor pollicis longus stabilizes to some extent the metacarpophalangeal joint and the carpo-metacarpal joint of the thumb (Keats, 1965).

Bone block operation: a bone block between the first and second metacarpals can fix the thumb in the position of apposition and abduction, but this procedure should be considered only as a last resort. This operation has not been used in the present series.

Summary and Conclusions

(1) The functions of the hand is primarily to reach, grasp, and release. Surgical procedures on the cerebral-palsied hands do not provide the initiation of movements

lost as a result of damage to the cerebral cortex. Operative procedures should therefore be reserved for patients with a predominantly spastic hand and not for the patients with pure athetosis, tremors, rigidity or ataxia.

(2) It has been proved that judiciously selected orthopaedic surgical procedures can benefit the carefully selected cerebral-palsied patient in a way not possible with other therapy and in a shorter time than conservative measures alone.

(3) Arthrodesis of the wrist is the most reliable single operation for cerebral palsy. It has been performed with success. It augments the extensor power of the fingers by stabilising the multiple intervening joints. It requires little post-operative care and the function of the fingers continues to improve over the years. This was performed in a thirteen of our cases.

(4) The flexor carpi ulnaris transfer requires careful selection of patients. It eliminates a deforming flexor force on the wrist and provides an active motor to assist extension of the wrist and fingers and forearm supination. It was performed in five cases, succeeded in three.

(5) For thumb-in-palm deformity, transfer of flexor carpi radialis to abductor pollicis longus and extensor pollicis brevis (after tenotomy of the adductor pollicis and stripping of the first dorsal interosseous) was performed twice in our series with success. This operation should be decided upon after several months of physiotherapy after arthrodesis of the wrist or flexor carpi ulnaris transfer, and in many patients the operation may prove unnecessary.

(6) Selective median and ulnar nerve neurectomy and tenotomy of flexors of wrist of fingers should not be performed in the upper limb. It is better to utilize the muscles in transfer than simply to destroy their function by tenotomy or neurectomy.

Acknowledgement

This study was performed in the Orthopaedic Department at Demerdash Hospital. It gives me great pleasure to record my sincere thanks to Prof. Mehrez and all my colleagues who gave me access to their patients.

References

- Egger's, G.W.N.: Surgery in cerebral palsy. J. Bone Jt. Surg 45A, 1275-1281, 1963
- Goldner, J. L.: Cerebral palsy. Surgical treatment of upper extremity. Amer. Acad. Orth. Surg. Instructional Course lecture 1962.
- Goldner, J. Leonard: Reconstructive surgery of the hand in cerebral palsy and spastic paralysis resulting from injury to the spinal cord J. Bone Jt. Surg. 37-A: 1141, 1154, 1955.
- Green, W. T. and Bank, H. H.: Flexor carpi ulnaris transplant and its use in cerebral palsy. J. Bone Jt. Surg. 44-A: 1343-1352, 1962.

- Keats, Sidney: Surgical treatment of the hand in cerebral palsy: correction of thumb-in-palm and other deformities. Report of 19 cases. J. Bone Jt. Surg. 47-A: 274-238, 1965.
- Pollock, G. A.: Surgical treatment of cerebral palsy. J. Bone Jt. Surg. 44-B: 68-71, 1962.
- Steindler, A.: Post-graduate lectures on orthopaedic diagnosis and indications. Springfield: Charles C. Thomas 2:63-77, 1961.
- Stoffel; Mololf: The treatment of spastic contracture. J. Bone Jt. Surg., 10A; 611-644, 1913.
- Wahb, E. M.: Surgical realignment of lower limb in cerebral palsy. Ain Shams med. J. 18: 235-254, 1967.

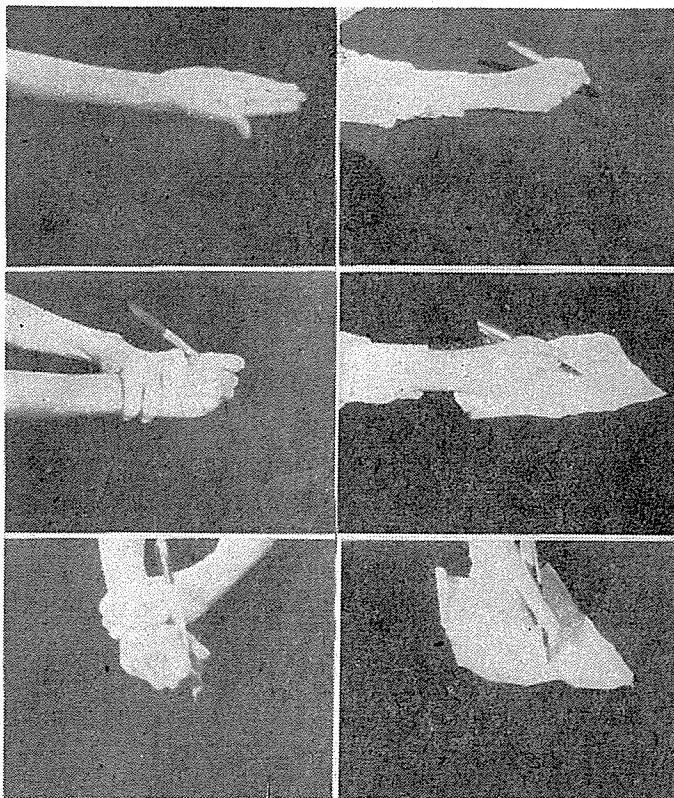


Fig. 1 — A

Fig. 1 — B

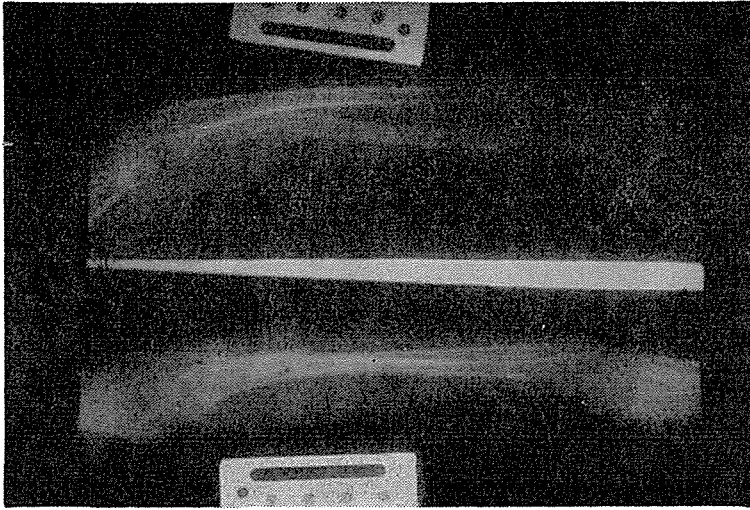


Fig. 2: Rotational osteotomy of the radius to correct the supination deformity.

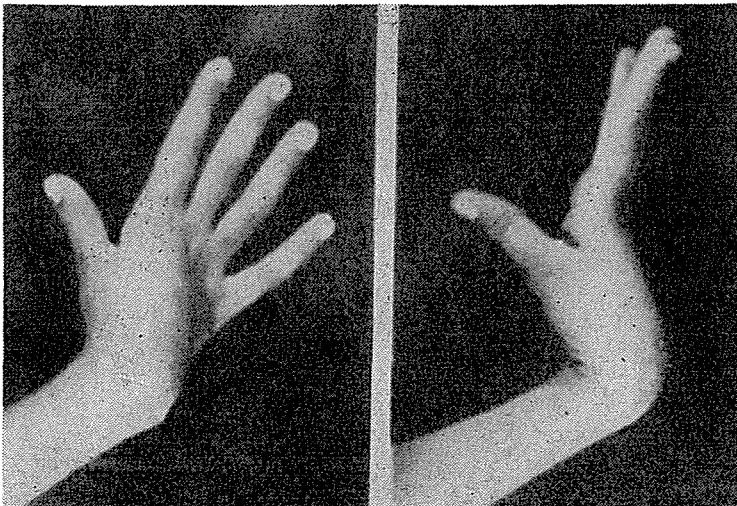


Fig. 3-a: Before flexor carpi ulnaris transfer. There should be active extension of the fingers and no fixed deformity.

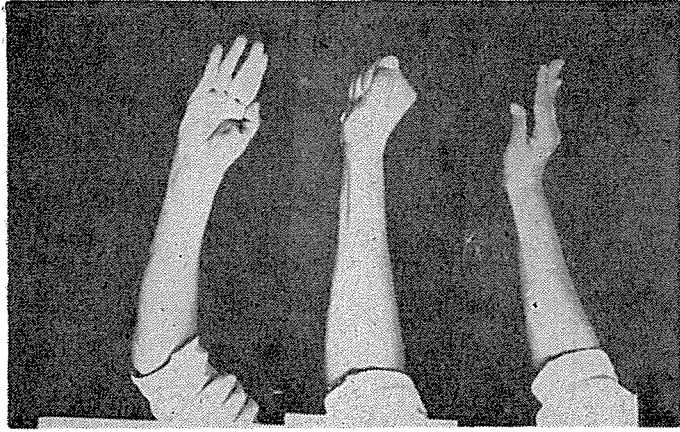


Fig. 3—b: After flexor carpi ulnaris transfer to radial extensors of wrists. Supination power improved, wrist and finger extension improved, and grip improved.

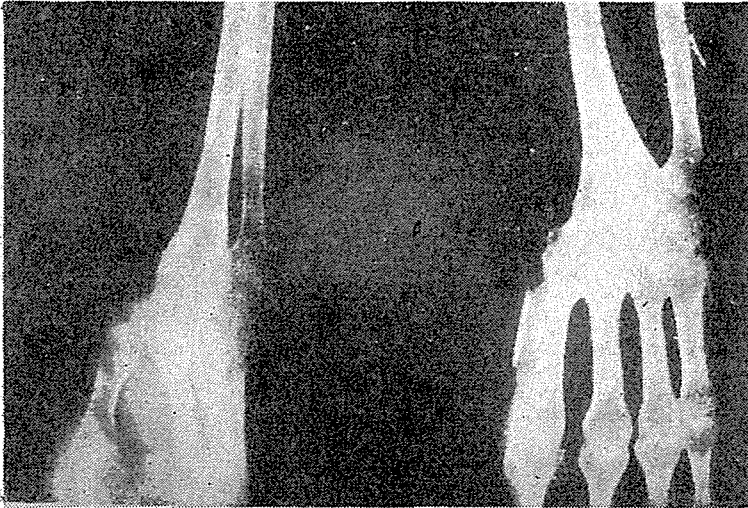


Fig. 4: Wrist arthrodesis after excision of the proximal row. Neutral position was found quite satisfactory.

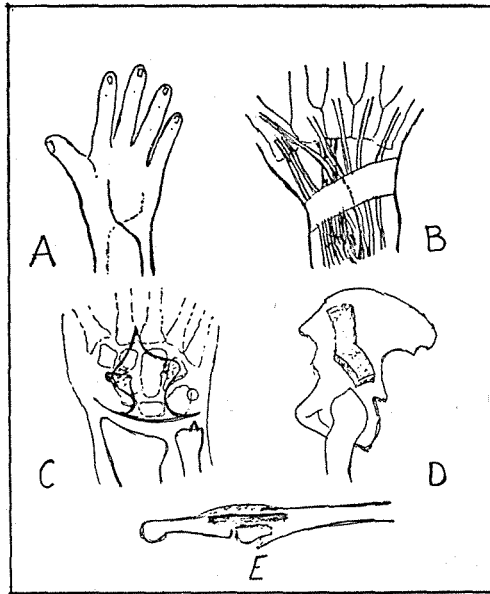


Fig. 5: Technique of wrist arthrodesis:

- A — Curvilinear incision centered over the tubercle of Lister.
- B — Extensor tendons to be retracted, avoid extensor pollicis longus.
- C — Radiocarpal joint exposed, osteoperiosteal flaps exposing the carpus.
- D — Draft from the ileum 2.5 x 5 cms, outer cortex with inner cancellous bone.
- E — Proximal row of carpus excised lunate embedded in the radius, graft sandwiched in its bed, osteoperiosteal flaps laid over them.

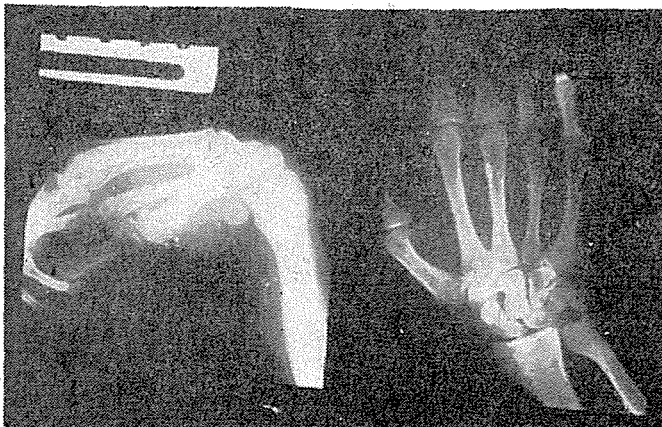


Fig. 6 — a: Wrist before operation with marked flexion deformity.



Fig. 6—b: Proximal row of carpus excised, graft sandwiched in its bed, capitate lodged in its bed, osteoperiosteal flap of carpus laid over them.



Fig. 6—c: Bony union seen in three months after operation.



Fig. 7: After wrist arthrodesis, the hand gained grasp and release.



Fig. 8—a: Before flexer carpi radialis transfer. Thumb adducted in palm, M.P. joint hypermobile.

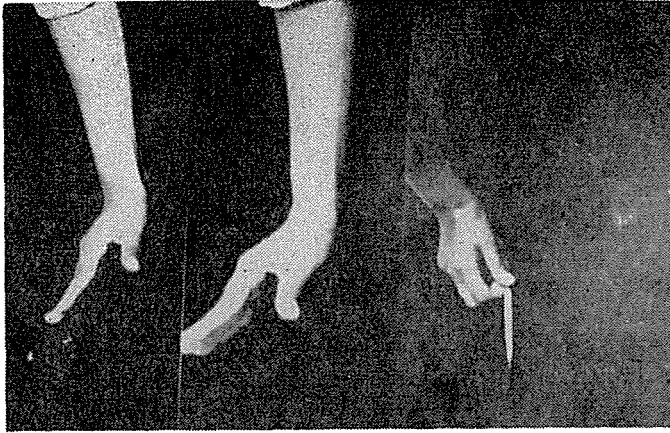


Fig. 8—b: After flexor carpi radialis transfer. Abduction of thumb improved, hand able to reach, pinch and hold.

THERAPY IN DIFFERENT TYPES OF PERI-LUNAR DISLOCATIONS

Dr.Ayan Gülgönen (Turkey)

Simple, transstylo-peri-lunar and transnaviculo-peri-lunar dislocations (De Quervain fractures) are the most common types of peri-lunar dislocations.

The therapy of transnaviculo-peri-lunar dislocation, which was first described by De Quervain in 1902 as "The combined Lunar dislocation and Navicular fracture" differs from the simple peri-lunar dislocations due to the special need for the union of the navicular fracture.

In general conservative repositioning of Perschel could be applied to all simple peri-lunar dislocations, which were seen in hospitals during the first few days following the initial trauma.

This therapy shows no difference for peri-lunar dislocations and De Quervain dislocation fractures.

After the above mentioned repositioning, simple peri-lunar dislocations will be treated with dorsal splints of Plaster of Paris for 3 weeks duration.

In De Quervain type; if there is no possible ligament injury, the pathology also could be considered as a navicular fracture in which the dislocated fragments are alligned after the closed reduction.

Neverthelees, the therapy is not different then the usual navicular fracture therapy.

Even though the time of fixation changes according to the type of fracture in fresh navicular fractures, in a series of 734 cases. Trojan and Jahne has shown that; the union could be obtained with the appropriate conservative therapy.

Bu, again according to Jahne; 20 out of 44 cases of De Quervain showed pseudo-arthritis of the Navicular bone.

This was the finding, especially in cases which showed a separation of the fractured segments after the first closed reduction. All the cases which were operated upon, even at a late stage; showed no pseudo-arthritis in spite of the separation.

According to this situation, early operation after the repositioning in De Quervain dislocation fractures, is considered to be the best choice of therapy, in order to avoid the pseudo-arthritis in navicular bone.

All together 2 cases of early operation in De Quervain dislocation fractures after repositioning, 3 cases of simple peri-lunar dislocation of the same period and 1 case which refused the treatment will be presented with slides.

EXPERIENCE IN MANAGEMENT OF INADEQUATE AND USELESS THUMB STUMPS

Lt. Col. W. M. Fahmy, M. Ch. Orth. (Liverpool), F.R.C.S. (England)

Partial or complete amputation in warfare in our recent experience is 9 in 1000. There is no doubt that the thumb is the most valuable finger in the human hand. The disability caused by its absence is evaluated as 50 % in the dominating hand. The aim of reconstruction is to improve the appearance and reduce the disability, hence the compensation claims, which could well ve brought down to 10 % in many cases.

Classification relative to plan of reconstruction:

A) **An Inadequate stump;** is that remnant of the finger that does not fulfill the requirements of the patient to perform his original occupation. The stump may be any length along the proximal phalanx. Special occupations which entail holding scissors, picking nuts, screws and nails, require a relatively long stump. Injuries at that level are relatively uncommon in warfare. It is sufficient in such cases to lengthen the stump few centimeters, and it is for these cases that we developed metacarpal lengthening supplemented by deepening the cleft. This procedure is inapplicable when the adjacent finger is also inadequate in length case 3.

B) **A Useless stump;** is considered shorter than an inadequate stump (Fig. 1). It is usually caused by explosions and crushing injuries, which is particularly encountered in warfare.

Pollicisation is required for its reconstruction, which entails either transposition of the adjacent digit or a remnant of a finger.

MATERIAL AND METHOD

	Occupation	Cause of injury	Procedure	Results
Inadequate Stump	Case 1 : Motorcyclist	Explosion injury (left hand)	Metacarpal lengthening	Can pince
	Case 2 : Grocer	Electric meat slicer (right hand)	Metacarpal lengthening	Can pince
	Case 3 : Farmer Below Knee amputee	Explosion injury All lesser fingers and thumb amputated at proximal 3rd.	Pollicisation of adjacent in- adequate index	Can grip the crutch
Useless Stump	Case 4 : Fallah	Axe injury (left hand)	Transposition followed by correc- tive osteotomy (2 stage)	Can pince and grip
	Case 5 : Fallah	Explosion injury (right hand)	Transposition index (1 stage)	„
	Case 6 : Soldier	Explosion injury (left hand)	Transposition followed by corrective osteotomy	„
	Case 7 : Tractor Driver	Explosion injury (right hand)	Transposition of index stump	„
	Case 8 : Concrete Carpenter	Crushing injury by motor engine (left hand)	Transposition index, followed by osteotomy	„
	Case 9 : Watchman	Explosion injury (left hand)	Transposition of index at Meta- carpophalangeal joint level	„
	Case 10 : Wiver	Explosion injury (right hand)	Transposition of index at meta- carpophalangeal joint Follo- wed by resuture of flex. profundus to flex. polic. Long.	„

Procedures :

A) Metacarpal Lengthening and Stump Elongation :

The lower third of the metacarpal is approached by a dorsal semicircular incision at the root of the thumb (Fig. 2), preservation of the cutaneous branches of the radial nerve is mandatory at this step, because the skin covering the end of the stump is usually drawn from the dorsal aspect. Osteotomy preferably near the base of the metacarpal is carried out. The span of the elongation may be increased by releasing the teathering effect of the thenar muscles by detaching it at its insertion and allowing it to slide down along the neck of the metacarpal, where they get reattached. The gap at the osteotomy is filled by either a remnant of adjacent metacarpals (Fig 6), or a block of bonegraft from the upper end of ulna, and the position is maintained by a Kirshener wire, preferably buried in. This is a simpler procedure than the conventional implantation of a bone graft at the end of the the stump, suggester by Gillies (1945), and reported by Hughes & Moore on two cases in 1957. The limitations of this procedure is that the amount of lengthening cannot exceed 2 cms. but may be enough to change an inadequate stump to an adequate useful stump.

B) Pollicisation of Finger or remnants of digit :

This is a well established procedure; early pollicisations were carried out with an intact bridge of skin. Bunnell in 1929 reported an index transfer as carried out nowadays. Since then, a number of surgeons described their experiences; Littler described it in several reports.

Te approach basically entails a circular incision around the root of the transferred digit and the tip of the recipient area, and interconnected dorsally. The plan of the incisions however are governer by previous skin grafts and scars. The neurovascular bundles should be sought and preserved. Not infrequently, one of them is destroyed by the original injury. Preservation of veins is as important as the arteries. If the integrity of the volar veins is questioned, the dorsal digital vein should be preserved.

The transposition of finger of stump of a digit, as the case may be, is carried out by osteotomising the metacarpal bone, or disarticulating the metacarpophalangeal joint (Fig. 9). The separation entails detaching the interosius muscles ligating the transverse who vein and cutting the extensor tendon. The transposed finger is preferably secured by pegging it all the remnant stump. (Fig. 10) Internal fixation by Kirshener wires is resorted to, when the previous method is technically not feasible.

Finally the extensor pollicis brevis and the skin is sutured back without tension and split skin graft is applied to cover the defects. (Fig. 11)

The gratifying improvement in the appearance and fuction of the hand, justifies its application, in sipte of its difficulties and hazards, which are discussed briefly, as experienced by the author.

1. — This procedure takes about 2 to 3 hours. We do release the tourniquet however, at the end of the second hour without ill effect.

2. — During the consolidation of the skin, the web tends to shrink this is partly controlled by plaster fixation to maintain the web space.

3. — The appearance of the transposed whole finger may be unpleasant to some people, because of the depth of the web and the unavoidable bend to maintain reasonable opposition and a wide grip. In our cases however, we did not have to do any further plastik reconstruction to fill the web space and build up an artificial thenar eminence.

4. — In four cases we had, to readjust the position of the stump, and stabilise the metacarpophalangeal joint in cases where the whole ray was transposed. Secondary shortening however, of the flexor tendons, was not required in this series, except in case 10 here the flexor digitorum profundus of the pollicised finger had to be sutured to the flexor pollicis longus at 8 weeks after the operation because the patient did not show signs of active flexion.

References

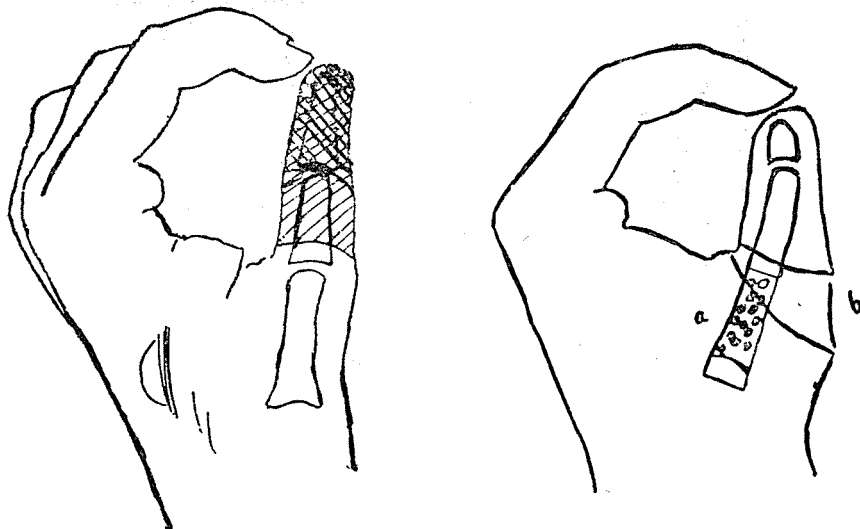
CAMPBELL - REID, D.A.: Reconstruction of the thumb, J. Bone & Joint Surg. 42-B: 444, 1950.

DUNLOP, J.: The use of the index finger for the thumb: some interesting points in hand surgery, J. Bone & Joint Surg. 5: 99; 1923.

FLYY, J. E., and BURDEN, C.N.: Reconstruction of the thumb, Arch. Surg. 85: 394, 1962.

GOSSET, J.: Le pollicisation de l'index J. Chir. (Par.) 65: 403, 1949.

LITTLER, J. W.: The neurovascular pedical method of digital transposition for reconstruction of the thumb, Plast. Reconst. Surg. 12:303, 1959.



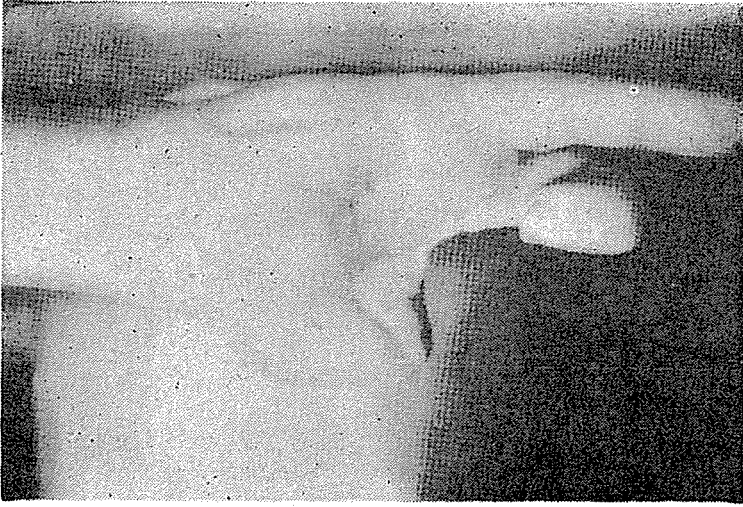


Fig. 3. — Inadequate thumb stump of case No. 1: Cannot grip more pince.

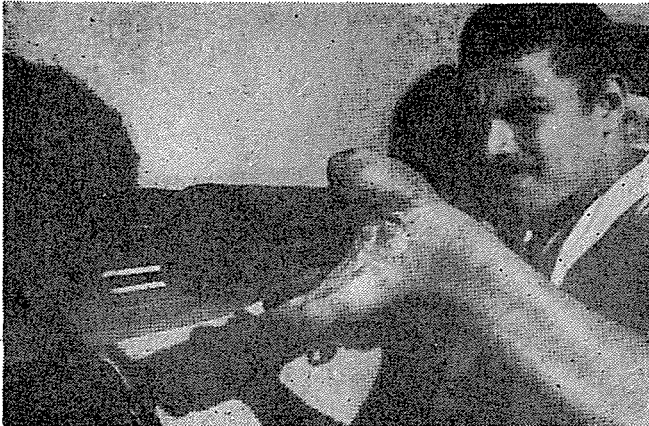


Fig. 4 — Same patient after lengthening the metacarpal by 2 cms.

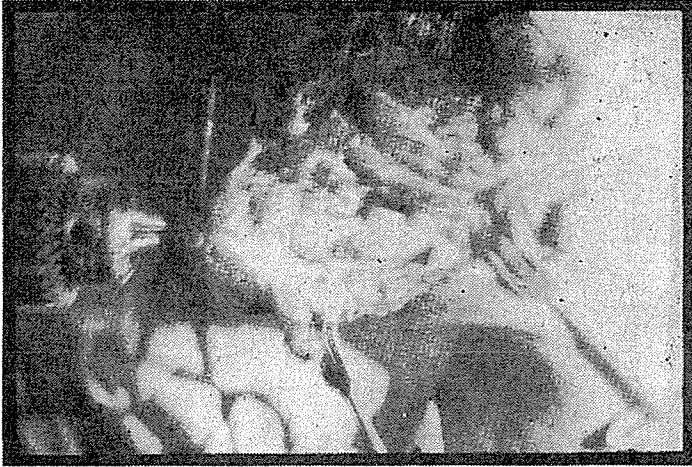


Fig. 5 — Osteotomy site distracted by snugly fitting bone graft taken from a remnant of an adjacent metacarpal.

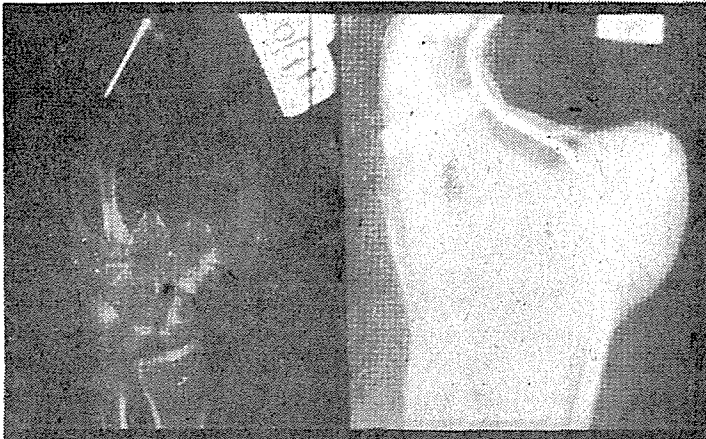


Fig. 6. — Kirschner Wire fixation

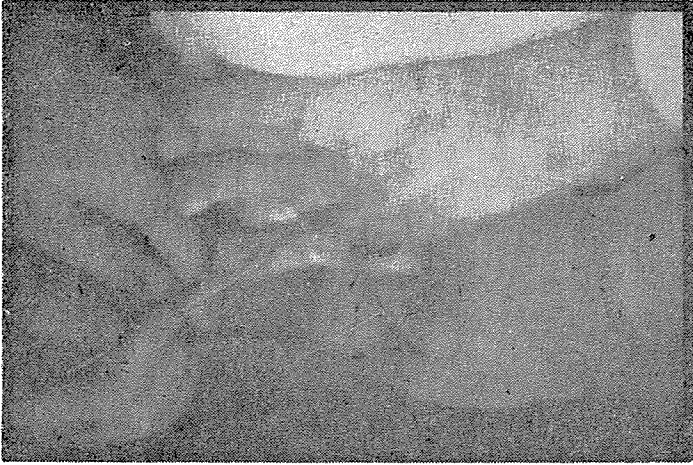


Fig. 7. — A four fingered left hand of case No. 3 Neurovascular bundle dissection.

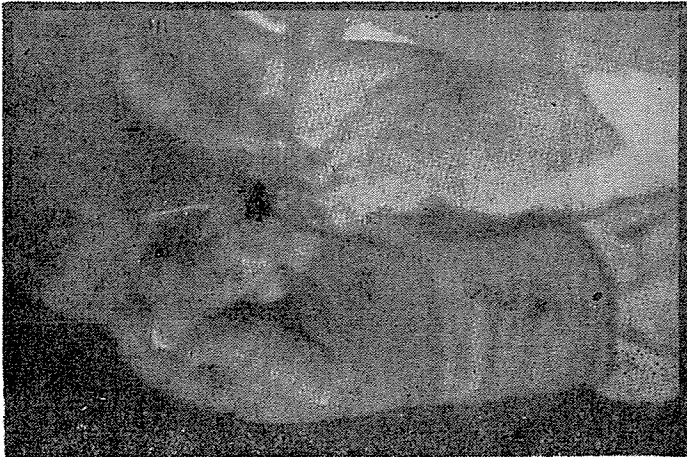


Fig. 8 — Adjacent finger pollicised Neurovascular bundles preserved.



Fig. 9. — Osteotomy of metacarpal & shaping a peg.



Fig. 10. — X-ray of pegged metacarpal insitue. No interal fixation.



Fig. 11. — Skin graft applied to cover the skin defect on the dorsum.



Fig. 12. — This pollicised finger was shortened and brought more volarly at a

ARTHROPLASTY OF THE ELBOW

Dr. Ziya Sezgin (Turkey)

The early results of the arthroplasty of the elbow are reported. 20 cases of ankylosis and semi-ankylosis of the elbow joints due to rheumatoid, old suppurative, traumatic arthritis, old dislocations, arthroplasty, and in one case of compound fracture a primary arthroplasty of the elbow was performed.

The technic for this procedure was the Campbell's technic written in Campbell's Operative Orthopaedics, using tensor fascia lata of the same lower extremity, with one exception that when the ankylosis was complete the attempt of release of the ulnar nerve was always kept at the first plan in order not to have any injury while opening up the ankylosis with an osteotome. Its just a few long term follow up the results are excellent to good. But, most of the cases could not be followed because of the financial problems of the poor families who were treated with operation who came from far away, out of Istanbul City.

I would like to present you 18 patients in whom 20 elbow arthroplasties was performed between the years 1962-1970.

The majority of these patients had traumatic ankylosis or semi-ankylosis. We think that the main reason why this pathology was so frequent in Turkey, is because still the majority of these patients are treated by bone setters, and not by doctors.

20 cases were operated for following reasons: 4 for rheumatoid arthritis, 1 for suppurative arthritis, 1 severe fracture of all the bones of the elbow (a primary arthroplast was performed,) 14 for traumatic arthritis. Age range in traumatic ankylotic patients was between 16 and 45, 4 were female and 10 Male. 13 of these were secondary to fractures and 1 due to dislocation of the elbow.

Unfortunately we only have follow up records of 9 operations in 8 patients after 6 months extending to 4 years.

The functional evaluation showed 6 patients or 66 % had excellent-to good 2 or 22% good-to-satisfactory, and 1 patient or 11% without significant change.

Since in Turkey financial difficulties prevent patients from coming back to the doctor except when they have discomfort, we can assume and hope the rest of our patients had at least a satisfactory result. The surgical technic which we have used is as follows:

SLIDE 1: An incision on the postero-lateral surface of the elbow, starting from the superior part of the radius and extending to over the lower 1/3 of the humerus is performed.

SLIDE 2: The radio-humeral joint and akylotic elbow is shown.

SLIDE 3: The ankylosis between humerus and ulna has been separeted without traumatising the radial head, and the dissected irregular distal humerus is shown.

SLIDE 4: The distal humerus is prepared, the radial head is still undisturbed.

SLIDE 5: The fossa olecrani has been prepared and radial head partially removed.

SLIDE 6: A rectangular piece of fascia lata has been prepared.

SLIDE 7: In order to prevent the fascia lata from slipping 2-4 holes has been drilled in the humerus.

SLIDE 8: In this slide the fascia lata covering the distal humerus and radius, ulna with several stitches placed in order to keep it from sliding has been shown.

SLIDE 9: The fascia lata is seen to the medial aspect; and, laterally, the radio-humeral joint covered with fascia lata is seen in acute flexion of the elbow.

SLIDE 10: In this slide acute flexion of the elbow is shown.

SLIDE 11: Acute extension at the end of surgery.

SLIDE 12: Fixation of the elbow in 90° by a plaster mold is shown.

SLIDE 13: In this slide the X-Rays of a patient with ankylosis of the elbow joint who could flex only to 110° is seen.

SLIDE 14: X-Rays of the same patient after surgery.

SLIDE 15: 4 years after the surgical intervention, acute flexion of the operated elbow.

SLIDE 16: This slide shows that the patient is able to put his hand to the back of his head.

SLIDE 17: The radiologic examination of the same patient is seen.

CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE DE LA FACULTE DE MEDECINE DE BELGRADE

Directeur: Professeur agr. Milutin Djaja

NOS EXPERIENCES AVEC SUTURE PRIMAIRE DES NERFS ET DES TENDONS DES FLEXEURS DONT LA BLESSURE SE TROUVE DANS LA REGION DE LA RACINE DE LA MAIN DES ENFANTS

S. Popovic et S. Bumbic (Yugoslavia)

Les blessures dans la région de la racine de la main et du tiers inférieur de l'avant-bras même si elles sont à la surface petites, elles sont vastes en profondeur et représentent un problème difficile laissant une invalidité durable de la main entière.

Au dessus de l'entrée dans le tunnel carpal, la partie volaire de la racine de la main est privée de couverture protectrice plus épaisse et plus massive du fait que le groupe flexeur, les nerfs et les artères se trouvent presque directement sous la peau, laquelle, dans cette région est pauvre en tissu graisseux. Dans la région du tiers inférieur de l'avant-bras jusqu'au ligament annulaire carpal, tous les muscles

se terminent en pars tendinal et il est connu que la vascularisation la plus intensive et la plus importante des tendons se trouve surtout au passage musculotendinal. L'amplitude de la mobilité des tendons dans cette région est maximale. C'est à cause de ces faits qu'il arrive facilement des blessures et chaque blessure des tendons, des nerfs et des artères présente un problème délicat de reconstitution et de protection contre l'infection, afin d'assurer leur fonction si délicate.

Le traumatisme de la région volaire de la racine de la main n'est pas seulement un problème des adultes chez lesquels le pourcentage des traumatismes est en correspondance avec la profession, mais aussi des enfants, dont le nombre devient plus croissant de jour en jour.

Présentations des cas :

Dans les cinq dernières années, on a eu l'occasion de faire une suture primaire des tendons et des nerfs de la partie volaire de la racine de la main de 56 enfants avec traumatismes frais.

Les traumatismes étaient le plus souvent provoqués avec des instruments tranchants: couteau, verre, hâche, outils tranchants, soit qu'il s'agit d'une manipulation maladroite, soit que les enfants tombent sur des objets tranchants.

Grâce au fait de la visibilité des lésions du tendon, de l'hémorragie, des troubles de fonction de la main, les parents effrayés amènent les enfants directement à la Clinique et on est en possibilité d'intervenir chirurgicalement dans les premières heures, le plus tard dix heures après le traumatisme. Parmi 56 enfants, 35 étaient des garçons et 21 fillettes.

Chez nos patients, il y avait relativement un nombre remarquable de lésions de nerfs et d'artères. D'après ce qu'on voit au tableau No 1:

T a b l e a u N o 1
LESIONS DES NERFS ET DES ARTERES

Type de lésion	Semisection	Section	Isolée	Combinée	Semisection et section en total
Nerf cubital	2	4	/	6	6
Nerf médian	5	6	2	9	11
Art. radiale	3	/	/	3	3
Art. cubitale cubitale	/	9	/	9	9
T o t a l :	10	19	2	26	29

Du nombre total de 29 lésions de nerfs et d'artère, il y avait 11 lésions du nerf médian desquels 5 semi-sections et 6 sections complètes. Dans un cas il

s'agissait de double section complète du nerf médian à 2,5 cm l'une de l'autre. La lésion du nerf médian était isolée chez 2 cas seulement, tandis que chez les autres 9 cas, elle était combinée avec des lésions des tendons, du nerf cubital et des artères.

Le nerf cubital était lésé chez 6 enfants, notamment chez 2 il s'agissait de semi-section et chez 4 de section complète. Chez tous les 6, la lésion du nerf médian était combinée avec des lésions d'autres éléments aussi.

L'artère radiale était lésée chez 3, c'est à dire chez l'enfant le pars volaire de l'artère radiale et chez deux enfants la section de l'artère se trouvait avant sa bifurcation.

L'artère cubitale et ses branches était lésée dans 9 cas.

Pas un seul cas ne montrait de lésion isolée de l'artère et du nerf cubital.

Parmi les lésions des tendons, c'étaient celles des couches superficielles et moyennes qui étaient le plus souvent atteintes.

T a b l e a u N o 2

SOMMAIRE DES LESIONS DU TENDON DE LA REGION VOLAIRE DE LA RACINE DE LA MAIN PAR COUCHES

Type de lésion	Semisection	Section	Lésion combinée avec lésion d'art. et nerfs	Nombre total semisection et section
Couche superf. et méd.	3	37	15	40
Couche prof. avec lés couche sup. et med.	/	12	12	12
Lig. annulaire carp.	1	3	3	4

D'après ce qu'on voit au tableau No 2, seulement 3 enfants avaient des semi-sections des tendons des flexeurs superficiels, tandis que dans tous les autres cas il étaient complètement sectionnés. Chez 37 enfants, la section des tendons des flexeurs superficiels et profonds était combinée avec des lésions des nerfs et des artères.

Seulement 12 enfants avaient des tendons des flexeurs des couches profondes sectionnés. La lésion des tendons de cette couche est suivie toujours de lésions des tendons des deux couches au dessus, ou de lésions d'un ou de deux nerfs, ou bien d'une ou de deux artères.

Chez 4 enfants, il y eut une section complète de tous les tendons des trois couches avec section de nerfs et d'artères, de telle façon, que le nerf du muscle pronateur quadrat était horizontalement lésé.

Quatre enfants montraient une lésion du pars volaire du ligament annulaire carpal, notamment 3 montraient une section complète et 1 enfant une semi-section.

Les interventions chirurgicales étaient toujours exercées sous anesthésie endotrachéale sans mise en place de pansement compressif sur l'avant-bras. Dans la plupart des cas on élit obligé d'élargir un peu les bords de la plaie externe et après l'orientation de quel élément il s'agissait, et après débridement des bords sectionnés, si cela était nécessaire, on pratiquait toujours des sutures bout à bout de sutures à points séparés avec fil atraumatique en soie.

On suturait l'épineurium avec fil atraumatique en soie de telle façon que la suture passait entre le faisceau neural ne traversant pas le nerf.

Dans les cas de traumatisme des deux artères, on faisait attention d'assurer une bonne circulation de la main en faisant la reconstruction des deux artères par anastomose bout à bout. S'il s'agissait de lésion uniquement de l'artère cubitale ou bien de ses branches, quelques fois on faisait sa ligature.

On faisait attention aussi aux sutures du tissu graisseux subcutané et surtout d'exciser les bords macérés.

En cas de contusion et de macération plus grave, on assurait la plaie par drainage de Redon et lavage aux antibiotiques.

Tous les enfants recevaient des antibiotiques localement sur la plaie même au cours de l'opération, ainsi que par voie parentérale. Aussi, par règle, tous les enfants à l'admission même recevaient le sérum et le vaccin antigangréneux et antitétanique. Le Tanderil était aussi administré comme prévention contre l'œdème.

L'immobilisation par plâtre en gouttière en flexion volaire de la main dans la position physiologique durant 3 à 4 semaines. Les pointes des doigts et leur mobilité restaient libres dès le début.

Après enlèvement de l'immobilisation, on pratiquait une réhabilitation adéquate et la guérison résultait 3 à 5 mois après la blessure.

Pas un seul cas n'avait de désunion de sutures, d'infestions, ni de cal fibreux massif qui pouvait produire des troubles. Seulement chez 4 enfants, chez lesquels toutes les couches des flexeurs, ainsi que les nerfs, étaient sectionnés les enfants se plaignaient de paresthésies pendant deux ans. Une fillette, chez laquelle le nerf médian était sectionné, on trouvait des signes de contractures de Volkmann, mais avec une réhabilitation énergique, on réussit ainsi que chez ces trois derniers enfants aussi à obtenir une restitution complète au point de vue fonctionnel et anatomique.

Commentaire

Dans la littérature il existent aujourd'hui diverses opinions au point de vue du traitement chirurgical des sections des flexeurs et des nerfs dans la région de la racine de la main.

Nous considérons que le mieux est d'exercer une reconstruction anatomo-physiologique des tendons avec sutures à points séparés de bout à bout. On n'est pas d'accord avec la pratique de suturer les flexeurs superficiels au profonds craignant les troubles que pourrait produire un cal fibreux que se manifeste souvent dans cet endroi. Avec suture bout à bout du tendon, nous pratiquons par règle la suture de sa gaine, ce qui représente une des conditions essentielles pour la fonction du tendon.

L'intégrité anatomique du nerf est procurée par sutures épineurales à points séparés passant entre les faisceaux du nerf. Grâce à cela, il ne fut jamais nécessaire de faire une réintervention sur le nerf.

Pour une réussite des sutures sur les tendons et les nerfs, il est nécessaire d'assurer une bonne vascularisation, ainsi qu'à chaque section de l'artère radiale et cubitale de pratiquer leur suture. Cela est important non seulement pour l'irrigation sanguine de la main, mais aussi pour une bonne vascularisation du tendon et sa cicatrisation à fin d'éviter une ténolyse et une nécrolyse.

En cas de lésions de plusieurs tendons et de lacérocontusion, nous pratiquons une section du ligament annulaire carpal pour prévention contre le syndrome de tunnel carpal.

Bibliographie

1. Convers J. M. and Littler I. W.
Reconstructive plastic Surgery, Philadelphia and London, 1964, Vol. IV, pp. 1612-1674, 1795-1810.
2. Michon J. et Vilian R.
Lésions traumatiques des tendons de la main. Masson, Paris, 1968.
3. Popovic S. et Jerotic R.
Traumatska sekciija tetiva fleksora i nerava podlaktice kod dece univou korena sako., Srpski Arhiv, 1969, 97, 1, 57-65.
4. Pugacev A. G.
Povrezdenie suhozilij kisti i palcev i ih lecenie u detei. Moskva, 1963.
5. Vilain R. et Michon J.
Chirurgie plastique cutanée de la main chez l'enfant et l'adulte., Masson et cie, Paris, 1968.

CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE DE LA FACULTE DE MEDECINE DE BELGRADE

Directeur: Professeur agr. Milutin Djaja

NOS EXPERIENCES AVEC SUTURE PRIMAIRES DES NERFS ET DES TENDONS DES FLEXEURS DONT LA BLESSURE SE TROUVE DANS LA REGION DE LA RACINE DE LA MAIN DES ENFANTS

S. Popovic et S. Bumbic (Yugoslavia)

Les auteurs rapportent 56 cas de sutures primaires des nerfs et des tendons chez les enfants. Il s'agit de lésions traumatiques récentes.

Un nombre de 56 cas parmi lesquels 35 garçons et 21 fillettes, l'âge prévalent de 9 à 13 ans, ont été traité.

Les plus nombreuses blessures ont été parmi les nerfs médian et cubital et en cas de tendons la blessure a occupé le groupe médian des muscles flexeurs.

Les auteurs trouvent que la condition d'un succès optimal chez les sutures primaires des nerfs et des tendons de cette région est l'incision des ligaments carpaux comme une mesure préventive contre le "carpal tunnel" qui n'est pas rare en cas de ces lésions.

Avec une immobilisation durant 3 à 4 semaines et avec une réhabilitation adéquate suivante, après 3 à 6 mois de la blessure, un succès complet assurant une reconstruction anatomique et fonctionnelle chez chaque enfant a été réalisé.

FREE FASCIAL GRAFT ARTHROPLASTY OF THE ELBOW WITH TWO INCISIONS

Dr. Yaser Musdal, Dr. Şükrü Bayındır (Turkey)

It is possible to regain the function of the elbow by free fascial graft arthroplasty in cases with restricted motion an ankylosis as a result of infection, trauma and rheumatoid arthritis.

Using the classical method for arthroplasty, the continuity of the mechanism of the triceps is disturbed. In order to eliminate this condition in arthroplasty of the elbow, we use two incisions, one medial and one lateral, modifying the classical method.

In using two incisions, dissection of the elbow, resection of the joint surface, remodelling and placement of the fascial graft, protection and the anterior translocation of the ulnar nerva are greatly facilitated.

In this paper the operative technique has been described and 12 cases which were operated on using this method are discussed. 6 of these cases were followed up and the results are given. We have also outlined the important points of pre and post operative management.

We are able to say that the early results are encouraging.

CHONDROMATOSIS SYNOVII WITH A CASE SHOWING MALIGNANT TRANSFORMATION

H. Hadidi and H. Abdel - Fattah (U.A.R.)

Synovial chondromatosis or osteochondromatosis is an unusual arthropathy in which the surface layers of the synovial membrane proliferate and metamorphose into cartilagenous or osteocartilagenous masses. These masses may remain attached to the synovial membrane by a pedicle or become detached and lie free in the joint cavity. The synovial fluid nourishes the loose bodies which can remain viable and increase in size. The condition may remain localized to an area of the synovium or affect the entire membrane together with the adjoining bursae. Synovial tendon sheaths may also be affected by the same pathology.

As far as we know, the first to describe this condition was Koop in 1916 who gave a good report of a case involving the knee joint. Since then, reports were few far between. In this paper, we present our experience of ten cases, one of them had undergone malignant degeneration.

Clinical Material :

The ten cases have been studied and treated in the orthopaedic department, Kasr El-Aini Hospital since 1962 (Table 1). The youngest patient as 19 years old and the eldest was 41 years. Out of the ten cases, seven were males and three were females. The knee joint was the most common site, being involved in five cases. The hip was involved in three cases, the ankle joint in one case and the synovial sheath of the tendons on the front of the wrist in one case.

Case No.	Age	Sex	Site	Duration	Radiogram	Effusion	Lump
1	19	F	Knee	18/12	+	+++	++
2	30	M	Knee	12/12	+	++	++
3	32	M	Knee	10/12	—	++	+
4	25	F	Knee	24/12	—	+++	—
5	40	M	Hip	18/12	+++	+	—
6	35	M	Hip	24/12	+	+	—
7	32	M	Hip	24/12	+	+	—
8	19	M	Ankle	18/12	+	++	+
9	25	F	Wrist	12/12	+	++	++
10	41	M	Knee &	20/12	+	++	++

The presentation naturally varied with the site affected, but pain, swelling and stiffness were the common complaints. It is easier to make the diagnosis in such a superficial joint as the knee, but in the hip joint owing to the deep situation, the diagnosis depends entirely on the radiograms. The radiograms were negative in case 3 and 4 but the case was suspected clinically on the grounds of effusion, locking and the palpation of the loose bodies, both being knee joint involvement.

We are particularly interested in case 1. This was a young girl of 19, who presented in 1962 with pain, swelling and stiffness of the left knee joint dating 18

months back. Radiographic examination revealed diffuse osteochondromatosis. Evacuation of the loose bodies and as total a synovectomy as possible was performed then. In 1963, she presented with a recurrence of the condition. At operation the articular cartilage of the knee joint was completely degenerate, and in addition to evacuation and total synovectomy, arthrodesis was carried out. In 1966, she came back with a huge painful swelling in the region of the knee joint and the lower half of the thigh. She had also a nodular hard mass in the left groin. Biopsy and histological examination revealed chondrosarcomatous changes in the swelling and the regional lymph glands. A disarticulation of the hip joint was then carried out.

Evacuation of the loose bodies and excision of the affected part of the synovium was the treatment in six of the cases. A complete synovectomy was performed in two cases, one hip and one knee joint. Wherever the articular cartilage was destroyed, arthrodesis of that joint was carried out. This happened in one hip and one knee joint.

Recovery of movements depends on the joint condition at the time of operation, We have full recovery in three knee cases (2, 3, 4) and the ankle case (8). All the hip joint cases turned stiff. (Table II).

Case No.	Operation done.	Recurrence	Malignancy	Motion	Other op.
1	part. synov. + evacuation.	+	+	stiff.	Arthrodesis
2	part. synovect. + evacuation	—	—	free	
3	p. syn. + evac	—	—	free	
4	p. syn. + evac.	—	—	free	
5	total syn.	—	—	stiff.	Arthrodesis
6	total syn.	—	—	stiff.	
7	part. syn.	—	—	fair	
8	part. syn.	—	—	free	
9	part. syn.	—	—	free	
10	total syn.	—	—	fair	Bursectomy

Discussion

The condition is rare. In review of cases treated in the Mayo clinic between the years 1910 and 1957. Murphy and Dahlin found 32 cases using Jaffe's criteria for diagnosis. The mere presence of loose bodies was not a criterion for diagnosis regardless of the number. Jaffe's reported six cases and Jeffreys reported 19 cases in 1967.

Pathology: The condition is characterised by the formation of numerous chondroid tissue masses within the lining and sublining connective tissue of the affected synovial membrane. It is encountered more often in the joints than in the bursae or synovial sheaths. The synovial membrane may be affected in whole or in part, the area affected is studied by innumerable small firm, flat or slightly

raised greyish yellow nodules. These have the tendency to become extruded inside the joint cavity as loose bodies, sometimes hundreds are present. Whether or not they are visualised in radiograms depends on whether they are sufficiently calcified or ossified to be radiopaque. Microscopic examination of the affected area of synovial membrane reveals numerous foci of chondral and/or osseous metaplasia in various stages of development. At the site of the lesion, there is initially focal nodular condensation of connective tissue cells, but the synovial lining elsewhere shows no characteristic alteration.

Aetiology and pathogenesis: The condition has not been reproduced in animals. No bacteriologic or serologic tests are reported to prove or disprove its infectuous origin, though the pathological changes have been explained by many authors on the basis of inflammation. Henderson, who together with Kopp suggested the name osteochondromatosis for the condition believed it to be a form of benign neogrowth. More recently Jaffe, Lichtenstein and others believe the condition to be a self-limited affection of synovia. Freud and others have also expressed the view that the condition represents a self limited metaplastic affection analogous to myositis ossificans traumatica.

Mixon and others stated that loose bodies arising as a result of synovial chondromatosis are proliferated by the synovial membrane, the primary pathologic process is neoplastic but once the loose bodies were detached from their blood supply, the noncartilagenous elements are first to undergo degenerative changes with accompanying dystrophic calcification. As the cartilagenous loose bodies are released into the joint, the synovium may return to a relatively normal state. If, however, the synovium continues this neoplastic change without becoming quiescent, a sarcomatous change may supervene.

Malignant Transformation: As far as we know, there has been only occasion of a single case turning malignant, and this was reported by Mixon and others in 1960. Lichtenstein in 1965 wrote; I have no knowledge of any instance in which malignant change actually ensued. Spontaneous regression and arrest have been noted clinically by a number of observers which is scarcely the behaviour one should expect from a neoplasm. He further adds that in interpreting the synovial chondrosarcomas, there is no reason to assume that these neoplasms have developed through malignant change in synovial chondromatosis. The question arises, where from do they develop then? There are no pre-existing cartilage cells in the synovium. Any cartilage cells present must have arisen through a process of metaplasid of pre-existing cells-synovial or fibrocytic-into chondrocytes. A further question crops up; can the metaplastic process outstep the balance and turn into a genuine neoplastic one? Definitely it can, and we have in this series an illustrative case (Case 1), of such ability of osteochondromatosis synovii to undergo malignant transformation.

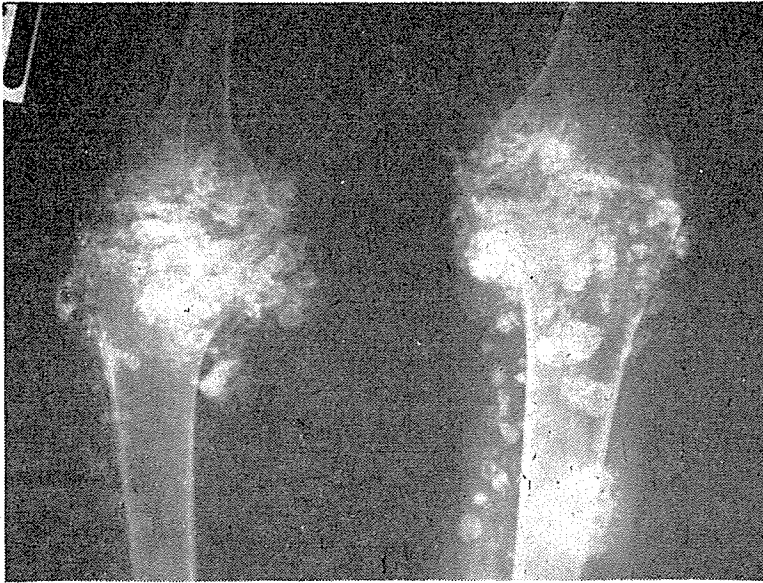
S u m m a r y

(1) Ten cases of chondromatosis synovii have been described with relative predominance in the knee and hip.

(2) A case of malignant transformation into a chondro-sarcoma in a girl of 19 years is presented.

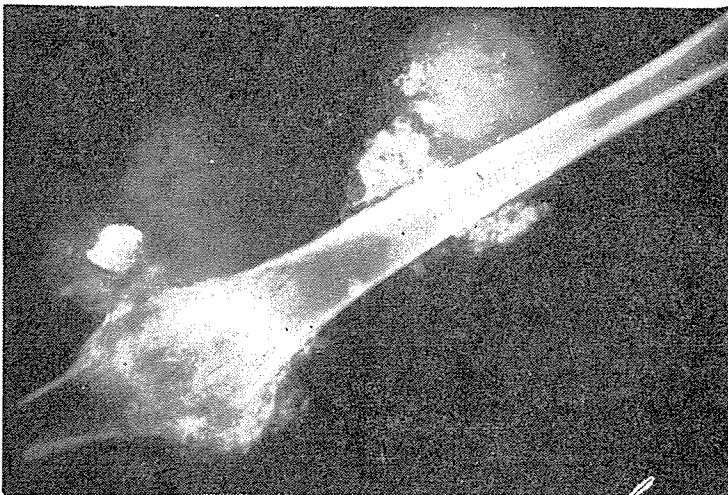
(3) The treatment adopted and any secondary procedures are described.

(4) A review of literature and a discussion of the aetiology and pathology is presented.

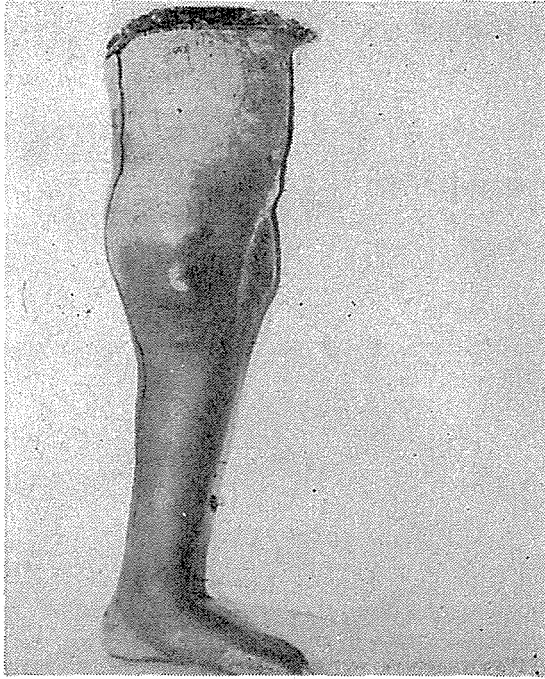


Case (1) X ray of the knee joint in 1963 showing recurrence of the condition after previous evacuation and synovectomy, joint disorganised.

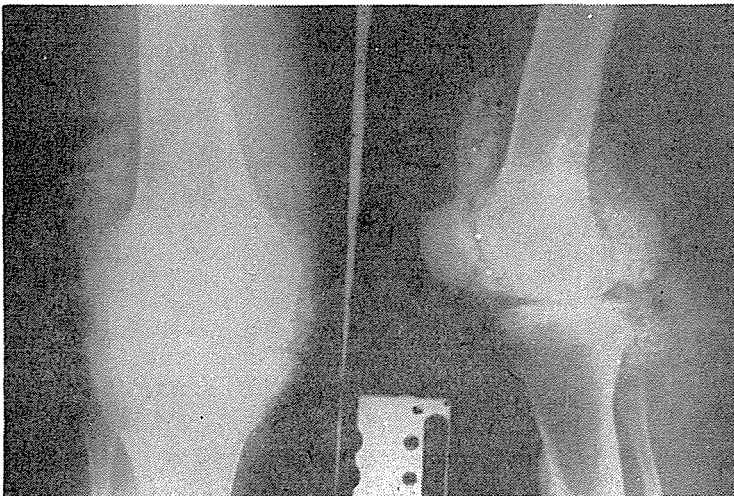
Same case in 1966 showing malignant transformation with extensive growth infiltrating the thigh and knee region both in the X-ray and the amputation specimen of the affected lower limb.



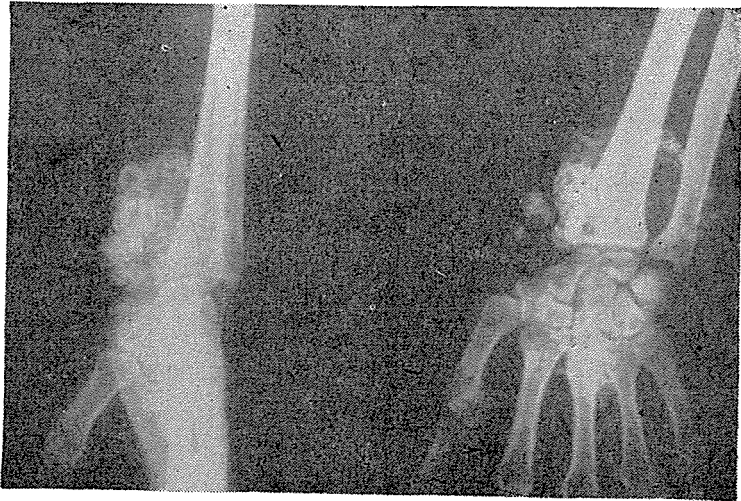
Case (2) X-ray of the Knee joint showing involvement of the synovial pouch in front and behind the knee joint in addition to the semimembranosus bursa.



Case (3) X-ray of the Knee joint showing very early appearance of calcification in the cartilagenous loose bodies.

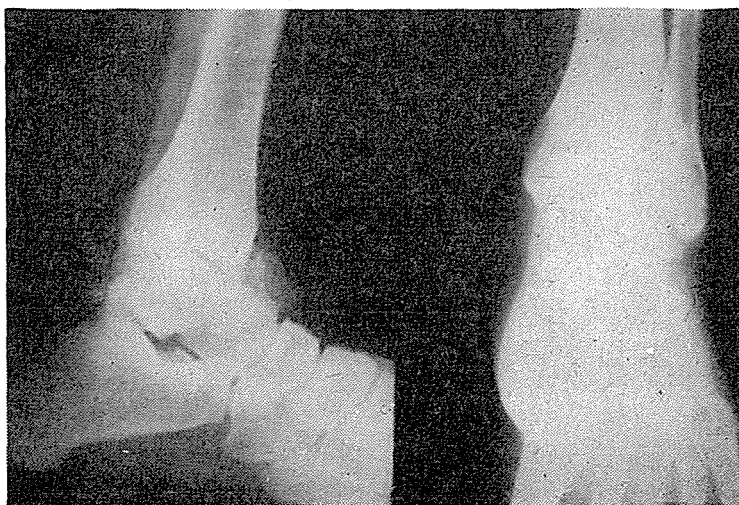


Case (5) Extensive involvement of the Hip joint with degenerative arthritis, the Psoas bursa was also involved.





Case (8) X-ray of the Ankle joint showing small collection of loose bodies in the anterior part of the joint.



Case (9) X-ray of the wrist point showing involvement of the synovial sheath of the flexor tendons in the forearm and the palm of the hand.

ARTHRODESIS OF THE KNEE

Rıdvan Ege M. D., Tuğrul Berkel M. D. (Turkey)

Knee arthrodesis operations are made for knee stability, relief of pain, restoration of congenital or later developed deformities, tuberculosis, syphilitic, septic, rheumatismal and degenerative arthritis of after tumor excisions.

Although this operation, which has been applied for restoring numerous pathological sequelles, is of great value, the patient's acceptance of the operation is very difficult, due to its disabling effect on knee bending. It is especially difficult to persuade the patient in countries like Japan whose people are used to sit on the floor or on the sofa, or Turkey where bending down at the toilets and during ritual prayers is quite common.

Material

In this study, 72 cases of knee arthrodesis during the years of 1960-67 in Military Medical Academy and of 1961-1969 in the Medical Faculty of Ankara University have been dealt with. 60 of them (83 %) were male and 12 were female. The acceptance of the operation of the female patients is more difficult for they rather do the housework sitting and they can spare more time for prayers.

Of the 72 patients, 50 (69 %) were applied Charnley type compression arthrodesis (Table I). Of the remaining 22 cases, 5 (7 %) were applied Hibbs, 6 (8 %) Hibbs plus Steinmann nails diagonally, 8 (11 %) Bosworth with Smith Peterson nails fixation, and 3 (4 %) were applied Putti type bone graft arthrodesis. Totally, 22 cases (31 %) have been applied other methods because of diffused osteoporosis in the bone in some of them and for residence training purposes in some.

Method And Discussion

Hibbs first applied his special technique on a poliomyetic knee in 1911. But afterwards Os Good applied 20-25 knee tuberculosis arthrodesis in a year. In 1913, he placed 2 aluminium plates for the stabilization of Os Good arthrodesis; however, this proved to be unsuccessful until Bosworth's fixation of arthrodesis with Smith Peterson nails after 1930. Some presented new technique by fixing with Steinmann nails diagonally, or by placing the graft anteriorly taken from the tibia by Putti and using the tibia graft diagonally. Brittain, Charnley, who was the follower of Key's idea of Positive Pressure for arthrodesis presented in 1932, developed a new apparatus by the same name in 1948. Today, this compression arthrodesis, which has been named after Charnley, is being widely applied.

TABLE I
INITIAL FUSION TECHNIQUES

	Cases	%	Plaster Time Average In Weeks
Compression	50	69 %	12
Hibbs	5	7 %	18
Hibbs Plus Internal Fixation With Cross Steinmann Nait	6	8 %	13
Bosworth	8	11 %	13
Putti	3	4 %	16
TOTAL	72		

This paper is prepared with the help of Toumey's publication in 1939 about 222 knee tuberculosis cases which had been applied arthrodesis by Hibbs technique, Charnley's publication of his results in 1959 about 171 cases treated by his own technique, studies about the various technical results in the series of 124 cases of Moore and Smillie in 1967, Morris in 1951 and Steward-Green in 1958.

60 (83 %) of the patients were male and 12 were female. Males form the majority in our series because women are more religious and they do the housework. The age range of the patients is presented in Table II. The percentage of patients below 10 was 3 % in Grenn's series and 57 % in Toumey's; on the contrary, there is not a single patient below 12 in our series. Hibbs-Bosworth scholl have the opinion that arthrodesis can be applied even in the age of 6-7; Charnley thinks that it can be applied after 10. We have not applied arthrodesis to patients under the age of 12 because of epiphysial growth. 32 % of the patients were 12-20, 20 % were 21-30, 27 % were 31-40 and the others were older than 40. One patient was. 63.

TABLE II
AGES AT TIME OF FUSION

Years	Number of Patients	
10 — 20	23	32 %
21 — 30	15	20 %
31 — 40	20	27 %
41 — 50	7	10 %
51 — 60	6	8 %
63	1	1 %
Total	72	

The youngest 12, the oldest 63

The causes of arthrodesis was tuberculosis in 49 (63 %), poliomyelitis in 12 (17 %), posttraumatic arthritis in 6 (8 %), old sepsis and osteomyelitis in 5 (7 %), rheumatoid arthritis in 2 (2 %) and osteoarthritis in 1 (1 %) case. (Table

III). Until 1965, we used to apply arthrodesis to 6-12 cases of tuberculosis in a year; however, this was decreased to 3-4 in the last four years. This may be related to the success of the fight against tuberculosis and antituberculous drugs.

TABLE III
INDICATION FOR FUSION

	Number	%
Tuberculosis	49	63 %
Poliomyelitis	12	17 %
Post-Traumatic Arthritis	6	8 %
Old Sepsis And Osteomyelitis	5	7 %
Rheumatoid Arthritis	2	2 %
Osteoarthritis	1	1 %
TOTAL	72	

Of Green's 124 cases, 35 (28 %) has poliomyelitis, 29 (24 %) had tuberculosis, 15 (12 %) had posttraumatic arthritis and 14 (11 %) had degenerative arthritis. The remaining were rheumatismal, septic, neuropathic arthritis, synovitis of giant cell tumors. During the years before 1947, knee arthrodesis was applied mostly to tuberculosis and poliomyelitis; however, afterwards, it was applied more often to posttraumatic, degenerative and rheumatismal arthritis.

In Charnley's method, tibia and femur joint surfaces are cut and fit after they are made smooth by saw our thin osteotome. Compression and squeezing system is attached to the outside ends of the 2 Steinmann nails which have been passed transversely through the areas of femur supracondylar and upper tibia. This prevents slipping of the joint surfaces and also helps compression.

In 1966, Garcia published the results of his technique of placing the denuding patella in front of the tibia femur and fixing with 2 diagonal nails, in 16 cases. In 1967, Lucas published his results in 18 cases and his technique of cutting and sliding a condyle and fixing with 2 plates of 90° in cases of too much damage around the knee area.

In our cases, arthrodesis indications are unstable destructive tuberculosis, osteoarthritis, painful ankylosed or deformed knee pathologies and for stability in poliomyelitis. Operation techniques are used by applying classical methods and tourniquet. Operation was carried on by anteromedial in compression arthrodesis and U shaped incision in 90 % of other methods. In all of the cases, saw and thin osteotome was used, local destruction places in femur and tibia were curetted and filled with healthy bone grafts, and the exostose were excised. 5-10 degrees of flexion was provided in the knee for easy walking.

Maztti thinks that there is no difference in 0-20 degrees, Moore and Smillie say that neutral flexion is better and Charnley is in the opinion that no more flexion than 10 degrees should be allowed. In cases of compression arthrodesis, after squeezing the clamps for security, we apply long leg plaster cast. After 3 weeks, we take out the cast and Steinmann nails and apply long leg cast again.

Whatever the technique is, radiography should be taken after 12 weeks. If the area of arthrodesis is not solid, the patient is allowed to stand on crutches without weight bearing. The duration of the plaster cast in 12 weeks in compression arthrodesis, 13 weeks in Bosworth of Hibbs technique with Steinmann nails and 18 weeks in simple Hibbs technique. The duration of the plaster cast in Green's cases is 24 weeks in tuberculosis and 12 weeks for poliomyelitis and others although Hibbs technique is applied. The duration is 15-21 weeks in cases of internal fixation and an average of 15 weeks in cases of compression method except tuberculosis. For this reason, the duration of application is the same. Moore and Smillie also did not find any difference in the duration of plaster for solid fusion in various techniques. On the contrary, Steward stated that he could not obtain fusion in 15.5 weeks for compression arthrodesis and in 22.7 weeks for other methods. Lucas allows weight bearing after 6 months in cases of arthrodesis with tow plates.

Garcia points out that in cases to which digonal nail an patella are applied, average fixation is 12.3 weeks and total treatment is 20.1 weeks.

We think that, when other methods are applied, the duration of fixation is 1-5 weeks longer than that of compression arthrodesis. However, the duration of hospitalization is 1-2 weeks longer in cases of compression method, and this less economical.

Of the 72 cases, 1 (1 %) developed severe infection and 8 (11 %) had draining sinuses. (Table IV).

TABLE IV

	Number	
Sepsis and Severe Wound Infestation	1	1 %
Superficial Wound Infection	8	11 %
Draining Sinuses (tuberculosis)	5	6 %
Pseudoarthrosis	2	3 %

In Green's series, 5 % had infection, 2.6 % had lung embolism, 8 % had draining sinuses, 1 % had tourniquet paralysis, 4 % supracondylar femoral fracture, 1.6 % had fractures at proximal part of femur and lower tibia.

Nail complication was seen in 25 % of 20 compression arthrodesis cases. Pseudoarthrosis was seen in 2 (3 %) caes. (Table IV).

The reason for this ratio's being much in Toumey's application is that all of the cases had tuberculosis. In Green's application the ratio of pseudoarthrosis is 10 % and this can be related to the 40 % of the cases' having tuberculosis or neuropathic joints and the majority's occurring before the discovery of antituberculous treatment.

In Green's series, the ratio of pseudoarthrosis was 33 % in neuropathic joint, 17 % in tuberculosis, and 8 % in rheumatoid and posttraumatic arthritis; pseudoarthrosis was not seen in poliomyelitis.

In Charnley's series, the ratio of pseudarthrosis was 1.2 %. We inform to our patient previously that there will be a shortening of 1.5-2 cm. in the leg after the operation. This does not cause limping.

In our series, no application of bilateral arthrodesis was made. If in cases of arthrosis and arthritis, having bilateral complaints, arthrodesis is applied to one knee, a decrease of complaints on the other knee is seen. In some patients slight pains on the hip and lumbar region are seen. The patients who were applied arthrodesis, especially males, are satisfied for having a painless and stable knee. 25 % of our patients had complaints while kneeling down at the toilet or during the ritual prayers.

In order to gain a painless and stable knee, arthrodesis operation is an effective way of treatment in a painful, deformed, paralytic or flail knee, or in a knee of tuberculosis which is a source of constant infection.

Summary

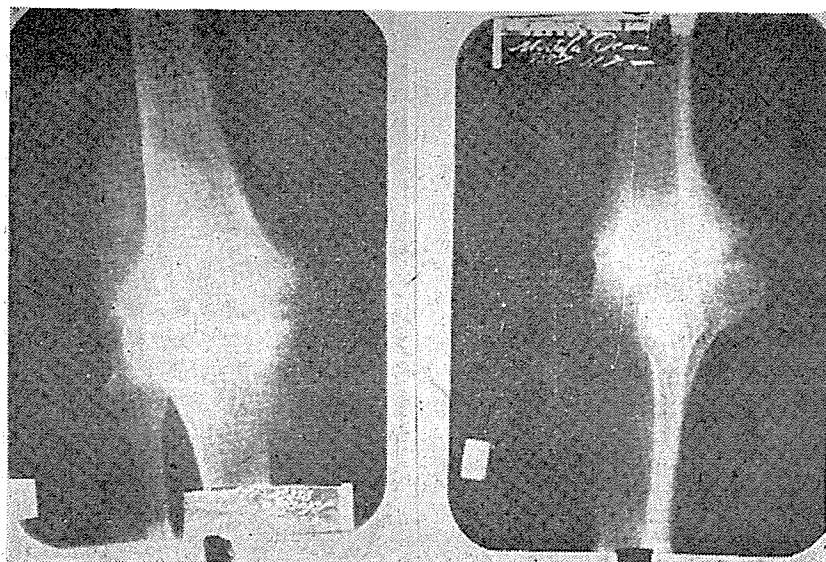
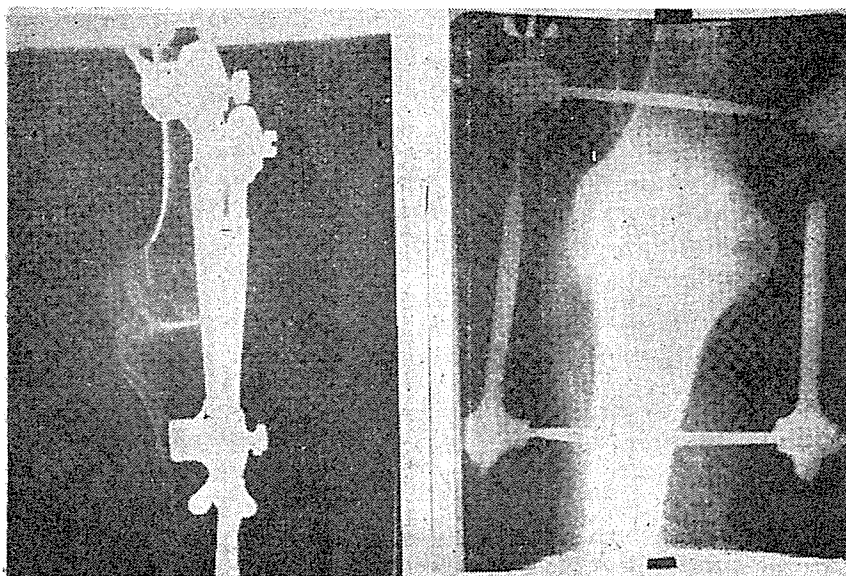
72 cases of arthrodesis of the knee have been studied which were treated between 1960-1969. 5 of the cases (7 %) were applied Hibbs, 6 (8 %) were applied Hibbs + Steinmann nail fixation obliquely. In 3 of them Putti type bone graft, in 7 (10 %) Bosworth with Smith Peterson nail and in 51 (69 %) Charnley compression arthrodesis were applied. Of the 72 patients, 1 had serious infection, 8 had (11 %) wound infection, and 5 had (6 %) draining sinus. 2 of the patients developed pseudarthrosis, but they would not accept a second operation. Indications of arthrodesis in our series was for unstable destructive osteoarthritis, tuberculosis, painful ankylosean or deformed knee diseases or stability in poliomyelitis.

References

- 1 — BOSWORTH, D. M.: Knee Fusion by the Use of a Three-Flanged Nail J. Bone and Joint Surg., 28: 550 - 1946.
- 2 — BRITAIN, H. A.: Architectural Principles in Arthrodesis, pp. 46 - 52. Baltimore, The Willams and Wilkins Co., 1942.
- 3 — CHARNLEY, J. C.: Positive Pressure in Arthrodesis of the Knee Joint - J. Bone and Joint Surg., 30-B: 478, 1948.
- 4 — CHARNLEY, JOHN, and LOWE, H. G.: A Study of the End-Results of Compression Arthrodesis of the Knee-J. Bone and Joint Surg., 40-B: 633-958.
- 5 — CONFORTY, Elongating Arthrodesis of the Knee.-10° Congers International de Chirurgie Orthopedique P: 1128, Bruxelles, 1967.
- 6 — GARCIA, J. M.: Un Método de Arthrodesis de la rodilla-Reo. Orthop. Travmat 10-367, Madrid, 1966.
- 7 — GREEN, D. P., PARKERS, J. C.; STINEHFIELD; F. E.: Arthrodesis of the knee, J. Bone and Joint Surg. 49 A: 1065, 1967.
- 8 — CRISTINA, A. G. and MACHETTI, P. G.: Arthrodesis of the knee. Review of 81 cases. Bull. Hosp. Special Surgery, 4: 81, 1961.

- 9 — HIBBS, R. A.: An Operation for Stiffening the knee Joint. With Report of Cases from the Service of the New York Orthopaedic Hospital. *Ann. Surg.* **53**: 404, 1911.
- 10 — KEY, J. A.: Positive Pressure in Arthrodesis for tuberculosis of the knee Joint. *Southern Med. J.*, **25**: 909, 1932.
- 11 — LUCAS, D. B. and MURRAY, W. R.: Arthrodesis of the knee by Double - Plating-*J. Bone and Joint Surg.*, **43-A**: 795, 1961.
- 12 — MAZET, ROBERT, JR. and URIST, M. R.: Arthrodesis of the knee with Intramedullary Nail Fixation. *Clin. Orthop.*, **18**: 42, 1960.
- 13 — MOORE, F. F. and SMILLIE, I.S.: Arthrodesis of the knee Joint. *Clin. Orthop.*, **13**: 215, 1959.
- 14 — MORRIS, H. D. and MOSIMAN, R. S.: Arthrodesis of the knee. A Comparison of the Compression Method with the Non-Compression Method. *J. Bone and Joint Surg.*, **33-A**: 982, 951.
- 15 — STEWART, M. J. and BLAND, W. G.: Compression in Arthrodesis. A Comparative Study of Methods of Fusion of the knee in Ninety-Three Cases *J. Bone and Joint Surg.*, **40-A**: 585, 1958.
- 16 — TOUMEY, J. W., JR.: Knee Joint Tuberculosis. Two Hundred Twenty - Two Patient Treated by Operative Fusion. *Surg., Gynec., Obstet.*, **68**: 1029, 1939.





THE RESULTS OF TREATMENT OF OBSTETRICAL PARALYSIS

Dr. Mehmet Tiner, Dr. Hakkı Önçağ, Dr. Merih Gölcüklü (Turkey)

The results of treatment in 65 cases of obstetrical paralysis in the last ten years were reviewed. The range of age was between two days and sixteen years old. Only three cases showed bilateral involvement. Of 68 extremities, 6 showed Klumpke type, the rest was Erb type. 42 right and 2' left upper extremities were treated. 17 deliveries (26 %) were in the hospital and the rest (74 %) was at home. To conservative treatment consisted of immobilisation or splinting of the involved extremity abducted to 90°, flexed at the elbow to 90°, with supination of the forearm, or pinning the sleeve to maintain this position. The massage and passive exercises were done every day. The surgical treatment was performed only in five cases. Sever-operation was performed in three cases, tenotomies of pronator teres and pronator quadratus in two cases. 19 cases brought to the hospital early, showed the best results.

TREATMENT OF FEMORAL SHAFT FRACTURES IN CHILDREN BY SPINNER'S DOUBLE SPICA PLASTER METHOD

Dr. Veli Lök, Dr. Rafet Ağduk, Dr. Nusret Hası (Turkey)

Five cases showing femoral shaft fracture in children are treated by Spinner's double-spica plaster method. All of the cases have been recovered without complications. The patients have been discharged by the 2, 3, 3, 5 and 6. the days after plaster cast immobilization. The period of follow up ranged from 2 months to 7 months and 19 days, with an average of five months.

THE IMPORTANCE OF SKIN IN THE TREATMENT OF NON-UNION BONE

Dr. Derviş Manizade, Dr. Ali Nihat Mındıkoğlu (Turkey)

We have observed recently three non-union of fractured tibia which had unstable skin overlying the bone ends. When the unhealthy skin was replaced with healthy and stable one, callus was started. They never needed any intervention to the bone later on.

RECURRENT DISLOCATION OF THE SHOULDER REPAIRED BY THE MODIFIED MAGNUSON - STACK OPERATION

Dr. Ömer Şarlak (Turkey)

The shoulder more than any other joints is subject to dislocation. These constitute about 50 per cent of all dislocations. One of the serious complication of this dislocation is recurrent dislocation. These disability is commonly seen in young athletic persons.

Many operative procedures have been devised for this condition and the multiplicity of the procedures described for repair of recurrent traumatic dislocation of the shoulder is ample evidence that no procedure has yet proved completely successful.

According to the information which I was able to collect from the literature.

OPERATIONS	Number of cases	Recurrence	Per cent
CAPSULAR (Bankard, Putti-Platt)	838	31	3,7
SUSPANTIONS (Nicola, Henderson, Gallie)	561	61	10,7
SKELETAL (Eden - Hybinette, Bone - Block)	254	9	3,5
MUSCULAR (Magnuson - Stack)	379	10	2,6

As it shown on the table above the Magnuson-Stack operation is a well planned operation for recurrent dislocation of the shoulder.

During the six years period 1964 - 1969 in Gülhane Military Medical Academy my collaborator and I, performed 43 reconstruction procedure for the correction of recurrent dislocation of the shoulder by modified Magnuson-Stack operation. All of the patients are male except one. The oldest was 38 years of age and the youngest was 19. The average age is being 22,3 years. 29 Operations were on the right side (67 %) and on the left side (33 %) There is no bilateral recurrent dislocation of the shoulder in our series.

In the roentgenographic examination of our cases there was 26 (61 %) defect on the posterior aspect of the head of humerus, in addition to the defect in the humeral head 7 (16 %) cases presented roentgenographic evidence of the stubbing, lipping and bone proliferation of the antero-inferior glenoid margin and 10 (23 %) cases were normal.

All our cases have been followed from 11 months to 6 years. The average follow up time was 4,2 years. No redislocation within this period was observed. Special points in our technic are:

- 1 — Special bed on the great tuberosity of the humeral head.
- 2 — Special suturing technic for fixation of the subscapularis muscle.
- 3 — Our operation as exactly extraarticular.

All of the patients concerned was able to perform a gain full occupation, and our report is presented at this time in the hope that others will use this procedure.

“SUCCESFUL MANAGEMENT OF LUMBO SACRAL PAIN”

Dr. Keith Mc Elroy (U.S.A.)

The subject is the arthrodesis of the Lumbo-Sacral area by utilization of the transverse processes, and fresh bone grafts from the ilium. The same procedure is recommended in spondylolisthesis and following removal of a ruptured inter vertebral disc. All of these 700 cases were two joint fusions-from L4 to the sacrum. No. casts, brace of support of any kind is used post operatively. Early ambulation is encouraged. The average patient is discharged from hospital by his 10 th post operative day. He is encouraged to return to full normal activity as

rapidly as possible. No restriction is placed on his activity. He may therefore soon enjoy swimming, golf, tennis etc. Many workmen return to their jobs in the 4th or 5th post operative week. In well selected primary cases the success rate exceeds 90 %.

"RECONSTRUCTION OF THE HIP"

Gerhard Küntscher (Germany)

In the case of arthritis of the hip joint the author prefers the **Voss-operation** ("Hanging-hip operation"). It is a small intervention without danger. The patient starts to walk with crutches about 1 days after the operation. Of course without weight bearing on the operated hip. Weightbearing starts half year later. Nothing is destroyed. Therefore all the many other operations described for this disease can be performed, when no success was obtained. **Voss** himself has more than 1000, the author also, Leonhard even 2000 cases. The results are nearly exactly the them Ca. 82 % without pains, 15 % are unchanged and 3 % worse. The functional result: about 45 % better motion. But the motion is not all important. The patient already is used to the restriction it. The only thing, he wants is relief of pains.

In a great amount the X-ray shows a nearly complete recovering of the joint, even in severe cases with awful destroying. The head of the femur gets round again, the cartilage seems reconstructed, because the gap of the joint has regained natural width. The holes in the head disappear. Fig. 1 shows such a case.

In those relatively few cases, where the position of the leg is not sufficient, the author performs the **subtrochanteric osteotomy**. Of course in the **closed procedure with the intramedullary saw**. It is also a very small operation, nearly without any danger, because only a buttockhole incision on the medial or lateral condyles is needed (Adduction - or abduction osteotomy.) In the same way a hip with strong flexion can be reconstructed through such a small wound. **All the dangers** of the operation, especially **infection, bleeding, shock** etc. are **minimized**. The bone is reunited, with a long curved nail, introduced through the same buttockhole as the saw. So the patient is able to walk weightbearing immediately after the invention. Fig. 2 shows a 63 years old woman. She had a nailing of a fracture of the femoral neck. Nonunion after nailing with a low angle pin. 2 years later the closed subtrochanteric abduction osteotomy has been performed. The day after operation the patient was free of pains and could walk weight bearing. (Fig. 2)

The author does not use the hip replacement operations because this is an open procedure with all its dangers. It seems also, that problems of shock absorbing of the joint and distribution of the stresses to the bone are not completely solved.

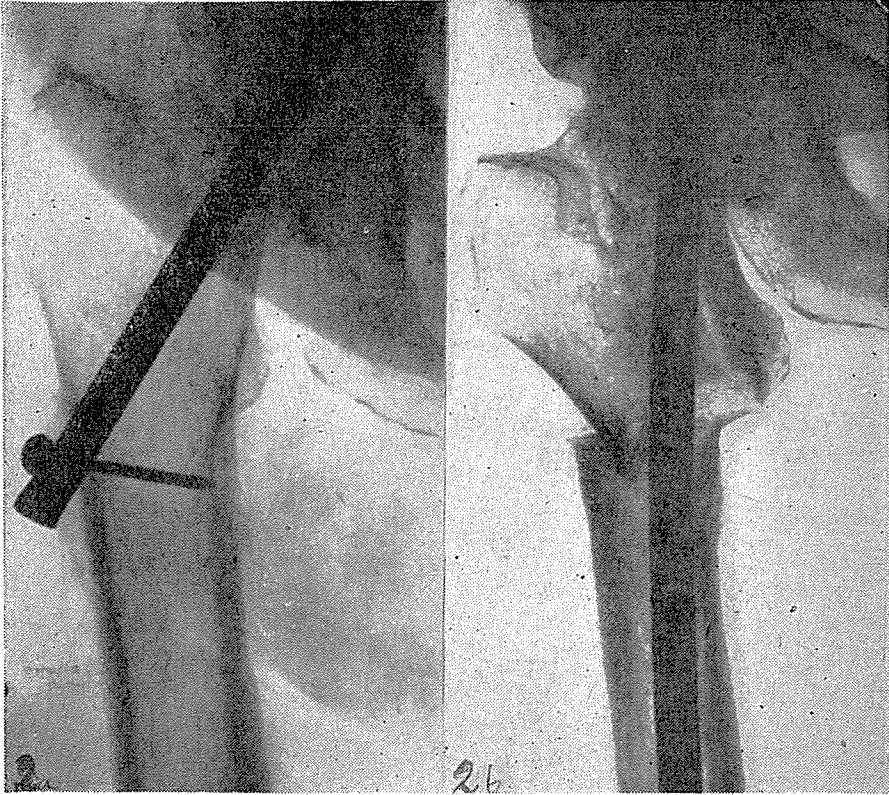


Fig. 1 6 years old arthritis of the hip joint in a 72 years old man with destroyed articulation.

- a. Before the Voss operation.
- b. 6 months after the intervention. (Both pictures have been taken standing and weightbearing.)

Fig. 2: Closed subtrochanteric osteotomy.

- a. 2 years old nonunion after nailing of a fracture of the femoral neck.
- b. 2 years after closed subtrochanteric abduction osteotomy.

PROTHESES TOTALES DE HANCHE

Dr. V. Debeyre (Paris)

Depuis février 1961 et jusqu'au 1er Mars 1970, nous avons placé, mes collaborateurs et moi, 652 prothèses couplées de hanche.

Nous avons utilisé deux types de prothèses:

— Le plus souvent, la prothèse de Moore, associée à une cup d'Urist, exactement ajustés, la fixations dans l'es directe.

— La prothèse de Mac Kee Farrar modifiée par Merle d'Aubigné. Leur fixation est réalisée par un ciment acrylic.

Il est maintenant affirmé que les prothèses couplées donnent des résultats supérieurs à ceux des prothèses fémorales.

Une courte statistique de 13 prothèses fémorales et de 13 prothèses couplées mises en place pour coxarthroce, montre que.

Les douleurs résiduelles post-opératoires, est moins importante après prothèse totale qu'après prothèse fémorale.

Le gain de mobilité, est plus importante après prothèse totale qu'après prothèse fémorale.

Résultats D'Ensemble

Nous étudions actuellement les résultats obtenus par les prothèses totales que nous avons places de 1961 à décembre 1968: le résultat est scigneusement coté suivant un tableau très voisin de celui formulé par Merle d'Augigné et les cotations établies par trois personnes: le kinésithérapeute, le médecin physique et l'opérateur.

Les malades sont revus avec un recul de 18 mois à 9 ans. Toutefois, ce travail n'est pas encore terminé et pour cette réunion nous ne pouvons faire état que de 169 malades, soit 205 prothèses.

L'atténuation des douleurs est le résultat le plus spectaculaire pour le malade: c'est en effet souvent pour des douleurs côtéés 2 ou 3. que la malade est opéré, c'est-à-dire douleurs vives empêchant toute activité.

Il passe dans la catégorie 5-6, douleurs légères et intermittentes ou indolence totale.

La **mobilité** est relativement moins améliorée at situe souvent après l'opération, à un point au-dessus de l'état pré-opératoire, la mobilité passive augmentant plus vite que la mobilité active.

Malgré ces excellents résultats, l'on ne peut pas considérer que la reconstruction articulaire de la hanche est parfaitement et définitivement assurée par les prothèses couplées.

Car les prothèses couplés comportent un certain nombre d'échece que quesuns immédiats, quelques autres tardifs.

Ce sont ces **échecs et ces aléas** sur lesquels nous allone maintenant insister.

Nous passerons rapidement sur **l'infection** des parties molles et de l'os au contact de la prothèse. Ce peut être une contamination opératoire: elle représente 2 % dans cette première statistique: il est certain qu'elle peut et doit être réduite par des précautions per-opératoires encore plus minutieuses et par des aménagements spéciaux de la salle d'opérations.

Ce sont aussi des suppurations tardives qui apparaissent à l'occasion d'une maladie infectieuse, évduant loin de l'articulation de la hanche et contre lesquelles nous sommes désarmés: l'une de nos prothèses a suppuré trois ans après l'opération, au cours de l'évolution d'un phlegmon de la main.

Ces suppurations sont quelquefois graves du point de vue vital chez les sujets âgés. Elles obligent pratiquement toujours à l'ablation des prothèses, ce qui n'est pas toujours quand les prothèses, ont été fixées par le ciment acrylic.

Ce qui nous préoccupe le plus pour l'avenir lointain de ces prothèses totales, ce sont les **réactions osseuses qui se produisent au contact des prothèses et le déplacement des pièces prothétiques** qui en résultent.

Ils existent au niveau des prothèses scellées: nous ne les détaillerons pas, parce que notre expérience est trop courte et trop récente.

Par contre, nous étudions très soigneusement au cours des années, l'évolution des images radiologiques des prothèses non scellées.

— Le **prothèse fémorale** s'enfonce dans un tiers des cas dès la première année: au niveau de la queue de la prothèse qui s'enfonce, apparaît souvent une chambre de mobilité, l'épaisseur des corticales diminuant.

Les prothèses montées sur col long donc appuyées sur la solide corticale du bord inférieur du col s'enfonce moins souvent et moins vite que celle montée sur col court, appuyant sur le tissu moins résistant du petit trancher.

— Le **cupule cotyloïdienne** modifie son orientation par bascule elle tend à découvrir la tête quand elle est placée trop verticalement, elle tend à couvrir la tête quand elle est placée trop horizontalement.

Quand l'angle d'ouverture de la cupule est voisin de 40° , la cupule est habituellement stable.

La cupule cotyloïdienne s'enfonce peu et l'on n'observe plus à son contact, les profondes érosions cotyloïdiennes que déterminait la prothèse fémorale isolée.

Il n'apparaît pas que les dégradations fonctionnelles suivent exactement les détériorations anatomiques.

L'on peut distinguer une certaine hiérarchie: nous l'avons établie sur de courtes statistiques.

Quand il n'y a pas de détériorations anatomiques, le résultat est souvent bon et stable. Les détériorations cotyloïdiennes influent peu. Les détériorations fémorales s'accompagnent souvent de douleurs et de mobilité plus que d'enfoncement.

Nauf malades opérés entre 1961 et 1963 ont tous des images radiologiques modifiées.

La dégradation fonctionnelle existe, elle est plus le fait de la réapparition de douleurs, la mobilité ayant plutôt tendance à s'améliorer. Pour le moment, ces dégradations restent supportables elles permettent donc d'espérer que le prothèse même non scellés donnera un résultat valable au-delà de sept ans.

Conclusions

Devant les risques de suppuration, l'apparition au cours des années d'ostéolyse menaçant la solidité du montage os-prothèse, nous ne pouvons pas considérer que la prothèse couplée doit être le traitement chirurgical de toutes les coxopathies.

Et pourtant, devant l'excellence des résultats immédiats, ce serait la tendance des rhumatologues, des médecins et même des malades.

Il n'y a peut-être plus de place pour l'opération de VOSS, la cup isolée, l'opération de MILCH, mais il y a encore des indications de l'ostéotomie de varisation, de valgisation ou de déplacement.

La prothèse totale doit être réservée aux grands invalides par coxopathie.

La prothèse fémorale simple n'a plus qu'une indication: la fracture du col du fémur récente des sujets âgés.

Si la coxarthrose et les coxites constituent l'indication la plus fréquente, nous conseillons également la prothèse totale, dans les pseudarthroses du col, les néoroses primitives et post-traumatiques, parce que des examens histologiques nous ont montré que même dans ces affections purement fémorales, l'os et le cartilage cotyloïdien sont toujours pathologiques.

Nous acceptons plus facilement la prothèse totale chez les malades âgés de plus de 65 ans, mais l'importance de l'invalidité prime l'âge: nous ne refusons jamais d'opérer un grand invalide parce qu'il est trop jeune.

Intentionnellement, nous n'avons pas voulu comparer les prothèses totales scellées au ciment aux prothèses non scellées.

Nous utilisons les deux méthodes et l'avenir nous montrera ce qui restera de l'une et de l'autre.

RECONSTRUCTION OF THE HIP JOINT

Professor Dr. A. N. Witt (Germany)

The number of patients requiring reconstruction of the hip joint has increased to such an extent that certain centres have been created merely dealing with hip surgery. Thus it is impossible to enter the discussion of all the problems involved in hip surgery and the reconstruction of the hip joint. Therefore I shall restrict myself to some important details in which progress has been achieved in my opinion; I shall not discuss such aspects of hip reconstruction in which longstanding

experiences have been collected like the different forms of coxarthrosis and femoral neck fractures with the well known complications of pseudarthrosis and femoral head necrosis.

Generally one can state that the reconstruction of the hip joint by means of total alloarthroplasty has reached a high level. MOORE's arthroplasty with partial replacement of the hip joint is largely out of date; its indications is only quite circumscribed and strictly limited. We perform MOORE's arthroplasty only with the acetabulum being anatomically completely intact, with no definite osteoarthritic changes, and with a well preserve cartilaginous layer and pressure receiving articular zone indicating that the acetabulum is capable to tolerate the pressure load. Nowadays we also eliminate in particular all the elderly patients suffering from a marked senile osteoporosis, since usually there may be an acceptable primary result but a poor late outcome due to progressive secondary protrusion of the acetabulum.

Total alloarthroplasty has undergone a rapid development particularly during the last 15 years. Concerning technical design, steels and plastics we have made advances, and the healing is to considered excellent with careful asepsis and observance of all the well known precautionary measures.

In our view it is not so important what type of endoprosthesis is used; they all have their advantages and their disadvantages. It is decisive that the surgical technique is excellently governed, that the fundamentals of alloarthroplasty are observed and that a good operation team takes care of exact and quick surgery with meticulous asepsis.

The usual types of endoprostheses offer a sufficient treatment for the elderly who already has passed through the active part of his life, and they guarantee satisfaction until the end of their lives.

However, the outfit of young people with endoprostheses is quite problematic. As to the functional performance and stress, they set entirely different standards since the so far known designs may show evidence of wear accompanied by the recurrence of discomfort and functional disturbances after a relatively short while.

We feel that we again progressed by the construction of new prosthetic devices with exchangeable heads. We personally use the type of HUGGLER-WEBER, both orthopedic surgeons in Switzerland. This prosthesis has proved satisfactory in a considerable amount of cases in their material and in our own. It is designed as follows: a metallic stem which is armed by a round pin to carry the head is implanted and cemented into the femur in the usual manner using almost the same instruments. The acetabulum made from vitallium is almost identical with the regular cups used by us. It is decisive, however, that the polyethylene head is placed movable over the femoral neck pin. This guarantees that the head articulates not only towards the acetabulum but it also rotates around the above mentioned pin. These rotations decrease the friction of the actual joint which is supposed to allow the polyethylene head a special protection.

It is also important that in accordance to the given soft tissue tension the femoral heads carry necks of different length. I should like to illustrate this by several pictures.

At first slide no. 1: The prosthesis with the well visible highly polished pin on which the head is able to rotate. Also, please, note, the two different sizes of the femoral head and neck.

Slide no. 2: Shows the head applied to the femoral prosthesis with the cup and, above, two heads with necks of different length.

Slides no. 3, 4: Demonstrate a case of bilateral coxarthrosis with femoral head necrosis of a young man aged thirty years and treated with a bilateral HUGGLER-WEBER prosthesis. The patient regained his full working capacity after this operation.

We believe that by means of this exchangeable endoprosthesis a first step has been performed to a "replacement depot for joints". To exchange the head is quite easy. After incision and division of the capsule-regenerate the joint must be dislocated, the possibly damaged head is removed and replaced by a new one. Since vitallium is harder than polyethylene, wear should only take place at the site of the head.

I wanted to point out this new development since, as I believe, this type of arthroplasty so far is not yet too well known.

Another great problem of reconstructive surgery of the hip joint is the heavy central luxation or acetabular ground fracture. There is a certain form which even by operative reconstruction may not be managed; remaining irregularity of the joint surface shortly causes wear and osteoarthritis. Recently we have started to perform a primary alloarthroplasty instead of trying a reconstruction. I should like to demonstrate two cases which revealed excellent functional results.

Slides no. 5, 6: 50 years old man with heavy central luxation treated by trochanteric extension elsewhere for 3 weeks. The fracture could not be reduced and the patient was unable to walk when he entered our clinic after 12 weeks. We have not even considered to undertake another attempt of reconstruction; however, we opened the joint, resected the femoral head and the acetabular floor consisting of several still loose fragments, and implanted a prosthesis of the HUGGLER - WEBER type by means of cementation. The functional result is acceptable, the patient is able to walk with the aid of a stick.

It is important with these operations, particularly in the case they are done early with the pelvic floor not yet consolidated, that the cartilage is thoroughly removed from the acetabular bone fragments and that the cementation is performed through the fragments down to the pelvic bone. This is the only way to achieve a safe anchorage of the artificial acetabulum. In these cases we also like to use the HUGGLER - WEBER type of prosthesis, since we are usually dealing with younger patients.

The second case (**slide no. 7**) is a 45 years old female who suffered not only a crush fracture of the pelvic floor but also a fragmentation of the femoral head. The functional result was very poor. We removed several of the fragments of the head and left the rest to bridge and restore the pelvic floor, performed the cementation as explained above, and implanted a cup of the McKEE-FARRAR type. The outcome again was favourable.

A further problem are the tumors of the hip region particularly in the area of the major trochanter and the femoral neck.

With a 32 years old female who had been operated on several times because of ostitis fibrosa cystica localisata a sarcomatous degeneration took place. She refused exarticulation. At that time, when vitallium prostheses were not yet available, we performed a radical excision of the proximal half of the femur together with the surrounding soft tissues.

We designed and implanted an own prosthesis consisting of a central metallic axis clothed by plexiglass and two blades which could be screwed in through a stud similar to a medullary nail introduced into the medullary cavity. The patient died 2 1/2 years later following a local recidivation. Until then she had been able to walk without appliance with a well functioning joint, and after removal of the prosthesis at autopsy it as shown that there was no evidence of loosening or local bone destruction.

Slide no. 8, 9: Demonstrates the bone tumor with the prosthesis implanted.

The next picture 10 shows you the design of the prosthesis which at present is manufactured by AUSTENAL with almost the same shape.

The next **slide no. 11:** Demonstrates the clinical function with the patient standing in adduction and flexion. Finally this picture 12 shows how the prosthesis is implanted in the femur.

Therefore as to the bone tumors we should keep in mind that we made some progress and might implant prostheses like this.

Another sarcoma of the femoral neck (13) shall be demonstrated occurring with a 21 years old female. In this case we used an AUSTENAL made vitallium prosthesis revealing almost the same features like the one of our own design as you may notice.

Sometimes the most difficult reconstructive procedures are required by changes of the hip joint with children. I should not like to go into detail concerning the reconstruction of the acetabulum by means of the so called acetabuloplasty or the pelvic osteotomy of SALTER and CHIARI, neither I shall discuss the open reduction of the hip joint. I want to show you the pictures of a child which already 3 times underwent surgery because of hip dyslasia. Finally a pseudarthrosis of the femoral neck and a total separation of the head developed. In this condition the functional prognosis of the joint would have been permanently unfavourable; therefore a reconstruction of the femoral neck was necessary. Since the local bone quality was extremely poor, the fixation was quite difficult, too. We proceeded this way: first wire bone extension to achieve a better opposition of the head and the cervical and trochanteric portion, then open reduction, fixation of the femoral neck with three exceedingly strong Kirschner-wires, subtrochanteric osteotomy and medial displacement of the femur below the pseudarthrosis, finally fixation of the osteotomy by two strong Kirschner-wires. The radiographs may demonstrate you what we achieved. The first X-ray (14) showing the separation of the femoral neck and just demonstrating the complicated situation in abduction and adduction. The

next picture (15) shows you the anterior-posterior view which proves that approximately a satisfactory opposition of head and trochanter could be established; the axial view (16) also reveals a sufficient opposition of the fragments although a buckling of the trochanteric area had taken place as a result of previous surgery. The child is undergoing a course of aftertreatment now. The mobility still is markedly diminished, but we are convinced, however, that we shall gain a good result by this operation.

With these few cases which I consider being rather rare I wish to end my contribution to the round table discussion keeping in mind that obviously not at all the entire problems of hip reconstruction have been touched.

THE NEED FOR OSTEOSYNTHESIS IN FRACTURES OF THE PROXIMAL END OF THE FEMUR IN CHILDHOOD

Jan Cervenansky (Czechoslovakia)

Nearly all the statistical reports dealing not only with a small number of patients with fractures of the proximal end of the femur in childhood (Blount, Campbell, Carrel and Carrel, Damje, Ternovsky, Wilson), but likewise those comprising a large number (Ingram and Bechynski 1930, Rigault et al., 1956, Ratcliff, 1966) present a high percentage —as much as 66 %— of consequent complications. These include in particular nonunion, avascular changes, post traumatic coxa vara and also malunion partial ankylosis, and growth disturbances.

Our present review involves a total number of 14 patients, now under observation, aged between 2 and 16 years. Our report bears on long term results from the initiation of treatment up to the present state. In addition to these 14, we keep record of 34 further patients with malunited slipped upper femoral epiphysis. Such a malunited slipped upper femoral epiphysis shows a certain similarity with a badly healed transcervical fracture or cervicotrochanteric fracture. Osteotomy of the neck of the femur with subsequent reduction, because of the lack of suitable osteosynthetic material, has proved satisfactory in the form of synthesis with 4-6 Kirschner wires. The results obtained may be summarized as follows: Very good and good 66,5 %: satisfactory 13,5 %, unsatisfactory 20 %.

The present report takes up in more detail the analysis of transepiphyseal, cervicoepiphyseal, mediocervical, basicervical and subtrochanteric fractures in 14 child patients.

Transepiphyseal fracture in childhood followed severe trauma (Fig. 1). A fracture which under X-ray may show but discrete signs, may lead after a shorted of longer time lapse to chondropathy in the form of coxa magna if synthesis is not performed. (Fig. 2). This disorder may often simulate even coxa plana and gives a similar X-ray picture as in our 7-year old patient P.J. following a direct injury in water by motor-bicycle.

Typical example of cervicoepiphyseal fracture in children is a fresh traumatic slipped upper femoral epiphysis (Fig. 3). The case involves 14-year old boy S.J. who was injured falling from a tree. As reposition failed, (Fig. 4) we performed an open

reposition and synthesis with Kirschner wires. The result (Fig. 5) after 4 years is both clinically and anatomically good.

Cervicoepiphyseal fractures may be presented in childhood as a pathological fracture (Fig. 6). Osteosynthesis was not performed immediately following the pathological fracture, because of this omission, we could perform only arthrodesis (Fig. 7).

A medial fracture of the neck of the femur in children has a relatively favourable prognosis (Figs. 8, 9) and this even then when synthesis is done with a three-lamel nail.

Basicervical fractures occur relatively most frequently in childhood. Their prognosis is unfavourable and therefore they require enhanced attention.

An open reduction and synthesis with 4-6 Kirschner wires with subsequent plaster spike for 6-8 weeks will satisfy the conditions for a favourable healing of this type of trauma. We shall present an example (Fig. 10). Patient (girl) when 14 years in 1953 fell off a bicycle. Fig 11 shows her half a year after an open osteosynthesis. Patient is now 15 years after operation and feels very well. The same applies to another girl patient S. Z. 9 years of age in 1956, when she had a fall and incurred a lateral fracture of the neck of the poliomyelitic paretic lower extremity (Fig. 12). Completely osseous healing likewise half a year after open osteosynthesis (Fig. 13). The patient has now been 12 years since the fracture and is clinically and roentgenologically in very good condition.

Similarly as fresh basicervical fractures in children are treated, we may also treat post-traumatic coxa vara or malunited fractures of the neck of the femur with necrobiosis of the epiphysis or the neck. (Fig. 14) Such was the case in our 12 year old patient T. J., who had been sent to us with a post-traumatic coxa vara following malunited basicervicular fracture (Fig. 15). After 12 years, the result is clinically and roentgenologically very good.

The same applies also to malunited subtrochanteric fractures in childhood (Fig. 16). We treat these cases by correction with linear osteotomy, with subsequent Küntscher nail, as for instance, in our 11-year old girl patient N.L. (Fig. 17). After 11. Years the result is very good.

Conclusion

Fresh and malunited fractures of the upper end of the femur possess a specificity of their own. All intra and extraarticular fractures in this anatomical region have to be reduced and retained accurately in the same way as in adult and aged patients. We have found very satisfactory open reduction with fixation of fragments with Kirschner wires. Even malunited fractures of the neck of the femur can be healed ad integrum by a cuneiform osteotomy and synthesis.

There exists a certain parallelism between fractures of the proximal end of the femur and malunited slipped upper femoral epiphysis. This applies not only to pathomorphological conditions, but also to the appropriate surgical treatment and its results. This fact is borne out also by the record of our 14 patients in whom

we obtained very good results in 10 cases, good in 2, and bad in the remaining two (Table 1).

L i t e r a t u r

1. A l l e n d e , G.: Fracture of the femur in children. The Journal of Bone and Joint Surg., 33-A, 2, 1951, 387.
2. B l o u n t , W. P. : Knochenbrüche bei Kindern. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1957, 250 s.
3. C a r r e l , B.: Fractures of the neck of the femur in children. The Journal of Bone - Joint Surg. 23, 2 1942, 225
4. Cervenansky, J.: On the treatment of malunited slipped upper femoral epiphysis. Udruzenje ortopeda i traumatologa Jugoslavije. Zbornik IV. Kongresa, II. del. Ljubljana 1968, s. 69.
5. C e r v e n a n s k y , J.: Niektoré traumatické i netraumatické lézie proximálneho konca femoru v detském veku. Asta orthop. traum. Cech., 1961, 28, 473.
6. C e r v e n a n s k y J.;; Dalsie skúsenosti a leziami proximálneho konca femoru u detí. Bratislavské lek. Listy 44/II/, 1964, str. 215.
7. D a m j e , N. G.: Základy detské traumatologie. Praha SZD, 1953, 270 s.
8. H a m i l t a n , C. M.: Fractures of the neck of the femur in children. J. Amer. Med. Ass. 1961, 178, 799.
9. C h i g o t , P. L., V i a l a s , M.: Fracture du col de femur chez l'enfant. Ann. Chir. Inf. 1963, 4, 3, 209.
10. M a c D o u g a l l , A.: Fractures of the neck of the femur in children. The Journal of Bone and Joint Surg. 43-B, I, 16, 1961.
11. R a t l i f f , A. H. C.: Fractures of the neck of the femur in children. The Journal of Bone and Joint Surg. 44B, 3, 528, 1962.

Patient No.	Name	Age	Sex	Case history	X-Ray Finding	Therapy	Result
1	P.J.	7	M	Motorcycle accident Open fracture Traumatic shock	Fract. Capitis Femoris l. sin. (Fract. Tibiae)	Conservative (reposition of tibia fragments)	Clinically good X-ray
2	S.J.		M	Accident	Epiphyseolysis Femoris l dx	Open reposition synthesis with Kirschner wires	For the time being good
3	Z.A.	15	F	In childhood had inflammation Affection on left	Epiphyseolysis Femoris l. dx. p. osteomyelitidem	Arthrodesis coxae l. dx.	Questionable
4	J.J.	13	M	Fall from height Trae- ted in plaster. Pain, limping	Pseudoarthrosis Colli femoris l, dx.	Wedge osteotomy of neck, Correction of varosity Suture with Kirschner wires and fibular graft	5 years after operation, Result bad. Works as a tractor driver Strikingly obese, pain after effort. X-ray: necrosis capitis femoris
5	M.E.	13	F	Fall from height	Fractura Colli Med. Fem. l. sin.	Sutura with Smith Petersen	2 yrs after operation: Clinical and X-ray result bad. Necrosis of head of femur.
6	S.L.	15	M	Fall of a bicycle 3.x/1953	Fract. colli med, femoris l. dâ.	Petersen	After 13 yrs: Clinically and Xray-very good.
7	S.Z.	9	F	State post polio Accident in street (Fall)	Fract. Colli Femoris l. dx. lateralis	Suture with Kirschner wires	After 10 yrs: X-ray and clinical very good: Howe-ver polio is involved, hence, ower extremity is paretic

8	K.J.	8	F	Accident in 1952 (fell)	Fract. colli fem. 1. dx. lat.	Suture with Kirschner wires	After 2 years: very good clinically and X-ray
9	D.M.	10	F	Fall in sporting. Treated by immobilisation (in 1955)	Fract. colli fem. male sanata	Osteotomy suture with Kirschner wires	After a month; clinically and X-ray-good
10	T.J.	12	M	Fell from tree. Treated by traction	St. post Fract. colli fem. 1. sin. male sanata, coxa vara post-traumat.	Osteotomy suture with Kirschner wires	After 9 years: clinical and X-ray very good
11	M.I.	5	M	Novpt. 5IX.1964 Fell of a car Treated with extension	Fract. colli fem. 1. kx. basicervicalis.	Reposition and suture with Kirschner wires	After 1 yrs: clinical and X-ray good
12	G.J.	17	M	Fell from height 9. Ocz. 1960		Transskelettal traction or 8 weeks	After 1 yrs: during check up, result very good
12	K.M.	14	M	Ski-fall in 1965 Treated with extension	Fract. colli fem. basicervicalis 1. sin., coxa vara.	Open revision-osseous callus found	After 1 yrs: clinical and X-ray good
14	N.L.		F	Sport accident	Fract. femoris subtrochanterica fem. male sanata	Osteotomy suture with Kirschner nail	After 5 yrs: clinical and X-ray: very good.

THE SUPRAPATELLAR PLICA AS AN INTERNAL DERANGEMENT OF THE KNEE JOINT

Dr. Garrett Pipkin (U.S.A.)

There are wide anatomical variations in the formation of the suprapatellar bursa and its communication with the synovial cavity of the knee joint. Eighty per cent of adult knee joints have a wide open communication so that for all intents and purposes it is one synovial cavity. Twenty per cent of knees, however, have a remnant of the embryological communication sufficient to form a valve between the suprapatellar bursa and the knee joint proper. Such valves interfere with the hydraulic system of the knee joint tripping the action of the patella and the knee so that symptoms arising from this mechanical condition vaguely resemble those of a dislocated semilunar cartilage.

OSTEOTOMY OF SHORTENING, VARUS AND DISPLACEMENT IN THE TREATMENT OF HIP OSTEOARTHRITIS

Dr. Nejat Tokgözoğlu, Dr. Ahmet Bağdatlı (Turkey)

In this study, the results of osteotomy of shortening, varus and displacement applied to 30 cases between 1963-1969, which show an osteoarthritis hip finding in the Clinic of Orthopaedics of Medical Faculty of Hacettepe University is evaluated.

In the beginning of our study, a short and brief information about osteoarthritis is given and hip kinesiology is pointed out.

If we list our results of osteotomy of shortening, varus and displacement according to excellent, good, fair and poor:

Excellent: Disappearance of pains, no restriction upon the activities, or having no complaints as compared to the period before the operation.

Good: Disappearance of pains, the free motions are regained satisfactorily as compared to the period before the operation.

Fair: Having pains at times, the restriction on the activities is repaired not very satisfactorily as compared to the period before the operation.

Poor: No disappearance of pains, motions of the hip joint are not changed or worse as compared to the period before the operation.

According to this evaluation, we had excellent results in 19 patients, good in 5, fair in 4; and they have considerable benefit functionally and symptomatically.

Radiological observations before and after the operations have confirmed this functional and subjective results.

The youngest of our patients subjected to evaluation was 19, oldest 63; they were followed up 1 year at the shortest, 7,5 years at most, an average of 3 years.

One specificity of our study is that it presents a new approach in the surgical treatment of hip osteoarthritis and explains the effect mechanism of some previous operations from another point of view. Besides, our method has been applied first to hip osteoarthritis in its modified form thus gained a value.

REFLEXIONS SUR LES CAPSULOTOMIES DU PIED (TECHNIQUE PERSONNELLE)

Agop Kerkiacharian (Beyrouth) (Liban)

De très nombreux travaux ont été consacrés au traitement chirurgical des pieds bots varus equinus congénitaux ^{4,5,8} et en particulier ceux de Dwyer,⁶ d'Evans⁷ et d'Attenborough² pour ne citer que les plus récents. ^{9,10}

Si les indications opératoires restent à présent bien précises, les modalités de ce traitement par contre, sont encore sujettes à de nombreuses controverses.

I Matériel d'Etude :

Pour notre part, nous sommes livrés à l'étude des composantes anatomiques de la malformation et en particulier à celles du varus de l'arrière-pied par une série de dissections de pieds normaux et pathologiques. Nos conclusions vérifiées opératoirement dans plus de 40 cas contribuent à l'amélioration des résultats post opératoires des pieds bots et ceux des lésions acquises. La description intégrale de notre technique a d'abord été publiée dans la presse médicale.¹³ Nous y avons relevé deux considérations techniques, à savoir:

—Capsulotomie postérieure verticale du cou-de-pied et abord interne de l'articulation sous astragalienne à travers la gaine du long fléchisseur commun des orteils.

Au cinquantenaire de la so. F.C.O.T.¹². Nous avons rapporté nos premiers résultats dans le traitement chirurgical des pieds bots varus équins congénitaux par l'utilisation de cette voie d'abord. A présent dans ce travail, nous nous étendrons sur l'indication de cette voie d'abord à la chirurgie des affections acquises du pied.

I — CONSIDERATIONS ANATOMIQUES :

Il est intéressant de rappeler ici nos constatations anatomiques et nos vérifications opératoires:¹³.

a) Le Trajet Constant du tendon du long fléchisseur commun des orteils et de sa gaine (Fig. 1_a).

Ceci nous paraît capital, car le tendon constitue un repère fidèle et constant de l'abord interne de l'articulation sous astragalienne. (Fig. 1_b).

En effet, malgré les déformations squelettiques et ligamentaires qui caractérisent le pied bot varus équin congénital, le trajet du tendon du long fléchisseur commun des orteils et de sa gaine reste constant; celui-ci borde toujours le bord supéro-interne du calcaneum; par contre, les autres tendons à ce niveau et en particulier celui du jambier postérieur présente dans presque la moitié des cas une anomalie d'insertion terminale et peut se luxer en avant.

D'autre part, aucune mention d'insertion anormale du long fléchisseur commun des orteils n'a été retrouvée par nous dans la littérature médicale.

L'observation de Grogono et Jowsey¹⁰ sur un pied bot varus équin congénital ne concerne que l'accessoire du tendon fléchisseur commun des orteils, muscle dont la fréquence normale est de 1 % des cas.

Ce trajet constant du tendon fléchisseur commun des orteils permet d'aborder latéral interne, facteur de stabilité de l'articulation tibio-tarsienne. Seul le feuillet l'articulation sous astragalienne sans sectionner le feuillet profond du ligament latéral interne facteur de stabilité de l'articulation tibio-tarsienne, seul de feuillet superficiel ou deltoïdien de ce ligament est ainsi désinséré du bord supérointerne du calcaneum et ceci contribue non seulement à assurer la stabilité articulaire, mais la correction de la malformation en varus est plus efficace, puisque la force correctrice en valgus est transmise seule au calcaneum et non plus au couple astragalocalcaneen Fig. (I_c); bien entendu cela suppose au préalable la section du ligament interosseux astragalo-calcaneen, mais notre propos n'est point de décrire toute la technique de libération des parties molles du coup-de-pied, mais un point donné de technique dans l'abord interne et sous astragalien.

b) Disposition horizontale du ligament péronéo-astragalien:

Elle nous permet d'envisager une capsulotomie postérieure verticale du cou-de-pied dans la correction du pied équin rebelle à l'allongement du tendon d'Achille; cette capsulotomie verticale s'oppose à la capsulotomie horizontale classiquement recommandée et décrite. (Fig. II a, b.)

Cette notion nous paraît fondamentale, car le seul élément articulaire qui s'oppose à la correction de l'équin, est ce ligament en Y péronéo-astragalien postérieur à direction horizontale. La section incomplète de ce ligament explique les échecs des capsulotomies postérieures et même des capsulectomies postérieures incomplètes. Cette notion reste vraie non seulement dans les pieds bots varus équins congénitaux, mais aussi dans d'autres affections congénitales et en particulier dans l'astragale vertical congénital ou pied valgus thalus congénital ici nous croyons que la capsulotomie verticale postérieure est un des temps fondamentaux du redressement astragalien, car seule la capsulotomie verticale postérieure de l'articulation tibio-tarsienne permet de sectionner de manière complète le ligament péronéo-astragalien; d'autre part, le reste de la capsule en arrière est très large et se laisse facilement distendre au moment de la correction.

D'autre part, nous croyons que la capsulotomie verticale postérieure présente les avantages suivants:

1°/ Elle contribue à la correction du varus astragalien;

2°/ Elle limite des dégâts vasculaires du noyau astragalien chez l'enfant;

3°/ Elle permet une correction plus efficace de toutes les malformations en équin du pied aussi bien congénitales qu'acquises lorsque ces malformations ne cèdent pas à l'allongement du tendon d'Achille.

III. — Appréciation Radiologique de la correction des malformations Congénitales.

Les critères radiologiques de la correction de la malformation congénitale et en particulier du pied bot varus équin seront basés sur l'étude de l'angle combiné

astragalo calcanéen³. Cet angle que nous avons défini dans un travail précédent¹⁴, consiste dans la somme arithmétique des 2 angles astragalo calcanéens de face et de profil.

L'appréciation isolée de face ou de profil de l'angle astragalo calcanéen donne une idée incomplète du degré de correction; celui-ci bénéficiera de l'étude additionnelle de ces 2 angles. Nous avons étudié radiologiquement une série de pieds normaux et pathologiques et mesuré les angles astragalo calcanéen de face, de profil et combiné. L'angle astragalo calcanéen combiné devra être évalué de manière comparatif avant et après le traitement chirurgical ou orthopédique; la limite inférieure normale de cet angle est de 40° en cas de pied bot varus équino-congénital.

IV. — Application de cette voie d'abord dans les affections acquises du pied.

C'est dans les affections inflammatoires ou tumorales intéressant la face interne cou-de-pied, que les considérations techniques sus-mentionnées trouvent leur application chirurgicale. Nous avons également utilisé cette voie d'abord interne dans l'arthrodèse extra-articulaire sous astragalienne interne dans un cas de pied varus paralytique.

L'observation suivante permet d'illustrer l'application de la voie d'abord sous astragalienne à travers la gaine du long fléchisseur commun des orteils dans un cas de tumefaction interne du cou-de-pied.

Observation: V. Y. 3 ans a été hospitalisé en janvier 68 pour Tumefaction de la face interne du cou-de-pied droit datant de 3 mois; Pas de fièvre, mais vitesse de sédimentation à 106 mm/h. et Intradermo Reaction à la Tuberculine positive. Numération globulaire à 16.200 globules blancs avec poly. Neutro à 65. Les Radiographies révèlent une ostéochondrite de la face inféro interne du noyau astragalien. La ponction de la Tumefaction reste négative. Une biopsie exérèse de cette tumefaction est pratiquée par la voie interne à travers la gaine du long fléchisseur commun des orteils; elle intéresse une masse sous astragalienne et interne du cou-de-pied que recouvrent les tendons et leurs gaines qui sont intacts; platre.

L'examen histologique révèle un processus tuberculeux constitué de plages de caseum, et des infiltrats lymphocytaires.

Un traitement médical antituberculeux est institué durant 14 mois, mais l'enfant est autorisé à prendre appui sur le membre opéré à partir du 4^e mois post opératoire, d'abord avec platre, puis sans platre à partir du 6^e mois.

Revu en Mars 1969, le pied est sensiblement normal, la tibio tarsienne est libre sans raideur, ni instabilité.

Cette observation appelle quelques commentaires:

Nous avons pu aborder chez cet enfant porteur d'une grosse tumefaction interne du pied d'origine tuberculeuse, l'articulation sous astragalienne par voie interne, sans porter atteinte aux éléments anatomiques de l'articulation tibio tarsienne. Le feuillet profond du ligament latéral interne facteur de stabilité articu-

laire interne est épargné, par la voie d'abord sous astragalienne à travers la gaine du tendon fléchisseur commun des orteils.

Fig. V_{a-b} : Les Radiographies montrent un aspect inflammatoire des os du tarse avec atteinte Osteochondritique de l'astragale.

Conclusions

Nous dégagerons deux notions essentielles qui contribuent à améliorer les résultats post opératoires des malformations congénitales du pied et ceux des lésions acquises:

1°) **La voie d'abord sous astragalienne interne à travers la gaine du long fléchisseur commun des orteils** conserve à l'articulation tibio tarsienne sa stabilité en ménageant le feuillet profond du ligament lateral interne.

2°) **La capsulotomie postérieure du cou-de-pied est essentiellement verticale;** elle corrige non seulement l'équin rebelle à l'allongement du tendon d'Achille, mais aussi en partie le varus astragalien; elle reste un des temps principaux de la correction du pied bot varus équin congénital et de l'astragale vertical congénital; la capsulotomie verticale postérieure limite de plus les dégâts vasculaires du noyau astragalienne.

3°) L'appréciation radiologique de la correction sera basée dans les affections congénitales sur l'étude de **l'angle combiné astragalo calcaneen**, angle qui est la somme des 2 angles astragalo calcaneens de face et de profil.

Bibliographie

- 1 — Acton, R. K.: Surgical Anatomy of the Foot. J. Bone and Joint Surg. 49 A: 555 - 567 April 1967.
- 2 — Attenborough, C. G. Severe congenital talipes Equino Varus J. Bone and Joint Surg. 48B - 31 - 39. February 1966.
- 3 — Beatson T.R. and Pearson J.R.A. method of assesing correction in Clubfoot J. Bone and joint Surg. 48B P 40 - 50, 1966.
- 4 — Cabanac J. Petit P. et Maschas A: Traitement du pied bot varus équin congénital. Revue d'orth. T. 38 p. 314 - 351 No. 3-4 Juillet - Sept. 1962.
- 5 — Campbell's operative orthopaedics Fourth Edition. Congenital anomalies - Chapter 25 p. 1664 - 1672 - 1963.
- 6 — DWYER, F. C. Treatment of relapsed club foot by insertion of a wedge in the calcaneum. J. Bone and Joint Surg. 45B. 67, 1963.
- 7 — Evans, Dillwyn: Relapsed Club foot, J. Bone and Joint Surg. 43 B: p. 722 - 733 No. 1961.
- 8 — Fevre, M. Chirurgie Infantile et Orthopedie, Editions Medicales Flammarion, Chop. IV: 1579 - 1620 - 1967.

- 9 — Gartland J. J. Posterior tibial transplant in the Surgical Treatment of recurrent Club foot. *J. Bone and Joint Surg.* 46 A, 1217 - 1225 - Sept. 1964.
- 10 — Grogono, B.J.S., and Jowsey J. Flexor Accessorius Longus An unusual Muscle Anatomy. *J. Bone and Joint Surg.* 47B. 118 - 119 - Feb. 1965.
- 11 — Hersh, A. The Role of Surgery in the treatment of Club foot *J. Bone and Joint Surg.* 49 A. 1684 - 1696 Dec. 1967.
- 12 — KERKIACHARIAN, A. Contribution aux capsulotomies du cou-du pied. *Rev. Chir. Orth.* 55: 164, Mars 1969.
- 13 — Kerkiacharian, A. Considerations techniques dans les capsulotomies du cou-de-pied. *Pr. Med.* 6 No. 24 - 1192 - Mai 1968.
- 14 — Kerkiacharian, A. Technique personnelle dans l'abord interne du pied pour la correction des malformations congénitales et acquises. *Journées Médicales du Proche et du Moyen-Orient, Beyrouth*, 30 Mars 4 - Avril 1970.
- 15 — Wiley, A. M. An anatomical and Experimental Study of Muscle Growth. *J. Bone and Joint Surg.* 41-B, 821-1959.

R e s u m e

Certaines considérations techniques dans la voie d'abord postero interne du pied sont décrites dans la chirurgie des malformations congénitales (pieds bots) et des lésions acquises (affections inflammatoires et tumorales). Basées sur des considérations anatomiques et des vérifications opératoires, elles permettent de dégager deux notions fondamentales:

L'abord de l'articulation sous astragalienne à travers la gaine fibreuse du long fléchisseur commun des orteils, repère fidèle de cette articulation dans les malformations congénitales ou acquises met à l'abri de section le feuillet profond du ligament latéral interne, facteur de stabilité, qui doit toujours être respecté.

Ces considérations techniques contribuent à l'amélioration des résultats sur le plan clinique et radiologique (Etude de l'angle combiné astragalo-calcaneen.)

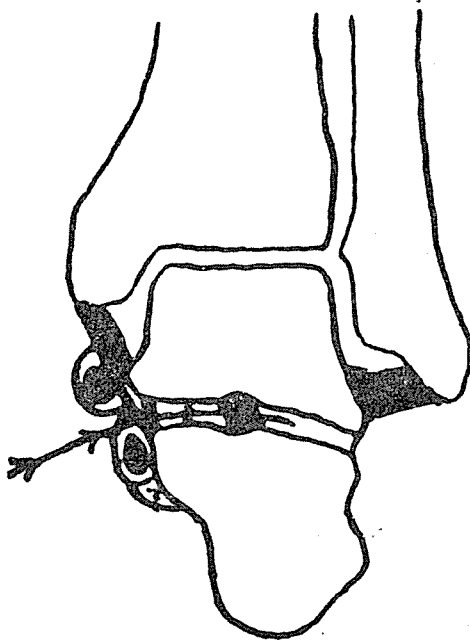
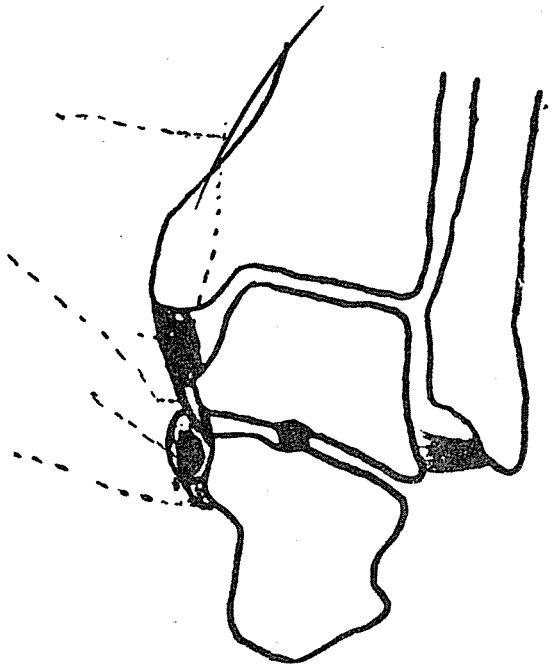
La capsulotomie postérieure verticale de l'articulation tibiotarsienne permet par la section verticale du ligament péronéo-astragalien orienté dans le sens horizontal, la correction de l'équin résiduel avec un minimum de dégât à l'articulation.

→
Fig. I_a (d'après Kerkiacharian)

Couche profonde du ligament latéral interne.

Couche Superficielle du ligament lateral interne.

Tendon du Jambier postérieur et sa gaine Paquet vasculo nerveux tibial postéro interne.

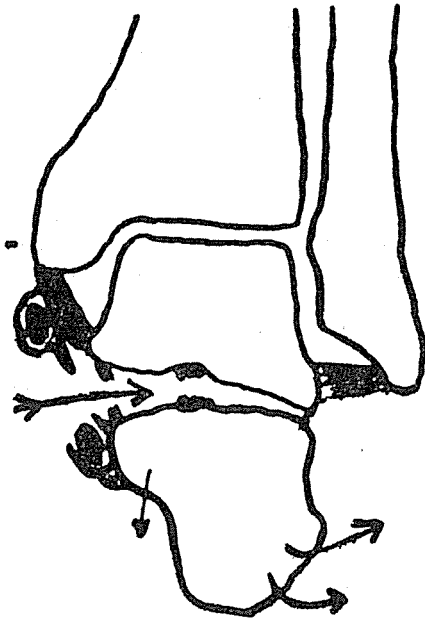


←

Fig. I_b

Abord Interne de l'articulation sous astragalienne à travers la gaine du long flechisseur commun des orteils.

Le Feuillet superficiel du ligament latéral interne est desinséré du bord supéro interne du calcanéum La couche profonde du ligament n'est pas sectionnée. La stabilité tibio tarsienne est respectée.

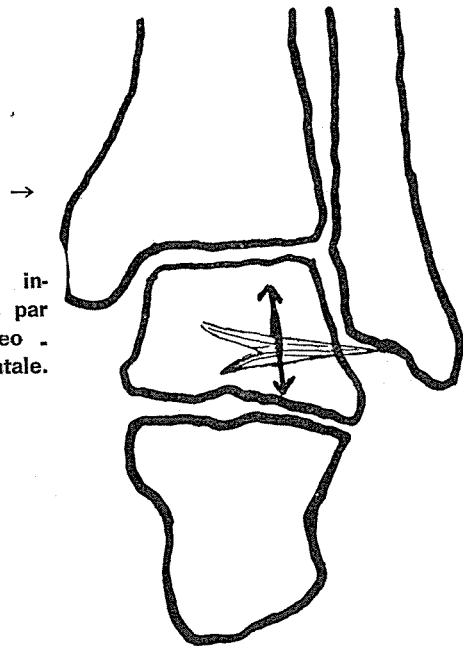


←
Fig. 1c.

La Force correctrice du varus de l'arrière - pied est seule appliquée au calcaneum. Et non plus au couple astragalo calcaneen, l'astragale étant solidement fixé dans la mortaise.

Fig. 11_a

Capsulotomie horizontale posterieure incomplète elle explique certains echecs par section incomplète du ligament peroneo - astragalien en Y à disposition horizontale.



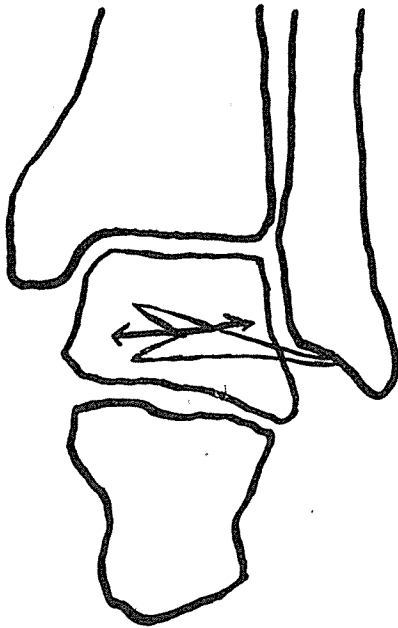


Fig. II_b

Capsulotomie verticale postérieure complète. Elle corrige à la fois l'équin rebelle à l'allongement du tendon d'Achille et le varus astragalien des pieds bots varus équins congénitaux et paralytiques ainsi que le varus astragalien et l'équin du pied plat valgus convexe congénital ou astragal vertical congénital.

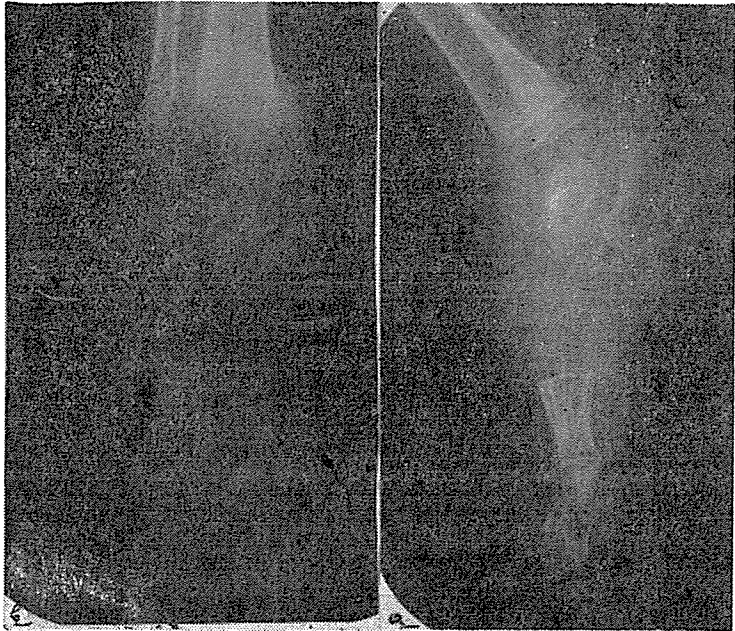


Fig. III

Photographie d'un enfant de 3 ans qui présente une tumefaction de la face interne du cou-de-pied.

Fig. IV.

Abord de l'articulation sous-astragalienne à travers la gaine du long fléchisseur commun des orteils qui est récliné en arrière. Cette voie évite la section du feuillet profond. De ce masse est pratiquée. ligament. Une biopsie exérèse de la

CONGENITAL DISLOCATION OF THE HIP SEPERATION OF THE PUBIC BONES

Dr. Merih Gölcüklü (Turkey)

Separation of the pubic bones is rare pelvic deformity accompanying the defect of the anterior wall of the bladder. Bilateral congenital dislocation of the hips and separation of the pubic bones has not been met in the literature by the author. The present case was a 18 months old girl, the fifth child of the family. No. abnormality in the family.

The extreme outword rotation of the legs was noted seventh day after delivery. The could not walk, but stand with support with legs externally rotated in 90 degrees. The pelvis was wide. There was limitation of abduction of the hips and internal rotation of the legs passive rotation to neutral was forceful. She showed also bilateral pes plonovalgus deformity. X-ray showed separation of the symphysis pubis and dislocation of the hips, with normal bladder and urethra.

Bilateral posterior iliac vertical osteotomies were performed and a plaster cast in applied with the legs in abduction and in internal rotation as much as possible. 3 weeks later, public bones were applied with the legs in abduction and internal rotation for four months. Follow up roentgenologic examinations showed good anatomic position of the symphysis and reduction of the femoral heads. After 6 weeks rehabilitation, patient started to stand and walk with help.

OPPOSITION OF THE THUMB (An analysis of the Method Employed and Results Obtained in 88 Cases)

Robert E. Carroll, M.D. Ridvan Ege, M.D. (Turkey)

The thumb operates with the help of 6 short and 4 long muscles which are stimulated by radial, ulnar and median nerves. Shortly, the radial nerve helps extension, median nerve helps flexion and opposition, and the ulnar nerve helps adduction. But all of these cannot be obtained by the single one, the motions are only possible with the coordination of all the muscles. The motions if the thumb are flexion, extention, abduction, circumduction, opposition, rotation and apposition. Abduction is the movement of the thumb from the rad al edge of the hand vertically to the front. Adduction is the movement of the thumb to the center from the radial part of the palm. Circumduction is the thumb's circular movement around the metacarpo-phalangeal joint. Opposition is rather complex. It is the movement of the thumb towards the palm and the volar side of the fingers, so that the point of the thumb is directed to any finger or the palm. This complex motion can be summarized follows:

1. Abduction of the thumb,
2. Metacarpal-phalangeal flexion,
3. Pronation of the thumb (internal rotation),
4. The deviation of the proximal phalanx on the metacarpus,
5. The movement of the thumb towards the fingers,

To date, various operations which help opposition in median and ulnar nerve paralysis have been thought of and applied.

Material

We have applied 88 opponoplasty in 83 patients in order to restore opposition (Table I). Five of these were the revision of old cases.

To mention some interesting ones (Table II), 27 of the cases (33 %) had poliomyelitis, 46 (57 % had nerve injuries, 4 (5 %) had Charcot - Marie - Tooth. In 3 (4 %) of them opposition was restored because of the congenital deformity of the hand. The causes of nerve injuries were (Table III): shoulder dislocation (3 cases). Elbow dislocation (2 cases), axillary arteriogram, supracondylar fracture and crush injuries.

The ages of the patients ranged between 6-43 in poliomyelitis, 4.87 in nerve injuries, 6-39 in Charcot-Marie-Tooth and 5.14 in congenital deformity (Table IV-V). The half of the cases were female. Table shows the duration of illness before the operation Preoperational period is 9 years in poliomyelitis, 11 years in nerve injuries, 9 in Charcot-Marie-Tooth and 14 in congenital deformity on the average, totally 11 years.

TABLE: I

88 Tendon operation for the restoration of opposition in 80 patients	
83	Oppenens transfer (3 of them bilateral)
5	Revision of opponenes transfer
88	Total

TABLE: II

INDICATION FOR OPPENENS TRANSFER

	Cases	Percentage
Poliomyelitis	27	33 %
Nerve injuries	46	57 %
Charcot marie tooth	4	5 %
Congenital deformity of hand	3	4 %

TABLE: III

NERVE INJURIES INCLUDES.	
Following	shoulder dislocation (3)
„	elbow dislocation (2)
„	repair of shoulder dislocation
„	axillary arteriogram (due to hematoma)
„	supracondylar fracture
„	stab, cut and blunt injuries of upper extremities (form axilla to the thenar area)

TABLE: IV
PATIENT'S AGE

	Polio. myelitis	Nerve injury	Charcot - Maria Tooth D.	Congenital deformity of the hand	Average of total
Minimal Age	6	4	6	5	
Maximal Age	43	87	39	14	

TABLE: V
DURATION OF THE DISEASES (YEARS)

	Polio. myelitis	Nerve injury	Charcot - Maria tooth D.	Congenital deformity of the hand	Average of total
Minimal	2	5 months	3	12	5 months
Maximal	24	42 years	26	18	42 years
Average	9	11 years	9	14	11 years

Method :

Among the techniques in literature, we prefer to use flexor digitorum sublimis III and IV as motor tendons, but our opinion and application in pulley and insertion is different. Basically, we follow Bunnel's opinion and Royle's modification, but we also believe in the use of our two different modifications. There is no doubt that the simplest and the most satisfactory pulley is obtained around the flexor carpi ulnaris. We may summarize its special technique as the following: Between the third and fourth fingers the flexor tendon sheath is found by an upward incision of 2-3 cm. to the proximal (Figure: 1). The skin and subcutaneous tissues are retracted. A combination of blunt and sharp dissection is used. The neurovascular bundle is carried anteriorly and the incision is carried down to the the tendon

sheath. The tendons of the flexor digitorum profundus and sublimis are identified. The profundus is retracted. The sublimis tendons are grasped with a curved hemostat close to their insertion. The hemostat is turned proximally and the sublimis are both cut free. As the sublimis tendons are grasped with a hemostat, they are lifted anteriorly and the paratenon and paratenon are cut with dissecting scissors along the proximal phalangeal shaft. The hand is then repositioned and a 2 cm. incision is made in the flexor crease in the center of the palm, over the fourth sublimis. The subcutaneous tissues are incised and retracted. The palmar fascia is incised sharply and the flexor sublimis is identified. The paratenon is incised and the flexor sublimis is drawn into the palmar incision.

An oblique curving incision measuring approximately 6 cm. long is then made over the anterior right wrist with. The tendon of the flexor carpi ulnaris is identified. The adjacent flexor tendons and the median nerve are also identified.

It is pointed out here that the muscular fibers of the flexor carpi ulnaris extend nearly to the insertion of the tendon and that as the flexor carpi ulnaris is freed of the underlying soft tissue, one must go somewhat laterally and also free the muscle from the surrounding fascia rather than dissect the muscle free from the tendon. With this done, a free passage beneath the flexor carpi ulnaris just proximal to the pisiform is made, measuring approximately 3 cm. This is for the tendon graft (Figure: 2).

The sublimis tendon of four is identified in the anterior portion of the wrist and this tendon is drawn proximally. The wound on the ulnar-lateral surface of the fourth finger and the palmar incision are closed utilizing 5-0 interrupted catgut and 5-0 interrupted Dermatome.

A curvilinear incision measuring approximately 3 to 4 cm. is then made over the dorsal web surface of the right metacarpal phalangeal joint of the thumb (Figure: 1). The dissection is then carried bluntly on the lateral side of the thumb and the insertion of the abductor pollicis brevis is identified. A long Kelly hemostat is then taken and directed proximally, subcutaneously in the palm for the pisiform. The channel is enlarged and the flexor sublimis tendon of four is drawn through the subcutaneous tunnel into the thumb incision. With the thumb in position of opposition and abduction the tendon graft is placed on a tight stretch, and the sublimis is split longitudinally down to the midlateral joint axis. Prior to this, the tendon has been passed beneath the flexor carpi ulnaris to afford the pulley mechanism. Also, just prior to this the radial one-half of the flexor carpi ulnaris has been elevated for approximately 4 cm. This remains attached at the insertion on to the pisiform and this portion of the tendon is then directed over the flexor carpi ulnaris down laterally and is firmly attached to the fascial septum between the flexor ulnaris and the extensor ulnaris, therefore affording additional support to the pisiform sling mechanism. Prior to the insertion of the tendon into the thumb, the wound in wrist is closed utilizing 3-0 and 5-0 interrupted catgut and 5-0 interrupted Dermatome.

One of the flexor superficialis radial halves is passed over the conjoint tendon and is attached by silk to the dorsoulnar side of the metacarpal head, periosteum and the aponeurosis at the ulnar part of extensor pollicis brevis (Figure: III). This helps

abduction and opponens. The other flexor superficialis tendon part (slip) is attached to the periost and the extensor tendon under the extensor tendon at the bottom of proximal phalanx. This provides flexion. While the tendon ends are being attached to the thumb, the thumb should be in line with the middle finger and also be at 45 degrees of extension to the palm. The tendon should be attached only at this normal stretch. If the thumb is unstable, the bifurcated tendon slip is passed through the oblique tunnel at the metacarp and phalanx proximal bone. The ends are attached when the thumb is in abduction and opposition at full stretch (Figure: III, IV). The wound is closed. The wrist in flexion, elbow in flexion, and the thumb metacarpophalangeal joint in slight flexion and in opposition is put in plaster cast.

Discussion

Opposition helps pinching which is among the important functions of the hand. This motion is completed by flexion, pronation, ulnar deviation of the distal phalanx, together with the opposition of the thumb; and accomplished by flexion of distal one or two phalanx of the other fingers. In the accomplishment of opposition, metacarpophalangeal flexion, abduction of the first metacarp and stable extension of the distal phalanx essential. Abductor brevis helps the flexion, pronation and the ulnar deviation of the proximal phalanx. With the longus, it helps abduction of the thumb provides adduction and pronation of the first metacarpus. Flexor brevis and opponens muscles provide flexion and internal rotation of the first metacarpophalangeal joint. Abductor brevis helps the thumb to touch the other finger points, and at the same time, coordinates with the adductor pollicis to help the extension of the distal phalanx, and thus help the flexion of the metacarpophalangeal joint and the extension of the distal joint. Flexor longus stabilizes the distal phalanx against the action of abductor brevis and extension joint of the adductor.

Thus it may be seen that opposition is a complex motion stimulated by the median and ulnar nerves. According to this, opponens restoration is carried on as to the paralytic muscle groups. Opposition is most often seen in poliomyelitis; it is also seen in the disfunction of the thumb intrinsic such as abductor pollicis brevis or median nerve lesions. If the intrinsic muscle is paralyzed opposition cannot be made. The thumb, which is left unbalanced, turns outwards and beside the index finger it is left on the same line as the fingers and the palm. It cannot make opposition.

Tasks Before Restoring the Opposition:

When a restoration of opposition is planned, the first thing to do is restoring the adduction deformity, if it present. According to the degree of this, by the Z-plasty between the thumb and the second finger or by loosening, either intrinsic loosening, or multangulum major excision or carpo - metacarpal arthrodesis can be employed. If the tendon transfers, in the restoration of opposition, are desired to be successful, then tendon transfer to flexor or extensor pollicis longus or abductor pollicis longus can be applied in order to stabilize the thumb. As seen very often, arthrodesis in metacarpophalangeal joint is made because of insufficiency of muscles for tendon transfers or of loosening of ligaments and the capsule. We prefer metacarpophalangeal arthrodesis because dynamic stability cannot be trusted always and we want to gain a support even

though opponoplasty is made. Interphalangeal arthrodesis can also be made in fixed flexion contractures.

The General principles in making tendon transfer for restoring the opponens: There should not be any scar on the thumb which will prevent bone, joint, soft tissue deformities and tendon transfer. All the sensory handicaps should be restored. 18 months should pass after the recovery of poliomyelitis and 4 months should pass after neurorrhaphy.

There should be three criteria for opponens transfer:

1 — A muscle of strong motor power should be selected. It is expected of this muscle to take over the non-working intrinsic muscle power. Many authorities have used various muscles for transfer. A summary is given in Table - VI.

2 — Pulley System: In order to provide the proper for opposition, a motor of enough power and amplitude should pull the thumb on the ulnar side of wrist and in line with the pisiform bone. The tendon is passed through a pulley or loop which is provided to make the tendon work at a proper angle and on a slippery support. These can be made static at the distal of flexor carpi ulnaris or dynamic around this muscle.

3 — Attachment: Since opposition is a synergistic and coordinate motion, the attachment of transfer tendon is very important. It should provide the effect of abduction in proximal joint and rotary effect in metacarp and proximal joints. Only in the way pronation is accomplished. According to this opinion, Bunnel suggested to attach the tendon to the dorso-ulnar side of the base of proximal phalanx. Riordan believes that the pulling direction should be on the level of metacarpophalangeal joint, that is in the direction of abductor pollicis brevis. Different opinions about this are summarized in Table - VI. It is possible to bisect the transfer tendon and attach one half in relation to first metacarp and the other half in relation to proximal phalanx in order to prevent the hyper-extension of metacarpophalangeal joint with tendon transfers. If active opposition cannot be made and all intrinsic of the thumb are paralytic, then flexor pollicis longus translocation is made.

Under this topic (Table: VII) 22 methods have been summarized diagrammatically. These methods prove different results on different hands. Table shows the number of cases and results collected from literature.

TABLE: VI

Year	Author	Motor Tendon	Pathway of Pulley	Insertion
1918	Steindler	Radial 1/2 FPL	Passed around radial aspect	Dorsal aspect prox. phalanx
1921	Krukenberg	FDS III	Thru carpal tunnel	Radial aspect 1st MC
1921	Roeren	FDS IV	Thru carpal tunnel	Radial aspect 1st MC
1921	Ney	PL or FCR	To tendon EPB which is rerouted thru carpal tunnel	EPB
1921	Spitzzy			
1921	Cook	EDQ or EDC V	Passed subcutaneously around ulnar wrist	1st MC
	Huber	ADQ or NV Bundle		1st MC
1922	Nicolaysen	»		1st MC
1963	Littler	ADQ		2 distinct tendon into APB
	Cooley			
1924	Bunnell	1. FDS IV 2. PL c Pro- longation of palmar fascia	Free tendon graft toe to make loop thru origin FDQ	Ulnar aspect base of prox phalange
1924	Kortzebon		Fascial sling to fiâ in opposition-lengthen extensor tendons	
1924	Lyle	Combined FDS+FPL Split (Stein- dler)	Carpal ligament	Dorsal aspect base < prox. phalanx Dorsal aspect distal MC
1926	Howell	FPL	EPL tendon severed at wrist, distal tendon passed around the radial side of the thumb. Across thenar eminencia+Resutured itself 'Around medial aspect' thumb	
1928	Silverskidd	FPL (Whole tendon)		Base prox. phalanx
1929	Jahn	EDC-III	Around ulnar border to volar hand	1. MC
1929	Camitz	PL (Extended by Palm Fascia)		Lat. Aspect MP joint
1931	Von Baeyer	FPL		Insertion of FPL is intact
1936	Royle	FDS	Thru the carpal canalis along the FPL	FPB attachment (Prox Ph. and MC)
1942	Thompson	FDS	Thru subcu. around ulnar border palmer aponeurosis	1. Slip to dorsal prox. phal.
1947	Phalen-Miller	ECU	Around ulnar aspect Wrist to FTG or rerouted EPB tend.	II. Slip to dorsal MC Dorsal aspect base prox. phal. or insertion EPB
1949	Riordan	FDS	Fixed loop distal 2 inches FCU tendon	Ovar center APB and MP joint - into EPL just prox. to IP joint
1959	Brand	FDS	FCU tendon	Ulnar aspect MP 2< pass prox to Jt. As above Riordan
1967	Makin	FPL	Looped over the tip the thumb (Translocation)	Leave intact the inser- tion

TABLE: VII

Author	Published year	Name of technique	Mentioned using tendon of	Case number	Satisfactory
Bunnell	1924 - 1950	Bunnell	Flex. Dig Subl-Palmaris	147	Satisfactory with his own method but does not give any further account of the result
Steindler	1930	Steindler		23	21 (92 %)
Irwin	1942	Irwin	Flex. Digitorum Subl.	19	16 (84 %)
Thompson	1942	Thompson	Flex. Digitorum Subl.	9	8 (80 %)
Thompson	1942	Royle		2	0 (— %)
Thompson		Steindler		2	1 (50 %)
Phalen-Miller	1947	Phalen-Miller	Ext. C. Ulnaris	7	
Kirklin	1948	Bunnell		21	18 (85 %)
		Thompson		7	6 (85 %)
		Wholeserie		67	55 (82 %)
Goldner-Irwin	1950	Irwin	Flex. Dig. Subl.	73	59 (80 %)
Bohr	1953	Ney		6	4 (67 %)
		Silferskiold		12	8 (67 %)
		Sv-Klaer		11	8 (72 %)
		Bunnell		3	3 (100 %)
		Thompson		5	5 (100 %)
Rasmussen	1958		Flexor Dig. Subl.	80	65 (82 %)
Mulder	1959		Flexor Dig. Subl.	76	4 Tenolysis
Leo Mayer	1960	Bunnell		40	32 (80 %)
Clippinger-Irwin	1962	Irwin	Flexor Dig. Subl.	102	90 (88 %)
			Carpal Motor prolonged with free tendon graft	23	9 (39 %)
Henderson	1962	Henderson	Wrist Extensors	11	8 (72 %)
Makin	1967	Von Baeyer's modif.	Translocation of the flexor pollicis longus	14	14 (100 %)
			Except 230 which are not evaluated	783	
				663	516 (81 %)
Jacobs-Thompson	1960	Thompson		94	79 (84 %)
		Bunnell		7	6 (85 %)
		Steindler		2	1 (50 %)
				863	495

Conclusion

The special technique which has been described was applied to 68 (77 %) of 83 cases. This was first applied by Dr. Robert Carroll in New York Orthopaedic Hospital on April 2, 1952. Besides, for the purpose of training, pulley system of Bunnell in 7 cases, of Riordan in 2 cases, of Nicolaysen-Littler in 2 cases and of Thompson in 1 case were applied (Table: IX). As motor tendon, flexor digitorum

**TABLE: VIII
DURATION OF FOLLOW UP**

	Minimum	Maximum	Average
Poliomyelitis	1	15	6.5 years
Nerve injuries	1	14	4.3
Charcot - Maria - Tooth	2	4	3
Congenital deformity of the and	1	8	4.5
	2	15	5.01 years

**TABLE: IX
SUMMARY**

		Revi- sion	Excel- lent	Good	Fair	Poor	Total
Type of pulley	Bunnel	1	1	2		1	7
	Riordan	2				2	2
	Nicolaysen/Littler		1			1	2
	Thompson				1		1
	Our Special technique	2	52	14	2	3	71
Motor used for Trabsplant	F.D.S. IV		45	11	2	3	51
	F.D.S. III		18	5	1	2	26
	Palmaris longus		2			1	3
	Abductor digiti V.		1	1		1	2
	F.C.U.			1		1	1
Insertion of transplant	Conjoid tendon		43	11	1	2	57
	Bone Hole (MC-PH)		8	4	1	1	14
	Others		5	2	1	4	12
Adjuvant procedures	Wrist fusion						13
	Carpo-Metacarpal arthrodesis (Thumb)						6
	MP arthrodesis						11
	IP arthrodesis						7
	Bone block (I-II MC)						2
	Plastic procedure (WEB)						2
Other operation on the same upper extremities	Shoulder fusion						5
	Steindler's flexor plasty						5
	Other tendon operation						27
	Radio-ulnar synostosis						5

sublimis was used in 78 cases. Transplant tendon was fixed to the conjoind tendon in 57 (68 %) cases; it was passed through the bone tunnel in 14 (16 %); and other insertion methods were applied in 12 cases.

Additional to the essential tendon operations for restoration of opposition, various additional operations were performed on the same and in 41 cases (Table IX). 13 wrist arthrodesis, 6 carpometacarpal arthrodesis, 11 metacarpo-phalangeal arthrodesis, 7 interphalangeal arthrodesis, 1 bone block between the first and second metacarp and skin plastik between the fingers in 2 cases were made. Other various additional operations were made on the same extremity in 44 cases. Shoulder arthrodesis in 5 cases, Steindler flexor plasty in 5, other tendon operations in 27, and radioulnar synostosis in 7 cases were made. As can be seen, many operations are required in the reconstruction of the paralytic hand. Out of 71 cases which were applied the special method, 93 % were successful (52 excellent, 14 good), 2 were fair and 3 were unsuccessful. In 2 cases out of 5 which needed revision, our method as applied; here, the tendon which as transferred as not working. The Loop as loosened in those to which other methods were applied. Revision as needed in one case out of 7 which we had applied Bunnell method and in two which we had applied Riordan method.

The period of follow-up is seen on Table: VIII. Totaly, 1 year at the minimum, 15 years at the maximum and 5 years on the average was the duration of the follow-up.

Information about 863 opponens restoration which we could collect from the literature is seen on Table - VII. The average successful results of these 863 cases was 81 %. The rate of success in our cases, which were summarized in Table - X was 93 %. As can be seen, our method on our hands proves successful results.

TABLE: X
END RESULTS

Technique	Case	Satisfactory	Unsatisfactory	Revision
Special	68	65 93 %	3 7 %	2 3 %
Other	15	11 73 %	4 27 %	3 16 %
Total	83	76 92 %	7 8 %	5 6 %

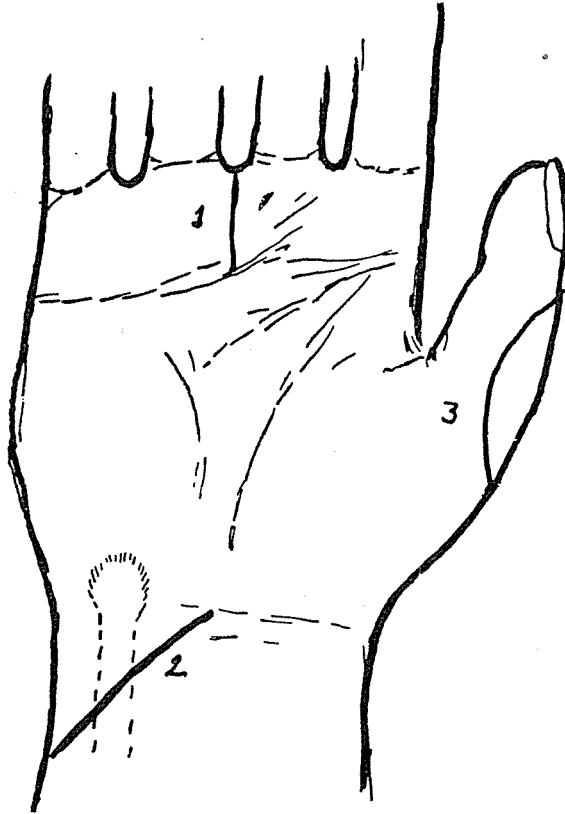
Summary

Since opposition is a combined motion, there are various opinions about its restoration. We believe that we can get perfect results by using flexor digitorum sublimis IV as motor tendon, by passing the tendon under the skin on ulnar side through the loop which we made in distal part of flexor carpi ulnaris as pulling direction and by inserting the points of flexor digitorum sublimis to the distal and proximal of metacarpo-phalangeal joint.

References

- 1 — BOSWICK, J. A., STROMBERG, W. B.: Isolated injury of the median nerve above the elbow. *J. Bone and Joint Surg.* **49 A**: 653, 1967.
- 2 — BOHR, H. H.: Tendon transposition in paralysis of the opposition of the Thumb, *Acta Chirurg. Scandinavia*, **105**: 45, 1953.
- 3 — BRAND, P. W.: Paralysis of the intrinsic muscles of the thumb, *SICOT, XI^e Congrès*, P: 127, Imprimerie des Sciences S. A., Belgique 1970.
- 4 — BUNNELL, S.: Reconstructive surgery of the hand, *Surg. Gynec. and Obst.* **39**: 258, 1924.
- 5 — BUNNELL, S.: Opposition of the Thumb, *J. Bone and Joint S.* **20**: 269, 1938.
- 6 — BOYES, J. H.: *Bunnell's Surgery of the Hand*, J. B. Lippincott Co., Phila. 1964.
- 7 — CAMITZ, H.: Über die behandlung der oppositionslähmung, *Acta Chirurg. Scand.* **65**: 77, 1929.
- 8 — CLIPPINGER, F. W., IRWIN, C. E.: An analysis of paralytic thumb deformity, *J. Bone and Joint S.* **33A**: 627, 1950.
- 9 — FOERSTER, D.: Beitrag zum werte fixierender Orthopädischen Operationen bei nervenkrankheiten, *Acta Chir. Scand.* **67**: 351, 1930
- 10 — GOLDNER, L., IRWIN, C. E.: An analysis of paralytic thumb deformity. *J. Bone and Joint Surg.* **33A**: 627, 1950
- 11 — HENDERSON, E. N.: Transfer of wrist extensors and brachioradialis to restore opposition of the thumb, *J. Bone and Joint Surg.* **44A**: 513, 1962.
- 12 — IRWIN, C. E., D. L.: Surgical rehabilitation of the hand and forearm disabled by poliomyelitis, *J. Bone and Joint Surg.* **33A**: 825, 1951.
- 13 — JACOBS, B., THOMPSON, T.C.: Opposition of the Thumb and Its Restoration, *J. Bone and Joint S.* **42A**: 1015, 1960.
- 14 — KAPLAN, E.B.: Discussion of Jacobs and Thompson's paper, *J. Bone and Joint S.* **42A**: 1039, 1960.
- 15 — KIRKLIN, W. J., THOMAS, C. G.: Opponens Transplant: An analysis of the method employed and results obtained in 75 cases, *Surg. Gynec. Obstet.* **86**: 213, 1948.
- 16 — KRUKENBERG, ...: Über Ersatz des M. Opponens pollicis, *Z. Orthop. Chir.* **42**: 178, 1921 - 1922.
- 17 — LEO MAYER, L.: Discussion of Jacobs and Thompson's paper, *J. Bone and Joint S.* **42A**: 1026, 1039, 1960.
- 18 — LITTLER, W. J.: Tendon transfers and arthrodesis in combined median and ulnar nerve paralysis, *J. Bone and Joint S.* **31A**: 225, 1948.
- 19 — LITTLER, W. J.: In *Reconstructive Plastic Surgery of Converse* W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1969.
- 20 — LYLE, H. H.: Results of an operation for thenar paralysis of the thumb (Extensor - flexor - flexor - plasty) *Annals of Surg.* **79**: 933, 1924.
- 21 — MAKIN, M.: Translocation of the flexor pollicis longus tendon to restore opposition, *J. Bone and Joint S.* **49B**: 458, 1967.
- 22 — NEY, W. K.: A tendon transplant for intrinsic hand muscle paralysis, *Surg. Gynec. Obstet.* **33**: 342, 1921.
- 23 — PALAZI, A. S.: On the treatment of the loss of opposition. *Acta Orthop. Scand.* **32**: 396, 1962.

- 24 — PHALEN, G. S., MILLER, R. C.: The transfer of wrist extensor muscles to restore or reinforce flexion power of the fingers and opposition of the thumb, J. Bone and Joint S. **29A**: 993, 1947.
- 25 — RASMUSSEN, K. B.: Thumb opposition tendon transference, J. Bone and Joint S. **40B**: 363, 1958.
- 26 — RIORDAN, D. C.: Surgery of the paralytic hand, The Amer. Acad. of Orthop. Surgeons Instructional Course Lect., Vol. **XV P**: 79, 1959.
- 27 — ROYLE, N.: An operation for thenar paralysis, Med. J. Aust. **2**: 155, 1936.
- 28 — SCHNUTE, W. J., TACHDJIAN, M. O.: Intercarpal bone block for thenar paralysis following poliomyelitis, J. Bone and Joint S., **45A**: 1663, 1963.
- 29 — STEINDLER, A.: Flexor plasty of the thumb in thenar palsy, Surg. Gynec. and Obstet. **50**: 1005, 1930.
- 30 — THOMPSON, T. C.: A modified operation for opponens paralysis, J. Bone and Joint S. **24A**: 632, 1942.
- 31 — TUBIANA, R., VALENTIN, P.: Opposition of the thumb, The Surg. Clin. of N. Amer. **48**: 967, 1968.
- 32 — WHITE, W. L.: Restoration of function and balance of the wrist and hand by tendon transfers: The Surg. Clin. of N. Amer. **40**: 426, 1960.



Figüre 1

3 cilt insizyonunun yeri

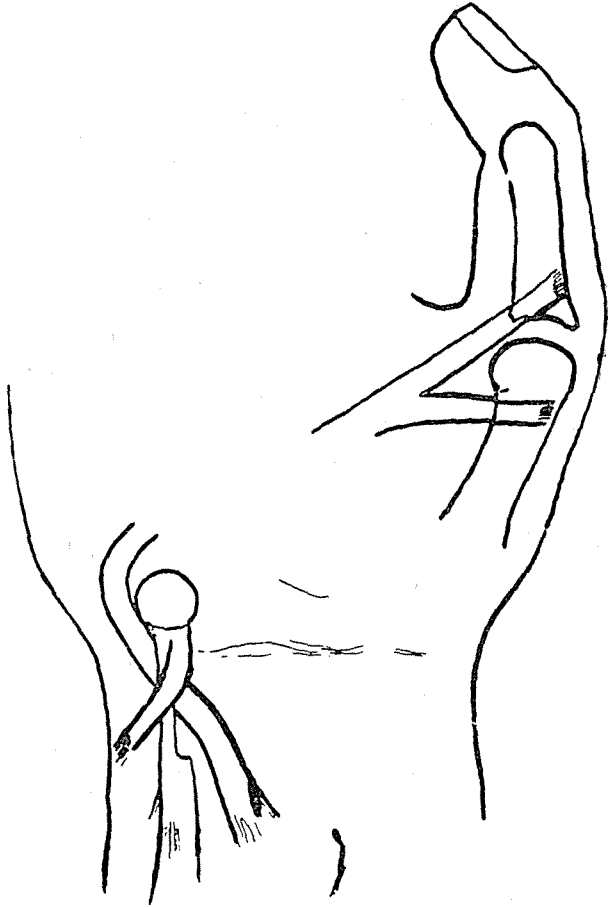


Figure — 2

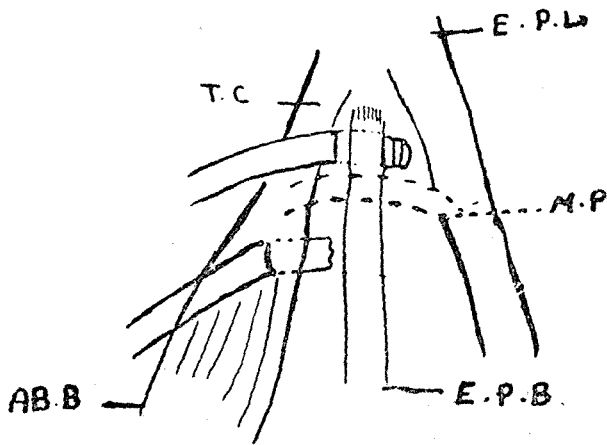
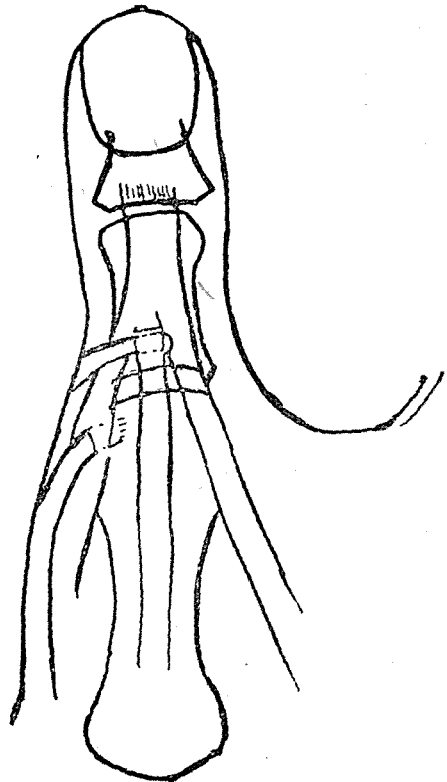


Figure - 3)



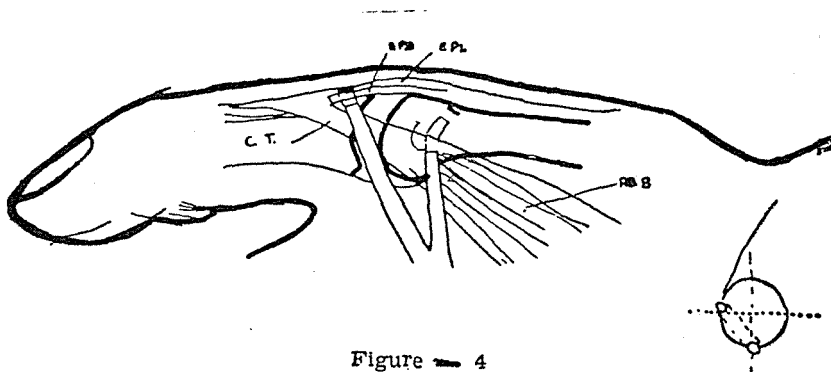


Figure 4

SIMPLE AND COMPLICATED HAND INJURIES

Colonel George E. Omer, Jr. (U.S.A.)

Approximately one-third of all injuries that require the services of a physician involve the hand. Hand injuries lead the list of industrial accidents. Data from the United States Department of Labor indicate that 77 per cent of all injuries resulting in permanent partial disability occur in the hand and fingers.

The physician administering the primary treatment of hand injuries determines the final result in most cases. The initial management of the injury is the most important single factor in determining whether the hand will be restored to usefulness or whether complications or deformities will mar the result.

Principles of Diagnosis

Adequate diagnosis is the prerequisite for intelligent treatment.

To evaluate a hand injury, the doctor must have a thorough knowledge of the intricate anatomy of the hand. This anatomy is not easily remembered, and it should not be embarrassing to use an anatomy textbook in front of the patient and in the operating room.

The history should include the where, when, what and why of the injury. A sterile knife through a rubber glove at the beginning of an operation is a different problem than a filthy nail driven into the hand while shoeing a horse in the barn. The time between injury and initial evaluation indicates the possibility of infection and influences the elective reconstruction that can be done at the time of debridement. The mechanism of injury is important. A razor blade produces an incised wound; but an automobile motor block falling on the hand can drive grease into tissues, produce multiple fractures, and cause massive edema from crushed muscle and neurovascular irritation. The activity at time of injury will influence the surgical approach. If a knife falls into a flat extended hand with palm upward, the flexor tendons will not retract to any great extent. But if a bottle breaks while being

held firmly in the hand with a flexed wrist, the flexor tendons will retract their proximal end far from the site of laceration.

Circulation should be checked by noting capillary filling beneath the fingernails as well as palpating pulses. Direct pressure at the site of hemorrhage is usually as effective as a tourniquet and less dangerous to the circulation of the entire extremity.

Analyze the peripheral nerve status of the hand. Neuropathy affects not only the management of the wound, but a recorded study made before the application of a plaster cast is valuable in legal disputes. In general: paralysis of the ulnar nerve produces loss of sensation of the pulp tip of the little finger and index finger and prevents abduction of the little finger and index finger on a flat surface; median nerve loss causes loss of sensation of the pulp tip of the index finger and prevents the thumb from performing active abduction movement toward the ceiling from a flat palm-up hand; radial nerve paralysis infrequently decreases the sensation of the dorsal web space between the thumb and index finger and weakens extension of the distal phalanx of the thumb.

At least two x-rays in right angled planes should be made of the injured area to determine the extent of bony injury and the presence of foreign material. The confusion of multiple bones in the same plane can be eliminated in simple injuries by isolating a single digit on a small dental film.

The extent of skin damage should be carefully evaluated after a preliminary ten minute pMisoHex prep. If hemorrhage is a major factor, or if the injury is so extensive or painful that a surgical prep cannot be done before skin evaluation, then the injury is too serious for the private office or emergency room and should be taken to the operating room where adequate regional anesthesia such as axillary block and a stable tourniquet control hemorrhage is available.

There is no spare skin in the hand and treatment must be so planned that there are no raw areas left to granulate at the end of the primary management. Lacerations destroy a minimum number of skin cells compared with a bursting injury from crushing. Smooth skin edges have intact vascular networks, but undermined, ragged, notched edges will undergo necrosis. An area of avulsed skin demands a graft to avoid tension closure. The skin injury is best assessed by outlining its extent on a line drawing of the hand. This serves for future reference and is an excellent means of communication with other physicians.

If there is to major artery or nerve involvement, and roentgenograms are normal, have the patient fully extend the fingers and then make a fist. This is a gross test to elicit pain or signal an area of major damage. After elimination of most of the digits a specific tendon study should be made in any area where the skin appearance, pain, or limited motion suggests damage within deeper structures.

Test for Flexor Digitorum Sublimis Action: The flexor profundus tendon to the involved finger has its action eliminated by holding the three other fingers in hyperextension at the metacarpophalangeal and both interphalangeal joints. If the patient can flex the involved finger at the proximal interphalangeal joint, the flexor digitorum sublimis is intact. This is not true for the index finger because the

profundus to the index has a separate muscle belly while the other three profundi have a conjoined muscle.

Test for Flexor Digitorum Profundus Action: The involved finger is held in hyperextension at the metacarpophalangeal and proximal interphalangeal joints. If the patient can flex the involved finger at the distal interphalangeal joint, the flexor digitorum profundus is intact.

Test for Extensor Digitorum Communis Action: The extensor tendon is intact if the involved finger can be fully extended in all joints, especially the metacarpophalangeal joint, while the wrist is also fully extended.

Many closed injuries of the hand involve the joints, which are frequently tested. The integrity of the finger joints is largely due to the stability supplied by the collateral ligaments together with the dynamic support of the extrinsic tendons. A sprain is an injury of a joint ligament or capsule. The injured finger should be evaluated for lateral stability by force stressing while the extrinsic tendons are relaxed in functional balance.

The hand accomplishes its functions through a bone-joint lever arm that is moved by a neuro-vascular-muscular-tendinous windlass. All functional units must be evaluated for complete diagnosis. The terminology should be consistent. The fingers are not numbered, but called the thumb, index, long, ring and little. The finger joints are metacarpophalangeal, proximal interphalangeal, and distal interphalangeal.

Principles of Treatment

The fundamental aim of primary treatment is prevention of infection. Infection is the bridge that converts a simple hand injury into a complicated problem with markedly increased morbidity. One-half of all hand injuries with permanent disability are infected and the average compensation expense of a hand injury is doubled if it becomes infected.

Tetanus antitoxin or toxoid, following sensitivity skin test, should be given as indicated. Gas gangrene antitoxin is not for prophylactic use and is indicated only when heroic measures are required.

Antibiotics are not a substitute for surgery and have no place in the non-infected hand injury. Chemotherapy can be initiated after smears and cultures have identified a pathogenic organism and its sensitivity.

Debridement, or wound cleansing, is the initial surgical procedure in an open hand injury. Foreign material within the wound must be either encapsulated or extruded before healing can be completed. Debridement is utilized to enhance healing by removal of accumulated fluids, foreign bodies, and necrotic tissue. The result is actually a decrease in total wound volume, because the vicious cycle of continued tissue necrosis is stopped. It is characteristic of gunshot wounds and crushing injuries that there is greater internal soft tissue damage than is apparent from external examination.

Debridement is often a difficult surgical procedure requiring excellent judgment. The traumatized hand must be cleansed thoroughly but gently. When compared with injuries of the arm, leg, or abdomen, the involved tissue of the hand should be sparingly debrided. A mildly radical approach is desirable for muscle. Visual evaluation of muscle viability is unreliable, while more dependable criteria are contractility and ability to bleed. A considerable portion of the time spent on any debridement should be devoted to frequent and copious irrigation of the wound.

The open traumatic wound often needs to be extended for adequate debridement. Extension should convert the wound into a longitudinal "lazy-S", not a pernicious "T" incision. The elective wound should parallel skin creases or cross them at angles less than 90 degrees to decrease scar contractures. Incisions should not split eminences like the metacarpal head pads of the thenar eminence because they are important tactile areas. Fingers should be approached along the neutral border, which is a line joining the dorsal extent of the skin flexion creases when the interphalangeal joints are flexed to 90 degrees. Incise the radial side of the little finger and the ulnar side of the other digits.

The principles of a sterile surgical field, an adequate operating room with sufficient lighting, and the obvious value of trained assistance apply as much in hand injuries as in acute appendicitis. Proper instruments are required to work within the intricate structures of the hand; and the usual massive clamps, broad retractors, and large pick-ups used in most extremity cases will leave no room within the wound for the surgeon.

A bloodless surgical field is required for evaluation of tissue destruction. Ischemia is obtained by winding the blood out of the arm with an elastic bandage and using a swiftly inflating pressure cuff, like the freon tourniquet, to 300 millimeters. Prolonged ischemia promotes tissue reaction - 90 minutes are safe. After completing debridement, the tourniquet is dropped to check muscle viability and obtain hemostasis before the skin is closed. Plain 4-0 catgut sutures are used beneath the skin for hemostasis. Subcutaneous sutures are not used, and the skin is loosely approximated with interrupted vertical mattress sutures of 5-0 stainless steel wire. The wire sutures can be left in place for three weeks to obtain complete healing without fear of tissue reaction.

Filthy wounds are dangerous and need not be closed primarily. The principle of a delayed primary closure after three or four days is valid in carefully supervised hand wounds just as in all other extremity wounds. However, skin loss lowers the barrier to infection, increases fluid loss and is a continuous complication until replaced. If skin edges cannot be approximated, split thickness skin grafts can be utilized as a skin dressing at the time of initial surgery. A complicated full thickness pedicle skin graft is a dangerous initial procedure. Later, additional split or full thickness grafts may be required, particularly when reconstructive surgery is anticipated.

Wounds of the hand require gentle compression dressings, since hematomas are a bane of hand surgery. A repaired laceration without undermined edges can be covered with a single thickness of plain fine mesh gauze or a commercial dressing such as Telfa. An avulsed wound that is covered with a split thickness

graft or a wound with undermined edges can be dressed with a layer of plain fine mesh gauze and a thick layer of compressed cotton moistened with glycerin and fixed in place with long ties of suture from the wound edges. Fine mesh can be laced between the fingers and fluffs added to form a layer over the entire hand. Kerlix or Ace bandage can then be added to give mild compression without strangulation. Dressings are held in place with adhesive tape strips that do not circle the bandages in constrictive ties. The wound that is infected pre-debridement should be inspected in three to five days. Except in very extensive of infected wounds, drains are not indicated.

The deep structures of the hand are treated as part of the basic plan. Realignment of bones can be carried out at the time of wound excision. Judicious use of fine Kirschner wires will hold the bones in alignment. Fine Kirschner wires can transfix and maintain metacarpal position, to pin phalangeal fragments, or temporarily stabilize joints in which the ligaments have been disrupted.

If fibrosis stiffens the finger joints that are held in a functional attitude, it still is possible to have a working hand. The maintenance of a functional position for the hand begins at the elbow, which should be flexed 90 degrees to the long axis of the arm. The forearm is usually maintained in a neutral position midway between pronation and supination. The wrist is functional in a hand shaking position of twenty-five to thirty-five degrees of dorsiflexion. Functional fingers are holding a baseball, with the metacarpophalangeal and interphalangeal joints flexed thirty to forty-five degrees. The index finger is flexed the least and the little finger the most in a diagonal line of pulp tips. The ring and little fingers are rotated slightly toward the thumb because in normal flexion, all fingers move in a rotatory arc toward the tubercle of the carpal navicular bone. The thumb is forward in partial opposition. Immobilization must be balanced with activity, especially the shoulder, which acts as a venous pump.

The tight palmar aponeurosis, multiple fibrous fasciculi, and fascial attachments of the forearm form unyielding muscular compartments that fill with exudate in severe trauma and embarrass the venous-lymphatic circulation. Edema involves all structures, including the joints. Fibrin is precipitated, fibroblasts invade, and tissues are bound down, glued, shortened, and functionally frozen. In the progressing case, Volkmann's ischemic contracture is the end result. Initial prophylaxis against further disability from this vicious pattern can be obtained by elevation, cold compresses, and rigid immobilization. If there are any objective signs of ischemia, fasciotomy is indicated.

The total vascular bed in the hand is disproportionately large and elevation decreases the blood volume in the hand approximately twenty per cent. The best technique utilizes a length of stockinette as a supporting sling. The stockinette is tied in a loop from a ring stand. The flexed elbow is placed in the stockinette sling like a foot in a saddle stirrup. The edges of the stockinette around the forearm are closed with safety pins, forming a sheath without constricting loops or bandage ties in which the forearm and hand are supported in a vertical position.

Cold can be applied with an ice bag that is tied to the stockinette sling above the hand and allowed to hang over the injured area. Cold does lower the tempera-

ture of the injured extremity. This technique decreases the pain and restlessness of the patient, but does not slow metabolism as would packing the entire arm in ice.

Immobilization is indicated to prevent further injury and decrease muscular spasm. Muscle spasm impairs circulatory flow and the resulting anoxia contributes to the vicious cycle of tissue necrosis. Immobilization has been used in experimental animals to maintain intact lymphatics in a region of injury. Continued movement of the extremity after injury was associated with the formation of holes in the lymphatics which remained open for several days and allowed free passage of fluid and blood cells. Thus, immobilization becomes important in the prevention of lymphatic spread of bacteria.

Individual plaster-of-Paris splints or casts can be fitted over either a single layer of sheet wadding or a bulky compression dressing to maintain a functional position. Even a minor hand injury should be over-immobilized for twenty-four to forty-eight hours in a metal Mason-Allen universal hand splint that places the entire hand and forearm at rest. For general use, plaster splints are the most satisfactory means of rigid immobilization.

The extremity is kept elevated continuously in the stockinette sling for at least seventy-two hours post-operatively, and at night for at least ten days. When the patient is ambulatory during the day, the hand is held above the heart level and is propped up on pillows when sitting or lying down. Shoulder exercises are important during this period.

A program of forced activity is not indicated during the first ten post-operative days. The subsequent program depends upon the pathology. A gentle passive range of motion of joints will delay finger stiffness. Manual massage with elevation helps to relieve swelling but a whirlpool bath for a dependent extremity induces edema, promotes pain and should not be used for at least three weeks after surgery. The important principle of rehabilitation is active exercise of the hand by the patient. Active exercise leads to normal use.

Principles of Reconstruction

Minimal facilities required for reconstruction hand surgery include an adequate operating room with excellent lights, proper instruments and suture, a stable tourniquet, professional anesthesia, trained assistance, and a surgeon with necessary experience.

Wound factors influence reconstruction: The time lapse since injury, the amount of contamination by the injuring force, skin condition, and the location of the wound. For example, if adequate debridement requires an hour or longer, reconstruction should stop with simple closure of the wound.

The priority order for reconstruction is: Anastomose arteries, bony alignment, skin closure, nerve repair, remove cicatrix and provide moveable skin with subcutaneous fat, mobilize joints and reconstruct tendons.

Fracture malalignment results in abnormal rotation or angulation. Rotation of fragments allows the finger to cross-over an adjacent digit during flexion. Angula-

tion at the fracture produces a dorsal or volar projection over which the tendon is stretched and sometimes bound down by callus. Closed reduction is usually possible in fresh fractures, and position will be maintained if the muscle-tendon pull is balanced in a functional position. Open reduction is often indicated in delayed reconstruction with bone grafts and intramedullary fixation with Kirschner wires.

A clean incised wound of the median or ulnar nerve can be primarily repaired. The artery in the nerve sheath is aligned and the sheath closed with interrupted sutures of 6.0 silk. Marking sutures of ultrafine wire can be placed a measured distance apart and the continuity of the repair followed by roentgenograms. Between three and six weeks is the timing best suited for a delayed repair and in crushing wounds, a simple end-to-end suture can hold major nerve ends in place until a delayed repair can be performed. A delayed operation should be done if wound factors, operating room facilities, or surgical experience suggest a less-than-optimum repair at the time of injury. When high nerve lesions occur, function of the intrinsic muscles does not return for at least one year. In these cases, immediate selected tendon transfers should be considered to perform the absent action. Digital nerves are always repaired at the time of injury if facilities are available and if wound factors will permit.

Tendons bind down in scar and free tendon grafts or transfers are sure to fail unless they pull through subcutaneous fat. A pedicle graft will broaden a web space or provide a cover under which tendons can be reconstructed.

The location of the wound is very significant in flexor tendon repair. The hand can be divided into three zones: A proximal zone from the forearm distally to the palmar flexion creases; a middle zone termed "no man's land" from the palmar flexion creases to the proximal interphalangeal joints; and a distal zone beyond the proximal interphalangeal joints. Within the middle zone, the sublimis and profundus tendons are crowded into their sheath by the annular tunnel and fibrous pulleys. Injury here results in fibrous adhesions and frozen tendons. Primary tendon suture within "no man's land" is doomed to failure and secondary reconstruction is always indicated. In the distal zone, primary repair of the profundus tendon can be accomplished providing the injury was not a crushing wound with phalangeal fracture. In the proximal zone at the wrist, primary repair of tendons should have good results. Extensor tendons can usually be repaired at the time of initial injury. Extensor tendons are immobilized with wrist and fingers in an extended position for four weeks, while flexor tendons are held with the fingers and wrist flexed for three weeks before active motion is initiated.

It is an old rule that a digit should be considered for amputation instead of reconstruction if there is loss of any two of these functional units: Sensation, mobile joints, working tendons, and adequate tissue coverage.

Simple and Complicated Hand Injuries

The division between simple and complicated in hand surgery is really without meaning. The treatment carried out, whether emergency or definitive, is really the deciding factor. A laceration of the palm with severed nerves and tendons may be

treated as a simple laceration, and then classified as simple; but if immediate definitive treatment were carried out, it would certainly be a complicated injury. Infection is too often the link between improper original treatment and a crippled hand. All hand injuries should be treated according to established principles for diagnosis, treatment and reconstruction.

Principles of Diagnosis

- History
- Action Mechanism
 - bony levers - roentgenograms
 - tendons - range of motion
 - joints - stress force
- Nerves
 - median and ulnar
- Distal blood supply
 - capillary and arterial pulses
- Skin Evaluation
 - incised or crushed
 - edges even or notched

Principles of Initial Treatment

- Prevent infection
 - tetanus - smear of culture
 - debridement with hemostasis
 - primary skin closure
- Align structural units
 - bone reduction and fixation
 - functional position
- Protect against increase disability
 - compression dressing
 - immobilization - plaster splints
 - elevation
- Timely rehabilitation
 - active exercise

Principles of Reconstruction

- Required Facilities
 - operating room equipment
 - anesthesia and assistance
 - experienced surgeon
- Wound factors
 - time lapse since injury
 - initial contamination
 - condition of skin
 - Location of involved structures
- Priority of Reconstruction
 - skin closure

anastomose blood vessels
immobilize and align bones
repair nerves
provide moveable skin coverage
mobilize joints
reconstruct tendons

THE CONSERVATIVE TREATMENT OF OSTEOARHRITS OF THE HIP

Dr. Necdet Tuna (Turkey)

Today in addition to the physical treatment and hydrotherapiy medical exercises and especially medicines which have simpthomatic effect are forming the coxartrosis's treatment plan. In a new evaluated methode, it is also possible to make exercises to the sick leg under extansion in bassin. In practice with this combination, better results are taken according to to seperate applications.

In the study, the technique, the effect and the conclusion of this methode are explained.

SPECIAL FEATURES OF EIGHTY PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS OF THE HIP JOINT

Dr. Orhan Sengir, Dr. Ender Berker (Turkey)

In this paper the characteristic features of eighty patients with primary and secondary esteoarthritis of the hip joint have been presented:

- 1 — Eightyh percent of the patients were found to be females,
- 2 — In the primary cases the onset of the disease was earlier,
- 3 — The majority of the patients were over-weight
- 4 — In the primary cases the disease was unilateral in about seventy five per cent of the patients.
- 5 — The majority of the primary cases were doing heavy work and their occupations were obliging them to many hours of working and standing during the day.
- 6 — At the beginning of the disease successful treatment wih analgesics, muscle relaxing drugs and physical agents was possible. The percentage of succesful results was high especially in hospitalized patients.
- 7 — At the chronic stages when - medical as well as physical therapy was not effective and for continues severe pain surgery was indicated. At this chronic and advanced state, operation proposed by Voss was found to be suitable for our patients.

Unfortunately however, the present method of spinal instrumentation is dependent, for the most part, on the stability of the attachment of the superior and inferior distraction hooks. In circumstances where the operator is attempting to achieve maximal correction in the presence of a severe and often kyphotic deformity it has been the unfortunate experience of many to have had one of the distraction hooks and particularly the superior one, "cut out" from its attachment. This is particularly the case where osteoporosis accompanies the scoliosis or where the underlying disease process is associated with abnormal bone.

In order to improve our knowledge of the strength of the posterior elements and to determine what measures might be adopted to improve methods of attachment, a biomechanical study was carried out at the University of Gothenburg with Professor Carl Hirsh and continued at the University of California, Irvine.

A review of the literature confirmed the fact that very few measurements had previously been performed. Tylman and Ramotowski had performed compression and tensile strength studies of the various components of the spine to provide the necessary information for the Gruca alloplasty procedures. They found that the bone structure surrounding the spinal canal had the greatest strength and that the more caudad vertebrae were stronger as were comparable vertebrae of patients in the 20 to 40 year age group. Harrington, in 1962, listed resistance to compression and distraction forces ranging from 100 to 300 pounds on the thoracic facets, the lumbar interarticularis, laminae and the inferior facets. He gave figures of 50 to 100 pounds for the thoracic transverse processes and 5 to 25 pounds for the lumbar.

In 1965 and 1966 an initial series of experiments was performed. Entire vertebral columns were removed from 22 autopsy specimens and conditions were set up to simulate the actual surgical procedure. A Zimmer \neq 1253 hook was inseted in the thoracic region under the facet while in the lumbar area a \neq 1260 hook was inserted into a notch in the superior lamina. Mean failure loads were then recorded in the thoracic and lumbar regions. A separate series of experiments was carried out on the spines of 4 children. These figures indicate the posterior elements of children to be considerably weaker than adults and that strength is gained with increasing years. Obviously too, the attachment to the lumbar area is stronger than the attachment of the thoracic which corresponds with clinical experience.

The commercially available hooks for use in the Harrington instrumentation procedure are made in a semi-circle of radius 4.8 mm; the width varying from 5.6 mm to 9 mm. No attempt was made by Harrington to contour these hooks to the shape of the posterior elements in order to facilitate removal if such were indeed necessary. Because the shape of the inferior thoracic facet is acutely angled at approximately 50 degrees, the question of stress concentration with Harrington's design must be raised. In order to evaluate the possible advantages of a more anatomical shape a large number of spines were examined from children and adults and wax models prepared. The final composite design had a 50 degree angulation and measured 10 mm in width. Planimetric measurements of the actual surface area of the Harrington, (i. e. Zimmer \neq 1253) and the anatomical hook which we developed in our laboratory, indicated that the former had an area of 2.2. sq. cm., the latter 2.4 sq. cm. A series of 7 specimens was tested at various levels to compare the failure loads. It was found that the anatomical hook which is now designated

the Zimmer \neq 99 - 6102 gave higher mean failure figures. It was also apparent that the significant differences were proportional to the increase in surface area. Consequently, in order to provide a greatly increased area of application the possibility of taking a wax mold of the thoracic posterior elements and having a vitallium attachment cast during the course of the surgical procedure was explored. It was not believed that this technique, eminently satisfactory though it was, was practical. Various rapidly polymerizing materials were explored including Dow - Corning Silastic. The cement utilized by Charnley in total hip reconstruction, self-polymerizing methyl methacrylate, was considered to have the satisfactory physical characteristics of high resistance to compression required for such an application.

A similar autopsy specimen series was then set up to compare the effective failure levels of the Harrington, Gruca and methyl methacrylate forms of attachment to the vertebrae. It became evident that a statistically significant difference existed with the methyl methacrylate being consistently superior to the other 2 forms of attachment by a wide margin. It was also found that the Harrington compression system attachment was too weak to be of meaningful value.

Wiltse, Hall and Stenehger in 1957 investigated the experimental possibility of using methyl methacrylate in spinal fusion. Their research work on rabbits showed necrosis of the adjacent bone and particularly the spinous processes. This they attributed to the high temperature of polymerization which they measured by inserting thermocouples and recording temperatures during polymerization of up to 80 degrees centigrade. We conducted similar experiments using 10 gms. of polymer and 5 ml. of monomer or one half of the quantities used during total hip reconstruction. We noted a temperature gradient within the material with maximal center highs of 120 degrees centigrade. Of considerable importance was the temperature of the local environment which could be cooled by local irrigation with saline or Ringer solution at 10 degrees centigrade. Also of value in lowering the temperature of polymerization was the insertion of a metal "heat sink". Utilizing the cooling irrigant and the metal insert it was possible to achieve polymerization with a maximal temperature of 42 degrees centigrade in 22 minutes. It was also our impression, based upon these studies, that bone was an effective insulating material.

Five animals, 3 dogs and 2 cats were selected for the insertion of methyl methacrylate on the vertebral column. The posterior elements were cleared unilaterally in the conventional way following which the mixture of free monomer and polymer was applied to the posterior element. The material was then cooled during polymerization, the temperature not being permitted to reach high levels. The animals were subsequently followed carefully and sacrificed at varying intervals to 150 days post-implantation. We noted no evidence of damage to the spinal cord nor necrosis of the posterior elements. There was also no evidence of toxic degeneration of the lungs, liver or kidneys. It was noteworthy, however, that in all cases at the time of sacrifice the methyl methacrylate was only loosely adherent to the vertebrae and could be removed without difficulty. It was my belief, based upon these studies and a careful review of the toxicity of the free monomer, that this material in this amount could be utilized as a form of attachment to the vertebral column with improved ability to resist failure.

Following the achievement of further familiarity with the use of methyl methacrylate in total hip joint reconstruction, application was made to the Food and Drug Administration of the United States Government and the American Academy of Orthopaedic Surgeons for permission to utilize methyl methacrylate experimentally in patients in order to reinforce the area of vertebral attachment. Permission was granted.

At the present time we are investigating the clinical application of methyl methacrylate in the treatment of scoliosis. We are reinforcing the Harrington Distraction system by creating a unilateral mold of the posterior elements, however, an entirely separate distraction system has also been developed. It is our hope as it was Harrington's that eventually correction maintenance may be possible without spinal fusion. To date the only cases selected for this technique are ones which for one reason or another, are not believed to be candidates for conventional instrumentation. Examples of this are osteogenesis imperfecta and muscular dystrophy. It should be emphasized that in no case has methyl methacrylate been used where conventional methods of correction suffice.

In order to provide the attachment for the distraction rod and also the necessary metallic insert to function as a "heat sink" during cooling, a Harrington \neq 1253 hook was originally employed. However, some difficulty was encountered in incorporating the hook within the methyl methacrylate because of the need of providing free access to the distraction ratchet mechanism. Accordingly, we have now modified our own anatomical \neq 99-102 hook by providing a small outrigger which becomes incorporated in the polymer. This still leaves adequate space for the usual process of distraction.

A representative case is shown of a 10 year old female with osteogenesis imperfecta noted at birth. Her history was characterized by multiple fractures, the last of which was in 1967. Her scoliosis had been noted but not treated until 1964 when she was placed in a Milwaukee Brace. This she tolerated poorly and wore intermittently for 2 years. At the time of initial referral, her erect curvature measured 130 degrees and the recumbent 125, having slowly progressed and become increasingly symptomatic in the previous year. It was believed that correction and fusio were indicated because of pain from rib impingement and deteriorating pulmonary function. Following preparation of the area and the insertion of the distraction system with methyl methacrylate it was possible to apply distraction forces greater than those possible under conventional circumstances, in spite of the osteogenesis imperfecta. This was a very rigid short curve as shown by the insignificant difference between the erect and recumbent films, but correction was obtained to 90 degrees with a total increase in height of 2 inches and complete removal of the rib cage from the iliac crest. Repeated biochemical studies have given no evidence of toxic degeneration from the free monomer. The patient is now ambulatory and has completely retained her initial correction. She appears to be progressing to solid bony fusion.

In conclusion, it is believed that there is good biomechanical evidence that the thoracic attachment of the Harrington distraction system is the weak component of an excellent correctional system. The resistance of the posterior elements to failure is significantly reduced in children, the strength appearing to increase

with age up to maturity. The strength of the various available attachments to the vertebrae correlate with their surface area. As a result, we have utilized self-polymerizing methyl methacrylate to form a mold of the posterior elements, thereby increasing the surface area of attachment. It is our belief that no untoward risks are involved in the careful use of this material, however, we anticipate removal once the fusion is solid. Although at the present time this surgical technique must be considered experimental, we believe it may have merit in carefully selected cases which are not amenable to more conventional operative techniques.

INJURIES OF THE EXTENSOR TENDONS AND TREATMENT

H. T. Sakellarides (U.S.A)

The discussion of injuries to the extensor tendon of the hand will be divided into those which occur by closed injury, and those that occur after an open injury or a laceration.

1. Closed injuries

a) Rupture of the tendon over the distal joint (mallet or baseball finger)

Rupture of the extensor tendon over the distal joint of the finger is a common injury. It may occur from a minor trauma, and is just as liable to occur in a machine shop or on a playing field, as in the home. The rupture of the tendon from the distal phalanx results from a stabbing motion of the finger, producing a sudden flexion of the terminal joint while the finger is being actively extended. As a rule only one finger is affected in this situation. The patient's attention is instantly concentrated on the posterior aspect of the distal joint and the main complaint is local pain. Active extension of the distal joint of the finger is not possible with a resulting mallet finger deformity. This injury could either be an avulsion of the tendon from the base of the distal phalanx or avulsion of a fragment of bone along with the tendon attachment from the base of the distal phalanx.

Treatment:

If the patient is seen early, within the first two weeks from the day of the injury, and by x-ray there is no avulsion of a large fragment of bone from the base of the phalanx, the proper treatment is immobilization of the distal joint in slight hyperextension. Immobilization of the distal joint for approximately five weeks could be accomplished by external or internal splinting. External splinting with splint or plaster cast has to be changed at very frequent intervals. The splints usually become loose, and in my opinion this is not a very satisfactory method of treating mallet fingers. I have seen a number of mallet fingers treated by this method, and I have tried it myself on many occasions, but the results have been disappointing. The other form of treatment with internal splinting consists of the insertion of a thin Kirschner wire from the tip of the finger through the middle phalanx, holding the distal joint in 5 degrees of hyperextension. Figs. 1 & 2. The finger is additionally immobilized in a small aluminium splint that extends

from the tip of the finger to the base of the middle phalanx. Immobilization is maintained for approximately five to six weeks, thereafter mobilization of the joint is started. Since vigorous active flexion of the distal joint should be avoided, partial splinting is necessary for another 2-3 weeks. When a large fragment is avulsed from the base of the distal phalanx, and it is not accurately reduced by hyperextending the distal joint, an open reduction is indicated. The fragment is placed in the anatomical position and held with a pull-out wire type of suture. A Kirschner wire is used for an internal splint. If the patient is seen later than two weeks or more after the original injury, and the disability is marked, particularly if the index or middle fingers are involved, an operation may improve the situation although there may be some limitation of flexion. The operation for this type of injury begins with a lazy S type of incision. The extensor tendon is exposed, scar tissue is removed, and the tendon is reattached to the base of the distal phalanx with a pull-out wire suture. The joint is held in slight hyperextension with a Kirschner wire. The Kirschner wire is removed after six weeks time, then mobilization of the finger is performed gradually.

b) Rupture at the proximal joint (Boutonniere Deformity)

This condition again involves a sudden injury to the finger while the proximal joint is in extension and can result in rupture of the central part of the extensor tendon. The deformity is typical, namely the proximal joint is held in flexion and the distal joint in extension. Although this deformity at first is not severe, as time goes on, the lateral bands displace volarly, and the deformity is accentuated. Eventually a marked degree of flexion contracture is produced at the proximal joint with marked hyperextension of the distal joint.

Treatment:

If the patient is seen at an early date, a splint is used to hold the involved finger in extension for approximately five weeks, but splinting is not very satisfactory in maintaining full extension in the proximal joint at all times. Therefore, it has been my practice to insert a Kirschner wire from the base of the middle phalanx into the proximal phalanx. This holds the proximal joint in full extension. It is held so for approximately five to six weeks when the tendon is healed. If the rupture is many weeks old, an open repair is needed. At this time the joint is approached through a dorsal flap incision. The extensor tendon is exposed, scar tissue is removed, and tendon is sutured to the base of the middle phalanx using \approx 3-0 Mersalene sutures. The lateral bands are then mobilized dorsally and sutured to the central slip. The proximal joint is then immobilized in extension by a Kirschner wire that is inserted from the middle phalanx into the proximal phalanx. This is removed approximately 5-6 weeks later and gentle mobilization of the joint is started. Partial immobilization of the proximal joint in extension with a finger splint continues for an additional 2-3 weeks. Fig. 3-4.

c) Rupture of the extensor pollicis longus.

In this injury the patient is unable to extend his thumb and he feels a snapping sensation over the dorsum of the thumb. Generally, when there is a spontaneous rupture of the extensor pollicis longus, the tendon has attritional

changes from friction against the bones of the dorsum of the wrist. Old fractures of the lower end of the radius at times produce this condition if the tendon is rubbing against callus formation. If the patient is seen shortly after the injury, that is within the first week or so, repair of the tendon should be attempted, provided the tendon appears to be in good condition. Usually the tendon is attenuated and degenerated, therefore, a tendon transplantation is performed. The extensor proprius tendon of the index finger is divided at the base of the proximal phalanx, then is rerouted and sutured to the peripheral portion of the extensor pollicis longus. When the injury is old tendon transplantation is usually performed. Following operation the thumb is immobilized in extension for approximately five weeks, then gentle mobilization of the joints is performed while the thumb is still protected from excessive flexion by a splint for a further 2-3 weeks.

2. Open Injuries

Open injuries of lacerations of the extensor tendons are considered in four sections according to the anatomic side of trauma. Very often although the laceration of the skin may seem very minimal, the deep structures are more extensively involved.

a. Mallet finger: (Injury over the distal joint or the middle phalanx.)

This region of the finger is very liable to be cut and with such an injury, the patient has no doubt that a tendon has been divided because the distal joint, although free of pain, cannot be extended. The involved finger has the typical deformity of a "mallet" finger with the distal phalanx in flexion. The treatment of this injury begins with careful debridement of the skin edges and cleansing of the wound with saline. The tendon is then repaired with interrupted sutures of 4-0 and 5-0 Mersalene sutures. The finger is immobilized with the distal joint in extension with an aluminum finger splint for approximately five weeks. If the tendon suture is under much tension, a small Kirschner wire should be inserted from the tip of the finger into the middle phalanx, holding the distal joint in extension. If the patient is seen several days or weeks after injury, a secondary repair of the tendon should be performed after the skin has healed.

b. Boutonniere deformity (injury at the proximal joint.)

The extensor tendon divides into three bands over the proximal phalanx. It is the central portion that is usually lacerated. Following an open injury over the proximal joint. Active Extension is lost and the joint may become irritable. The joint is swollen in a fusiform manner by capsule and peri-articular thickening. Such a joint may be troublesome for a long time, and may never recover fully. The deformity is typical, as was previously described, with flexion at the proximal joint and extension at the distal joint.

Treatment:

The treatment of a freshly incised wound over the proximal joint consists of suturing the capsule and the tendon with \approx 4 Mersalene sutures. The proximal phalangeal joint is held in extension with a Kirschner wire, which is removed approximately 5-6 weeks later. If the injury is old and the patient is disabled

which is usually the case, reconstruction of the extensor tendon should be performed. Scar tissue is removed, and the tendon is inserted into the base of the middle phalanx. However, if the injury is very old, that is more than a year or two, then the central slip will have retracted so far proximally that the tendon end cannot be brought down to be sutured to the base of the middle phalanx. In this instance if passive motion is satisfactory, a tendon graft is used to bridge the gap between the proximal portion of the tendon and the base of the middle phalanx, and then is sutured to the central slip. As it was described before, the proximal joint is again protected with a Kirschner wire that holds the proximal joint in extension. This is removed approximately six weeks later. If the joint has poor motion, fusion is indicated.

c. Injuries over the dorsum of the metacarpo-phalangeal joint.

In this area, if the laceration is fresh, an end to end anastomosis of the extensor tendon is performed by using \approx 4 Mersalene sutures. In this injury, the finger is held in flexion at the metacarpo-phalangeal joint and the patient is unable to extend it. Following the repair only the involved finger is immobilized with the metacarpo-phalangeal joint in a neutral position, and the interphalangeal joints in slight flexion.

d. Injuries over the dorsum of the hand and wrist.

Injuries that occur over the dorsal surface of the hand vary from the very simple laceration caused with a knife, to the injury from machinery, which not only damages the skin but divides the tendons and fractures the metacarpals. If the injuries are very severe with great skin loss and extensive damage of the soft tissues, immediate repair of the tendon is not indicated. On such occasions it is advisable to replace the skin loss by skin grafting. The disability that results from an injury to the extensor tendons over this area is loss of extension of the involved treatment.

If the laceration looks favorable for repair, the skin should be cleaned and the skin edges excised, and the tendons sutured. If the tendons are divided at the level of the dorsum of the wrist, the dorsal retinaculum should be excised. If the tendons in this area are sutured without the retinaculum being removed, then the tendons will be bound down in the sheath of the retinaculum and severe limitation of the range of motion will result. If the patient is seen within a few weeks after the injury, end to end repair of the tendons is still possible. However, if the delay is greater than three weeks, the tendon ends retract so much that it is impossible to bring them together. Therefore, tendon grafts are used to bridge the defect. Usually, the palmaris longus is used, if present, or the plantaris if the former is absent. After repair of the tendons, the fingers are immobilized in extension for 46 weeks. The fingers are held in slight flexion in the metacarpo-phalangeal and interphalangeal joints. Only the involved fingers are immobilized; the others are left to be exercised, although forcible exercises of even the involved fingers should be avoided. The fingers may be somewhat stiff for some weeks, but they regain flexion gradually by gentle active exercises. During this period, the fingers should not be forcibly flexed because the sutured tendons may easily rupture. Fig. 5-6.

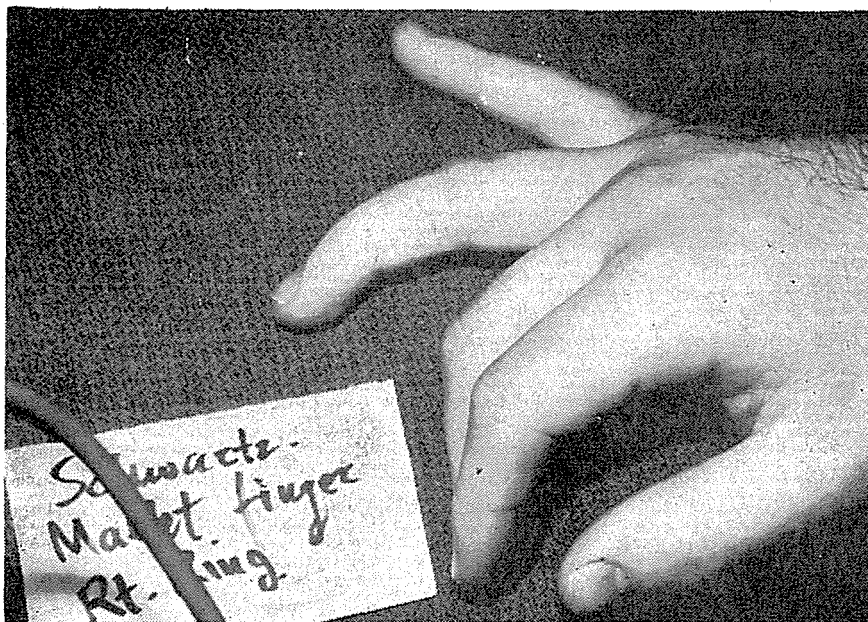


Figure 1. A typical mallet deformity of the ring finger.

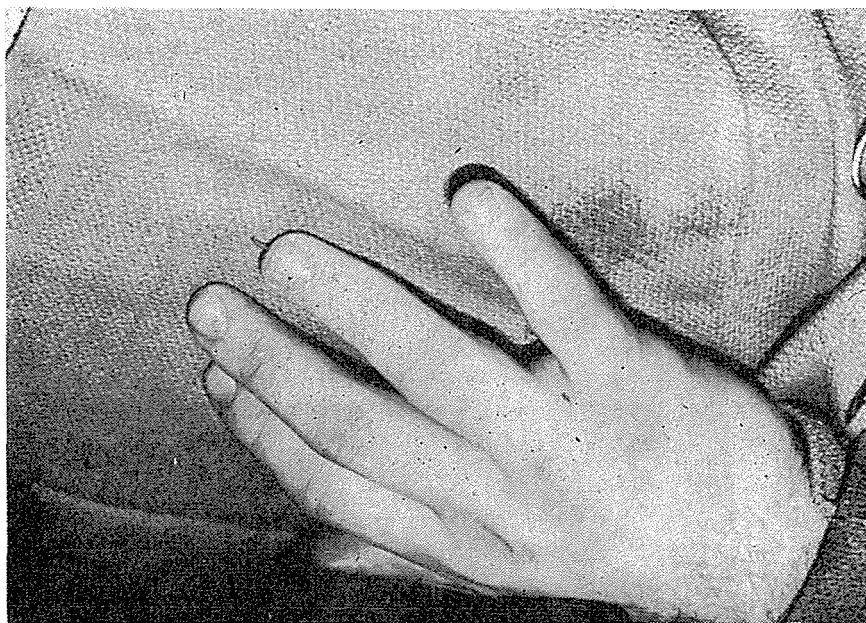


Figure 2. Repair of the mallet deformity after insertion of Kirschner wire.

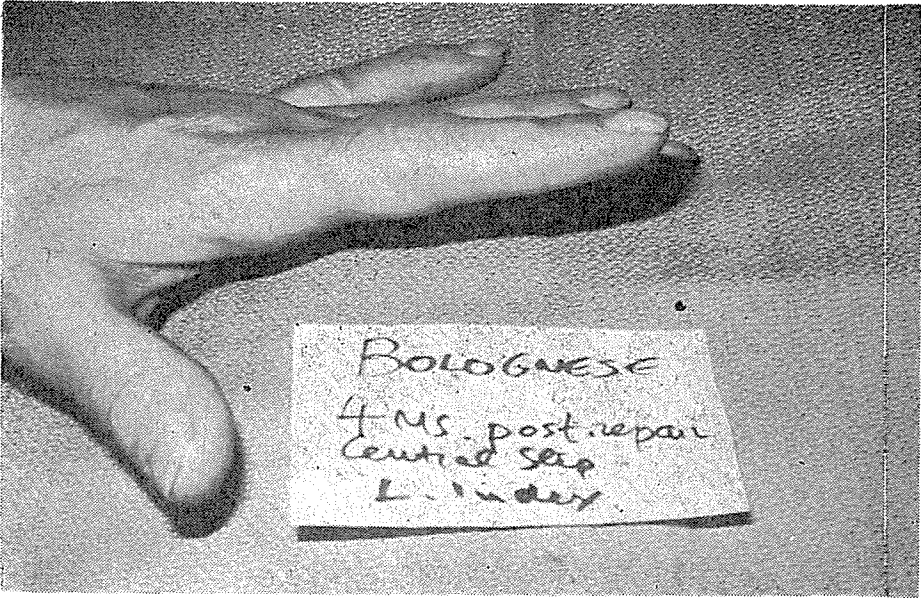


Figure 3. Index finger in full extension at the proximal interphalangeal joint following repair of a lacerated extensor tendon.

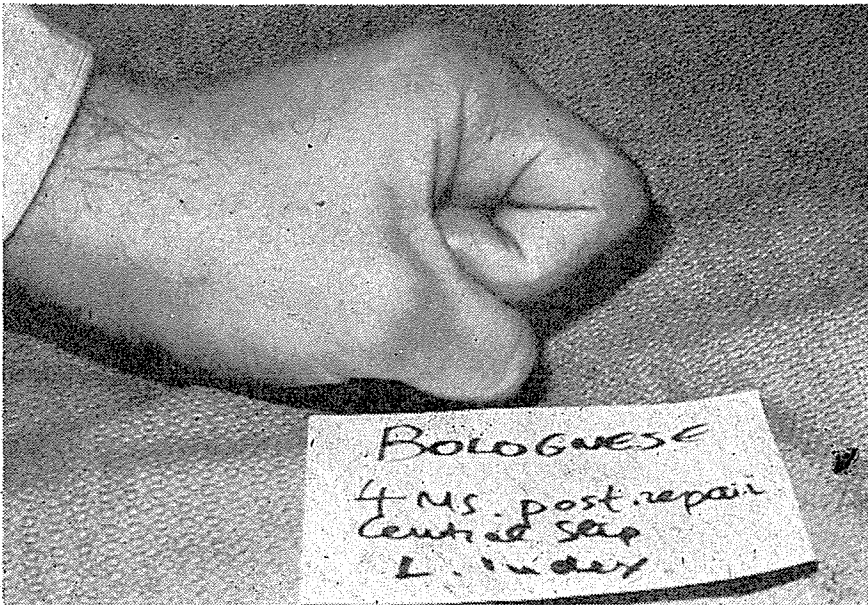


Figure 4. Full flexion of the same finger.



Figure 5. Reconstruction of extensor tendons with tendon grafts six weeks after injury.

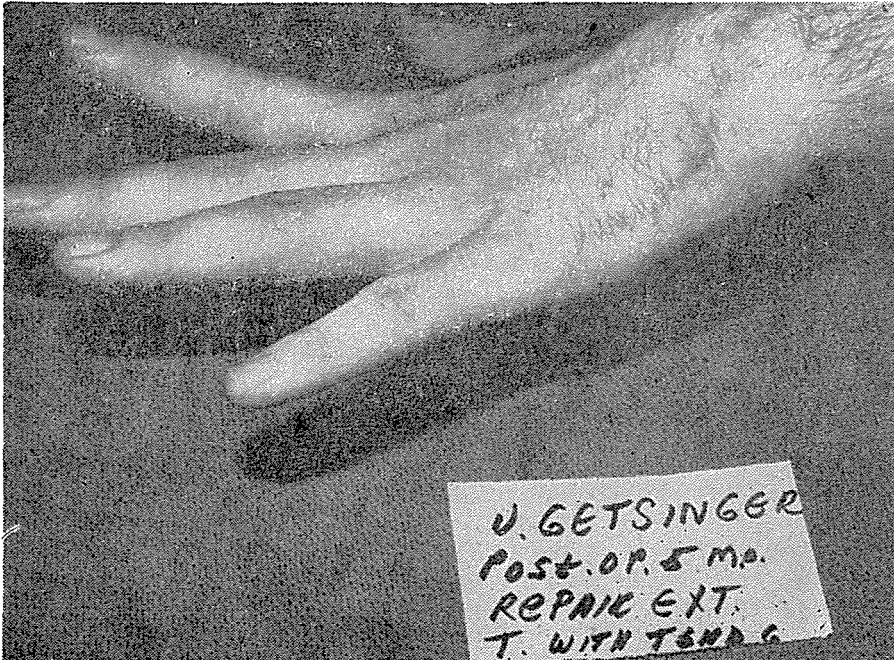


Figure 6. Full extension of the middle, ring and little finger several months after reconstruction of their extensor tendons.

THE PROGRESSIVE DEGENERATIVE PROCESS IN LUMBAR DISCS DEMONSTRATED BY DISCOGRAPHY IN THE SYMPTOMATIC VERSUS ASYMPTOMATIC PATIENT

Dr. William K. Massie and Dr. David B. Stevens (U.S.A.)

Histologically each component of the lumbar disc undergoes alterations in each decade. There are also associated biochemical alterations. The rapidity with which these changes appear vary among individuals and in the same individual at the various levels in the lumbar spine. It is believed that degeneration at some level is a prerequisite for symptomatology, but all degeneration is not symptomatic. It seems essential for the clinician to know the presence and extent of the degeneration at various levels to better explain and treat the symptoms; hence the clinical value of discography. Slides showing the macroscopic, microscopic and discographic alterations in lumbar discs of asymptomatic patients coming to autopsy at various ages demonstrate the close correlation between discographic appearance and the histological and biochemical alterations occurring in a given disc. From no other test can the clinician infer the histological and biochemical alterations present. Selected discograms of symptomatic patients and asymptomatic volunteers are shown for comparison. Finally graphic results of a study comparing 500 symptomatic patients and 50 asymptomatic volunteers serve as basis for conclusions as to importance of a) generalized annular degeneration, b) posterior annular degeneration, c) cartilage endplate degeneration. The temporary symptomatic improvement in symptoms following hydrocortone injection at the conclusion of the test is mentioned. Finally it is suggested that the status of the disc immediately above a proposed level of fusion is essential to selection of the fusion site.

THE TRANSVERSE ELEMENTS OF THE PALMAR APONEUROSIS IN DUPUYTREN'S CONTRACTURE

Dr. Namik Baran (Turkey)

In order to understand the pathogenesis and symptomatology of Dupuytren's contracture it is essential to have a thorough acquaintance with the anatomy of palmar aponeurosis. Such knowledge is also indispensable to the performance of suitable surgical treatment of involved hands. Since Dupuytren (1832) demonstrated that changes localized to the aponeurosis are the cause of this deformity, there has been a marked interest in the facial framework of the palm, and the cure obtained by removal of the palmar aponeurosis still justifies an interest in the aponeurosis.

The purpose of this paper is to report on some original observations on the arrangement of the transverse palmar ligament, and on the behaviour of the transverse elements of the palmar aponeurosis in Dupuytren's Contracture. From these findings a technique of selective aponeurosectomy is recommended for the surgical treatment of contracted hands and conclusions are made with regard to the pathogenesis of the disease.

This paper is presented by the kind permission of Professor Tord SKOOG, M.D., who is the Chief of the Uppsala University, School of Medicine Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Sweden.

HAND AND NECK DEFORMITIES DUE TO BURN TRAUMA

K. Güler Gürsu M. D. (Turkey)

Ever since Prometheus had discovered the fire; burns in general became one of the biggest problems for mankind.

Every year all over the world, as well as in our country thousands of people are dying due to burns. And the ones who escape death, are condemned to a life time of deformity.

It is a well known fact for all of us that; due to burns especially facial burns, people suffer from terrible cosmetic deformities as well as functional loss.

Today we want to talk only about functional deformities due to burn injury.

Post burn contractures usually occurs at mobile sites such as hands, wrists, elbows, axillae, inguinal regions, knees, feet and neck.

Today we will talk only about neck and hand deformities due to burn.

We do not have certain statistical numbers for hand injuries in Turkey, but I am positive that very many burnt hands are in injured hand group.

At Hacettepe University Medical School, in only Plastic Surgery department, out of a total of 335 burn cases 27 were neck, 8 were neck and hands and 112 were only hand cases. Altogether there were 120 hand cases which made 1/3 of the total burn cases.

In the same period in our department we had seen 232 hand cases; out of these 232 only 53 were due to trauma. But 120 were burns.

Now this value is 50 % of all hand cases.

It is sad to say that out of these 120 only very few were fresh cases. Most of them had post burn contractures and functional loss and few had malign tumors on scar tissue.

If early management of burnt hands should be applied properly we should not have had all these badly lost cases.

Some post burnt hand and neck deformities will be demonstrated with slides.

THE EARLY AND DELAYED SURGICAL TREATMENT OF THE NECK CONTRACTIONS

Dr. Sadun Uzel (Turkey)

If burns of the neck are treated insufficiently or although their sufficient surgical treatment, they may result with the contractions because of their depth.

In the early stages of burns, the burned areas are grafted to prevent the contractions and in the late stages Z-Plasty, Pedical Flaps and free skin grafts are used to restore the contractions.

In this paper, the places and the time of the different grafts and the appliance of the neck splints are reviewed and illustrated.

MAXILLO FACIAL INJURIES AND THEIR REHABILITATION

Dr. Cihat Borçbakan (Turkey)

As a results of, maxillo facial injuries which occur during traffic accidents, not being cured in time and in the right way, with the physical, psychological and vocal disturbances they cause on the person, make it harder for one to take his normal place in social life.

Today's, while our lives are dominated by industries and motor vehicles, these disturbances are seen more often. Therefore early therapy of such people and them taking their places in social life as normal people again is becoming a most important problem. It should not be forgotten that the early therapy plays an important role in this subject. If such injured people are sent to maxillo facial clinics and are under therapy in time, they will have a better change of getting well and sooner.

It is shown by certain statistical data that socio-economic factors have a great role in maxillo facial injuries, such as, while uneducated people are having these wounds by fist blows or guns, educated people usually have them during traffic accidents.

The progress in industry and traffic in our country during the last thirty years, has increased the number of such accidents and maxillo facial injuries. As a result, today, not only simple fractures of maxillo come to maxillo facial clinics, as before but also infected, usually communitif maxillo fractures with ruined connective tissue on them, come too.

Such injuries have to be cured and usually it is a rule that it should be surgical. In such cases where, if any future operation will not be successful because of certain conditions, in other words if the surgical therapy of the defect is not possible, or if a long time is needed between the operation and the injury to be well completely, prothesis are used to cover up the deficiencies, if there are any. With the help of these surgical prothesis, patients with facial disfigurements not only go back to their social life in a shorter time, but also are able to carry on their normal physiologic functions such as chewing, breathing and talking.

THE NEUROPSYCHIATRIC COMPLICATIONS OF NERVOUS SYSTEM TRAUMAS

Dr. Fettah Demirhan, Dr. Züleyha Aral, Dr. Özdemir Aral (Turkey)

Nervous system problems, caused by traffic accidents and other traumas, may be organical and psychological. Patients who refer for the emergency or later

treatment of complications are treated by general surgery, neurosurgery and neuropsychiatry departments. Haydarpaşa Numune Hospital has plenty of material for this. The Departments of General Surgery, Neurosurgery, and Neurology are coordinating and cooperating in the diagnosis and treatment of such patients.

In the traffic accidents, we meet commotio cerebri contusio cerebri, compressio cerebri and cerebral laceration observations together with the general surgery problems. Also, psychological symptoms are met besides these organic findings. Various amnesia are very frequently seen. Sometimes, confusion, amentia, excitation, psychological situations, dementia, sexual aberrations can be seen. We have presented these cases in Madrid Neurosurgery Congress in 1967. It is worth mentioning sensitive and motor palsy, hemiplegia, paraplegia, quadriplegia, various paralysis and paresis of the peripheric nervous system in discussing neurological complications.

Besides, in a special part, we would like to mention some rarely met neurological and sexual complications.

As can be seen in the summary, neuropsychiatry has many duties as well as general surgery and neurosurgery. Not only organic, but also psychological rehabilitation and treatment is necessary. We wish that a program be prepared which will help this to be applied all over our country; and by this we can be of much help for our patients.

RECENT DEVELOPMENTS IN DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BLUNT CHEST TRAUMA

Cemalettin Topuzlu, M.D., F.I.C.S. (Turkey)

In developed countries, accidents rank third as a cause of death, behind cardiovascular diseases and cancer. Approximately % 70 of all accidents are due to automobile accidents, % 25 of all deaths are due entirely to thoracic injuries while in another % 50 chest involvement is a major factor. Thus, major chest injury figures in about % 75 of death from traffic accidents.

Despite the magnitude of this problem, unfortunately our knowledge of early diagnosis and adequate treatment have very poor. The great majority of chest injuries are in nonpenetrating or blunt fashion. This presentation will primarily deal with our own observations, experiences and research in over hundreded patients with major blunt chest trauma.

Frequent arterial blood gas determinations namely PaO_2 , PaCO_2 and pH in the early stages of blunt chest trauma demonstrated the presence of a significant (**Hypoxia**). The first slide shows the PaO_2 values in some of our patients. As you can see, the majority of PaO_2 's are below 70 mm Hg. line. The PaCO_2 's tend to be low because of hyperventilation. The same reason tends to rise the pH. In summary, the great majority of patients with major blunt chest trauma tend to be hypoxic and in respiratory alkalosis. Frequently this hypoxia and metabolic disturbances lead to an unexpected cardiac arrest. Therefore, the early diagnosis and treatment of hypoxia gains a paramount importance in the treatment.

The two most common injuries seen in blunt chest trauma are "Flail Chest and" Pulmonary Contusion. Our experience has shown that both injuries are very frequently seen together and each one can individually produce hypoxia. The Flail Chest leads to hypoxia by impairing the normal chest wall movements which are essential for normal ventilation. In a pure flail chest without underlying pulmonary contusion, the lungs are perfectly normal. On the other side, pulmonary contusion is the result of intra-alveolar exudation of blood and plasma, in other words, in this case there is a ventilatory defect in the alveolar level. **(Slide No. 2)** This pathophysiological condition is what is called ventilation / perfusion or V/Q maldistribution. In pulmonary physiology alveolar/arterial oxygen gradient or in short, A-aDO₂ is known to correlate fairly well with the degree of pulmonary shunting. As you know, the word of pulmonary shunting is used to express the blood passing from the unventilated alveoli. **Slide No. 3** shows you the A-aDO₂ values in our cases. Patients with only Flail Chest and no underlying lung injuries had small A-aDO₂'s which return to the normal level after the patient was placed to the respirator. But when the patients had pulmonary contusions or large Atelectasis, the A-aDO₂ values were very high and improvement with IPPV (Intermittent Positive Pressure Ventilation) as negligible. In brief, calculation of A-aDO₂ in thoracic injuries is a very informative tool which gives information about the degree of lung involvement of the V/Q maldistribution. **Slide No. 4** shows the A-aDO₂, PaCO₂ and pH changes in a patient with Flail Chest and underlying pulmonary contusion. I attract your attention to the fast rising A-aDO₂ starting the second day and continuing through the fourth. After that day, with the resolution pulmonary contusion, the A-aDO₂ returns gradually to the normal level. On the other hand, on the **Slide No. 5**, the patient in the beginning had only flail chest and with adequate IPPV, treatment, the A-aDO₂ returned to the normal level, but on the fifth day, with the development of Staphylococic pneumonia, the A-aDO₂ showed a tremendous increase

The most significant breakthrough in the treatment of blunt chest injuries, particularly flail chest has been the wide usage of IPPV. In **Slide No. 6**, the rationale of IPPV has been shown. As you can see the lungs which are somewhat overinflated, supports the flailing chest segment like a cushion. In pulmonary contusions, the IPPV is somewhat less helpful. But still helps in maintaining better ventilation and adequate PaO₂'s essential for life.

Our experience has shown us that meticulous aseptic and knowledgeable applications of IPPV in the treatment of blunt chest injuries have very few complications with outcome.

Another pathologic condition which has a high mortality is "aortic transection." This condition is a catastrophic event with approximately % 20 surviving the initial injury, but with only % 10-15 surviving long enough to reach the hospital. But because of delays in diagnosis, most of these individuals also succumb. Widening of the upper mediastinum is a very common finding in chest injuries. But since it is also frequently seen in the injuries of thoracic aorta, if systolic murmur or hypertension is also present, should always set into motion the machinery for establishing diagnosis. This can only be done with aortography. **Slide No. 7** shows the enlargement of upper mediastinum in a young patient. Since

a questionably faint systolic murmur was also heard, an immediate aortography was performed. **Slide No. 8** demonstrates total transaaction of the aorta. This patient was operated and the result was complete recovery.

In conclusion, the recent developments in early diagnosis and treatment of blunt chest injuries has been liberal and early usage of arterial blood gases and angiographiyc with extensive IPPV applications as method of treatment.

THE PERFORMANCE OF LAMINECTOMY IN THE CASES OF DISCOPATY DEVELOPING IN THE LOOSE JOINTS OF THE VERTEBRAL COLUMN

Dr. Hüsrev Polat (Turkey)

I almost feel a difficulty in trying to submitaa summary of this subject. For. in the current medical literature no indications can be found about works in this area, which I have been so particularly associated with, for many years. In 1956 I had presented six such cases in the Military Medical Academy "GÜLHANE". Many of my colleagues had then participated in encouraging discussions about these cases. My friend late neurologist Prof. Dr. Nusret Mutlu, whose memory I always recall with great respect, hat then mentioned that, in 1956 some work was done in this area in Japan and he had seen some brief publication about it in a magazine. Unfortunately, due to his untimely passing away, I didn't have any possibility to have his further collaboration.

In all of these cases I have been dealing with, the subjects were patients who had been complaining for many years about pains of the nature of bilateral ischialgia and who couldn't have any benefit of the treatment they received so far.

Two of them were "condemned" to remain bedridden for many years. They could lie in bed only in a certain position and didn't allow anyone to touch them. In studies performed on these cases there was not any myelogram which would indicate a suspicion of discal hernia. There were no feeling disturbances or devoidness of senses or any atrophy observed in the lower parts of the bodies. No sphincter fault was seen. There no significant clinical findings except that the patients had unbearably severe pains and no medical or physical therapy including traction had been of any use for them.

Deciding to intervene surgically, as will be further outlined below, I performed then longitudinal and latitudinal lumbar laminectomies in all these cases. When I checked the spine while performing incisions on dura mater I did not see any discal hernia or any other formation which would put pressure on conus terminalis or on cauda equina. All of the cases recovered after the laminectomy operation and some of them which I had an apportunity to follow are presently engaged in rather heavy works.

I would like to outline the course of events which led to the decision for a different treatment in these cases:

With the exception of one case, whose epicrisis I will submit separately at the end of this paper, in all cases each patient in an absolute rest in a cast bedding which extended from the occipital region to the 1/3 of the upper limit of the thigh.

First, the patients had to get used to lying in such a bed. During this period we had the patients have massages and physical exercises in dorsal and lumbar region and in both legs for a certain length of time every day; They had especiall to perform pedal driving motions while lying on their backs, three times a day, starting with 5 minutes each time at the beginning and extended up to 20 minutes later on. From time to time the were allowed to leave the cast-bed and walk around and lie some times in a soft bed to check whether there was still no improvement, inspite of these efforts, in the lumbar region as well as in both legs concerning the pains which showed the charecteristics of an ischialgia. In the cases which I subsequently intervened surgically, we observed no decrease, in pains at all; in fact we established that there was no limit to enduring these pains. Of course, during this period of time I definitely was in close co-operation with my neurologist colleasgues; We established joint that there was no recovery from the pains which displayed the charecteristics of an ischialgia.

This fact was explained to the patients who had been suffering for many years. They had then accepted the operation willingly to be rid of the pains they had to suffer for so long a time. Upon this we decided to intervene surgically and performed the operations mentioned in this paper.

For the first 48 hours after the operation I preferred to have patient lie always on his back on a cushion put across the bed on the region of the operation.

This in extensive region where latitudinal laminectomy was performed, any developments of hematoma or edema and their eventual complication were prevented. After wards the patients were again put in cast beds.

One week after the operation light massages and physical exercises were started which were performed especially in the legs.

15-20 days after the operation continuous massages were applied in the dorsolumbar region. This condition lasted for some length of time and after wards the patients continued all of the physical exercise motions they performed prior to the operation.

About one month after the operation they got off the cast beds and started walking exercises. During this time physical therapy and physical exercises were also applied according to the normal schedule.

After some period of time needed for resting and recovery after their discharge from the hospital, the patients were able to work again on their previous jobs without any loss of their working potentials.

One of these cases was a bull-dozer operator at the department of high way construction; another one was a power line maintenance man in the electric

power company, and still another one as a lady patient who is doing all kinds of usual house work. In none of these cases I had to prescribe any steel bandage and neither did any patient feel that he had to wear one.

At this point I would like to describe the condition of one patient separately and specifically as indicated proveously. Since this patient could only lie in a certain position and did not tolerate any slightest change in her position she couldn't be put in the cast bedding mentioned above.

The patient is Mrs. Cemile Şaran: in 1944 while working in a textile factory in Kâyseri she lifted some heavy load she first felt some pain which started in the form of lumbago in the dorso-lumbar region which subsequently moved downwards, advanced to the, legs and assumed the character of ischialgia.

Although she had then a long time treatment as an out-patient as well as a hospitalized patient, her pains kept only increasing day by day, so she was transferred to Gülhane (cebeci) hospital, where the studies indicated that it definitely was not a discal hernia. This situation led to the suspicion of a sciatic neuritis and no particular intervention was than planned for this.

In 1954, the patient, who has been then suffering for 10 years ever increasingly was brought to our clinic.

Myelograms could be taken only under spinal anesthesia. Again, the myelogram did not indicate any findings leading to discal hernia or any pressure in the vertebral channel.

Since the patient felt comfortable only in a certain position in bed, she had to be brought to operation without having had the cast-bed and other preparations mentined above for other cases.

I performed on this case a longitudinal and a latitudinal operation between the 9 th dorhal vertebra and the 3 rd lumbar vertebra.

Vertebral channel as normal while also checking for suspicious formations, I performed an incision along the Dura mater and inspected the medulla, the conus terminalis and partly the cauda equina. There could be no pathological findings established to arouse any slightest suspicion. Especially there was no indication whatsoever to lead to a thought of an intramedullary tumor. I studied the radices on both sides. There was no condition of any compression. In fact there were no indications for an arthrosis on the graphs either.

After the lipiodol was removed the Dura mater and the rest of the operational region were of course closed, and restored.

Result of the operation :

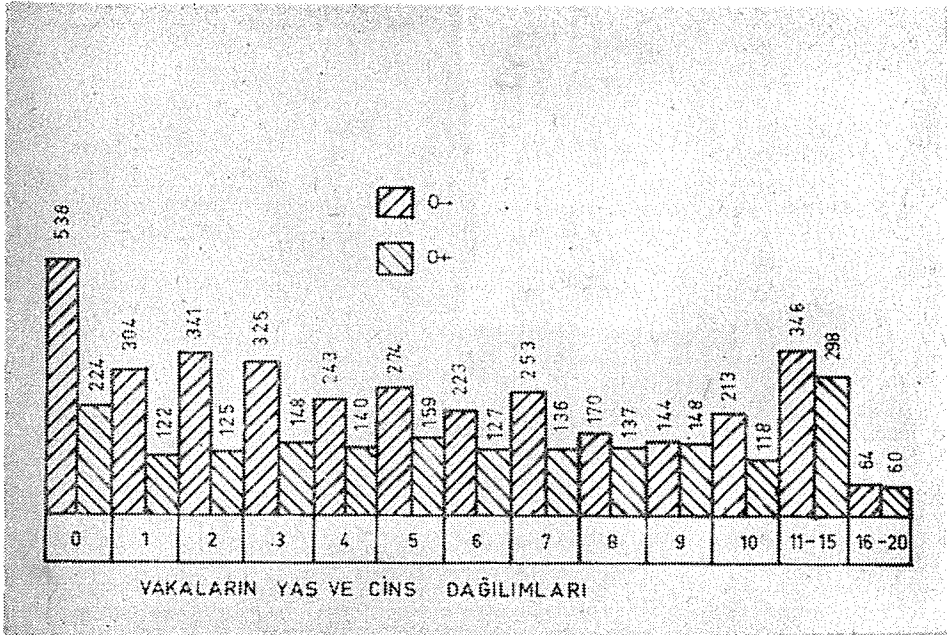
This case was the first case we intervened, showing this particular clinical pattern, e.g. without establishing the effect of an external factor on the medulla. After the operation the patient, against her former habit, could lie on her back without complaining about any pains. In the days that followed she expressed her satisfaction and happiness.

In the post operative period, the exercises outlined above for the other cases were scheduled and performed also in this case.

Approximatly 25 days later the patient could sit and then started to walk. In fact during the time she remained in the hospital she made herself remarkably useful helping others until she was discharged.

To day she is leading a normal life and stops frequently at our clinic for chek-ups. Encouraged by the result obtained especially in this case we thus found a good use of the possibility of performing leminectomy operations on many patients, at the levels determined also by the co-operation of neurologists, when the limits of indication are defined very well.

To date, after having defined the limits of indication properly, we have performed eleven operations of laminectomy which resulted in perfect recovery of the patients who regained their former working potentials and health conditions completely.



Gırafık 1

Spina Bifida Occultanın Yaş-Cins ve Yerleşme Yerlerine Göre Dağıtımı													
Spina Bifida Occultada Lokalizasyon	0		1 - 5		6 - 10		11 - 15		16 - 20		Toplam		Genel
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	Toplam
	538	224	1487	694	1003	656	346	298	64	60	3438	1942	5380
S ₁ S.B.Oc	15	2	78	50	88	65	45	37	7	3	233	157	390
	% 5	% 27	% 15	% 16	% 20	% 19	% 21	% 23	% 14	% 83	% 16	% 16	% 16
S _{ac} S.B.Oc	3	2	59	29	56	19	15	18	1	1	134	69	203
L ₅ S.B.Oc	3	1	37	16	23	14	5	5	—	—	68	36	104
L ₅ ve S _{ac} S.B.Oc	2	—	32	7	34	7	3	7	—	—	71	21	92
L ₅ ve S ₁ S.B.Oc	2	—	12	8	15	9	4	2	1	1	34	20	54
L ₂ S.B.Oc	—	1	4	1	1	1	—	1	—	—	5	4	9
L ₄₋₅ S.B.Oc	1	—	—	2	1	2	—	—	—	—	2	4	6
Toplam	26	6	222	113	218	117	72	70	9	5	547	311	858

Şekil 1

858 S.B. Occulta vakasında Anomalinin Lokalizasyonu				69.S.B.Occulta bulunan Enuresis Nocturnalı Hastalarda Lokalizasyon		
	E	K	Toplam	E	K	Toplam
	547	311	858	46	23	69
S ₁ S.B.Oc	233	157	390	22	15	37
	% 42	% 50	% 46	% 48	% 65	% 56
S _{ac} S.B.Oc	134	69	203	11	2	13
	% 24	% 22	% 23	% 24	% 8	% 16
L ₅ S.B.Oc	68	36	104	—	3	3
	% 12	% 12	% 12	—	% 13	% 65
L ₅ ve S _{ac} S.B.Oc	71	21	92	6	2	8
	% 13	% 67	% 10	% 13	% 8	% 10
L ₅ ve S ₁ S.B.Oc	34	20	54	7	1	8
	% 6	% 65	% 6	% 15	% 4	% 10

Şekil 2

Enuresis Nocturnalı Vakalarda S. B. Occultanın Yas-Cins ve Vertebralana Göre Dağılımı									
Sipina Bifida Occultada Lekalizasyon	5		6 - 10		11 - 15		Toplam		Genel
	E	K	E	K	E	K	E	K	Toplam
	7	9	48	29	11	11	66	49	115
S ₁ S. B. Oc	2	4	16	8	4	3	22 % 33	15 % 30	37 % 31
Sac S. B. Oc	1	—	9	1	1	1	11 % 17	2 % 48	13 % 11
L ₅ S. B. Oc	—	2	—	1	—	—	—	3	3 % 2.6
L ₅ ve S S B. Oc	1	—	4	2	1	—	6 % 9	2 % 4	8 % 6.5
L ₅ ve S ₁ S. B. Oc	1	—	3	1	3	—	7 % 10	1 % 2	8 % 6.5
Toplam	5 % 71	6 % 66	32 % 66	13 % 45	9 % 82	4 % 36	46 % 70	23 % 47	69 % 58

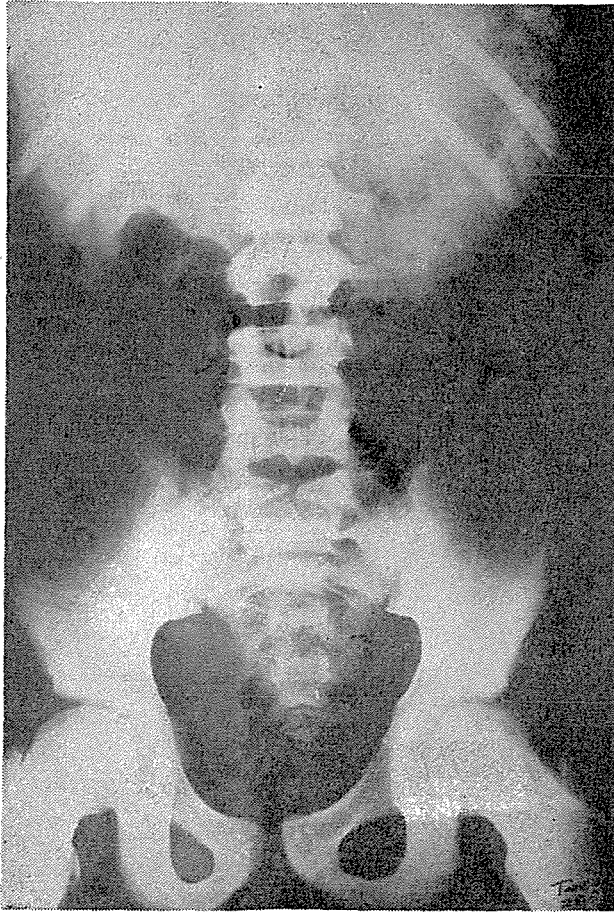
Şekil 3

SACRALİZASYON UN YAS CINS VE TARAFLARA DAĞILIMI													
Sacrali- zasyon	0		1-5		6-10		11-15		16-20		Toplam		Genel
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	Toplam
		538	224	1487	694	1003	656	346	298	64	60	3438	1942
Sag	—	—	8	10	15	16	7	3	1	3	31 % 0.9	32 % 1.6	63 % 1.2
Sol	—	—	6	7	15	19	3	6	—	—	24 % 0.7	32 % 1.6	56 % 1.2
Bilateral	—	—	6	6	14	14	3	4	2	—	25 % 0.7	24 % 1.2	49 % 1.0
Toplam	—	—	20 % 1.3	23 % 3.3	44 % 4.4	49 % 7.4	13 % 3.5	13 % 4.3	3 % 4.4	3 % 5	80 % 2.3	88 % 4.5	168 % 3.4

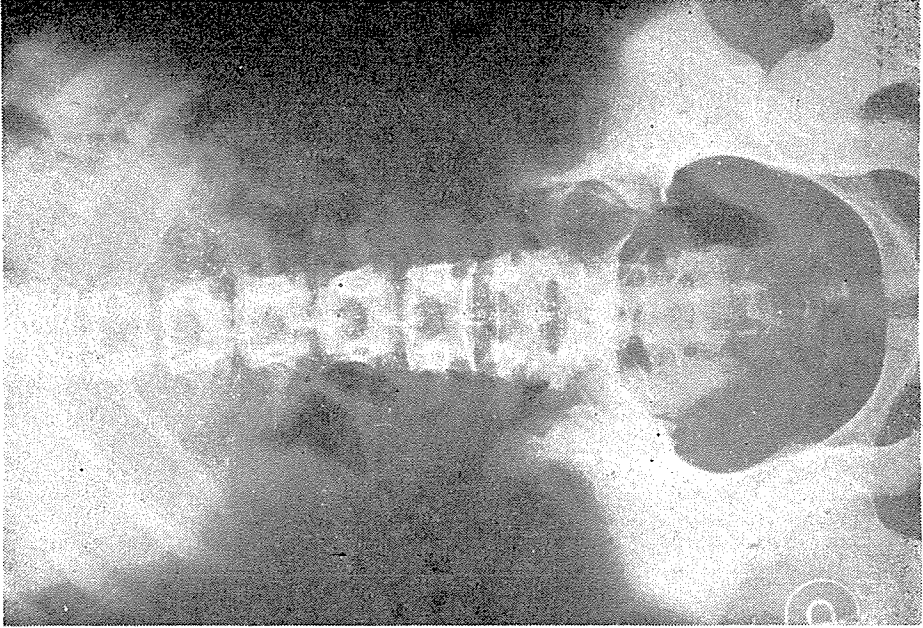
Şekil 4

	LUMBALİZASYONUN YAS VE CİNSE GÖRE DAĞILIMI													
	0		1-5		6-10		11-15		16-20		Toplam		Genel	
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	Toplam	
		538	224	1487	694	1003	656	346	298	64	60	3438	1942	5380
LumbalİZas- yon	7	3	22	36	26	21	7	7	-	-	62	67	129	
											%1.7	%3.3	% 25	

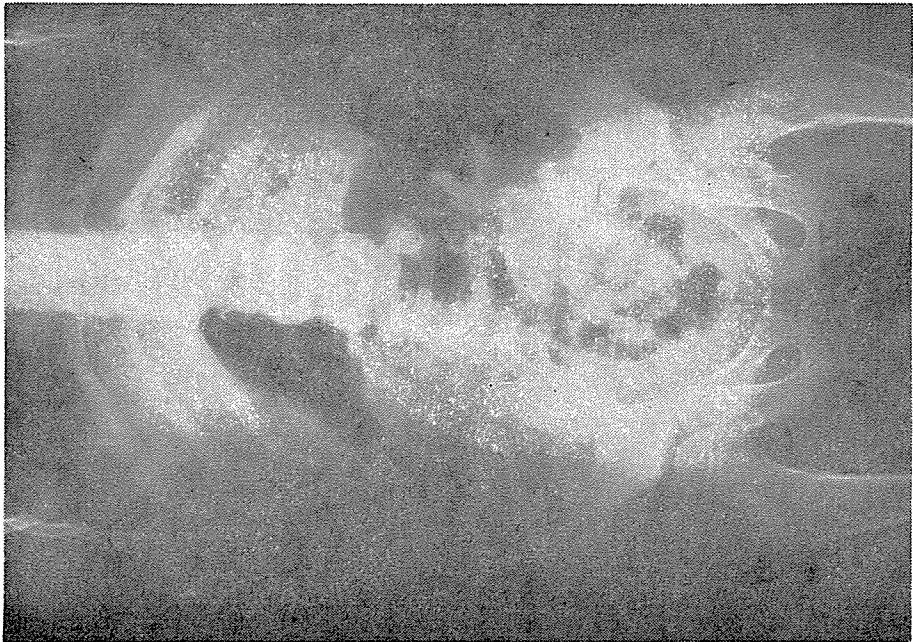
Şekil 5



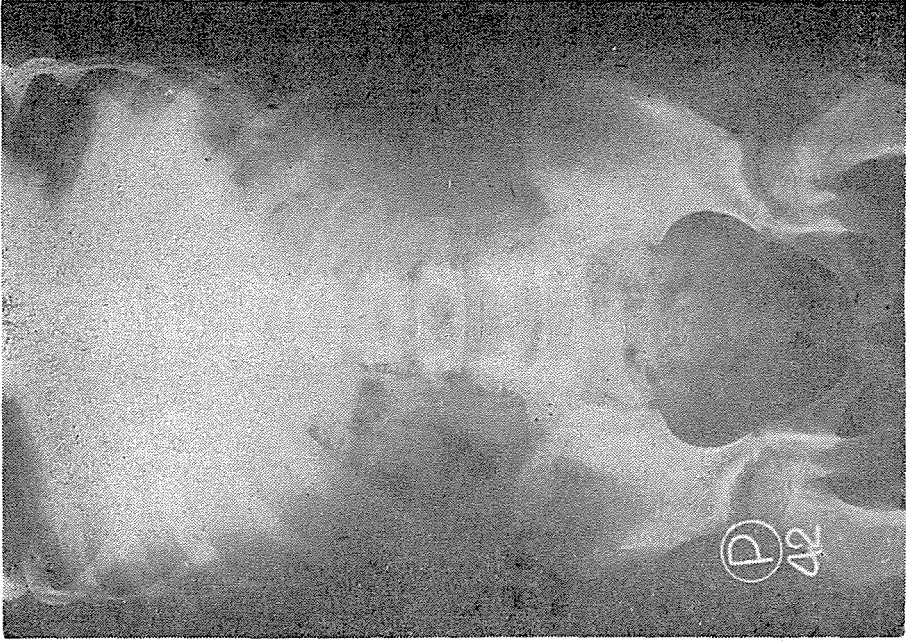
Resim 1



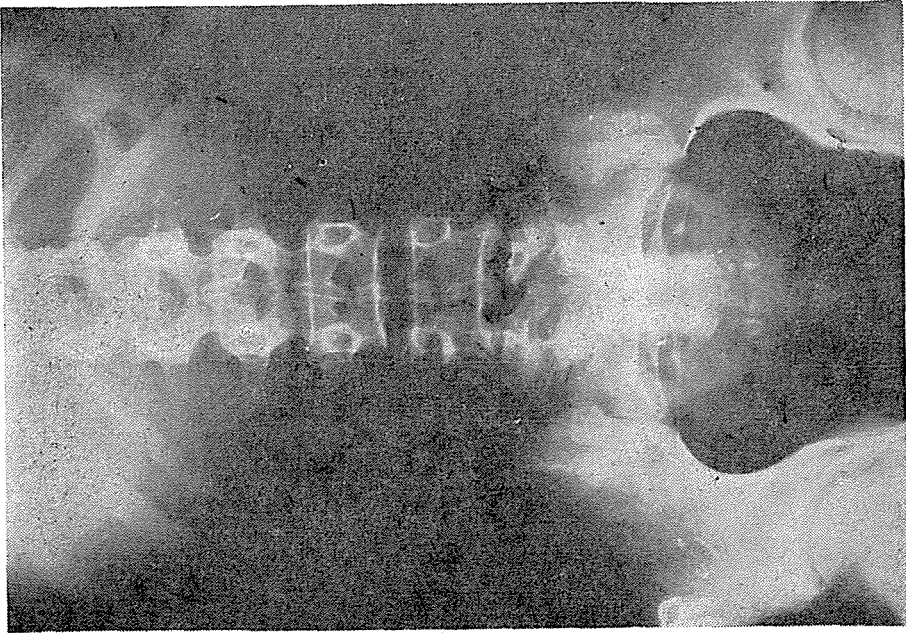
Resim 2



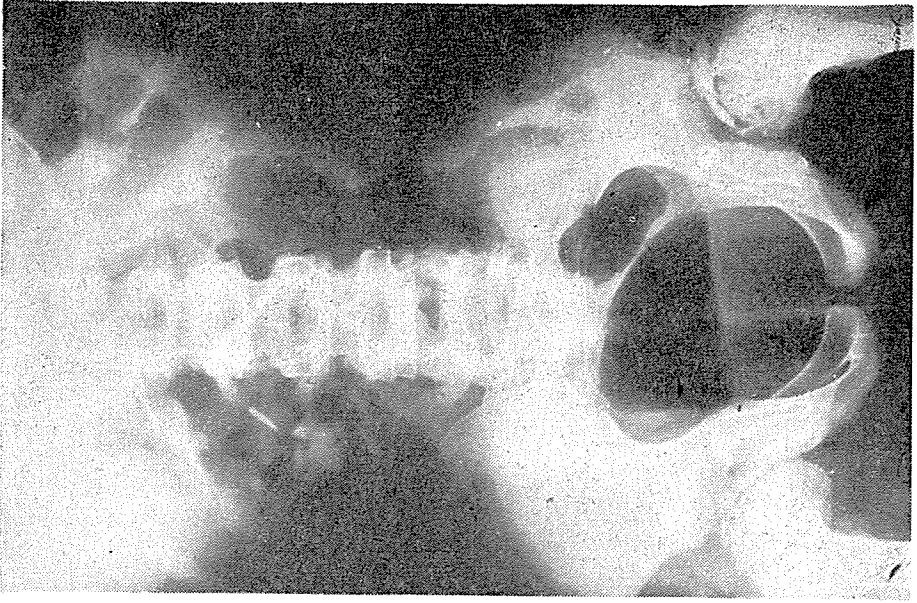
Resim 3



Resim 4



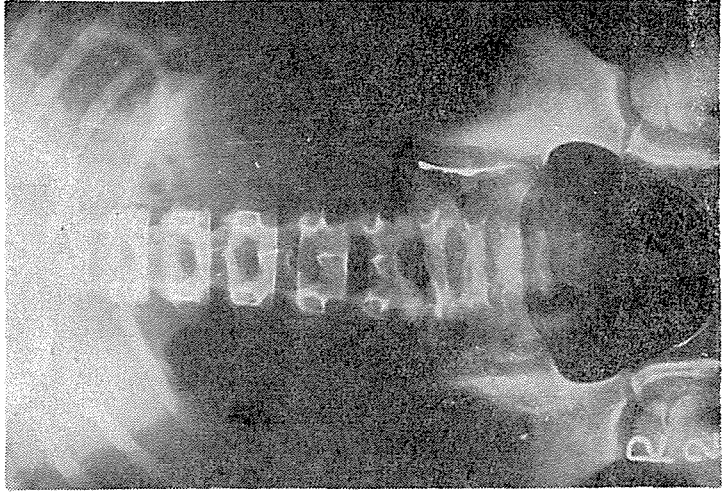
Resim 5



Resim 6



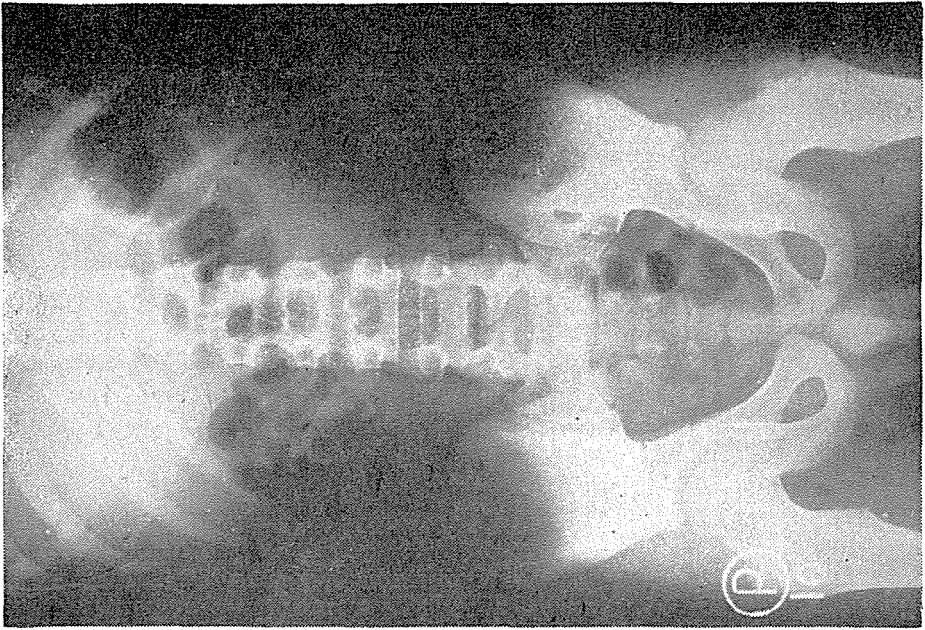
Resim 7



Resim 8



Resim 9



Resim 10



Resim 11



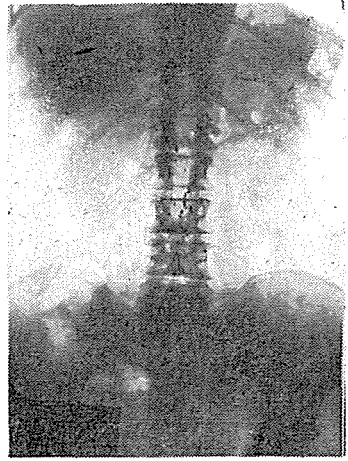
Resim 12



Resim 13



Resim 14



Resim 15

CERVICAL SPONDYLOSIS

Dr. Feyza Boneval (Turkey)

Cervical spondylosis is a condition in which there is a progressive degeneration of the intervertebral discs leading to change in the surrounding structures. In the past, this condition has been called osteoarthritis, cervical spondylitis, herniated disc etc., but the term spondylosis is preferable as it is a degenerative rather than a neoplastic or inflammatory condition.

Steinert (1954) in Norway examined a group of 320 subjects aged 40 and over and found that three-quarters of them showed signs of cervical spondylosis.

In Denmark, Hult (1954) found radiological evidence of cervical spondylosis in 60 % of persons over 45 years and in 85 % of those over 65 years of age.

Lord Brain (1963) in England quoted from a large radiological study that cervical spondylosis there is a steady increase in prevalence and severity of cervical spondylosis with age, and the incidence of disc degeneration was the same in men and women, women tended to be less severely affected than men, Lord Brain and Wilkinson showed that some degree of cervical disc degeneration was present in both sexes about 80 % of all persons over the age of 55.

In Scotland it was reported by Fraser (1966) that 271 patients of age group 41-60 and who were examined, were found to have cervical spondylosis.

In Istanbul (1969) we examined 125 patients in whom all of them had radiological and clinical evidence of cervical spondylosis.

TABLE I:

Age groups	Male	Female	Total
21 — 30	1	2	
31 — 40	7	11	
41 — 50	7	30	
51 — 60	20	26	
61 — 70	10	8	
71 — 80	2	1	
	47	78	125

Table: I indicates the age groups and sexes.

In our country mostly men between 51-70 and women between 41-60 years of age had cervical spondylosis.

TABLE II:

	Professional Worker	Not Employed	Light Manual Worker	Heavy Manual Worker
Female	18	60	—	—
Male	18	10	7	2
Total	36	70	7	2

Table: II Age group and occupation.

As it can be seen in table II the incidence of cervical spondylosis as the same in professional workers in both sexes. Not employers including married housewives showed that the women were affected 85 % more than the men.

TABLE III:

Headache	Neck pain	Pain referred to to the arm	Peripheral Paresthesia in both arms
7 (5%)	45 (35 %)	24 (18 %)	25 (20 %)

Table III classifies the patients as regards to their symptoms or complaints. All our cases, were symptomatic cervical spondylosis.

TABLE IV:

	Total	Relief	No relief	Complete relief
C. traction + infrared	61	34	4	3
Infrared	4	3	1	—
Microwave + Ultrasound	46	31	1	—

Table: IV

Shows the methods of treatment and numbers treated also assesment of effects of treatment given.

We obtained relieve in symptoms of 57 % of our patients who were treated with heat and cervical traction. The cases who were treated ith microwave and ultrasound the relief was 69 %.

Summary

125 paitents suffering cervical spondylosis are treated in physiotherapi clinic of Istanbul Children Hospital in 1969. The syndrom was found to be common in males between the ages 50-70 and in females between 40-60.

The complaints were either neck and shoulder girdle pain or peripheral pa-raesthesia.

Professional and light manual work for men and strenous parttime work for housewives seems to be pre-disposing factors.

The value of neck traction with heat, only heat and microwave with ultrasound were demonstrated.

References :

- Steinert, R. (1954). Tidsskr. Norske Laegeforeg. 74, 349
Hult, L. (1954). Acta Orthopaed. Scand., Supp. 16
Lord Brain (1963). Brit. Med. J. I. 771.
British Association of Physical Medicine (1966), Brit. Med. J. 1, 253.
Fraser J.M.D. (1966). Health Bulletin. vol. 23 No. 3
Lord Brain and Marcia Wilkinson. (1967). 99, 124, 197.
Taylor, A. R. (1953). Lancet 1, 717.

**THE SHORTENING OSTEOTOMY OF THE FEMUR OF THE NORMAL
SIDE IN THE CONGENITAL HIP DISLOCATION**

**(This Method of Intervention was first recommended by
the author in 1954)**

Dr. Hüsrev Polat (Turkey)

The case was a 17-year old young girl with a congenital hip dislocation. The dislocated side (measured from the trochanter major to the heel) showed an atrophy which measured 7 cm. in the thigh and 5 cm. in the leg.

Since, in an attempt to conceal her limping, the patient always tried to walk on the tips of the toes (of her short leg) a case of loose joint developed in this knee which consequently led to a hyperextension position in the Knee by an angle of 13 degrees. At the same time her ankle was almost in a semianchylosed condition while a pes equinus was formed in her foot.

Her toes were paw-shaped and in her toejoints deformations took place. Therefore her toe nails kept breaking all the time

She developed a habit of walking on the metatarsophalangeal plateau. This situation caused a fan-like spreading of the metatarsals and the toes; and in addition the hyperextension in the knee-joint made her walking more difficult and increased her limping.

The thinness in this leg was particularly noticeable, and since, especially when she was sitting, the knee on the dislocated side remained behind the other, the knee level symmetry was lost, therefore the poor girl was extremely sad and preferred to line almost alone.

When the patient lied in a straight position on the medical examination table, the (dislocated) left side measured 6 cm. shorter than the (normal) right side, while in standing position the shortness of the dislocated side amounted 7 cm. In other words in the static position the shortness margin increased by an amount of 1 cm. This meant that the real shortness was 7 cm. and indicated the need of a shortening of the (normal) leg by 7 cm. in a correction process.

The study of the X-ray film of the pelvis disclosed that the symmetry of the pelvis was impaired, the os ilium on the left side slid slightly upwards and the angularity of the ramus ossis ischii was eliminated. The acetabulum was completely eradicated, the development of the femur on this side was retarded

and especially the upper part of the collum chirurgicum couldn't complete its development. In other words, the trochanter major didn't assume its normal anatomic constitution, the neck of the femur was short and thin, the caput femoris was considerably underdeveloped in size and shape compared to normal, and it had embedded itself in a cavity proportionate to the size of its head at a level between spina iliaca anterior superior and inferior. It was already established above by measuring the height that the caput femoris in this location of secondary formation displayed a resiliency by 1 cm. under effort.

The same anatomic conditions as they are existing presently were also contained in the x-ray pictures taken in several positions before the operation. It was established that during movement of the leg in various directions the caput femoris remained in the same location.

It was this fact that made us contemplate a different method for correction. Namely, in the orthopaedic and surgical clinics she previously visited for treatment purposes she was told that the right thing to do was to perform a surgical intervention. But no successful result might be possible without taking an ankylosis in account. Because the case an unduly deferred one and now it obviously appeared to be rather late for a successful action. Our approach for treatment in this case:

Since the head of the femur on the dislocated side had already established a firm basis which was formed on the os ilium and remained dependably constant during the movements of the leg in various directions, it was decided upon a form of intervention which would enable the patient to walk with minimum possible impediment by performing an operation of shortening the femur of the healthy leg.

An operation to shorten the femur by 7 cm. at corpus was planned. According to this, the corpus of femur was first marked at certain places then it was cut in two in the middle.

To provide a shortness of 7 cm. from the opposite ends of each fragment, two pieces of bone of 3.5 cm. each were removed, as shown in the figure. Then the ends were joined and fixed in several parts with steel wire.

After the operation a thin pelvi-pedal half cast was done. With the aid of frequent x-ray checks it was observed that the healing of the bone was completed in 45 days upon which the cast was removed. The patient still remained in bed for some more days to be prepared to walk, by performing massages and physical exercises. Again, with massages, thermal applications and physical therapy, it was tried at the same time, to correct the pes equinus condition. Within a year after this young lady started to walk, all symptoms described above disappeared completely.

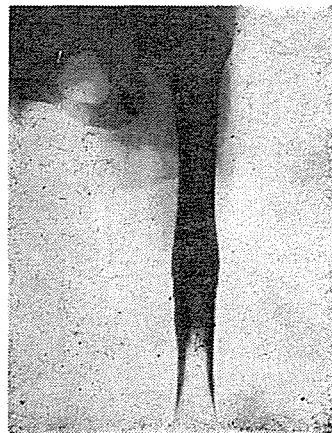
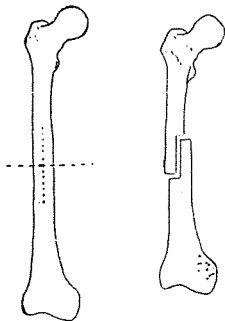
That is, the atrophy on the dislocated leg, especially below the knee, disappeared.

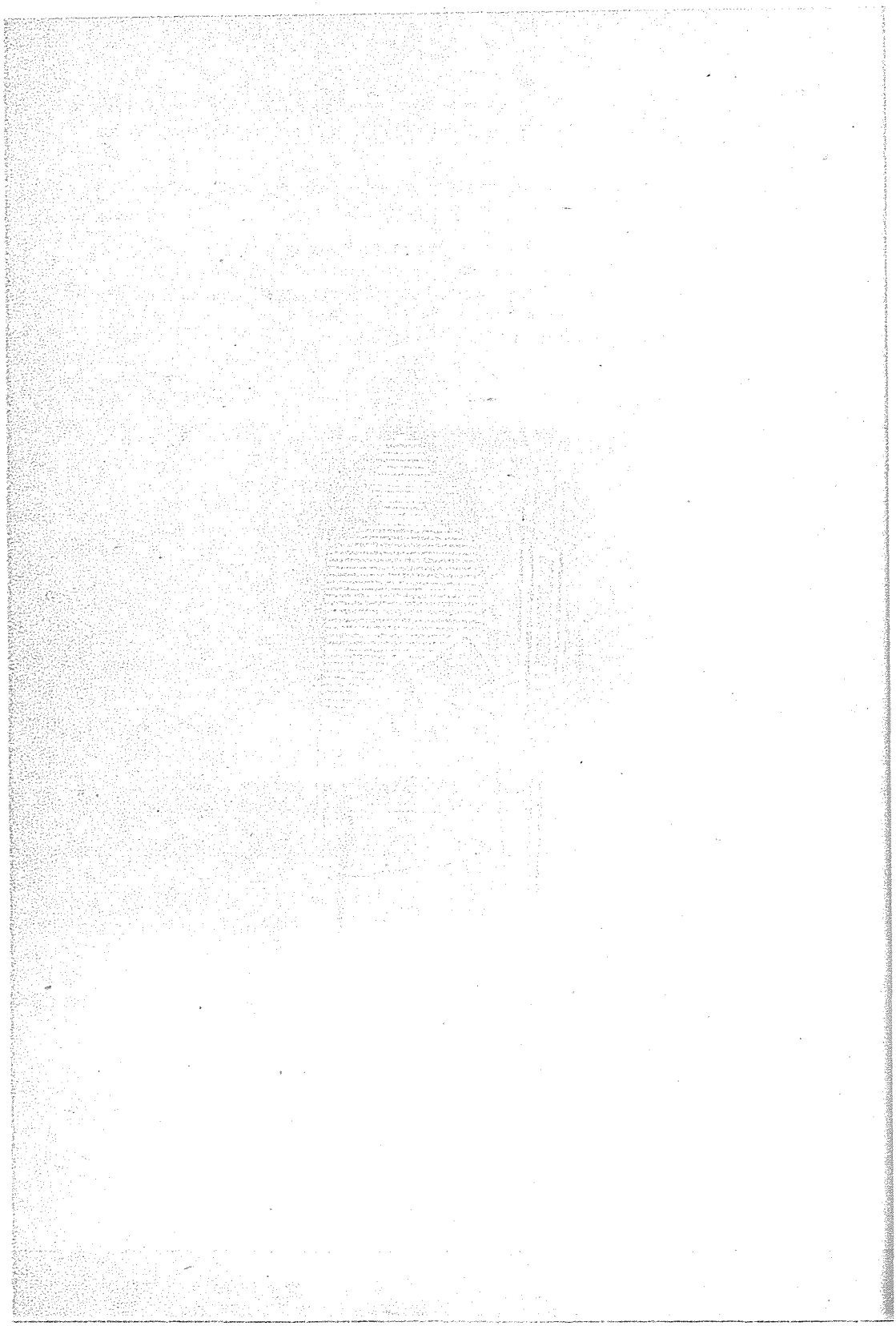
The case of the loose joint in the knee was eliminated the pes equinus condition was reduced to minimum and her toes and metatarsals which had a fanlike appearance returned to the normal condition.

The paw-shapedness of her toes were also corrected and a considerable improvement was observed in the gastrocnemius muscle for the foot to assume its normal condition.

Our young lady patient walks to-day practically normally. The very slight abnormality in her walking is almost not noticeable at all.

In addition to her physical recovery, she recovered also from the sadness she felt for many years, she adapted herself to social life comfortably and upon having been able to make a good marriage her self-confidence increased appreciably. Today she lives with a great peace of mind looking into the future with confidence, feeling more strongly attached to life.





1. The first step is to identify the problem.
2. Next, you should gather all the relevant information.
3. Then, you need to analyze the data and determine the cause.
4. After that, you should develop a plan to solve the problem.
5. Finally, you need to implement the plan and monitor the results.

TÜRKÇE
TEBLİĞ VE ÖZETLER

KALÇA MAFSALI MEKANIĞI

Dr. Zeki Korkusuz (Turkey)

Kalça mafsalı mekaniği hemen hemen her ortopedistin çalışmalarını zamanla kayıtlıda olsa almış bir mevzudur. Ancak 'P a u w e l s' in öncü çalışmaları ile bu mevzu sarahat kazanmıştır.

Mekanikte bir cisme binen yükün azamisini hesap etmek kaide olduğundan 'P a u w e l s' te bu yola gitmiş ve kalça mafsalına yürümede yüklenen kuvvetleri hesap etmiştir. Kalça mafsalını caput femoris ve acetabulum teşkil ettiklerinden, bu iki kemiğe bindirilen kuvvetler ayrı ayrı incelenecektir.

Kalça mafsalı üç buudda hareket eden bir mafsaldır. Mafsala binen yükte en fazla eğilme yüküdür. Frontal düzlem eğilmenin en fazla olduğu düzlemdir. Şöyleki: İki ayak üzerinde durmada orta hatta bulunan ve yer çekimi istikametinde tesir eden vücut ağırlık merkezinin yükünü her iki bacak mütesaviyen çeker 'F i s c h e r' in 57,8 kg. lık normal insanında her kalçaya düşen yük 18 kg. olur. Yürümede ise bu yük çok fazlalaşır. Bilhassa yürümenin tek ayak fazında bu kuvvetin 258 kg. a çıktığını görürüz. Sebebi ise basit kaldıraç kanunları ile vazih şekilde izah edilebilir. Tek ayak fazında kalça mafsalına, eksantrik olarak baş, gövde, iki kol ve sallanma bacağının ağırlığından mütevellit bir yük biner. Bu yükün ağırlık merkezi orta hattın biraz sallanma ayağı tarafındadır. Eğer bunu dengede tutacak bir kuvvet olmazsa vücut sallanma ayağı tarafına düşer. Düşmeyi önlemek üzere kalça abduktor adaleleri gerilir. Bu durumda kalça mafsalı kaldıraç destek yeri durumuna gelirken, hem vücut ağırlığını ve hem de bunu dengede tutan adeli kuvvetleri taşımak zorundadır. Burada basit kaldıraç kanunları caridir. Yani:

$$\text{Kuvvet} \times \text{Kuvvet kolu} = \text{Zıtkuvvet} \times \text{Zıtkuvvet kolu}$$

formülü ile kalçaya binen yük hesap edilebilir. Adalekolu, vücut ağırlık merkezinin caput femoris merkezine uzaklığının 1/3 ü olduğundan, adedi çekim vücut ağırlığının (Baş, gövde, iki kol ve sallanma bacağı) 3 misli olmasıdır ki denge sağlanabilsin. Vücut ağırlık merkezinden tesir eden kuvvetin istikameti yer çekimi istikametindedir ve kuvvet de bellidir. Adali kuvvet vektörünün yönünü tayin ettikten sonradır ki, değeri kaldıraç kanunları ile bulunabilsin. 'P a u w e l s', 'B r a u n e' ve 'F i s c h e r' in verdiği değerleri esas alarak kalça abduktod adalelerinin vektörünü tesbit etti. Bu vektör horizontal ile 21° lik bir açı yapmaktadır. Böylelikle kaldıraç kanunu tatbik edilerek caput femoris'e binen yükün değeri tayin edilir. (Şekil 1). Bu değerler yürümenin 16. fazı yani tek ayak fazı için caridir. Ne varki kalçaya bu statik kuvvetlerin yanında yürüme esnasında hareketten mütevellit dinamik kuvvetlerde biner. Caput femoris'in tesir altında kaldığı kuvvet statik ve dinamik kuvvetlerin toplamından ibarettir. Dinamik kuvvetlerde femur başına 3 buudda tesir ederler. Bunlardan ilk olarak frontal düzlemdekilerin hesabını yaparsak mafsala-

la binen en yüksek yükü bulabiliriz. Dinamik kuvvetleri hesap edebilmek için bazı değerlere ihtiyaç vardır. Bunlardan ilk olarak bulacağımız vücut ağırlık merkezinin yürüme fazlarında uzaydaki seyridir. Bu seyrin yer düzlemine işdüşümünü $F i s c h e r$ ' in verdiği değerlere göre $P a u w e l s$ çıkarmıştır. Yürüme fazlarının zamanlarında bellidir.

$$\text{Sürat} = \text{Yol} / \text{Zaman}$$

formülünden her fazdaki sürat ve

$$\text{İvme} = \text{Sürat} / \text{Zaman}$$

formülü ilede vücut ağırlık merkezinin ivmesini buluruz. Dinamik kuvvet ise Kütle ve ivmenin çarpımı ile bulunur. Yalnız burada arzın süratini de hesaba katmak gerekir. Bu şekilde bulduğumuz dinamik kuvvetleri de statik kuvvetlere ekleyince frontal düzlemde kalçaya binen yükü tama çok yakın bir şekilde bulmuş oluruz. (Şekil 2). Buradan çıkan netice şudur. Yürümenin tek ayak fazında frontal düzlemde kalçaya binen yük $F i s c h e r$ ' in normal şahsında iki defa yükselme (Birinde 258 kg. a kadar olmak şartıyla) gösterir. Bu zamanın 0,5 saniye olduğuna da dikkati çekerek kalçaya binen yükün yüksekliği daha da bariz bir hal alır. Aynı işlemler horizontal düzlemde yapılarak bu düzlemde kalçaya binen yük hesaplanır. (Şekil 3, 4).

Kalça mafsalına binen yük sagittal plânda hesaplanmamıştır. Bu mevzudaki yegâne neşriyat yine $P a u w e l s$ tarafından yapılmıştır. Fakat bu hesapta eğilme (M) ve aksiyal tazdik (D) ile itme kuvveti (S) digaramını çizmekten ibaret kalmıştır. (Şekil 5).

Bizim yaptığımız hesaplar ise yalnız durma fazına aittir. Şekil 6 da görüldüğü gibi diz mafsalı sabit kabul edilirse vücut ağırlık merkezinin yeri bu düzlemde kalçaya binen yük yönünden çok mühimdir. Bu nokta eğer caput femoris merkezinin tam üzerinde ise yük asgariye iner.

Caput femoris'e binen yükü acetabulum taşımak zorundadır. Fakat acetabulum'un taşıma yüzeyinin mesahası bu taşımada çok mühimdir. Kalça mafsalı kürevi bir mafsal olduğundan binen yükün istikametine göre mafsalın kısımlarına gelen kuvvet değişir. Basit deyimle en büyük yük vektörün tam karşısına, en az yük ise en uzak yerine biner.

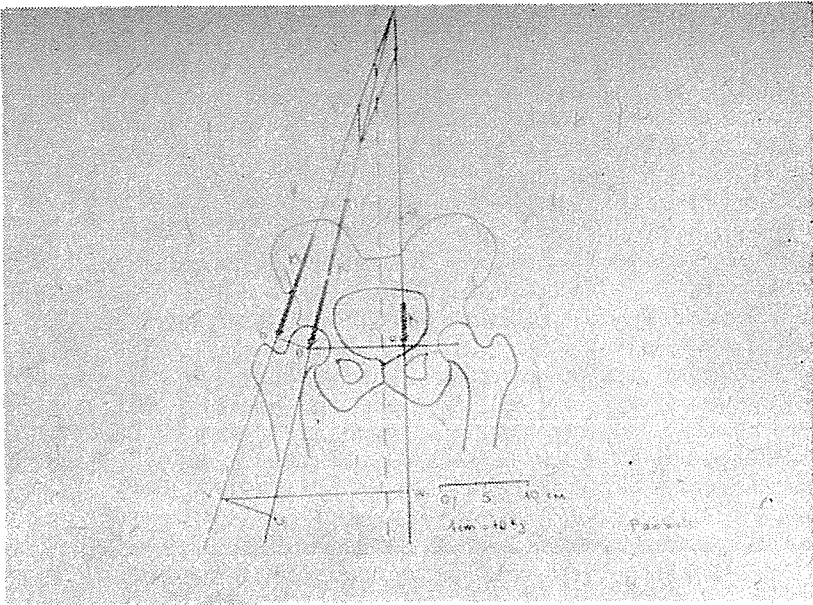
$$\text{Gerilme} = R/r (\alpha \max + 1/2 \sin. 2 \alpha \max.)$$

formülünden istifade ile acetabulum sathında meydana gelen gerilmeler kesinlikle R nin istikameti bilindiğine göre hesaplanır. Bu durum bilhassa artrozlarda çok mühimdir. Bütün bu mekanik hesaplar kalça mafsalına yürümede binen yükü yani azami yükü hesaplamak için yapılmıştır. (Şekil 7).

Unutmamak gerekir ki bir de adali tonustan mütevellit istirahatte de mafsala yük biner. Bilhassa collum femoris çivilemelerinde bu tazdiki ihmal etmemelidir. Collum femoris fraktürlerinde yük bindirilmese bile fragmantlerin dislokasyonu buna işarettir.

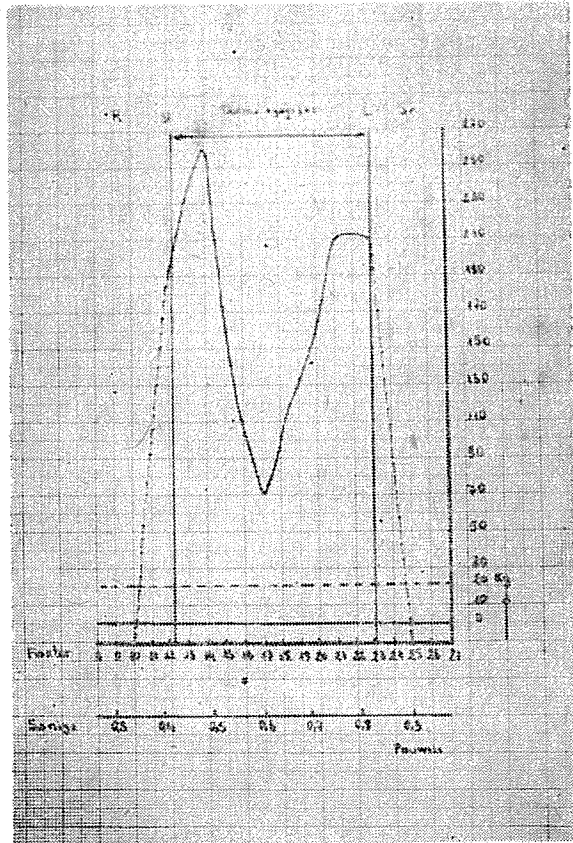
Dr. Tuğrul Beyle yaptığımız hesaplarda frontal düzlemde ab ve adduktor adale vektörleri toplamının vertikalde 33° lik bir açı yaptığını ve bu vektörün caput femoris merkezinden geçtiğini bulduk. Vektörün yönüde aşağıdan yukarıda ve lateralden mediale idi. Buna göre sürtünme kuvveti nazara alınmazsa horizontalde 33° lik açı yapan fraktürler stabil ve 77° nin üstünde açı yapanlar ise tam unstabildirler. (Şekil 8).

Bu kısa izahattan görüleceği gibi kalça mekaniğine iyice vakıf olmadan travmatik ve ortopedik kalça lezyonlarını iyi bir şekilde tedavi etme imkân dahilinde değildir.

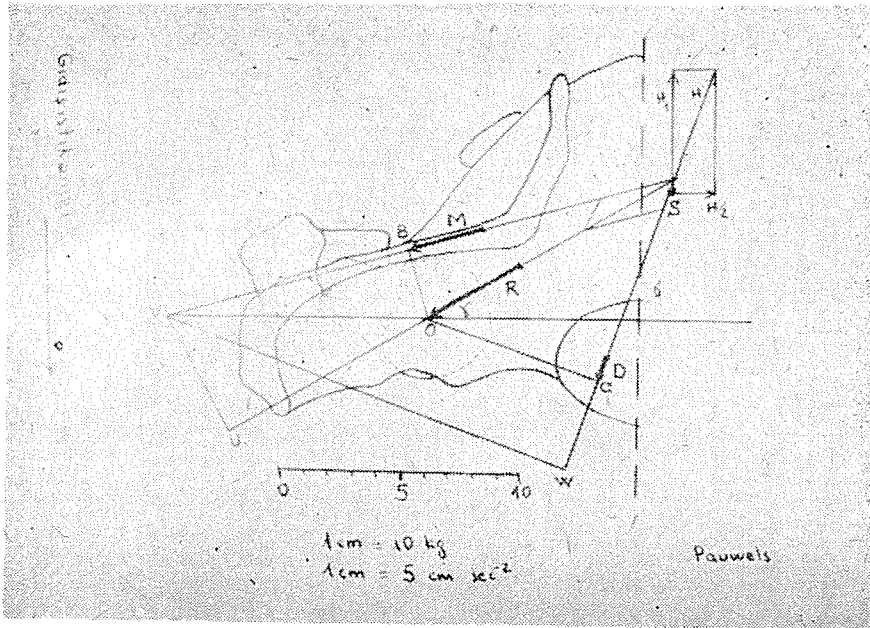


↑

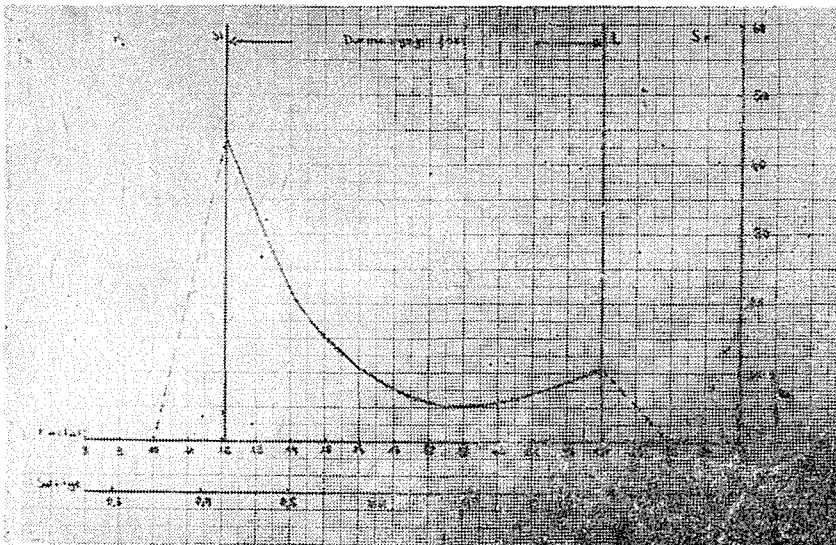
Şekil : 1



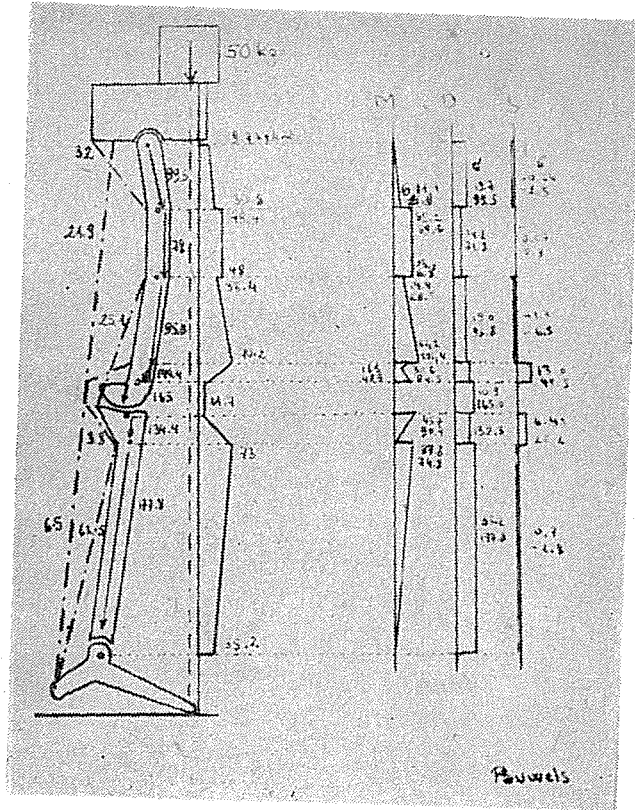
Şekil : 2 →



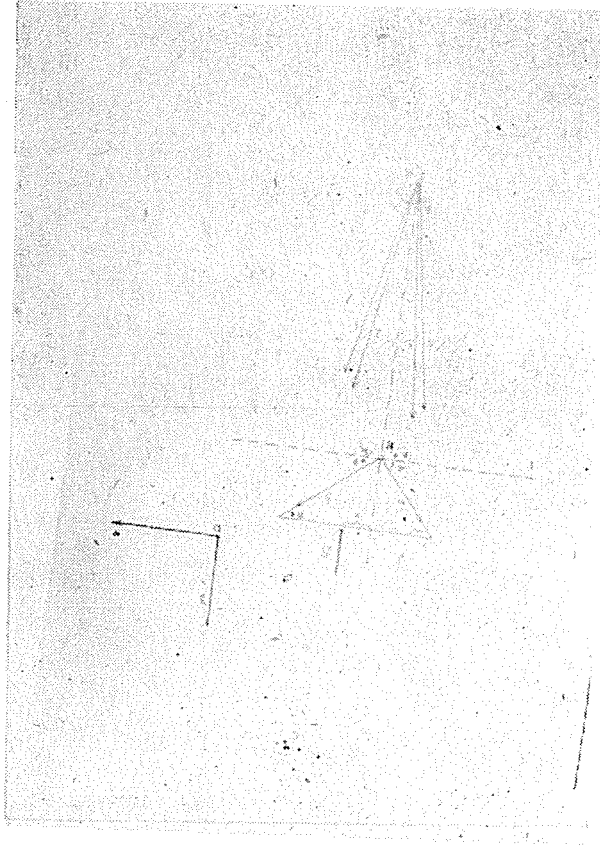
Şekil : 3



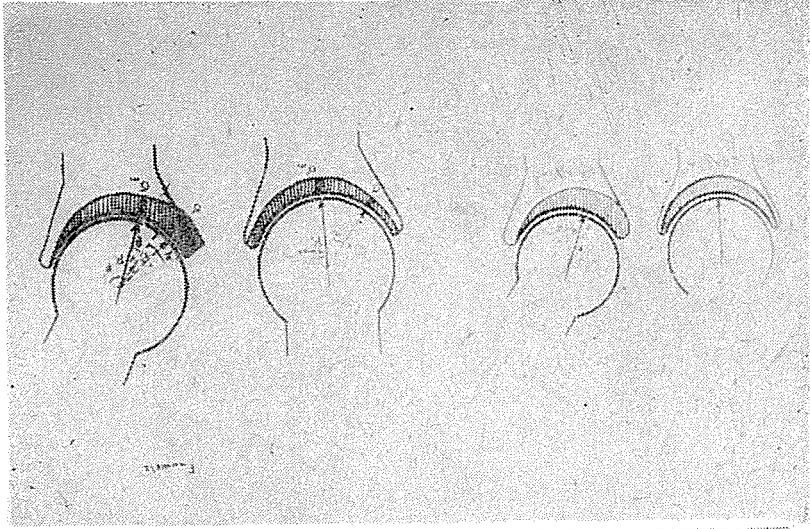
Şekil : 4



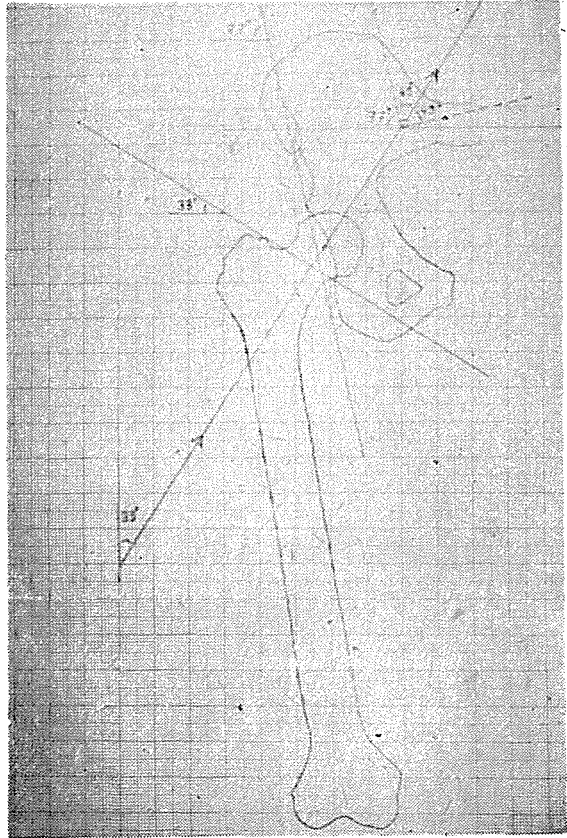
Şekil : 5



Şekil : 6



Şekil : 7



Şekil : 8 →

İZMİR ÇOCUK HASTANESİ ORTOPEDİ KLİNİĞİNDE 1957 - 1969 YILLARI ARASINDA TEDAVİ EDİLEN KONJENİTAL KALÇA ÇIKIKLARI VE SONUÇLARI

Dr. Orhan Eroğlu (*), Dr. Mustafa Özemre (), Dr. Serdar Satır (***)
(Türkiye)**

Konjenital kalça çıkığı, kalça eklemi teşkil eden femur başı ile asetabulum arasındaki normal anatomik münasebetin doğuştan kusurlarla gelişmemesi sonucu meydana gelen anatomo-klinik bir antitedir (5).

Bu yalnız asetabulum tavanının gelişmemesi, asetabular indeksin büyük olması şeklinde ise kalça displazisi, kalça displazisi ile femur başının yarı çıkığına konjenital sublüksasyon, displazi ile veya yalnız olarak femur başının asetabulum dışında bulunuşuna konjenital kalça çıkığı denir (5).

Konjenital kalça çıkığı doğumda mevcut olabildiği gibi kalça displazisinin veya sublüksasyonunun tedavî edilmemesi sonucu sonradan sekonder olarak meydana gelebilir. Bu vaziyette infantil Displasman tabirini kullanmağı tavsiye edenler vardır (7).

Konjenital kalça çıkığına sebep olan doğuştan regional kusurlar kısaca:

1. Asetabular indeksin büyük oluşu,
2. Femur başına göre asetabulum çukurunun küçük oluşu,
3. Femur boynu anteversion açısının büyük oluşu,
4. Eklem kapsülü ve ligamanlarının fazla gevşek ve uzun oluşudur.

Eklem kapsülünün ve başların gevşey oluşunda hormonal faktörü sorumlu görenler olmuştur (6).

Bazı otörler konjenital kalça çıkığında en önemli etiolojik faktörün eklem kapsülü ve başların gevşekliğı olduğunu kabul ederler (6).

Anteversion veya daha nadir görülen retroversion her zaman primer sebep değildir. Fakat bütün konjenital kalça çıkıklarında kapsül geniş ve gevşektir. Başlar uzamıştır (6-7-8). Ameliyatlarda bunu biz de müşahade ettik.

Anteversion ve retroversionu meydana getiren displazik kalça eklemindeki torsyonel streslerdir (6).

Aşırı anteversion erken düzeltilmezse gerek kapalı gerek açık redüksionlardan sonra tekrar çıkık ve diğer kompliasyonlar görülür.

Doğuştan kalça çıkığı normal kalça eklemi fizyolojisini bozmakla kalmaz çocukta büyük estetik kusur yaparak ağır psişik bozukluklara da sebep olur (2). Erken ve geç komplikasyonları ile çocuğun ömür boyunca yaşantısına tesir eder. Sosyal ve ekonomik sorunlar yaratır (2). Basit görülen alça displazi ve sublüksasyonları tedavi edilmezse ileri yaşlarda ağır dejeneratif değışikliklerle görülerek şahsın yürümesini güçleştirir. Bu bakımdan konjenital kalça çıkığı erken teşhis ve tam tedavisi gereken en önemli konjenital anomalilerden biridir (1-3-4).

Izmir Çocuk Hastanesi Ortopedi Kliniğinde 1957-1969 yılları arasında müracaatle tedavi edilen vak'aları gözden geçirecek (Tablo I):

Müracaat eden hasta adedi 365, kalça adedi 520 dir. Kapalı redüksiyon ile tedavi edilen 147 kız, 50 erkek, sağ kalça 48, sol kalça 50, bilateral 99 dur. Toplam olarak 296 kalçadır. Cerrahi yolla tedavi edilenler 105 kız, 24 erkek, sağ kalça 33, sol kalça 50, bilateral 46 dir. Toplam olarak 175 kalçadır. Tedaviyi kabul etmeyen veya takibe gelmeyenler 25 kız, 14 erkek, sağ kalça 9, sol kalça 20, bilateral 10 dur. Toplam olarak 49 kalçadır. Ortalama müracaat yaşı 4,6 dir. Memleketimizde doğuştan kalça çıkığının bölgesel dağılımı hakkında tam bir istatistiki değerlendirme yoktur. Bizim vak'alarımız bütün Ege illerinden gelmiştir. Bu arada Türkiye'nin diğer bölgelerinden gelenler de vardır. Vak'aların tetkikinde klasik bilgilere uygun olarak kızların erkeklerden fazla olduğu görülür. Bizde bu oran 1/3 tür. Bilateral kalça çıkıkları tek taraflılardan fazladır. Ortalama müracaat yaşının 4,6 olması vak'aların bize çok geç geldiğini gösterir. Tedavide başarının esası erken teşhis ve erken tedavidir. Bu bakımdan vak'alarımızda tedavi sonu görülen kötü neticelerin bir kısmı ortalama müracaat yaşının yüksek olmasına bağlanabilir.

Kapalı redüksiyonla tedavi edilmiş 197 vak'a (Toplam 296 kalça) nın sonuçlarını şöyle toplayabiliriz (Tablo II):

Total 197 vak'anın en küçüğü 3 aylık, en büyüğü 9 yaşındadır. Ortalama yaş 3,3 tür. Kız 147 (% 74,62), erkek 50 (% 25,38), sağ kalça 48 (% 24,36). Sol kalça 50 (% 25,38), bilateral 99 (% 5,026) dir. Kapalı redüksiyon ile alınan sonuçlara bakacak olursak 135 vak'ada iyi (%68,53), 41 vak'ada orta (%20,82), 21 vak'ada kötü sonuç (% 10,65) alınmıştır. Kapalı redüksiyondan önce her vak'ada duruma göre cilt veya kemik traksionu ortalama 7-15 gün tatbik edilmiştir. Femur başı asetabulum hizasına indirgi vak'alar genel anestezi altında redükte edilip röntgen kontrolundan sonra her iki kalça abduksiyon-fleksiyon ve dışa rotasyonda alçılı tesbite alınmıştır. Arada yapılan röntgen kontrolundan sonra (8-10 hafta) alçı değiştirilmekte, fleksiyon, abduksiyon azaltılarak orta pozisyonda patella zenite gelecek şekilde alçılı tesbite 8-10 hafta daha devam edilmektedir. Bundan sonra kalça eklemi içe rotasyon, hafif abduksiyon ve ekstansiyonda 8-10 haftalık alçılı bir tesbit devresi daha geçirmektedir. Röntgen kontrolleri gerektiriyorsa femur başının ve tavan gelişimi için tesbit müddeti alçı içinde veya abduksiyon atellerinde yeteri kadar uzatılmaktadır. Redüksiyondan sonra ilk 6 haftalık alçılı tesbit kâfi görülerek kalça eklemi sertliği ve abduktör adalelerin tonüs artmasını önlemek için çocuğun abduksiyon atellerinde tesbitini tavsiye edenler vardır (4-8%). Biz gelen vak'aların çoğunda sosyo-ekonomik sebeplerle ailelere atel yaptırtmadık. Bu sebepten alçı ile tesbite devam ettik. Buna rağmen alçıya bağlı bahsedilen komplikasyonlara sık rastlamadık.

Kapalı redüksiyon ile tedavi edilmiş vak'alarımıza ait kötü, orta ve iyi olarak nitelendirdiğimiz gruptardan birer örnek Resim 1, 2, 3 de görülmektedir.

Cerrahi yolla tedavi edilmiş 129 vak'anın sonuçlarını şöyle toplayabiliriz (Tablo III):

Total 129 vak'anın en küçüğü 2 yaşında en büyüğü 12 yaşındadır. Ortalama yaş 5,25 dir. Kız 105 (% 81,4), erkek 24 (% 18,6) sağ kalça 33 (% 25,57), sol kalça 50 (% 38,26), bilateral 46 (% 35,67) dir.

Yapılan ameliyat tipleri: Açık redüksiyon 68, açık reduksiyon ile birlikte çatr ameliyatı 21, açık redüksiyon ile Innominate Osteotomy 40, derotasyon osteotomisi 14, Blount tekniği ile osteotomi 5, nüks sebebi ile yapılan ameliyatlar 5 adettir.

Ameliyat sonuçlarına bakacak olursak: 74 vak'ada iyi (% 57,31), 44 vak'ada orta (% 34,14), 11 vak'ada kötü (% 8,15) sonuç alınmıştır.

Cerrahi yolla tedavi endikasyonu kapalı yolla başarı kazanamadığımız veya kapalı ortopedik metotla netice alınacağından emin olmadığımız vak'alara konmuş-tur. Ameliyat tipleri vak'anın özelliğine göre tayin edilmeğe çalışılmıştır. Ameliyat-tan önce daima cilt veya kemik traksionu vak'aya göre tatbik edilmiştir. Ameliyat-la tedavi edilmiş vak'alarımıza ait pre ve post operatif grafiler resim 4-5-6-7-8-9 da görölmektedir.

Gerek kapalı yolla ve gerekse ameliyatla tedavi edilen vak'alarımızın sonuçları gözden geçirilirse kötü neticelerin küçümsenmeyecek kadar fazla olduğu görölmek-tedir. Bu oranı yükselten sebeplerin başında:

1. Müracaat yaşının büyük olması,
2. Kalça eklemi teşkil eden anatomik elemanlardaki konjenital kusurların redüksiyondan sonra normal gelişme gösteremeyecek kadar ağır olması,
3. Tatbik edilen tedavideki teknik kusurlarımızdır

Kanaatimizce ilerlemiş yaşlar için tavsiye edilecek tek bir ideal ameliyat tipi yoktur. Ameliyatla tedavi edilen vak'alardan alınan iyi neticeler ameliyat tipinden ziyade vak'aya göre ameliyat tipinin iyi tayin edilmesine bağlıdır. En iyi neticeler daima çok erken yaşta teşhis ve tedavi edilenlerden alınmaktadır.

Bunun için Türkiyede bütün hekimlerin konjenital kalça çıkığının erken teşhisi yolunda dikkatleri çekilmelidir.

Ö z e t

1951 - 1959 yılları arasında İzmir Çocuk Hastanesi Ortopedi Kliniğinde tedavi edilen konjenital kalça çıkığı vak'alarının yaş, cins grupları, bölgesel dağılışı ve tedavi sonuçları incelendi. Konjenital kalça çıkığı tedavisinde erken teşhisin önemi ve kapalı redüksiyonun en iyi metot olduğu üzerinde duruldu. Tek başına ideal bir metotun olmadığı düşüncesine varıldı. İyi neticeler tercih edilen metoda değil her vak'ada kalçanın anatomik karakterine bağlıdır.

S u m m a r y

In cases of congenital dislocation of the hip treated in our clinic between the years 1957-1969 the ages and sex groupings, the regional distribution and the results of the treatment applied are reviewed and in the treatment of congenital dislocation of the hip the importance of early diagnosis and closed reduction as being the best method is emphasized. It is concluded that is no single ideal method. The best results are not due to the preferred method but are due to the anatomic characteristic of the hip of each case.

LİTERATÜR

1. ANDREN, L.: Frequency and sex distribution of congenital dislocation of the hip among breech presentation. Acta Orth. Scan., Vol. XXXI, Fasc. 2, S: 152-155, Munksgaard, Copenhagen 1961.
2. BAYINDIR, Ş. — ÖZDEMİR, N.: 1961-1968 yıllarında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Orth. Bölümüne gelen Doğuştan Kalça Çıkığı Vak'aları., Çocuk Sağ. ve Hast. Derg., Cilt 12, Sayı 3, S: 191-198, Temmuz 1969. Yayımlayan Hacettepe Üniv. Çocuk Sağlığı Enst. Ankara
3. ÇAKIRGİL, G. S. Konjenital kalça çıkığının tedavisinde uyguladığımız metod ve 174 kalça üzerinde alınan neticelerin ilk analizi. Ank. Üniv. Tıp Fak. Mecm. Vol. XXII, No. 3 e ek, Supplementum No. 28, Güzel İst. Matb. Ank. 1969.
4. FERGUSON, A. B.: Orthopedic Surgery in Infancy and Childhood, S: 75-112, The Williams and Wilkins Comp. Baltimore 1963.
5. GÖLCÜKLÜ, M.: Ortopedi Ders Notları., S: 19, İzmir 1969
6. HOWORTH, B.: The Etiology of Congenital and infantile Displacement of the hip. Atca Orth. Scand. Vol. XXXV, Fasc. 3, S: 212-224, Munksgaard, Copenhagen 1965.
7. LLOYD, G. C. — SWANN, R. M.: Pitfalls in the Management of Congenital Dislocation of the hip. Journ. of Bone and Joint Surg., British Vol., 48-B, No. 4, S: 666-692, Nov. 1966.
8. SANDS, A. R. — RICHARD, B.R. — BRASHEAR, H. R.: Handbook of Orthopaedic Surg. Sixth. Ed. S: 63-79, The C. V. Mosby Comp., St Louis 1963
9. SPEED, J. S. — SMITH, H.: Campbell's Operative Orthopedics. Vol. II, S: 1706-1741, Mosby Comp., St. Louis, 1963.

İZMİR ÇOCUK HASTAHANESİ ORTOPEDİ KLİNİĞİNDE GELİP
DOĞUŞTAN KALÇA ÇIKIĞI VAK'ALARI
1957 - 1968

Müracaat Eden Hasta	365						
Kalça Adedi	520	Kız	Erkek	Sağ	Sol	Bilat	Kalça Adedi
Kapalı Redüksiyon Yapılanlar		147	56	46	58	99	296
Cerrahi Yolla Tedavi Edilenler		105	34	33	50	46	175
Tedavi Kabul Etmeyen veya Takibe Gelmeyenler		25	14	9	20	10	49
Total		277	98	90	120	155	520
Ortalama Müracaat Yaşı	4,6						

T A B L O I

T A B L O II

Yaş Adet		KAPALI REDÜKSİYONLAR				
Yaş	Adet	Kız	Erkek	Sağ	Sol	Bilat.
0-2 yaş	80					
2-3 yaş	59	147	50	48	50	99
3-5 yaş	46	%74,62	%25,38	%24,36	%25,38	%50,26
5-7 yaş	9					
8-9 yaş	3					
Total	197					
En küçük 3 ay		S O N U Ç				
En büyük 9 yaş		<u>İyi</u>	<u>Orta</u>	<u>Kötü</u>		
Ortalama Yaş 3,3		135	41	21		
		% 68,53	% 20,82	% 10,65		

Yaş Adet		AÇIK REDÜKSİYONLAR VE DİĞER AMELİYATLAR				
Yaş	Adet	Kız	Erkek	Sağ	Sol	Bilat.
2	3					
3	24	105	24	33	50	46
4	22	%81,4	%18,6	%25,57	%38,76	%35,67
5	33					
6	16					
7	13					
8	6					
10	5					
12	1					
Total	129					
En küçük 2 yaş		S O N U Ç				
En büyük 12 yaş		<u>İyi</u>	<u>Orta</u>	<u>Kötü</u>		
Ortalama yaş 5,25		74	44	11		
		%57,31	%34,14	%8,55		
		YAPILAN AMELİYAT TIPLERİ				
Açık Red.	Açık Red.	Açık Red.	Derot.			
	Çatı	Innominate Ost.	Ost.			
68	21	40	14			
Blount Ost.	Nüks Sebebiyle Ameliyat					
5	9					

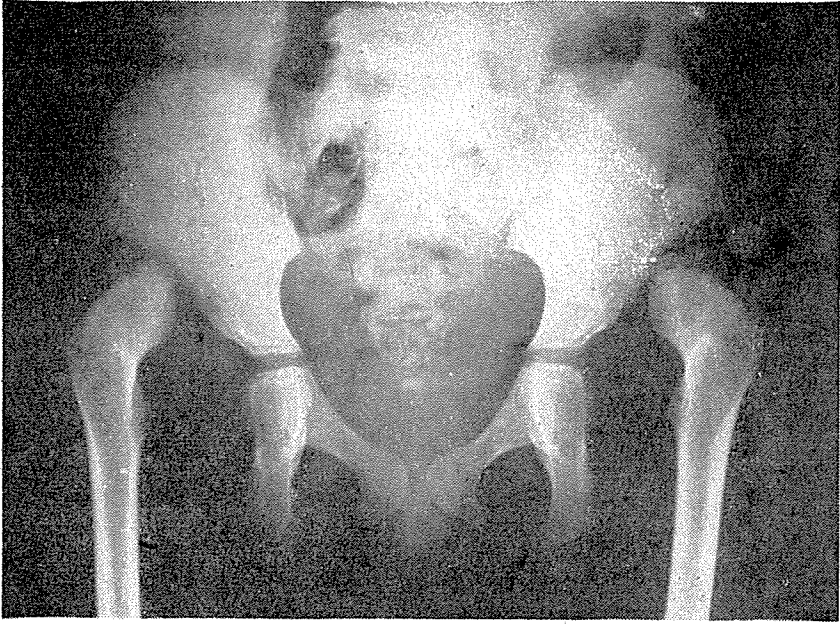
Tablo 3



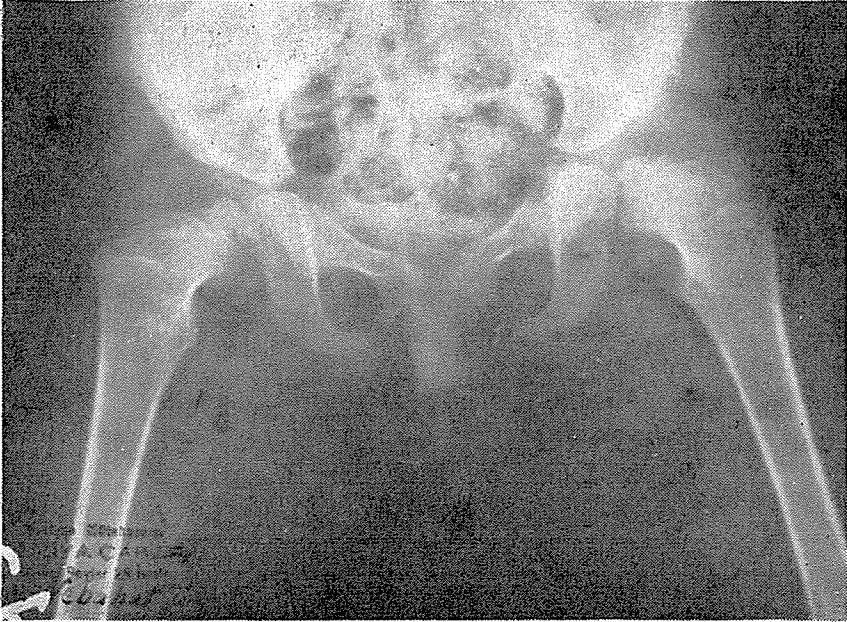
Resim 1a — Kötü Sonuç (Tedaviden önce)



Resim 1b — Kötü Sonuç (Tedaviden Sonra)



Resim 2a — Orta Sonuç (Tedaviden önce)



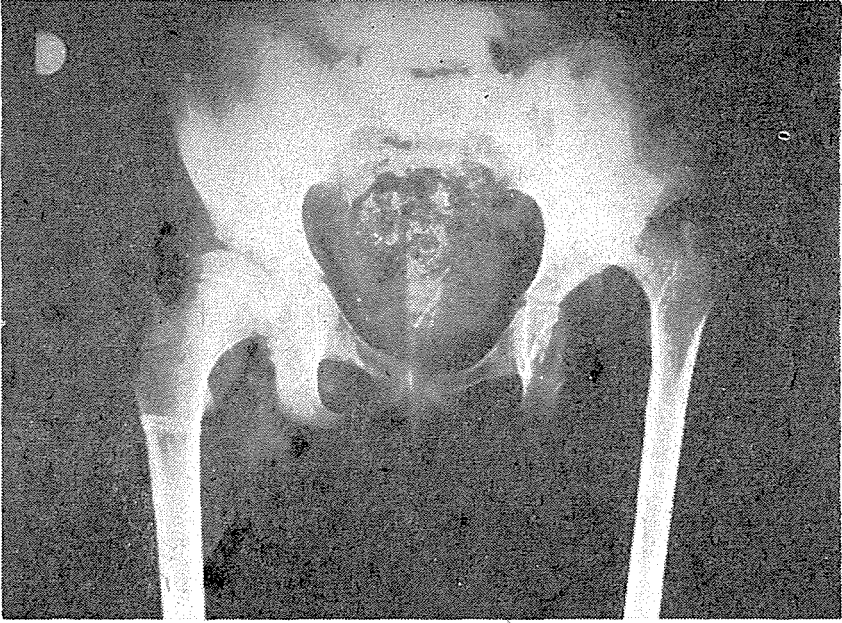
Resim 2b — Orta Sonuç (Tedaviden sonra)



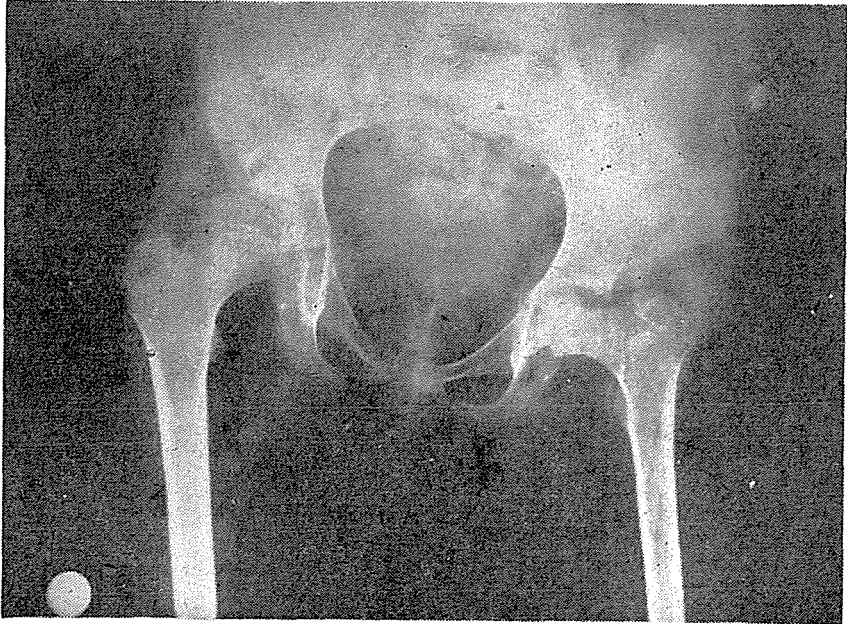
Resim 3a — İyi Sonuç (Tedaviden önce)



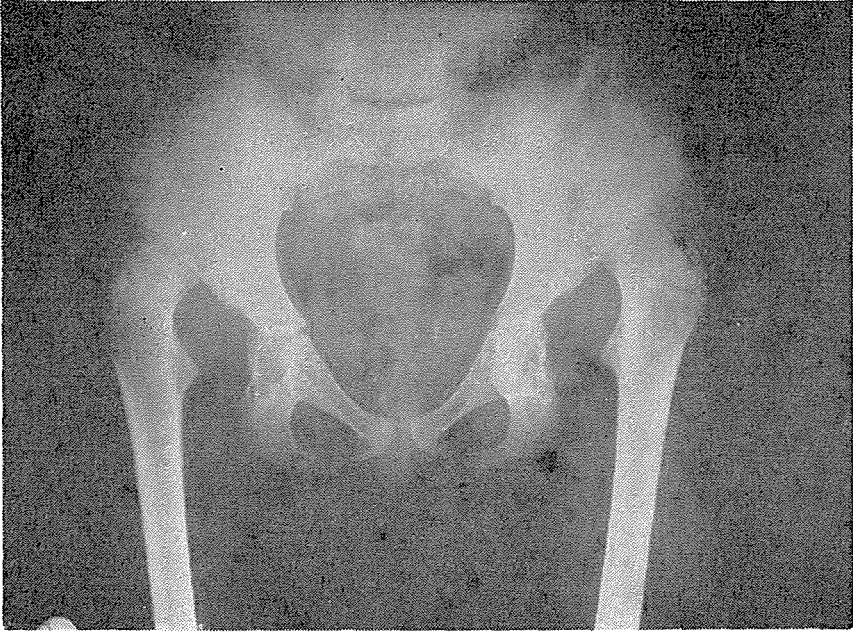
Resim 3b — İyi Sonuç (Tedaviden sonra)



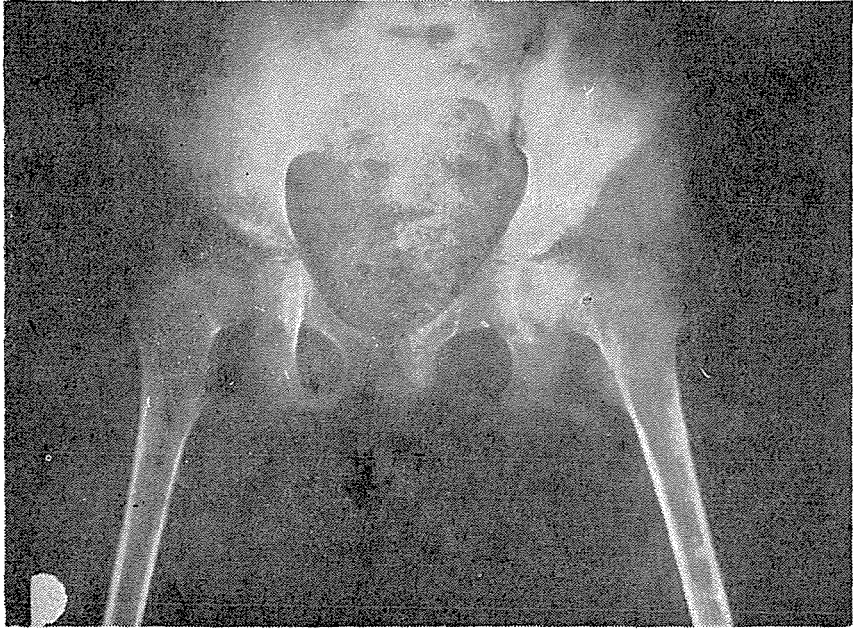
Resim 4a — Açık Redüksion Kötü Sonuç (Ameliyattan öncesi)



Resim 4b — Açık Redüksion Kötü Sonuç (Ameliyattan sonra)



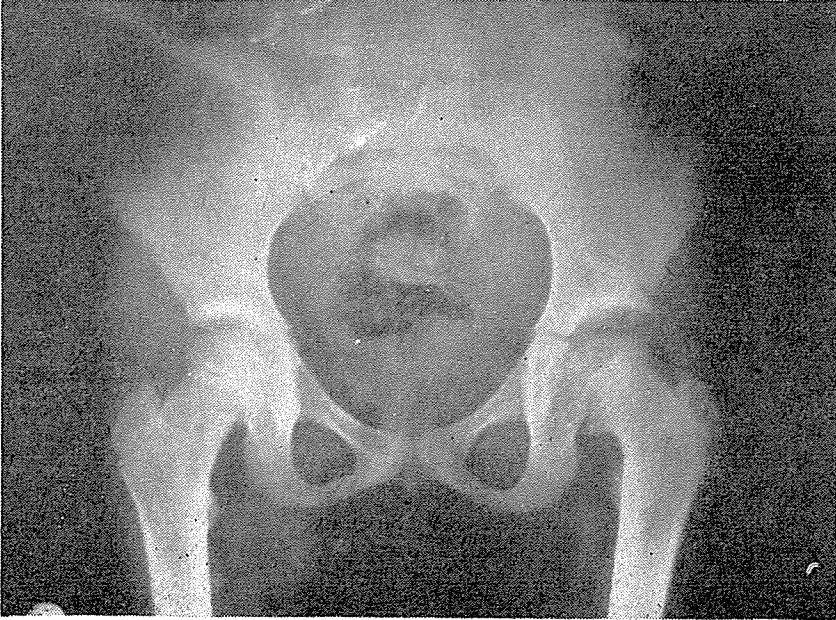
Resim 5a — Açık Redüksion Orta Sonuç (Ameliyattan önce)



Resim 5b — Açık Redüksion Orta sonuç (Ameliyattan sonra)



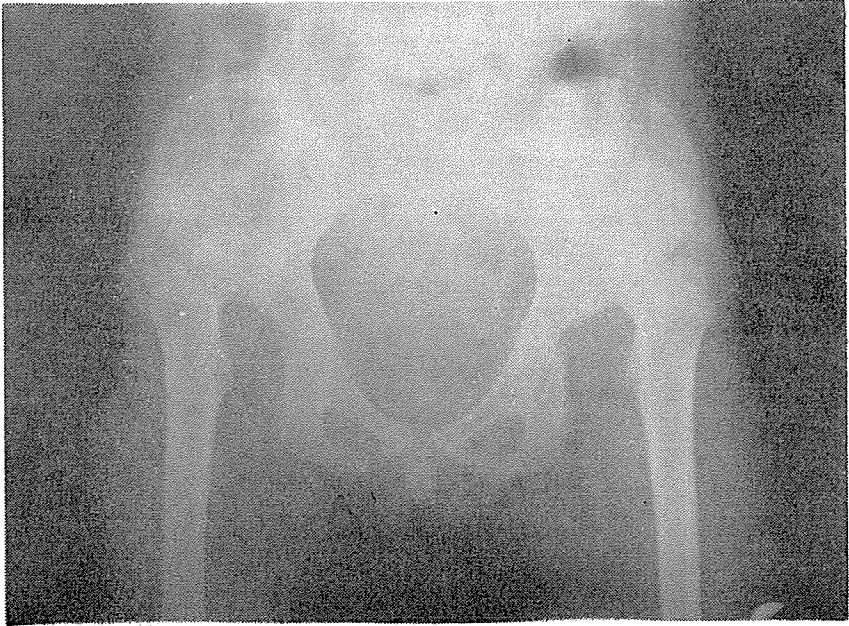
Resim 6a — Açık Redüksion — Çatı iyi sonuç (Ameliyattan öncesi)



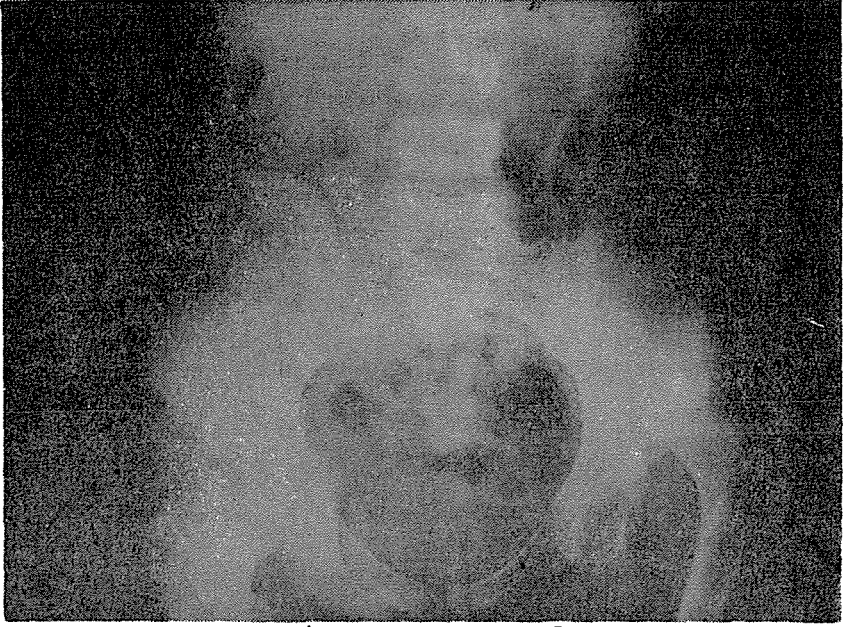
Resim 6b — Açık Redüksion — Çatı İyi Sonuç (Ameliyattan sonra)



Resim 7a — Açık Redüksion — İnnominate Osteotomy Kötü Sonuç
(Ameliyattan sonra)



Resim 7b — Açık Redüksion — İnnominate Osteotomy Kötü Sonuç (Ameliyat öncesi).



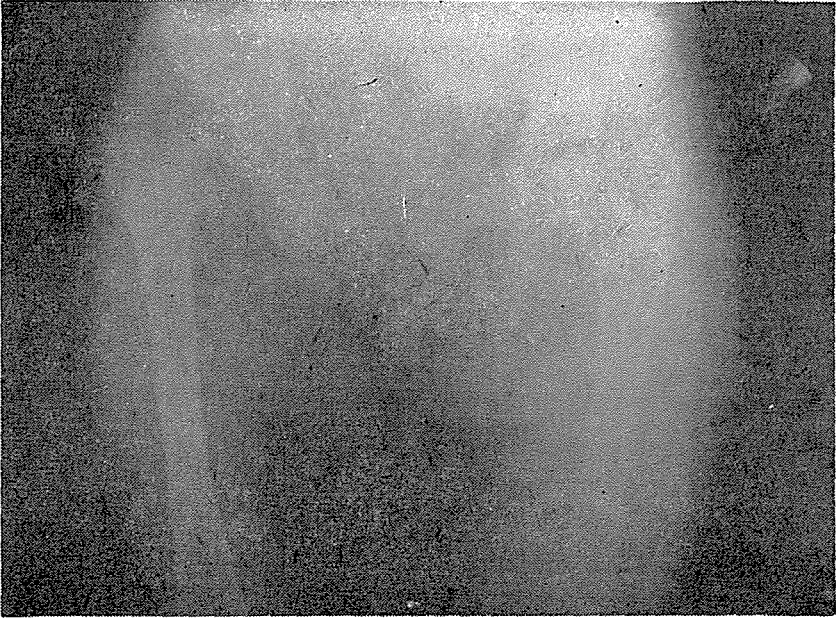
Resim 8a — Açık Redüksion — İnnominate Osteotomy Orta Sonuç (Ameliyattan önce)



Resim 8b — Açık Redüksion — İnnominate Osteotomy Orta Sonuç (Ameliyattan sonra)



Resim 9a — Açık Redüksion — İnnominate Osteotomy İyi Sonuç (Ameliyattan önce)



**Resim 9b — Açık Redüksion — İnnominate Osteotomy İyi Sonuç
(Ameliyattan Sonra)**

ORTA HAT SERVIKAL DISK FITIKLARI ve ÖN FÜZYON

Dr. Hüsameddin Gökay, Dr. Ertuğrul Aras (Türkiye)

Posterolateral olarak fıtıklanmış servikal disklerin cerrahi müdahalesi ekseriya kısmî laminektomi ve foraminotomi ile yapılır. (6, 8). Bu ameliyatlarda aynı zamanda sinir köküne de bir dekompresyon yapılmış olur. Orta hat servikal disk fıtıklarında ise bu yoldan müdahale ekseriya omur ilikte giderilmesi imkânsız lezyonları meydana getirebilir. (10) Bu bakımdan bu gibi vak'alarda geniş laminektomi yapıldıktan başka, dura açılır, iki taraflı "ligamentumdentatum"lar kesilir ve duraplasti yapılarak servikal kanal genişletilirdi. (11, 12). Bu bahsettığımız arka yoldan yapılan müdahaleler ile ancak kısmî bir iyileşme görülmektedir. Spondylosisde çekirdek fıtığı ve kemik çıntısı içinde bulunduğu için ii korpus arasına önden müdahale etmek daha akla yakın gelmektedir. Smith ve Robinson ve aynı zamanda Cloward tarafından tekniği belirtilen önden müdahale ve ön füzyon ameliyatları pek çok vak'ada yüz güldürücü neticeler vermiştir. (2,7). Buna rağmen son 20 sene içinde bu teknik ile yapılan müdahalelerde de muhtelif araştırmacılar her zaman aynı neticeyi elde etmemişlerdir. (3, 5, 10). Biz bu problemi görerek memleketimizde müdahale ettiğimiz küçük bir seriyi takdim ediyoruz.

Bu 9 vak'alık ön füzyon serisinden 8 inde spondylosis, yani orta hat servikal disk fıtıkları bulunmaktadır. Vak'aların hepsi erkek olup, yaş ortalamaları 43 dür. Meslek bakımından hepsi travmaya müsait ağır işlerde çalışmakta idiler. Vak'aların yedisinde spondylosis daha çok C5-6 aralığında görülmüş ve miyelografik tetkik de bu mesafede kısmi duraklama bulunmuştur. Yalnız bir vak'ada C3-4 arasında spondylosis tespit edilmiştir.

Vak'alar

Vak'a 1: M.D. 34 yaşında marangoz, Prot. No. 2502/8727, 11/10/1965 de Amiral Bristol Hastahanesine yatmıştır.

Şikâyeti: Kollarda ağrı ve kuvvetsizlik, yürüme güçlüğü.

Klinik bulgu: Spastik quadriparezi

Radyolojik Bulgu: C5-6 da osteofit teşekkülü ve miyelografide kısmî tıkanma.

Ameliyat: 13/10/1965 ön diskektomi ve ön füzyon. Hasta 20/10.1965 de yürüyerek evine taburcu edildi.

Vak'a 2: A.G. %0 yaşında erkek, ticaretle meşgul. Prot. No. 205/83528 1/2/1966 da Amiral Bristol Hastahanesine yatmıştır.

Şikâyeti: Bir senedir kol ve ayaklarda uyuşma, sonra yürüme güçlüğü.

Klinik bulgu: Spastik quadriparezi

Radyolojik bulgu: C 5-6 arasında spondylosis, miyelografide kısmi blok. Resim: 1

Ameliyat: 4/2/1966 da C5-6 arası diskektomi ve ön füzyon ameliyatı. Hasta ameliyatının ikinci günü ayağa kalkmış ve 11/2/1966 günü ileri derecede selah ile evine taburcu olmuştur. Resim: 2

Vak'a 3: O. Ö. 46 yaşında erkek, çiftçi, Prot. No. 1966/1543 16/3/1966 tarihinde Bakırköy Nöroşirürji Kliniğine yatmıştır.

Şikâyeti: 4 aydır tedrici olarak artan kol ve ayaklarda uyuşma ve yürüme güçlüğü.

Klinik bulgu: Spastik quadriparezi

Radyolojik bulgu: C 5-6 arası spondylosis ve miyelografide kısmi blok.

Ameliyat: 26/5/1966 da diskektomi ve ön füzyon. 4/6/1966 da şifa ile evine taburcu edildi.

Vak'a 4: I.T. 43 yaşında erkek, çiftçi, 26/10/1966 da Amiral Bristol Hastahanesine yatmıştır.

Şikâyeti: 4 ay önce ayaklarda ağrı, sonra kollarda uyuşukluk ve tedrici yürüme zorluğu.

Klinik bulgu: Spastik quadriparezi

Radyolojik bulgu: C4-5 ve C5-6 arası spondylosis, Resim: 3, Miyelografide aynı yerlerde blok. Resim 4:

Ameliyat: 28/4/1966 da yalnız C5-6 aralığından disk çıkarma ve ön füzyon. Resim: 5 Hasta sonra laminektomi tavsiyesi ile 6/11/1966 da evine taburcu edildi. Sonraki kontrollarda devamlı iyileşme gösterdiğinden laminektomi yapılmadı. Hasta son defa 4/11/1968 de kontrol edildi.

Vak'a 5: M. T. erkek, şoför, 16.1.1967 de Amiral Bristol Hastahanesine yattı.

Şikâyeti: İki senedir kollarda uyuşukluk ve tedrici olarak artan yürüme güçlüğü.

Klinik bulgular: Solda daha bariz olarak spastik quadriparezi.

Radyolojik bulgular: C 5-6 arası spondylosis ve miyelografide kısmi blok. Resim 6-7.

Ameliyat: 18/1/1967 de C 5-6 da ön yoldan diskektomi ve ön füzyon Resmi: 8 Hasta 26/1/1967 de silah ile taburcu edilmiş ve poliklinikte takip edilmiştir. İstenilen gelişme görülmeyince ve yürüme güçlüğü artınca hasta tekrar tetkik edilerek laminektomi için endikasyon konulmuş ve 10/6/1967 de Bakırköy nöroşirürji kliniğinde ameliyatı yapılmıştır. Fakat hastada tam şifa elde edilememiştir. 28/3/1968 de hasta tekrar görüldüğünde yutkunma güçlüğünden de bahsetmiş ve psödobulber araz tesbit edilmiştir.

Vak'a: 6. Ş. Ç. 47 yaşında erkek, çoban. Prot. No. 968/1613. 25/10/1968 de Bakırköy nöroşirürji kliniğine yatmıştır.

Şikâyeti: 5 ay önce başlayan her iki ayağında ağırlaşma ve gittikçe artan yürüme zorluğu, 1 ay önce başlayan omuz ve kol ağrıları.

Klinik bulgular: Spastik quadriparezi

Radyolojik bulgular: C 3-4 mesafesinde spondylosis ve miyelografide tam blok.

Ameliyat: 26/11/1968 de C 3-4 mesafesinde ön yoldan diskektomi ve ön füzyon ameliyatı. 19/12/1968 de rahat yürür şekilde evine taburcu edilmiştir.

Vak'a 7: M. K. 56 yaşında erkek, işsiz. Prot. No. 969/1071 18/3/1969 tarihinde Bakırköy Nöroşirürji Kliniğine yatmıştır.

Şikâyeti: 9 ay önce başlayan ayaklarındaki uyuşma, sonra yürüme güçlüğü.

Klinik bulgular: Spastik quadriparezi

Radyolojik bulgular: C 5-6 arası spondylosis ve miyelografide kısmi blok. Resim: 9, 10

Ameliyat: 3/4/1969 C 5-6 diskektomi ve ön füzyon ameliyatı. Resim: 11. Hasta 29/4/1969 günü silah ile evine taburcu edilmiştir. Daha iyi netice almak için 24/9/1969 da hasta tekrar kliniğe yatırılmış ve 20/10/1969 da posterior laminektomi yapılmıştır.

Vak'a 8: M.B. 35 yaşında şoför, Prot. No. 969/2359, 3/4/1969 tarihinde Bakırköy Nöroşirürji Kliniğine yatmıştır.

Şikâyeti: 1 sene evvel kol ve bacaklarda başlayan uyuşukluk ile tedrici yürüme güçlüğü.

Klinik bulgular: Spastik quadriparezi

Radyolojik bulgu: C 5-6 osteoartrit, miyelografide tam blok.

Ameliyat: 15/4/1969 da anterior diskektomi ve ön füzyon. 6/5/969 da tam şifa ile taburcu edilmiştir. 27/10/1969 tarihinde kontrol muayenesinde hastada norolojik bulgu tesbit edilmemiştir.

Vak'a 9: A.R.F. 52 yaşında erkek çiftçi, Prot. No. 002516. 12/11/1968 de Amiral Bristol hastahanesine yatmıştır.

Şikâyeti: 30 gün önce başlayan boyun ağrısı, gittikçe şiddetlenerek omuz ve kollarına inmiş.

Klinik bulgu: Kollarda hissi ve hareki kısmi parazi. Laboratuar tetkiklerinde yüksek sedimantasyon.

Radyolojik bulgu: C 5 korpusunda patolojik kırık ve öne doğru kayma Resim 12.

Ameliyat: 18/11/1968 de ön müdahale ile C 5 korpusu çıkarılmış ve korpus yerine iliumdan alınmış bir kemik parçası yerleştirilmiştir. 29/11/1968 de yerine iyi oturmayan kemik parçası için revizyon ameliyatı yapılmış ve hasta 6/12/1968 de yürüyerek evine taburcu edilmiştir. Resim: 12, 13.

Netice

Görüldüğü gibi spondylosis bulunan 8 vak'ada 2 si istisna edilirse oldukça iyi neticeler alınmıştır. Bunlardan ikisine ön müdahaleden sonra ayrıca posterior laminektomi ve duraplasi de yapılmıştır. Tabii elde edilen neticeler için hiçbir zaman tam şifa tabirini kullanamayız, zira ön müdahale ile biz bir tek aralıktaki baskıyı

kaldırılmış ve diğer aralıklarda görülen diskopatiler bariz olmasa da kısmi bir baskı ile nörolojik bulgulara katkıda bulunmaktadır.

Diskektomi ve ön füzyon ameliyatı klinik bulgulara en fazla katkıda bulunan aralığa tatbik edilmiştir. Ayrıca spastik quadripareziyi meydana getiren sebepler bir tartışma konusudur. Dışarıya fırlayan nukleus veya osteofitler doğrudan doğruya omur iliğe veya sinir köklerine baskı yaptığı gibi, yalnız kan damarlarına da tazyik ederek bir nevi iskemi meydana getirirler. Aynı şekilde anterior spinal arterin tazyik altında kalması nörolojik bulguları meydana çıkarır. (1, 4, 9)

Bundan başka servikal kanalın genişliği de nörolojik bulguların gelişmesinde rol oynar.

Bu küçük seriden edindiğimiz kanaate göre ön füzyon her vak'ada kullanılacak bir metod değildir. Bazı vak'alarda bu müdahale posterior laminektomi ile beraber kullanılırsa muhakkak daha iyi neticeler alınacaktır. Bilhassa spondylosis bir kaç entervertebral mesafede bariz olarak görülüyorsa bunlarda posterior laminektomi ve durablasti şarttır.

Hülasa

Ön yoldan müdahale ile diskektomi ve ön füzyon ameliyatı yapılmış 8 servikal spondylois vak'ası ile beraber, yine ön füzyon ile tedavi edilmiş patolojik bir servikal fraktür vak'ası takdim edilmiştir. Ön füzyonun faydaları belirtilmekle beraber, bunun her zaman için tam şifa veren bir metod olmadığı gösterilmekte ve bazan bu müdahaleye ilâveten posterior laminektominin de lüzumlu olduğu işaret edilmiştir.

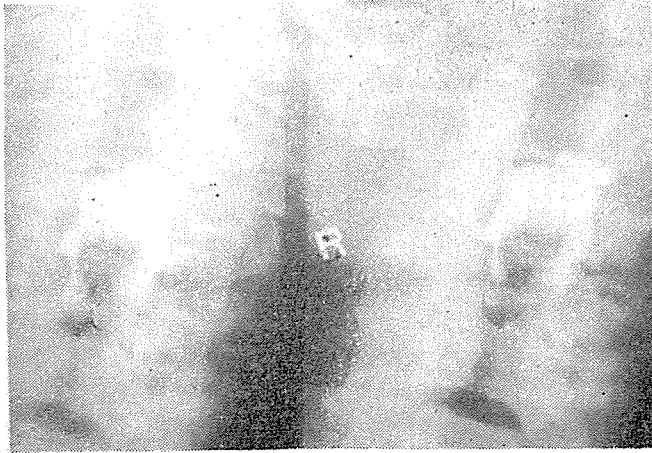
Summary

8 cases of cervical spondylosis treated with anterior approach and anterior fusion are reported together with anterior fusion. The advantages of the anterior fusion. The advantages of the anterior approach and fusion are described, but it is also shown that this method is not an answer for a complete cure. Sometimes the posterior laminectomy is necessary in addition to this anterior approach.

Literatür

1. Briegı A, Turnbull, I., and Hassler, O. Effects of mechanical stresses on the spinal cord in cervical spondylosis. A study on fresh cadaver material. J. Neurosurg. 1966, 25: 45-56
2. Cloward, R. B., The anterior approach for removal of ruptured cervical discs. J. Neurosurg. 1958, 15: 602-617
3. Connally, E.S., Seymour, R.J., and Adams, J.E. Clinical evaluation of anterior cervical fusion for degenerative cervical disc disease J. Neurosurg. 1965, 23: 431-437
4. Eppstein, J. A., and Davidoff, L.M. Chronic hypertrophic spondylosis of cervical spine with compression of spinal cord and nerve roots. Surg. Gynec. Obstet. 1951 93: 27-38

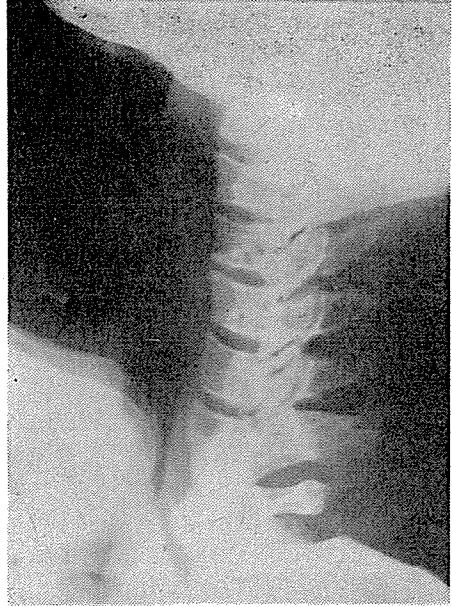
5. Robinson, R. A., Walker, A.R. Ferlic, D.C., and Wiecking, D.K. The results of anterior interbody fusion of the cervical spine. J. Bone Jt. Surg., 1962, 44 A: 1969-1587
6. Scoville, W.B., Cervical spondylosis treated by bilateral facetectomy and laminectomy. J. Eurosurg. 1961, 18: 423-425.
7. Smith, G. W., and Robinson, R. A., The treatment of certain cervical spine disorders by anterior removal of the intervertebral disc and interbody fusion. J. Bone Jt. Surg., 1958, 40A : 607-623.
8. Stoops, W. L. and King, R. B., Chronic myelopathy associated with cervical spondylosis, its response to laminectomy and foramenotomy. J. Ama. Med. Ass., 1965 192 : 281 - 284.
9. Turnbull, I. M., Brieg, A., and Hassler, O. Blood supply of the cervical spinal cord in man, microangiographic cadaver study. J. Neurosurg. 1966, 24:951-963.
10. Galera G., R. and Tovi, D. Anterior disc excision with interbody fusion in cervical spondylotic myelopathy and rhizopathy. J. Neurosurg. 1968, 28:305-310
11. Kahn, E.A. The role of the dentate ligaments in spinal cord compression and the syndome of lateral sclerosis. J. Neurosurg. 4:191-1999, 1947
12. Gökay, H. Aras, E., Servikal spondylosisde cerrahi tedavi. Bakırköy Akıl ve Sinir Hast. Tıbbi Mec. 1, 1, Sayı 2, 1967.



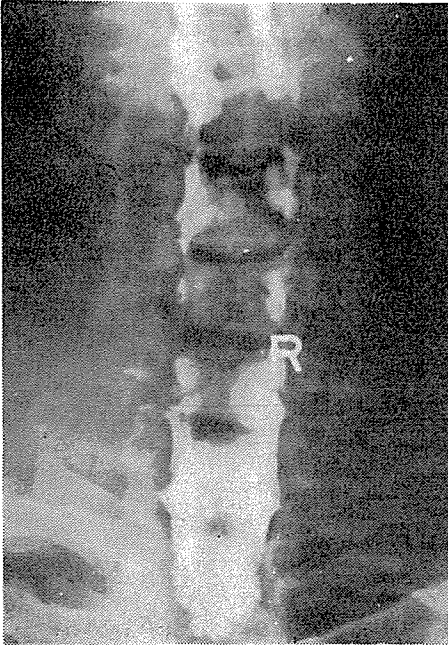
Resim 1



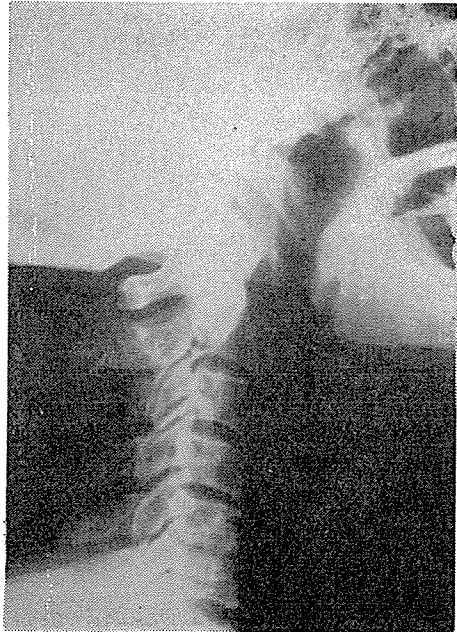
Resim 2



Resim 3



Resim 4



Resim 5



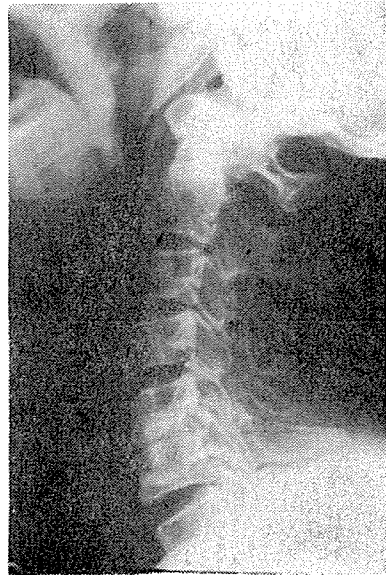
Resim 6



Resim 7



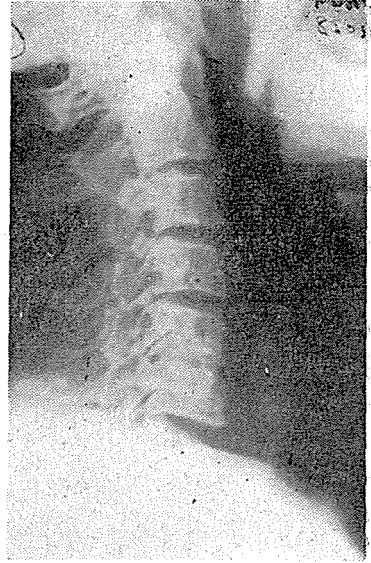
Resim 8



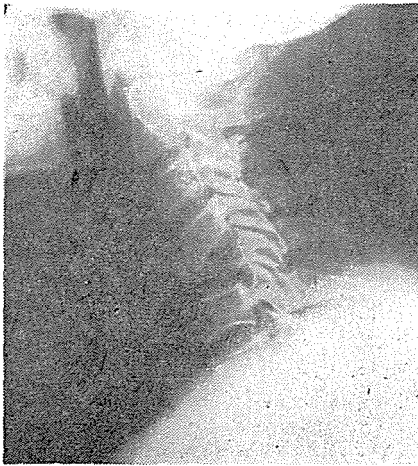
Resim 9



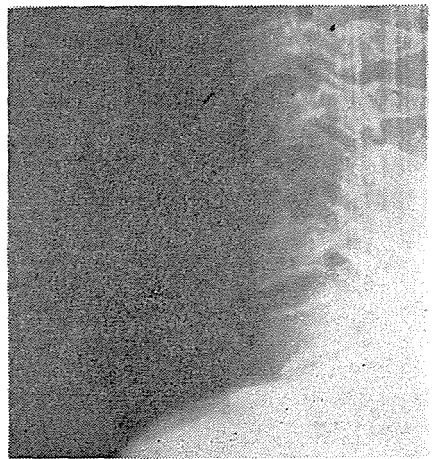
Resim 10



Resim 11



Resim 12



Resim 13

NÖROŞİRÜRJİDE, TRAUMATOLOJİ

Opt. Dr. Saltuk, Ertuğrul, (*), Opr. Dr. Aral, Özdemir (, Opr. Dr. Yalçınlar, Yıldız (***), Opr. Dr. Üner Hilmi (****) (Türkiye)**

Haydarpaşa Nümune Hastanesi, bulunduğu yer ve kabul ettiği traumatoloji vak'aları yönünden memleketimizde önemli bir yer işgal etmektedir. Bu bakımdan nöroşirürji servisimiz pure nöroşirürji yanında, travmatolojiyle de uğraşmaktadır. Bu konuda materyalimiz oldukça boldur ve bizleri nöroşirürjide travmatoloji yönünden bir tebliğ yapmağa teşvik etmiştir.

Tebliğimizde sırasıyla travmaların husule geliş tarzlarını ve sebeplerini, lokalizasyonlarına göre tasniflerini, gösterecekleri komplikasyonları, tedavi prensiplerimizi ve servisimizin uzun senelere dayanan bir istatistiğini takdim edeceğiz.

Kafa travmaları direkt veya endirekt kuvvet yüzünden olabilirler. Kafa üzerine inen darbeler, ayak üzerine düşmeler ve bazen toraks'ın kompressionu ile husule gelebilirler. Nöroşirürji bakımından dura sağlam ise, kapalı, dura açık ise açık kafa travması mevzubahis olur. Çökme kırıkları travma zamanında beyin yersel zedelenmelerine sebep olup, sonradan abse teşekkülü ve sar'a husulüne sebep olabilir. Dura veya beyin damarlarının zedelenmesi kafa içi hematomlarında herhangi birisini husule getirebilir. Hava sinusleri ve orta kulağı alâkadar eden kırıkların bel suyu fistülü yapmaları ihtimal dahilindedir. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 13)

Kranioserebral travmalar klinikte: Beyin sarsılması (commotion), beyin ezilmesi (contusion), beyin parçalanması (laceration), şeklinde mütalaa edilebilirler.

Kapalı kafa traumalarının çeşitleri de şöylece ele alınabilir: Çökme kırıkları (kapalı), Dura dışı hematom (ekstradural, epidural), dura altı hematomu (subdural), dura altı higroması, araknoidea altı kanaması, beyin içi kanaması, arteryovenöz fistüller, traumatik porensafali, traumatik menengosel.

Kapalı kafa travmalarının diğer ihtilatları şunlardır: Traumatik psikoz, hipotalamik ve hipofizer bozukluklar, anosmi, çift görme, görme sınırları ve chiasma trauması, monopleji, disfaji (7, 8, 9, 10, 14, 15).

Açık kafa traumaları. — Bir kafa trauması, dura mater, lepto menenksler ve beyin ortaya çıkacak tarzda delindiği takdirde açık addedilir. Burnun hava sinusleri ile orta kulağı dışarıya açan travmalar da bu tarifin içindedir. Bunların da ihtilatları şunlardır: araknoidea altı - burun fistülü, traumatik aerosel, araknoidea - altı - kulağın fistülü, fungus cerebri, traumatik sar'a, traumatik beyin abseleri.

Ekstradural hematomlar, buldukları yere göre, frontal, parieto - temporal, temporobasal, oksipital, infratentorial olabilirler. Bazen de kombine hematomlar vardır. Bunlar da ekstradural ve intraserebral, subdural ve intraserebral, sağ veya sol subdural ve intraserebral, bir taraflı subdural, diğer tarafta ekstradural ve intraserebral, hematomlar tarzında olabilirler. (2).

Kranioserebral traumaların sekellerine gelince: (1)

- 1 — Saçlı deri ve kemik sekelleri
- 2 — Konvülfif sekeller

3 — Ruhi sekeller

4 — Likidien sekeller

5 — Gayri iradi hareketlerle müterafik sekeller (posttraumatik Parkinsonizm)

Kranyoserebral trauma vak'aları, nöroşürji kliniklerine aşağıdaki tablolardan birisiyle müracaat edebilirler.

1 — **Commotio cerebri:** Burada nörolojik sekel bırakmayan ve muhtemelen tam şifa ile neticelenen şuur kaybı mevcuttur.

2 — **Contusio cerebri.** Dimağda anatomik ve ekimotik vasi değişiklikler husule gelir, hastanın iyileşmesi gecikebilir ve bazan da geçici nörolojik sekeller kalabilir.

3 — **Laceratio cerebri.** Bu şekilde müracaat eden hastalarda, daha derin torpör hali, şuur ziyatı, liquor cerebrospinaliste kanama mevcudiyeti daha ağır seyreden ve hatta ölüme kadar gidebilen ciddi bir durum mevcuttur.

4 — **Basis cerebri, cranii kırıklarında:** Geçici olarak şuur kaybı ile bir veya iki kulaktan veya ağızdan kan gelebilir. Durumun ağırlığına göre hasta iyiye veya kötüye gidebilir.

Bundan başka, kafa traumalarında husule gelebilecek vasküler lezyonları da kısaca gözden geçirelim:

Bazı hastalarda, ağır kafa traumaları sonucu, serebrovasküler yatakta ani bir hacim artması husule gelir. Bu da ağır bir beyin ödeminin tevlit eder (15). Dimağ içi basıncı artar ve vasopressor cevaba bağlı olarak kan basıncında kompensatuvar bir yükselme meydana çıkar. Cerebral contusion ve laceration'da cortical ve subcortical damarlar zedelenebilir ve serebral infarktuse bağlı olarak, hasarlar husule gelebilir. Compressio cerebri, beyin sapını, tentorium serebelli istikametinde deplase eder ve basiler arterden beyin sapını besliyen küçük perforan arterler gerilerek, beyin sapı içinde hemorajiler ortaya çıkabilir. Compressio cerebri aynı zamanda, posterior cerebral arter gibi daha önemli arterleri de afettede edebilir. Kafa traumasına ilâve olarak, mültipl traumalar ve şoka maruz kalan hastalarda, hipotansiyon ve buna bağlı hipoksi sonucu daha ağır serebral ihtilâtlar da husule gelebilir. Ağır hipotansiyon sonucu mültipl serebral infarktus sahaları da ortaya çıkar. Bazı yaşlı hastalarda arteriel hastalığa bağlı olarak, hafif kafa traumalarından sonra da, dimağ içi basıncının artması olmaksızın hemipleji olabilir.

Traumadan sonra, ana serebral arterlerden, servical internal carotis arteri de afettede olabilir. Arazlar akut olarak veya sinsî sinsî belirir, veya carotis trombozuna ait aşîkar belirtiler ortaya çıkmayabilir. Nörolojik belirtilerin vüs'ati kollateral deverana bağlıdır. Internal carotisin hasara uğraması, bir carotis anevrizmasına veya akut subdural kanamaya sebep olabilir. Kafatasına bir darbe, falx cerebrinin altına doğru, iç hemisferik sathı deplase ederek, anterior serebral arterlerin zede lenmesini tevlit edebilir. Kafa trauması sonucu arteria serebri media da tamamen tromboze olabilir. Bir ağır kafa traumasına bağlı olarak, hipofiz guddesinde bir kanama veya hipofiz sapında hasar sonucu, hipofizin ön lobunda massif bir infarktus meydana gelebilir ve bu da bir hipotalamo-pitüiter sendroma sebep olabilir. Boyun traumalarında, boyunda vertebral arterin afettede olması, serebral ihtilâtlara yol açabilir. Bu arterlerin ağır bükülmesi veya aşîkâr trombozu ortaya çıkabilir.

Venöz sistemin afetleri de vena magna galeni, segittal ve lateral sinusleri ilgilendirebilir. Spicer ve Strich'e göre (Lancet 2:1389, 1967), kafa travmalarından ölen hastalarda posterior köklerin ganglionlarında hemorajiler olabilir. Ölmeyen hastalarda da buna bağlı olarak yukarı servikal dermatomlarda, hissiyet kusurları ortaya çıkabilir. (15)

Şimdi de kranyoserebral travmalardaki teşhis prensiplerini kısaca ele alalım:

Pratikte ne biz hastaları aksidan anında yakalayabiliyoruz, ve ne de o hadisenin vuku bulunduğu yerde müdahale edecek seyyar ekiplere sahibiz. Kaldı ki böyle hal-lerde ilk iş, hastayı reanime edip, şu veya bu şekilde tedavi yapabilecek hale getirmektir.

Reanime edilmiş ve hayati alametleri stabil bir hale gelmiş olan bir hastada ilk iş tedavi endikasyonunu koymaktır. (13) Yani yolumuz muhafazakâr bir yöne mi, yoksa müdahalekâr bir cihete mi gidecektir. Bunu tayin etmek gerekir.

Bu hususta:

1 — Klinik (Nörolojik) muayene

2 — Radyolojik tetkik (direkt anjiyografik)

3 — Oftalmolojik, oto-rino-larengolojik, serolojik, bakteriyolojik, biyokimik, elektroensefalografik, echoensefalografik tetkikler yaparak karar vermek icab eder.

Bu umumi ve anahatları belirten malûmatı arzettikten sonra pratik faidesi sebebiyle, nöroşirürjikal travmaların tedavisinin nahiyelerine göre ayırarak, ve biraz da tarihçesinden bahsederek ele alalım.

1 — Kranioserebral (kafa, beyin) travmalar

2 — Bel kemiğinin Medulla ve radiksleri ilgilendiren travmaları.

3 — Muhiti sinir lezyonuna sebep olan travmalar (on iki çift) dahil.

1 — Kranioserebral travmalar.

Bir kafa travması sonucu husule gelen intrakranial kanamalar eskiden beri bilinmektedir. (Milâttan 25 sene önceden Milâttan 50 sene sonrakı kadar) Celsus'un eserlerinde kafatasının kırığı ile müterafık veya kırığı olmaksızın, bu çeşit komplikasyonların zuhur edebileceğine dair malûmata tesadüf etmekteyiz. Arap hekîmi Rhazes (Milâttan sonra 850-925)'in yazılarına göre, onun zamanında dimağ içi basınç artması ve bir trapanasyonla kafatası kapsülü içersindeki hematomların bertaraf edilmesi keyfiyeti bilinmekteydi (Walker, 1951; Mettler, 1947.) (2).

Bir traumatik intrakranial kanamaya dair ilk otopsi bulgusunu Paré (1510-1590) ve Vesalius'a (1514-1564) medyunuz. Valois hanedanından Heinrich II, bir turnuvada, mızrakla göğsünden bir isabet aldığından, aynı zamanda bir kafa travması da geçirmişti. Kazadan 11 gün sonra kral vefat etti.

Otopside Paré ve Vesalius sol arka kranyum bölgesinde, dura ve yumuşak dimağ dokusu arasında, enfekte bir subdural hematom belirtisi olabilecek, lüzücü bir mayi birikmesi tesbit ettiler. Bu vak'ada kranyum kemiğinde, bir kırık veya durada bir traumatik değişiklik mevcut değildi.

Aynı şekilde Valois hanedanından Karl VIII'te traumatik intrakraniyel bir kanama sonucu vefat etmişti. (Kessel, 1959). Patolojik anatomik olarak teyit edilmiş başka subdural kanamalar, bizlere Jakob Wepfer (1620'den 1695'e kadar) ve Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) tarafından bildirilmiştir.

Kessel'e göre (1959) böyle bir kanamadan sonra yapılan (Keza sonucu) ilk muvaffakiyetli cerrahi müdahaleyi 1619 senesinde İsviçreli Hekim Matthiss Glandorp'a medyunuz (1595-1636). 18 ve 19 uncu asırlarda Jean-Louis-Petit (1674-1750), ve Berkeley-Hill (1834 - 1892) müteaddit intrakraniyel hematomları cerrahi olarak evaküe etmişlerdir. (Mettler, 1947).

Fakat ancak son asırlardadır ki, nörolojik semptomlar bilgisinin yerleşmesi, nöroşirürjikal cerrahi müdahale tekniğinin ve anestezinin gelişmesi, ve herşeyden önce teşhis alanında serebral anjiografinin sağladığı büyük yardımlarla, intrakraniyel hematomların (traumatik) tedavisi ve prognozunda tatmin edici sonuçlar alınması mümkün olabilmektedir (2).

Bizlerde, klinik, radyolojik, laboratuvar tetkiklerine tabi tuttuğumuz travmatizma vak'alarında tedavinin en son imkânlarını kullanıyor, ve müsait vak'alarda gayet iyi sonuçlar elde ediyor, bu konuda reanimasyon servismizin de büyük yardımlarını görüyoruz.

Şimdi özet olarak, muhtelif traumlarda (kranioserebral, vertebromedüller, periferik ve merkezi sinirlere ait) kimliğimizin tedavi prensiplerini özetlemeye gayret edelm.

A — Kranioserebral traumalar.

Kliniğimiz prensip olarak bu nevi traumlarda:

- a) Hâd kanama hallerinde (meselâ arteria manengia media yırtılmalarında)
- b) Posttraumatik hematomlarda
- c) Açık kranyum kırığı vak'alarında
- d) Dura yırtılması ile müterafik liquorrhea hallerinde
- e) Dimağı leze eden anfonsmalarda ve kemiklerin kırılıp batması hallerinde
- f) Mermi gibi ve parçalanma neticesi bir kısmı kranium, ve durayı geçip dimağı batmış ateşli silâh parçalarının veya başka kronioserebrumu ilgilendiren yabancı cisimlerle müterafik, kranioserebral trauma vak'alarında müdahalekâr tedaviye tevessül eylemektedir.

a) Hemoraji menenje

b) Ödem serebral

c) Pedonculus cerebri, Pons, medulla oblongata civarı lezyonuna sebep olan travmalarda

d) Inondation ventriculaire'de

e) Kaide kırıklarında

f) Basit fissure'lerde

ve ilâh hallerde ise muhafazakâr tedavi tatbik etmekteyiz, ve bu hususta ezcümle kanamaya karşı bilhassa naphtionine, manetol, anti-ödem olarak serum

glycosé hypertonique, sulfate de magnésie, mannitol, urevert, lasix; antibiotique olarak daha ziyade eritrosin, canamycine, rifocine, synthomycetine, gabramicine, penicilline cristallisée, baş ağrıları gibi araza sebep olan vascularisation bozukluklarında ve menengal reaksiyonlarda ise, calcibronate, akineton, eccephabole, complamin, Bekompleks'den istifade etmekteyiz.

B — Kolon vertebral travmaları. (13)

1 — Ne klinik, ne de radiolojik araz veren, yalnız ağrı (subjektif) şikâyetlerine sebep olan travmalar ki bunlara antinevraljik ve antispasmodik ilaçlar vermek ve bir müddet istirahatlerini sağlamak kâfidir.

2 — Corpus, lamîna ve processuslara ait lezyon gösteren, fakat klinik olarak, objektif lokal araz tesbit edilemeyen vak'alar. Bunlarda da asgari 4-6 hafta düz, sert bir yatakta mutlak istirahat, anabolizan ilaçlar, D vitamini, analjezikler vermekle iktifa ederiz ve bu müddetin hitamında da bir münasip korsa tavsiye ederek, hastanın tedricen kalkmasına ve normal hayata avdetine müsaade ederiz. Yalnız 4-6 haftalık istirahati esnasında da lezyonun yerine göre, hastanın kol ve bacak hareketleri yapması ve yattığı yerde lordotik vaziyet alması uygundur.

3 — Nörolojik araz veren kolon vertebral traumalarına gelince:

a — Şok medüllerden ibaret hâd fakat muvakkat araz ile müterafik geçici lezyonlar.

b — Sinir sistemini bizzat ilgilendiren ve geçici olmıyan veya ancak müdahale ile tedavisi mümkün olan lezyonlara sebep olan travmalar olarak ikiye ayırmak ve tedaviyi:

1 — Muhafazakâr,

2 — Müdahalekâr olarak tefrik etmek gerekir. Tabii, her iki tedavide şok medüller'in geçmesini müteakip sağlanır.

1 — Muhafazekâr tedavi.

Luxation veya şövoşe kırıkların redüksiyonu için tatbik ettiğimiz metottur. Sert düz ve baş tarafı kaldırılmış bir karyolada yatırılan hasta ya Crutchfield Tongs ile veya basit Glisson cihazı ile ekstansiyona tabi tutularak, uygulanır. Çekici ağırlığın miktarı, hastanın kilosunun 6-12 de biri olarak ayarlanmalıdır.

2 — Müdahalekâr tedavi.

Açık veya kapalı kolon vertebral kırıklarıyla müterafik halde bu tedaviyi yapmadan evvel, kapalı kırıklarda şok medüllerin geçmesini beklemek gerektiği halde, açık vek'alarda bu müddeti bekleyip, zaman gaip etmeyiz.

Medullaire araz muhtelif derecede de olsa, en hafifinden en ağırına kadar, yani seksiyon komplet teşhisi koyduğumuz vakayide bile müdahale etmekteyiz. Çünkü ender de olsa sürprizlerle karşılaşiyor ve az çok faydeli olabiliyoruz.

Müdahale ettiğimiz vak'alarda gördüğümüz makroskopik patolojik halleri şöyle sıralayabiliriz:

- a) Ödem ve konjestion
- b) Kırılmış olan vertebra sebebiyle veya had olarak teessüs etmiş diskal hernie neticesi medullanın veya radix'in tazyik altında kalma hali.
- c) Ekstramedüller, entradural hematom.
- d) Entramedüller hematom (Hemazomiyeli)
- e) Radikslerde ezilme, kopma
- f) Medullanın tam veya kısmi harabiyeti
- g) Ateşli silâhlarla yaralanma neticesi, bu lezyonlar yanında, cismi ecnebilerin de tesbit edilmesi hali.

Müdahale ve kullanılan teknik, ekseriya klasik, malûm usullerdir. (Leminektomi, anterîor fûzyon, bazı ekollerce). tedavinin ekstansiyon metodlarıyla kombine edilmesi, tesbit greffe'leri. v.s.). Tekniğin seyri vak'asına göredir.

C — Muhiti sinir traumaları:

Bu bahsi de kranial sinirler (12 çift) ve muhiti sinirler olmak üzere ikiye ayırmak gerekir.

1 — Kranial sinir lezyonları.

Umumiyetle kraniserebral travmalar ve bilhassa kaide kırıklarında görülür.

Lezyon nihai ise, maalesef bir neurorrhaphie gibi esaslı bir müdahale imkânını bulamıyoruz. Bazı hallerde tendon-sıfak (aponöz) plastikleriyle veya diğer usullerle ancak husule gelen lezyonların meselâ paralizi fasiyalin bertaraf edilmesini temin edebilmekteyiz.

2 — Diğer muhiti sinir lezyonlarına gelince, bunları da:

a — Açık bir yara (kesici, delici veya ezici bir aletle yapılmış) neticesi husule gelmiş.

b — Kapalı bir afet (meselâ bir kemik kapalı kırığının iki ucu arasına sıkışarak, yahut çıkıklar arasında husule gelmiş olarak ikiye ayırmak gerekir.

Açık cerhalar neticesi husule gelen sinir kesilmelerinde yara henüz enfekte olmadan elimize geçmiş ise yara eksizyonu, nöroliz ve nöorafiyi hemen yapabiliriz, şu şartla ki muahhar enfeksiyonları önlemek için tedbir almak gerekir.

Kapalı olanlara gelince, sinir lezyonuna sebep olan afet (kırık, hematom gibi) bir taraftan tedavi edilirken, diğer taraftan klinik muayeneleri ve elektrodiagnostik tetkikleri tamamlamak gerekir. Bu arada geçecek günlerin zararını görmemekteyiz. Hatta mevzii ödemin ve hemorajilerin gerilemesi gibi faide dahi melhuzdur. Eğer klinik ve elektrodiagnostik malûmat bize bir kesik olmadığını gösterir ve biz de sinir kesitini taklit eden halin kırık veya çıkık kemik uçlar arasında sıkışmaya yahut hematom gibi bir sebebe bağlı olmadığına kani olursak o zaman muhiti sinirin şoktan kurtulması için gerekli ilâçların tatbikile (B₁, Bekompleks, strychnine) birkaç hafta beklemeyi doğru buluruz. (13).

Sinir sisteminin yabancı cisimleri konusunu Madridde Nisan 23, 26, 1967 tarihinde toplana Üçüncü Avrupa Nöroşirürji Kongresinde müştereken takdim etmiştik. Burada belirttiğimiz prensiplerin ana hatlarını özet olarak tekrar ele almayı faydalı gördük.

Sinir sisteminin yabancı cisimleri, tevlit edebilecekleri muahhar ihtilâtlar bakımından çok önemlidir. Bu komplikasyonlar meyanda: beyin abseleri, epilepsi, vertigo, sefale ve dimağ içi basıncı artması arazları zikredilebilir. Hasta trauma şokundan kurtulur kurtulmaz, ameliyat derhal yapılmalıdır. Eğer, hasta, bu yabancı cisimle bırakılırsa, yukarda saydığımız ihtilâtlardan birisi ortaya çıkabilir. (3).

O zaman 10 vak'a takdim etmiş ve cerrahi müdahaleden aldığımız müsbet sonuçları göstermiştik. 1951 senesinden 1966 yılına kadar Haydarpaşa Nümune Hastanesi Nöroşirürji servisine 5.794 hasta müracaat etmiştir. Bunlardan 1.439'u ameliyat edilmiştir. Bunların içersinde 3.221 kranioserebral trauma ve vertebromedüller trauma vak'ası bulunmaktadır. Bunların arasından 45 hasta sinir sistemi yabancı cisimleri sebebiyle ameliyat edilmişler ve mortalite olmaksızın, tatminkâr sonuçlar alınmıştır. Standard kraniotomi, trepanasyon ve leminektomi teknikleri kullanılmış ve ameliyat esnasında kesin lokalizasyon için, skopiden faydalanılmıştır. Skopik kontrol sayesinde, dimağda tevlit edilebilecek hasar asgariye indirilmektedir. Eğer, cismi ecebi konuşma merkezine ve motor kortekse yakınsa, önemli dimağ bölgelelerini korumak amacıyla, başka bir açıdan dimağa girmek doğru olur.

Günümüzde cemiyet hayatının gittikçe aktif ve hareketli olması, dünyamızda harp tehlikesinin aktüel bir konu olarak kendini göstermesi sebebiyle, umumi olarak, ve bilhassa sinir sisteminin yabancı cisimleri konusu, daha çok önem kazanmaktadır.

Şimdi de, konunun Avrupa çapında değerini daha ziyade belirtebilmek için, Madridli Nöroşirürji profesörü Dr. S. Obrador'un fikirlerini kısaca özetliyelim:

Bu doktorun Madridde çalıştığı, traumatoloji bakımından materyeli oldukça zengin bir müessesenin Kranyoserebral travma vak'aları çalışmaların % 40'ını teşkil etmektedir. Kafa travmasına maruz kalan hastaların % 15-30'u diğer organ yaraları da göstermektedirler. Bu bakımdan nöroşirürjinin diğer servislerle kollaborasyonunun müsbet sonuçlar vereceği bir kere daha anlaşılmaktadır. Kafa traumalarının % 12'sine ameliyat yapılmaktadır. Bu ameliyatlar arasında, intrakraniyem hematomların evaküasyonu, kafatası kırıklarının sebebiyet verdiği zedelenme ve kanamaların beyin dokusu üzerine yaptıkları basıncın kaldırılması ameliyeleri zikredilebilir. Bu hastaların prognozu, dimağ dokusunun tahrip derecesine bağlıdır. Ağır kranyum yaralanmalarında bu müellife göre moralite % 10-15'tir. Kranyoserebral yaralanmalara maruz kalan hastalara derhal ve olumlu bir şekilde bakabilmek için, yeterli sayıda nöroşirürji merkezine ihtiyaç vardır. Vak'aların % 10-25'inde intrakraniyel hematom tesbit edilir ki, burada tedavinin çok acele olarak ele alınması gerekir.

1965'te III ncü Uluslararası Nöroşirürji Kongresinde, Almanyadan Köln şehrinde Dr. R. A. Frowein ve Marsilyadan D. Vigouroux, Batı Avrupada her yıl kranyoserebral traumaya maruz kalan 1.000.000'dan daha fazla hastaya, gerektiği şekilde bakabilmek için takriben 1000 kadar nörotaumatoloji şubesine ve 300 Nöro-

şürji kliniğine ihtiyaç bulunduğunu bildirmişlerdir. Bundan başka, ciddi bir baş yarası aldıktan sonra hayatta kalan, fakat yıllarca yaşıyacak olsalar dahi tam nörolojik iyileşmeye kavuşmalarına imkân olmayan hastaların da ciddi problemleri mevcut bulunmaktadır.

Avrupa çapında problemi kısaca tartıştıktan sonra, hastanemizin uzun yıllara dayanan istatistiklerini de takdim ederek, konuyu daha da değerlendirelim.

Servisimize, 1959 senesinden, 1969 senesine kadar, cem'an 2598 kranioserebral trauma vak'ası müracaat etmiş ve bunlardan 209'u cerrahi müdahaleye tabi tutulmuştur. Bunlardan 1959-1965 yılları arasında 1478 vak'a ve 1966-1969 yılları arasında genel traumatoloji vak'aları servisimizin yataklarını 21484 gün işgal etmişlerdir. 1959'dan 1969 a kadar servisimize 227 medulla trauması yatmış ve 128'ine müdahale edilmiştir. 1962'den 1969'a kadar servisimizde 46 periferik sinir felci müdahalesi yapılmış bulunmaktadır.

Nöroşürjide traumatoloji konusu memleketimiz için, son derece büyük bir önem taşımakta ve bilinçli, mücehhez bir teşkilatlanmayı gerektirmektedir.

Şimdi de bu tebliğimizi daha müsbet bir şekilde değerlendirecek, servisimize ait muhtelif trauma vak'alarının fotoğraflarını takdim edelim:

Ö z e t

Bu tebliğde müellifler, nöroşürjide traumatoloji konusunda kranioserebral traumaları, columna vertebralis traumalarını, periferik sinir felçlerini, klinik, semptomatoloji, teşhis ve tedavi yönünden mufassalan incelenmekte ve kliniklerine ait (Haydarpaşa Nümune Hastanesi Nöroşürji Servisi) istatistiki bilgi vermekte, hastalara ait fotoğraflar takdim etmektedirler.

S u m m a r y :

In that publication, the authors study in the field of neurosurgical traumatology the craniocerebral injuries the traumas of the vertebral colmn, the paralysies of the periferal nerves, from the point of view of the clinic, symptomatology, diagnosis and therapy, and give statistical data concerning the material of the neurosurgical department of Haydarpaşa Modell Hospital in Istanbul, with pictures of patients.

R é s u m é

Dans cette publication, les auteurs étudient dans le domaine de la traumatologie en neurochirurgie, les traumatismes craniocérébraux, les traumatismes de la colonne vertébrale, les paralysies des nerfs périphériques, du point de vue de la symptomatologie clinique, du diagnostic, et de la thérapie, en donnant des statistiques concernant le matériel du service de neurochirurgie de l'hôpital Nümune de Haydarpaşa, à Istanbul, et en présentant des cas qui ont été traités et opérés avec succès.

L i t e r a t ü r

- 1 — Dilek, Hami, Aral, Özdemir, Altınok, Aysima. Servisimize yatırarak tedavi ettiğimiz 1015 kranioserebral trauma vak'asındaki tedavi prensiplerimiz ve aldığımız neticeler. T.C. Cerrahi Cemiyeti Mecmuası. Cilt XI. Haziran-Eylül 1958.
- 2 — Documenta Geigy. Series Chirurgica. TÖNNIS W. Köln, 1963. Die traumatische intrakranielle Hematome.

- 3 — Excerpta medica. No: 139. Third european Congress of neurosurgery. Madrid-Spain. April 23-26. 1967. Page 94. The foreign bodies of the nervous system. Saltuk, Ertuğrul, Aral, Özdemir.
- 4 — Excerpta medica. No: 193. The fourth international Congress of neurosurgery and the ninth international Congress of neurology. September 20-27. 1969. New York, N.Y., U.S.A. Pages: 228, 230, 34, 41, 58, 80, 106.
- 5 — Isfort, Spontane Hirblutungen. Schering A.G. Berlin 1967
- 6 — Jackson, E. Frederick. The pathophysiology of head injuries. Ciba, 1966.
- 7 — The Journal of neurosurgery. And neuropsychiatry. September 1968. Pages: 242-251.
- 8 — The journal of neurosurgery. July, 1968, Pages: 1-23.
- 9 — Lewis, Practice of surgery. Volume XII. Hagerstown, Maryland. W.F. Prior Company. Inc. 1958, pages: 267-270
- 10 — Oliver, Leslie. F.R.C.S. England. Türkçeye çeviren: Dr. Bülent Tarcan. Üniversite II Cerrahi Kliniği Profesörü İsmail Akgün Matbaası., 1954. Sayfa: 96-106.
- 11 — Örmeci, İsmail, Hakkı, Aral, Özdemir, Aral Züleyha, Ramazan Salih. Posttraumatik olarak cinsiyet sahasında değişiklikler gösteren bir vak'a dolayısıyla posttraumatik psikozlar. Haydarpaşa Nümune Hastanesi Tıp Dergisi Cilt: 3, Sayı: 4, 1965.
- 12 — Rimbaud, L. Précis de neurologie. G. Doin. Ed. Pages: 394-403.
- 13 — Saltuk, Ertuğrul, Aral Özdemir, Nöroşirürjide traumatoloji, Trauma ve Cerrahi Paneli. 1966.
- 14 — Saltuk, Ertuğrul, Demirhan, Abdülfettah, Aral Özdemir, Aral Züleyha, Ameliyatla tedavi edilmiş bir ekstradural hematoma vak'ası münasebetiyle kraniose-rebral travmaların tedavisinde takibettiğimiz prensipler. Haydarpaşa Nümune Hastanesi Tıp Dergisi. Cilt: 4, Sayı: 6, Kasım-Aralık, 1966, Sayfa: 908-917.
- 15 — Year Book of neurosurgery-neurology and psychiatry. 1969.



Resim 1

Bir sağ paryetal anfonzman ve intraserebral abse vak'ası. Sol hemiparezi tevlit etmiş ve muvaffakiyetle ameliyata tabi tutulmuştur.



Resim 2

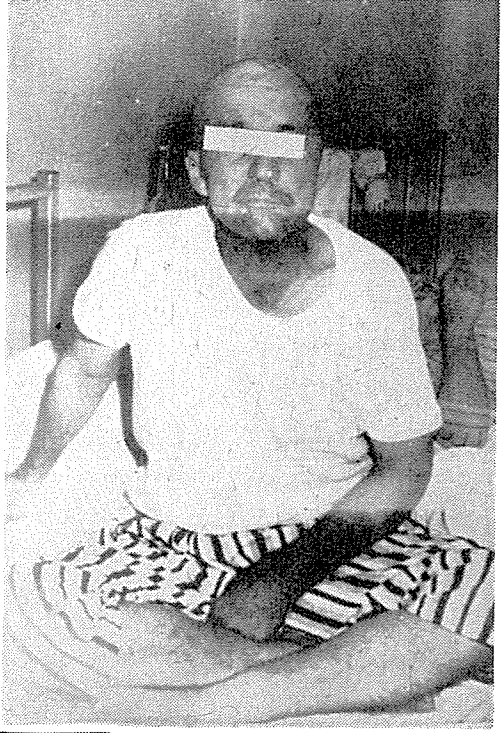
Bir eski sol paryetal anfonzman vak'ası Muvaffakiyetle ameliyat edilmiştir.



Resim 3

Resim 4

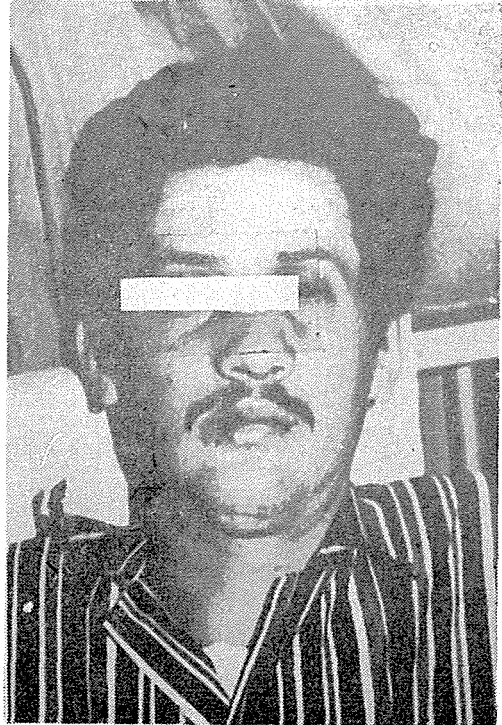
Bir sol paryetooksipital anofns-
man vak'ası Ameliyat edilmiştir.



Resim 5



Resim 6
Bir sağ paryetal anfonman
vak'ası



Resim 7
Bir palpebronasal, maksillofasiyal
trauma vak'ası — Bilâhare K.B.B.
servisinde — bir burun ameliyatı
geçirmiştir.



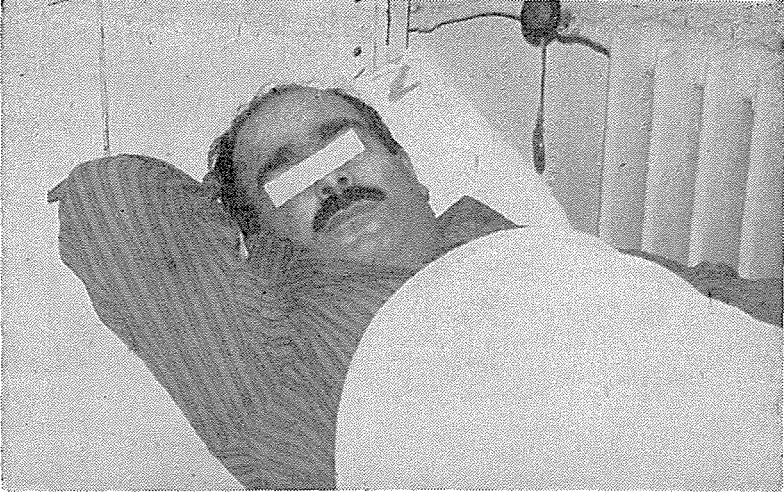
Resim 8

Bir, sağ nervus radialis felci vak'ası — ameliyat edilmiştir.



Resim 9

Bir posttraumatik paraparezi sekeli vak'ası. Ameliyat edildi.



Resim 10
Kurşunla yaralanmaya bağlı, bir parapleji vak'ası



Resim 11
Ameliyat edilmiş bir parapleji vak'ası.

TRAVMATİK ARTER LEZYONLARI

Alaattin Vardar, Metin Özgür, Aydın Kargı, Erer Yosunkaya (*)
(Türkiye)

Arter sisteminin travmatik lezyonları, erken tehlikeleri ve geç neticeleri bakımından uzun zamandan beri cerrahinin önemli bir konusunu teşkil etmiştir.

Cerrahi tekniğin ve anestezinin gelişmesi ile paralel olarak damar yaralanmalarının tedavileri de çeşitli safhalardan geçmiştir. Harplerde edinilen tecrübelerin sivil hayata intikali ile travmaya bağlı damar lezyonlarının tanımı kadar tedavi prensipleri de stabil bir duruma girmiştir. Buna rağmen bugün dahi yaralanmanın yarattığı tabloya eklenen kanama ve şok nedeni ile prensipler gözden kaçmakta, teşhiste olduğu kadar tedavide de tereddütler ortaya çıkmaktadır.

Bilindiği gibi travmatik arter lezyonları akut ve kronik olarak iki grupta mütalaa edilir. Tablo 1

<p>AKUT LEZYONLAR</p> <p>Travmatik arter spazmı Arter kontüzyonu (intramural hematom) Arter kesiği (laserasio) Arter kopması (seksiyo)</p> <p>KRONİK LEZYONLAR</p> <p>Travmatik anevrizmalar Arterio-venöz fistüller</p>
--

Tablo: 1. Travmatik arter lezyonları

Akut lezyonlarda klinik tablo, bir taraftan kanama ve şokun belirtileri, diğer taraftan iskemik ekstremitenin gösterdiği değişikliklerden ibarettir. Kronik lezyonlardan anevrizmalar, kitleleri ve komşu organ ve dokulara baskıları ile, arterio-venöz fistüller ise hem sistemik ve hem de lokal belirtilerle dikkatimizi çekerler.

Tedavideki prensip, reanimasyonu müteakip distale kan akımını sağlamak, kronik lezyonlarda arızayı düzelterek ileride olması muhtemel tehlikeleri gidermektedir.

VAKALAR (M e t o d v e m a t e r y e l)

Bu makalede yazarların damar yaralanmaları hususunda 1962 ile 1969 arasındaki 8 yıllık tecrübeleri takdim edilecektir.

Total vaka adedi 92 olup bunun 31 i akut, 61 i kronik travmatik arter lezyonlarıdır.

Çalışılan kliniklerin özellikleri, travmaların genellikle polikliniklerde tedavi görmesi, akut vakalara müdahale imkânlarımızı azaltmaktadır. Yine aynı nedenle bir kısım akut vakalar oldukça geç devrelerde elimize geçmektedir.

Serimizdeki akut vakalar iki grupta mütalaa edilmiştir.

Erken vakalar optimum sayılan ilk 8 saatlik zaman içinde müdahale edilen vakalardır. İkinci grupta bu zamanı geçirmiş hastalar bulunmaktadır. Bu ayırmadan mak-sat erken gelen vakalarda elde edilen mükemmel neticelere karşılık kaybedilen za-manların hasta hayatı ve ekstremitesi için ne kadar önemli olduğunu mukayeseli bir şekilde göstermektedir.

Erken vakalar grubundaki 16 hastanın en genci 7, en yaşlısı 63 ünde olup yaş ortalaması 25 dir. (Tablo: 2) Müracaat süresi hemen hepsinde 8 saatin altındadır.

VAKA NO.	ADI YAŞ CINS	YARALANMA NEDENİ	ARTERDEKİ LEZYON	YAPILAN AMELİYAT	NETİCE
1	H. Ş. 7 E	Humerus fraktürü 1 gün	Brakial arter kontüzyonu	Rezeksiyon uçuca anastomoz	Tam fonksiyon
2	Y. S. 14 K	Cam kesmesi 7 saat	Brakial arter ven ve sinir kesigi	Vena grefi	Tam fonksiyon
3	H. T. 26 K	Tüp patlaması 1 saat	Radial arter tam kesigi	Anastomoz	Tam fonksiyon
4	N. D. 35 E	Cerrahi kesik 1 saat	Tibialis Post.	Anastomoz	Tam fonksiyon
5	M. F. 38 E	Bıçak yarası 1 saat	Brakial arter tam kesigi	Anastomoz	Tam fonksiyon
6	R. F. 19 E	Kurşun yarası 3 saat	Femoral arter parçalanması	Vena grefi	Tam fonksiyon
7	H. İ. 26 E	Bıçak yarası 1 saat	Femoral arter yarı kesigi	Lateral sütür	Tam fonksiyon
8	A. O. 19 E	Bıçak yarası 1,5 saat	A. Circumflexa fem. kesigi	Ligatür	Tam fonksiyon
9	A. K. 28 E	Kurşun yarası ?	Carotis Comm. yaralanması	Moribund	Vefat
10	R. T. 15 E	Kurşun yarası 1,5 saat	A. Tibialis Pos. parçalanması	Ligatür	Tam fonksiyon
11	N. Ç. 15 E	Bıçak yarası 3 saat	A. Poplitea kesigi	Anastomoz	Tam fonksiyon
12	Z. K. 41 K	Cam Kesmesi 8 saat	A. Ulnaris kesigi	Ligatür	Tam fonksiyon
13	I. Ş. 15 E	Kurşun yarası 0,5 saat	A. Tibialis Pos. parçalanması	Ligatür	Tam fonksiyon
14	K. Ö. 15 E	Bıçak yarası 1 saat	A. Brakialis kesigi	Anastomoz	Tam fonksiyon
15	A. A. 24 E	Bıçak yarası 0,5 saat	A. Fem. profunda kesigi	Ligatür	Tam fonksiyon
16	R. S. 25 E	Kurşun yarası 8 saat	A. Femoris kesigi		Tam fonksiyon

Tablo: 2. Erken safhada müdahale edilen akut arter yaralanmaları

VAKA ADEDİ	: 16	
MURACAAT ZAMANI	: 0-8 Saat	
LOKALİZASYON	: BAŞ . BOYUN	Karotis 1
		Brakial 4
	ÜST TARAF	Radial 1
		Ulnar 1
		Femoral 5
	ALT TARAF	Tibialis post 3
		Popliteal 1
YARALANMA NEDENİ	:	Bıçak yarası 7
		Kurşun yarası 5
		Kırık cam kesiği 2
		Fraktür 1
		Tüp patlaması (raddi) ... 1

Tablo: 3. İlk 8 saat içinde müdahale edilen damar yaralanmalarında lokalizasyon ve yaralanma nedenleri.

Tablo 3 de görüldüğü gibi yaralanma 1 vakada karotis kommuniste, 6 vakada üst ekstremitede (4 brakial, 1 radial, 1 ulnar), 9 vakada alt ekstremitede (5 femoral, 3 tibialis posterior, 1 poplitea) olmuştur. Yaralanma sebebi 7 vakada bıçaklanma, 5 vakada ateşli silâhlarla yaralanma, 2 hastada cam kırığı ile kesilme olmuş, 1 hastada humerus kırığı, 1 inde ise tüp patlaması neticesi raddi yaralanma damar temasini bozmuştur.

Tedavide takip ettiğimiz prensip canlandırmayı müteakip yaralanan ana arter ise tamir, tali arterse bağlamak olmuştur. Bir vaka kliniğimize ölüm halinde gelmiş, hiçbir tedavi yapılmadan vefat etmiştir. (Tablo: 4) Ameliyat edilen 15 vakada ancak 4 defa ligatür yapılmış, 11 vakada direkt tamir cerrahisi tatbik edilmiştir. Bunlardan 3 üne venöz gref konmuş, 8 hastada arter, ucuca anastomoz edilmiştir. Hepsinde tam şifa ve tam fonksiyon sağlanan bu grupta mortalite olmamış, uzuv kaybı ve arter yetmezliğine rastlanmamıştır.

Geç müracaat eden akut arter lezyonlu hastaların bulunduğu grupta 15 vaka vardır. (Tablo: 5) Bu yaralılar acil safhayı geçirmiş kimselerdir. Bir kısmı yeterli olmayan ilk yardım tedbirlerinden sonra bekleme devresine sokulmuş, bir kısmı genel prensiplere riayet edilmeden vasküler müdahalelere tevessül edildikten sonra nakil ve havale edilmişlerdir.

Bu guruptakilerin hepsi tedavi şanslarını yitirmiş, ileri derecede diskli hastalardı.

Geç müracaat edenler gurubu da incelenmesinin kolaylığı nedeniyle, müracaat zamanlarının uzunluğu göz önünde tutularak iki ayrı guruba ayrılmıştır. Birinci grupta 8 vaka vardır. Bunlar 5 ile 20 gün arasında müracaat eden hastalardır. Yukarıda da belirtildiği gibi hekimin tereddüdü veya hastanın bizzat ihmali sebebiyle

VAKA NO.	YAŞ CİNS	YARALANMA NEDENİ YARALANMANIN ESKİLİĞİ	ARTERDEKİ LEZYON	YAPILAN AMELİYAT	NETİCE
1	28 E.	Kurşunla yaralanma 20 gün	Femoral arter kesiyi Akut iskemi Parmakta gangren	Sentetik gref	Tam fonksiyon
2	20. E	Kurşunla yaralanma 7 gün	A. Poplitea Parçalan. Akut iskemi Yaygın nekroz	Venöz gref	Dizaltı amp.
3	42 E.	Kurşunla yaralanma 8 gün	A. Poplitea Parçalan. Akut iskemi	Venöz gref	Dizaltı amp.
4	35 E.	Kurşunla yaralanma 7 gün	A. Femoralis Parçalan. Akut iskemi Gangren başlangıcı	Venöz gref	Dizaltı amp.
5	43 E.	Kurşunla yaralanma 5 gün	A. Femoralis kesiyi	Venöz gref	Tam fonksiyon
6	40 E.	Kurşunla yaralanma 6 gün	A. Femoralis Parçalan. Ödem ağrı Parmakta nekroz	Venöz gref	Tam fonksiyon
7	14 E.	Künt tiravma 10 gün	A. Poplitea Parçalan. Ödem ağrı Parmakta nekroz	Venöz gref	Dizüstü amp.
8	33. E	Kurşunla yaralanma 5 gün	A. Poplitea Parçalan. Femur kırığı İskemi, ayakta nekroz	Venöz gref	Selah (peroneus felç)
9	28 E.	Kurşunla yaralanma 20 gün	A. Poplitea Parçalan. Parmak mumifikasyonu	Venöz gref	Dizüstü amp.
10	35 E.	Kurşunla yaralanma 30 gün	A. Poplitea Parçalan. İskemi Gangren başlangıcı	Venöz gref	Tam fonksiyon
11	19 E.	Bıçakla yaralanma 120 gün	A. Femoralis kesiyi Parmak ve topukta atonik yaralar	Venöz gref	Tam fonksiyon
12	29 E.	Kurşunla yaralanma 120 gün	A. Femoralis kesiyi Mükerrer sentetik gref denemeleri Enfeksiyon ve ağrı	Enfekte gref çıkartılması Nörolizis Lomber semp.	Selah
13	24 E.	Kurşunla yaralanma 180 gün	A. Femoralis kesiyi Enfeksiyon İskemik ağrılar	Lomber semp.	Selah
14	31 E.	Bıçakla yaralanma 45 gün	A. Femoralis kesiyi Kanamalar ve mükerrer müdahaleler, enfeksiyon Ağır sepsis	—	Vefat
15	33 E.	Kurşunla yaralanma 90 gün	A. Femoralis kesiyi Mükerrer sentetik gref denemeleri Enfeksiyon, sepsis	Enfekte gref Çıkarılması Lomber semp.	Vefat

Tablo: Geç safhalarda müracaat eden akut arter yaralanmaları.

ilk tedavinin yetersiz yapılıp bekletilmiş hastalar bu gruba sokulmuştur. Müracaat sebepleri akut iskemik bozukluklardır. (Şiddetli ağrı, solukluk, ödem, mottling, his ve hareket yokluğu, parmaklarda veya daha yukarı sahalara kadar yayılan nekroz veya gangren) Hemen hepsi tedavi hudutlarını aşmış vakalardır. Buna rağmen hiçbirinde acil aputasyona başvurulmamış, 8 vakanın hepsine evvela direkt damar müdahale yapılmıştır. (venöz gref) Bu 8 vakanın hepsi alt ekstremitte yaralanması olup 3 ünde femoral, 5 inde popliteal arter hasara uğramıştır. 4 vakada ekstremitayı kurtarmak mümkün olmuştur. Bunlardan 3 ü femoral 1 i popliteal arter yaralanmasıdır. Popliteal yaralanmalardan 4 ü direkt tamir teşebbüsüne rağmen amputasyon ile sonlanmıştır. (Tablo: 6)

MÜDAHALE EDİLEN VAKA ADEDİ :	15
Ligatür	4
Direkt tamir	11
Venöz gref	3
Uçuca anastomoz	8
NETİCE :	
Venöz gref	15
Vefat (müdahale edilmeden)	1

Tablo: 4. Erken müdahale edilen vakalarda ameliyat şekilleri ve neticeler.

GEÇ MÜDAHALE EDİLEN HASTALAR	GRUP A. 8 VAKA
Femoral arter yaralanması	3
Popliteal arter yaralanması	5
Yaralanma nedeni :	7 kurşun, 1 künt travma
Müracaat zamanı :	5-20 gün
Yapılan ameliyat :	Eksplorasyon, venöz gref
Netice :	4 amputasyon
	4 selah

Tablo: 6 Geç müracaat eden hastalardan 5-20. günler arasında müdahale edilebilen 8 vakalık seri

İkinci grupta ise daha geç (30-180 gün) müdahale edilen 7 vaka vardır. (Tablo: 7)

Bunlardan üçüne evvelce ikişer defa direkt sentetik gref denenmiş olup ağır enfeksiyon sebebi ile muvaffak olunamamış, kanama, grefin tıkanması, devam eden sepsis ile müracaat etmişlerdir.

İki vakaya yaralanma anında damar ligatürü yapılmış, bunlardan biri ağır enfeksiyon sebebiyle müteaddit defalar kanama ile ameliyata alınmış, bize nakledildiği gün, kliniğimize girişinden bir saat sonra vefat etmiştir. Diğer vakada arter bağlan-

GEÇ MÜDAHALE EDİLEN HASTALAR GURUP B. 7 VAKA

Femoral arter yaralanması	5
Popliteal arter yaralanması	2

Yaralanma nedeni :	5 kurşun, 2 bıçak
Müracaat zamanı :	30 - 180 gün
Yapılan ameliyat :	3 direkt tamir, 3 lomber semp.
Netice :	2 Vefat
	1 Amputasyon
	2 Selah
	2 Şifa

Tablo: 7 30 - 180 gün sonra müdahale edilebilen gecikmiş arter lezyonu bulunan 7 vakalık seri.

masından ötürü ayakta nekroz başlamış, geri kalan iki vaka ise kendi ihmalleri ile geç müracaat etmişlerdir. Tedavi prensibi evvela enfekte greflerin çıkarılması ve sempatektomi, bilâhare temiz zeminde yeni by-pass olmuştur. Arteri bağlanan vakalarda enfeksiyon yoksa tamir hemen yapılmıştır.

Enfekte yaralı hastalardan biri kliniğe geldiği saatte, tedavi imkânı bulunamadan, bir diğer hasta akut böbrek yetersizliği ile kaybedilmiştir. (2 vefat)

Üç vakada direkt damar ameliyatı yapılabilmiş ve venöz greft konmuştur. Bunların ikisi beklenmeyen şekilde şifa ile neticelenmiş, birinde hadise amputasyon ile sonlanmıştır. Vakaların üçünde lomber sempatektomi ile iktifa edilmiştir. Bunlardan biri vefat etmiş, ikisinde, azalmakla beraber yine de bir arter yetmezliği kalmıştır. Bu hastaların geçirdikleri acı tecrübeler yeni bir müdahale için cesaretlerini kırmıştır.

Total olarak, geç müracaat etmiş 15 vakalık serimizde 2 şifa, 6 selah, 5 amputasyon, 2 vefat bulunmaktadır.

Kronik travmatik arter lezyonları :

Kronik travmatik arter lezyonları bulunan hastalarımızı iki ana guruba ayırarak inceleyeceğiz. Bu gurupların ilkinde travmatik anevrizma (yalancı anevrizma) lı hastalar teşkil etmektedir. 17 hastanın bulunduğu bu gurupta yaşlar 16 ile 85 arasında değişmektedir. Travmatik anevrizmaların büyük ekseriyeti femoral arterde idi (6 sı femoralis süperfisiyalis 3 ü femoralis kommunis, 1 i profunda femoriste olmak üzere 10 vaka). 4 vaka aksiller arterde, 1 vaka karotis kommuniste, 1 vaka temporal arterde bulunmakta idi.

Hemen bütün hastalıklarda müracaat sebepleri, pulsasyon veren kitle, distalde nabız yokluğu, kronik arter yetmezliği veya hiçolmazsa yarısında çok şiddetli iskemik veya sinir tazdikine bağlı ağrılardır.

Vakalarımızın hepsinde ameliyattan evvel ve sonra anjiyografik tetkik yapılmıştır.

Tedavi prensibimiz, anevrizmanın rezeksiyonu ve arterin temadiyetinin teminidir.

Temporal arter ve profunda femoris anevrizması bulunan iki hastamızda anevrizma kesesi rezeke edilmiş ve arterler bağlanmıştır. 14 vakada ise anevrizma rezeksiyonu ile birlikte damar temadiyeti sağlanmıştır. Bunların 8 inde rezeksiyondan sonra arterin uçuca anastomozu yapılmış, 6 vakada ise arter defekti ven grefi ile giderilmiştir.

VAKA NO.	ADI, SOYADI YAŞ, CİNSİ	LEZYONUN OLUŞ NEDENİ OLUŞ ZAMANI	LEZYONUN YERİ	YAPILAN AMELİYAT	NETİCE
1	A. Y. 18 E.	Kurşun yarası 1,5 ay	Aksiller arter	Rezeksiyon Uçuca anastomoz	Tam fonksiyon
2	C. Y. 16 E.	Bıçak yarası 2 ay	Aksiller arter	Rezeksiyon Uçuca anastomoz	Tam fonksiyon
3	K. S. 38 E.	Kurşun yarası 3 ay	Profunda femoris	Rezeksiyon Ligatür	Tam fonksiyon
4	N. Ş. 30 E.	Kurşun yarası 40 gün	Femoral arter	Rezeksiyon Venöz gref	Tam fonksiyon
5	N. P. 25 E.	Kurşun yarası 2 ay	Femoral arter	Rezeksiyon Uçuca anastomoz	Tam fonksiyon
6	M. K. 32 E.	Kurşun yarası 3 ay	Femoral arter	Rezeksiyon Uçuca anastomoz	Tam fonksiyon
7	M.A. 85 E.	Kurşun yarası 43 yıl	Popliteal arter	Rezeksiyon Uçuca anastomoz	Tam fonksiyon
8	O. D. 40 E.	Kurşun yarası 3 ay	Femoral arter	Rezeksiyon Ven grefi	Tam fonksiyon
9	F. O. 15 E.	Bıçak yarası 15 gün	Karotis Comm.	—	Vefat Ameliyat beklerken rüptür
10	K. D. 60 E.	Kurşun yarası 1,5 ay	Aksiller arter	Rezeksiyon Uçuca anastomoz	Tam fonksiyon
11	K. K. 23 E.	Bıçak yarası 1 ay	Aksiller arter	Rezeksiyon Uçuca anastomoz	Vefat Kalp durması
12	H. F. 26 E.	Bıçak yarası 17 gün	Comm. Femoral A.	Rezeksiyon Venöz gref	Gref rüptürü Yeni gref Fibrinolis vefat
13	M.Ö. 67 E.	Bıçak yarası 1,5 ay	Femoral arter	Rezeksiyon Uçuca anastomoz	Tam fonksiyon
14	Y. S. 17 E.	Taş çarpması 1 ay	Temporal arter	Ligatür	Tam şifa
15	F. S. 70 E.	Gref alt uca travma 2 yıl	Aorto - femoral grefin alt ucunda anevrizma	Rezeksiyon Yeni anastomoz	Tam şifa
16	A. Ö. 76 E.	Kurşun yarası 45 yıl	Femoral arter	Ven grefi	Diz üstü ampt.
17	M. D.	Kurşun yarası 15 gün	Femoral arter	Rezeksiyon Ven grefi	Tam şifa

Tablo: 8. Travmatik yalancianevrizmalı hastalar

Bu gurupta 3 vaka kaybedilmiştir. Biri, müdahale imkânı bulunamayan karotis anevrizmasıdır. Bir aksiller anevrizma ameliyat esnasında kalp durmasından, bir femoral anevrizma ise fibrinolisisten vefat etmiştir.

45 yıllık anevrizmasının rüptürü ve ayağında malleole kadar yükselen nekroz ile müracaat eden hastaya direkt tamir yapılmış isede diz altı amputasyonu önlenememiştir. Bu suretle 17 vakanın 13 ünde tam şifa ve tam fonksiyon sağlanmıştır.

TRAVMATİK ANEVRİZMALAR	
Vaka adedi	: 17
Lokalizasyon	: Femoral 10 Aksiller 4 Karotis 1 Temporal A. 1
Yaralanma nedeni:	Kurşun 10 Bıçak 5 Taş 1 Künt travma 1
Müracaat zamanı	: 30 gün - 45 yıl
Ameliyat	: Rezeksiyon, arter ligatürü 2 Rezeksiyon, arter tamiri 14 Uçuca anastomoz 8 Ven grefi 6
Netice	: Şifa 13 Amputasyon 1 Vefat 3

Tablo: 9. Travmatik arter anevrizmaları

Kronik travmatik damar lezyonlarının sonuncu gurubunu arterio-venöz fistüller eşkil etmektedir. 44 vakalık bu serimizde lezyonların büyük bir ekseriyeti alt tarafta yerleşmişti. (37 vaka) 4 vaka baş-boyun damarlarını alâkadar ediyordu.

Yaralanma nedeni 27 vakada ateşli silâhlarla olmuştur. İkinci sırayı 8 vaka ile bıçakla yaralanmalar almaktadır. (Tablo: 10)

Burada da tedavi prensibimiz, fistülün kaldırılması arter ve venin temadiyetinin teminidir. Nitekim Tablo: 11 de görüldüğü gibi ancak temporal arter, profunda femoris, tibialis posteriyor gibi tali damarlara "quadriple" ligatür yapılmış, 37 vakaya direkt tamir tatbik edilmiştir. Bu 37 vakadan 34 ünde arter ve ven tamirleri başarılmış 3 vakada ise yalnız arter onarılıp ven ligatüre edilmiştir.

44 vakalık bu serimize 41 müdahale şifa ile sonuçlanmıştır. 1 vakada selah temin edilmiş, bir vakada sonradan amputasyona gidilmiş, 1 vakamız ise vefat etmiştir.

TRAVMATİK ARTERİO - VENÖZ FİSTÜLLER				
LOKALİZASYON	:	BAŞ - BOYUN	Temporal 3	
			Karotis 1	
	ÜST TARAF			Brakial 2
				Digital 1
				Femoral 28
				Popliteal 6
	ALT TARAF			Tib. Post. 2
				Fibular 1
	YARALANMA NEDENİ	:		Kurşun 27
Bıçak 8				
Sivri metal 3				
Künt travma 2				
Cam kırığı 1				
Tahta çubuk 1				
Taş 1				
Kemik kırığı 1				

Tablo: 10. Serimizdeki travmatik arterio-venöz fistüllerde lokalizasyon ve yaralanma nedenleri.

ARTERİO - VENÖZ FİSTÜLLERE YAPTIĞIMIZ AMELİYATLAR	
Quadriple ligatür	7
Temporal	3
Profunda femoris	1
Tibialis Post.	1
Fibular	1
Popliteal	1
Rezeksiyon ve damar tamiri	37
Arter ve ven	34
Yalnız arter	3
NETİCE :	
Şifa	41
Selah	1
Amputasyon	1
Vefat	1

Tablo: 11. Travmatik arteriovenöz fistüllerde yapılan ameliyatlar ve neticelerimiz.

Akut ve kronik travmatik damar lezyonu bulunan 92 hastamıza yaptığımız müdahalelerden elde ettiğimiz neticeleri şöyle özetliyebiliriz.

Mortalite	7	(% 7,6)
Uzuv kaybı	7	(% 7,6)
Arter yetmezliği	3	(% 3,2)
Halile taburcu	3	(% 3,2)
Tam Şifa	72	(% 78,4)

Netice ve zet :

Damar travmalarının akut ve kronik lezyonlarının sebep ve neticeleri ile yazarların 92 vakadan edindikleri tecrübeler gözden geçirilmiştir. 31 akut, 61 kronik damar lezyonu bulunan 92 vakanın tedavisinde genel prensiplere riayet edilmek Şartıyla yapılan ameliyatlar yüzdürücü olmuştur.

Akut vakalarda erken teşhis ve erken ameliyat ve tashih prensibi ile müdahale edilen bütün vakarda Şifa sağlanmıştır.

Çeşitli nedenlerle (yetersiz ilk tedavi ve bekletilmek, prensiplere tam riayet edilmeden yapılan ameliyatlar, hastanın durumu bozulduktan sonra gönderilen veya kendi ihmalleri ile geciken vakalarda Şifa nisbeti % 50 civarındadır.

Kronik vakalarda ise ameliyatların mümkün olduğu kadar selektif olarak yapılmasına itina edilmiştir. Anevrizmalarda ana arterin tashihine, arterico venöz fistüllerde ise hem arterin hem de venin tamirine çalışılmıştır.

Selektif Şartlarda yapılan kronik vakarda cerrahinin bütün imkanları kullanılmış, elde edilen neticeler de o nisbette iyi olmuştur.

Bu makalede bilhassa akut vakaların tamamı, seçimi ile tedavi prensiplerinin ehemmiyeti üzerinde durulmak istenmiş. Vakaların analizi büyük şehirlerde ve büyük merkezlerde travma cerrahisinin ve bu arada vasküler cerrahinin ele alınması zarure. tini ve genel cerrahi eğitiminde bu subspeyalitenin iyi öğretilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Ancak bu sayededir ki bu makalede, akut vakaların geç müracaat edenleri diye guruplandırılan hastaları kurtarmak mümkün olacaktır.

Literatür :

1. Bradham G. B., Nunn D. B., Brailford L. E.: Successful repair of a bullet wound of the abdominal aorta. Ann. Surg. 155: 86, 1962.
2. Beal Jr. A. C., Shirley A. L., De Bakey M.E.: Penetrating wounds of the carotid arteries. J. Trauma. 3: 276, 1963.
3. Cranley J. J., Herman L. G.: Definitive treatment of fresh injuries to large blood vessels. Arch. Surg. 67 : 157, 1953.
4. Douglas D., Foster J. H.: Union of severed arterial trunks and canalisation without suture or prothesis. Ann. Surg. 157 : 944, 1963.
5. Inohara T. : Arterial injuries of the upper extremity. Surgery 51 : 605, 1962.
6. Ivni F. K., Shannon J., Howard J. M. :Arterial injuries in the Korean conflict. Surgery 37 : 850, 1955.

7. Henson J. H.: Vascular complications of shoulder injuries. J. Bone and Joint Surg. 38 B : 28, 956
8. Hoover N. M.: Injuries of the popliteal associated with fracture and dislocations. Surg. Clin. N. Amer. 41 : 1099, 1961
9. Hughes C. W.: Vascular injuries in the ortopedic patients. J. Bone and Joint Surgs 40 A : 1271, 958.
10. Hughes C. W.: Arterial repair during the Korean war. Ann. Surg. 147: 555, 1958
11. Jordan Jr. P., Wilson Jr. G. E.: Surgical treatment of vascular trauma. Surg. Clin. N. Amer. aug. 1151, 1953
12. Koshinen E. V. S.: Surgery of acute arterial injuries in connection with fracture and dislocation. Acta. Orto. Scand. Suppl. 57, 1962
13. Linder J. M., Harley J.: Tibial fracture causing ischemia of the anterior crural muscle. Surgery 34: 51, 1953
14. Madaras J. S., Claman M. A.: Sudden occlusion of the anterior tibial artery. Surgery 49: 392, 1961
15. Mustard W. T., Bull C.: Areliable method for relief of traumatic vascular spasm. Ann. Surg. 155: 339, 1962
16. Shaw R. S.: Arterial surgery, reconstructive in upper extremity injuries J. Bone and Joint Surg. 41 A : 665, 1959
17. Spencer A. D.: The reliability of signs of peripheral vascular injuries Surg. Gynec. Obstet. 114 : 490, 1962.

TRAVMA NEDENİYLE UZUN SÜRE YATAN HASTALARDA SOLUNUM BOZUKLUKLARI

Dr. Sadi Sun, Dr. Semiye Ergenç (Türkiye)

GİRİŞ :

Normal insanlarda arteriyel kanın oksijenlenmesinin yaşla orantılı olduğu, yaş ilerledikçe oksijenlenmenin azaldığı ve arteriyel oksijenlenmenin:

$$PaO_2 = 103,7 - 0,24 (\text{yaş}) \mp 7,9 \text{ mm Hg.}$$

$$PaO_2 = 102,5 - 0,22 (\text{yaş}) \mp 4,7 \text{ mm Hg.}$$

formülleri ile hesaplanan değerlere uyduğu gösterilmiştir. (Conway, Payne ve Tomlin, 1965) (Raine ve Bishop, 1963).

Günlük hasta izlenimlerinde, uzun süre yatan hastalarda arteriyel oksijenlenmenin, formüllerden hesaplanan değerlerden daha düşük olduğu görülerek, bu çalışma yapılmıştır.

MATERYAL VE METOD :

Yaşları 10 ilâ 65, yatış süreleri 20 ilâ 50 gün arasında değişen sekizi kadın, onikisi erkek olan 20 kişilik hasta gurubunda arteriyel kanın oksijenlenmesi araştırılmıştır.

Hastaların yatma nedenleri genellikle psödoartroz, femur, trokanter, önkol, kruris kırıkları ve osteomyelit idi.

Arteriyel kan heparinle ıslatılmış enjektörle femoral ve radial arterlerden ponksionla alınmıştır. PO_2 ye Mikroclork, PCO_2 ye Severinghause elektrodu ile ölçülmüştür.

BULGULAR :

Cetvelden de görüldüğü gibi, formüllerden hesaplanan değerlerle hastalardan bulduğumuz değerler arasında büyük farklar vardır.

Formüllerden hesaplanan değerlerin ortalaması 93,08 mm Hg. olduğu halde, ölçülerek elde edilen değerlerin ortalaması 72,95 mm Hg. bulunmuştur. Aradaki fark 20,13 tür.

YAŞ	PAO ₂ HESAPLANAN DEĞER	PAO ₂ BULUNAN DEĞER	ARADAKİ FARK	PACO ₂ MMEA
10	100.30	80	20.30	20.5
18	98.54	88	10.54	30
22	98.66	59	9.66	41.5
26	96.74	70	26.78	35
31	95.68	56	39.68	44
32	95.46	75	20.46	32
35	94.80	72	22.80	52
37	94.36	78	16.36	56
38	94.14	74	20.14	30
38	94.14	79	15.14	29
43	93.04	74	19.04	55
46	92.38	76	16.38	30
48	91.94	75	16.94	50
55	90.40	60	30.40	31
58	89.14	87	2.74	50
58	89.14	87	2.74	40
58	89.14	70	19.74	42
60	89.30	70	19.30	33
60	89.30	70	19.30	46
63	88.64	54	34.46	35

CETVEL I

En düşük değer 31 yaşında femur kırığı nedeniyle 23 gün yatan hastada $PaO_2 = 56$ mm Hg olarak bulunmuştur. Bu normalden, 39,68 (% 41) bir düşüklük göstermektedir.

PCO_2 değerleri 10 hastada (20,5 - 35 mm Hg) normalden düşük, 4 hastada normal değerlerde, 6 hastada ise (50 - 56 mm Hg) normalden yüksek bulunmuştur.

TARTIşMA :

Özellikle uzun kemik kırıklarında akciğerlerde müteaddit yağ embolilerinin olduğu gösterilmiştir. (Liljedahl ve Ark. 1967).

Uzun süre yatar durumda olan hastalarda akciğer kaidelerinin iyi ekspansenolmaması sonucu atelektazilerin geliştiği de klasik bulgular arasındadır (Phys - Roberts ve Ark. 1967).

Arteriyel kanun oksijenlenmesinin azalmasında en önemli neden ventilasyon - perfüzyon ilişkisinin bozulmasıdır.

PaO_2 ve $PaCO_2$ değerleri düşük olan vak'alarda ventilasyon perfüzyon dengesi bozukluğunun n plânda olduğu ve gelişen hipoksi sonucu artan ventilasyonla CO_2 eliminasyon arttığı düşünülmektedir.

CO_2 birikmesi olan vak'alarda ise ventilasyon - perfüzyon ilişkisi bozukluğu ile birlikte, ventilasyonun da yetersiz olduğu kabul edilebilir.

Uzun süre yatan hastalarda arteriyel kanun oksijenlenmesi bozukluğunun, gerek esas hastalığın şifasında, gerekse özellikle ameliyat sonrası komplikasyonların ortaya çıkmasında önemli rol oynadığı muhakkaktır. Bu nedenle bu biçim hastaların tedavisinde herşeyden önce solunum fonksiyonlarının kontrolü ve gerekli tedavi prensiplerinin uygulanması amaç olmalıdır.

ÖZET :

Bu çalışmada elde edilen bulgular, travma nedeniyle uzun süre yatan hastalarda solunum fonksiyonunun özellikle arteriyel kanun oksijenlenmesinin ileri derecede bozulduğunu ortaya koymuştur.

LİTERATÜR

- 1 — Conway, C. M. ve Ark. (1965) - Br. J. Anaesth., 37, 405.
- 2 — Rayne, J. ve Ark. (1963) J. Appl. Physiol.ı 18, 284.
- 3 — Liljedahl, S-O, ve Ark. (1967) - Acta. Anaesth. Scandinav, 11, 177.
- 4 — Prys-Roberts, C., ve Ark. (1967) . Lancet 2, 399.

FEMUR BOYNU PSÖDARTROZUNDA VİDA PEDİKÜLLÜ KEMİK GREFİ İLE TEDAVİ

Doç. Dr. Orhan ASLANOĞLU

Uygulanan çeşitli tedavilere rağmen femur boynu kırıklarında psödartroz büyük bir oranda meydana gelmektedir. Yayınlanan istatistikler muhtelif oranlar ortaya koymaktadır. Bunlara göre % 10-38 (6) arasında psödartroz olmaktadır. Avasküler nekrozla beraber olan psödartroz oranı ise daha yüksek ve % 50 yi geçmektedir. (Boyd % 59) Femur boynu kırıklarında psödartrozu meydana getiren diğer sebepler arasında başlıca faktörün intra articular dolaşım yetersizliği olduğunda görüş birliği vardır.

Femur boynu psödartrozu tedavisinde aktuel tedavi çok çeşitlidir. Psödartrozla birlikte femur başında avasküler nekroz olup olmaması uygulanacak tedaviyi etkiler. Gene vak'anın yaşı da tedavinin seçilmesinde rol oynar.

Femur boynu psödartrozuna halen uygulanan tedavi ağrısız, fonksiyonu iyi bir kalça temin edememektedir. Başın canlı olduğu psödartrozlarda tekrar çivi ile beraber kompakt kemik grefi çakmak dolaşımı bozuk olan femur boynu kırığının dolaşımını düzeltmeyeceği açıktır.

King, (5) Dikson, (2) psödartrozu önlemek için fibuladan aldıkları kemik greflerini femur boynu kırığında çivi ile beraber kullanmışlarsa da başarı sağlayamamışlar ve psödartroz oranı yüksek olmakta devam etmiştir.

Psödartrozun osteotomi ile tedavisi başarılı olmamış, çoğunlukla osteotomi çizgisi ile psödartroz çizgisi arasında kaynama elde edilememiş ve kalça fonksiyonu mahdut kalmıştır. (2) Yaşlı vak'alarda endoprotez iyi netice vermiş buna mukabil genç vak'alarda ise ağrısız, aktif bir kalça sağlanmamıştır.

Kısaca özetlediğimiz mahzurlar sebebi ile femur boynu psödartrozunda aktuel tedavinin yetersiz olduğu inancı yaygındır. Femur boynu psödartrozunda başlıca sebep dolaşım yetersizliği olduğunda (7, 8, 9) görüş birliği bulunduğundan bu psödartroz yerinde dolaşım geliştirilir ve buna ilâveten genel psödartroz tedavisinde olduğu gibi spongio bir kemik grefi temin edilir ve internal fixation yapılırsa femur boynu psödartrozlarında kallus elde edilebilir. R. Judet'nin (4) femur boynu kırıklarında kullandığı pedikule gref + vida tekniği bu 3 şartı temin edebilirdi.

Bu fikirden hareket ederek 1963 den beri bu teknikle servisimizde 27 psödartroz vak'ası tedavi edilmiştir. Bu teknikte kullanılan gref pedikülü olması bakımından bol kanlı, dolaşımı mevcut, canlı bir greftir. Bu şekil grefler R. Judet'ten evvel de başka kemiklerin psödartrozu tedavisinde kullanılmıştır. Payr mandibula psödartrozunda pediküllü kaburga grefi, Codivilla ise bu humerus psödartrozunda scapula kenarından alınan adele pediküllü bir greften istifade etmiştir. Hibbs kalça artrotezinde pedikülle gref kullanmıştır. Femur boynu kırıklarında R. Judet ve Movin adele pediküllü gref kullandılar. Adale pediküllü spongio grefler canlıdır, serbest grefler gibi ölü kemik değildirler.

Baodsgord - Medgyesi (1) yaptıkları tecrübeden şu neticeyi çıkarmışlardır.

Yapılan histolojik tetkik damar enjeksiyonun tetkiki antoradiografi tetkiki ve fluoresan mikroskopi tetkikleri sonucu görülmüştür ki serbest spongio kemik grefi

nekroza gider, pediküllü spongio kemik grefi ise canlı kalır; pediküllü kompakt kemik grefinde osteositlerin çoğu kaybolursa da dolaşım ve buna bağlı olarak osteojenik kabiliyeti devam eder.

Teknik şöyledir: Hasta yüz üstü yatar. Crista ilica ortasından trokantere gelen insisyon femur istikametine gider. Fasia ve adaleler ayrılır. Trokanterin arka kısmı ortaya konduktan sonra, trokanterin arka yüzü geniş bir keski ile buraya yapışan adalelerle beraber kaldırılır. Kalça eklemi arkadan açılır kırık uçları bulunur ileri derecedeki fibroz doku temizlenir, kırık redukte edilir ve iki uzun vida ile internal fixation yapılır. Bundan sonra grefin yerleştirilmesine geçilir. Femur başında geniş bir yuva hazırlanır. Ayrıca femur boynu arka yüzü baştan trokantere kadar avive edilir. Bu Judet'in tekniğinde yoktur. Benim yaptığım bir modificationdur. Bundan sonra pediküllü kemik grefinin başı buraya sokularak trokanter istikametine doğru uzatılır ve buraya bir vida ile tesbit edilir. Aspiratif dren konarak kapatılır.

21 günlük bir pelvi pedal alıcı konur, sonra passif kalça hareketlerine başlanır. 35-40 gün sonra koltuk değneği ile yürür. Kalça ekseriya 6-8 ay içinde meydana gelir ve hasta normal yürümeğe başlar.

Vak'aların incelenmesi :

1962 - 1969 senesi içinde yapılan 27 vak'adan 15 i takip edilebilmiştir. Vasatî yaşı durumu 53 dür. Ağrı hepsinde kalçalarında vardı. Hareket - hepsinde aktif kalça hareketleri yoktu. Kısalık - 11 vak'ada 3,5 - 4 cm. 4 vak'ada ise 2 cm. kısalık vardı.

Röntgen: % 26 sında femur başı canlı idi. % 60 femur başında avasküler % 14 ise şüpheli idi.

Ameliyat sonu neticeleri :

Mortalite yok. Enfeksiyon 2 vak'ada süpürasyon oldu. Fistül kapatıldı ise de kaynama gecikti ve iyi netice alınmadı.

Kaynama - Hepsinde kaynama elde edildi. Yalnız geç vak'alarda coxa vara halinde idi. 8 vak'ada % 54,4 ünde kallus 6 ay içinde belli oldu. Diğer 4 vak'ada da % 26,4 de 9 ayda 3 ünde % 19,2 ise bir seneden geç oldu.

Radiolojik olarak % 54,4 ünde baş civar kemiklere mukayese ile canlanmış bir görünüşte idi.

Netice: 9 vak'a çok iyi % 66,4 (Yürüme bastonsuz, ağrısız, flexion 90°, abduksiyon 25°)

4 vak'a iyi % 26,4 (yürüme bastonla, hafif ağırlı flexion 90° az abduksiyon 15°)

2 vak'a orta % 7 (yürüme koltuk değnekle, hafif ağırlı, flexion 60° den az, abduksiyon yok)

Bu neticelere göre femur boynu psödartrozunda özellikle orta yaşlı ve femur başında dejeneratif belirtilerle olan vak'alarda vida + pediküllü grefle kaynama elde etmenin mümkün olduğu aşikâr olarak görülmekte ve % 66,6 başarılı netice vermektedir.

SLAYTLAR

- 1 — Trokanter arka yüzünden alınan gref
- 2 — Boyun arka yüzü avive edilmiş, gref yatağı hazırlanmış halde
- 3 — Gref başta açılan yuvaya sokularak kırık fragmanları örtmüş halde.
- 4 — Gref ve adalelerin son durumu
- 5 — Femur boynu psödartrozu 4 aylık
- 6 — Pediküle gref ve vida 6 ay sonra
- 7 — Femur boynu psödartrozu 5 aylık
- 8 — 6 ay sonra
- 10 — Vida + pedikül gref - 4 ay sonra
- 11 — Diğer bir vak'a vida + pediküle gref yapılmış, 6 ay sonra
- 12 — 9 aylık bir psödartroz
- 13 — Ameliyattan 1 sene sonra mafsalsız açılmış görülüyor
- 14 — 15 - 16 - 4 aylık bir psödartroz ameliyattan 6 ay sonra

HUMERUS KONDİL BÖLGESİ KIRIKLARININ CERRAHİ TEDAVİSİ (125 vak'a münasebetiyle)

Dr. Derviş Manizade, Dr. Kemal Bayraktar (Türkiye)

1953 den 1968 e kadar geçen onbeş sene içerisinde, kliniğimize 125 humerus kondil bölgesi kırığı vak'ası yatırılmış olup, bu vak'lara tatbik edilen çeşitli tedavi metotlarıyla alınan sonuçları mukayese etmek fırsatını bulduk.

Humerus alt ucunun yapısındaki özellik, birbiriyle ilgili üç oynanın bir arada bulunması ve çok değişik kırık şekilleri meydana gelmesi, bu bölge kırıklarında tedaviyi güçleştirmektedir. Konuyu daha kolay incelemek için, değişik tipteki kırıkları ayrı ayrı gözden geçirmek herhalde faydalı olacaktır.

Birçok yazarlar bu bölge kırıklarına değişik isimler verirlerse de, genellikle kabul edilen isimlendirme şöyledir:

- 1) Humerus Suprakondiler ekstansiyon kırıkları
- 2) Humerus Suprakondiler fleksiyon kırıkları
- 3) Humerus Radial Kondil kırıkları
- 4) Ulnar Kondil kırıkları
- 5) Humerus Trans Kondiler (Dia kondiler kırıkları)
- 6) Humerus Suprakondiler (Intraartiküler) T ve Y kırıkları (Oldukça sık rastlanan bu tip kırıkların tedavisi de, oldukça zordur.

- 7) Ulnar Epikondil kırıklar
- 8) Humerus Radial Epikondil kırıkları
- 9) Humerus Capetulun Radii kırıkları

Humerus kondil bölgesi kırıkları iyi bir şekilde tedavi edilmedikleri takdirde, meydana gelen Fractura mala-sanata ve psödoartrozlar hareket noksanlığına sebep olurlar. Bu hareket noksanlıklarının, tam ankilozla sonuçlananları azımsanmayacak kadar boldur. Kanaatimizce kötü sonuçların çoğunluk sebebi konservatif tedavinin faydalı olamayacağı vak'alarda bu tedavide ısrar etmekten doğmaktadır.

1953 senesine kadar klâsik konservatif metotlar tatbik edilen kliniğimiz vak'alarındaki sonuçların pek de parlak olmadığını itiraf etmek gerekir.

1953 senesinde intraartiküler Y tipi bir kırık vak'asında ısrara rağmen konservatif yollarla iyi bir redüksiyon sağlanamaması üzerine, kanlı redüksiyona geçildi. İyi bir anatomik düzene sokulan fragmanlar yerlerinde durmadıkları için, Trans-kondiler geçirilen bir vida ile iki distal fragman birbirine raptedildi. Gene de, stabil bir durum elde edilemediğinden, epikondillerden oblik olarak yukarıya doğru şafta sokulan iki vida ile, bir bütün haline gelmiş olan kondiler fragman, şafta bağlandı. Tam bir internal fiksasyon temin edilen bu vak'ada erken harekete başlanması sayesinde tam fonksiyon temin edildiğinden, bu tedavi tarzını, önceleri redüksiyonu zor olan vak'alarda bile sonuçların parlak oluşu bize bu metodu geliştirmek ve daha geniş çapta tatbik etmek cesaretini verdi.

Watson Jones, Colonna ve Grenshaf gibi müellifler halen dahi klasik tedaviyi savunmakta ancak çok mecbur kaldıkça, cerrahî yola başvurmak fikrini müdafaa etmekte iseler de, Mervyn Evans 1953 deki neşriyat ile cerrahî gelişmede bir hamle yapmıştır. Müellif kondiler fragmanları bir vida ile birbirine bağladıktan sonra, bu parçayı şafta dişlendirip, alçıya alarak kısmî bir internal tesbit sağlamayı savunmaktadır.

Kliniğimizde ise, 1953 senesine kadar bu gibi kırıklarda konservatif tedavi tatbik edilmekte iken, 27.4.1953 de yukarıda söz konusu olan konservatif yoldan repozisyonu imkânsız olan bir Y tipi suprokondiler kırık vak'asında, Türkiye'de ilk defa üç vida ile tam bir internal tesbit yapılmıştır. Aslında bu kırıklarda cerrahî müdahaleyi (vida ile tesbit) ilk yayınlayan Mervyn Evans, sadece tek vida ile intraartiküler parçaları tesbit ile yetinmiş olduğundan kliniğimizde yapılan bu 3 vida ile hem intraartiküler parçaları, hem de kondiler kısmın humerus cismine tesbiti ameliyatı bu şekilde ilk yapılan ameliyattır. Bu vak'adan sonra kliniğimizde bu kırıkların cerrahî tedavisine başlanmıştır. Ve böylece ameliyatla tedavi edilen ilk 8 vak'a Manizade D. tarafından 1958 tarihinde Türk Cerrahî Cemiyeti Mecmuasında yayınlanmıştır. Bunu izleyen yıllarda, kliniğimizin vak'aları, 1960 senesinde de Beynelmilel Cerrahlar Kolejinin Roma Kongresinde, 25 vak'a olarak Manizade D. tarafından tebliğ edilmiştir.

Bundan sonradır ki, Decouly, Folschveiller, Merle D'aubigné, Robert Jpdet, Vit-tare ve Witt diğer arkadaşları ile 1964 de yaptıkları neşriyatta Humerus Kondil Bölgesi kırıklarının cerrahî tedavisine geniş yer vermektedirler. Bu müellifler de alınan neticelerin konservatif tedaviye üstünlüğünü vak'alarla göstermektedirler. Müller,

ve Mollay da kondil bölgesi kırıklarında cerrahî tedavinin üstünlüğü üzerinde durmaktadırlar.

Kliniğimizde de, bundan sonra suprakondiler kırıklar, çocuklarda dahi, intraartiküler olmayan kırıklarda bile, cerrahî müdahale ile tedavi edilmeye devam edilmiştir. Bu çalışmalar 1969 da K. Bayraktar'ın "Çocuklarda Humerus Kondil Bölgesi Kırıklarının Cerrahî Tedavisi" konulu neşriyatıyla bildirilmişti. Bu yazımızda ise bugüne kadar tedavi edilen 125 vak'a ve geniş istatistik bulgulara dayanarak geliştirilen teknik ve vak'aların sonuçlarına geniş yer verilmiştir.

TEKNİK :

Genellikle transkondiler, intraartiküler T ve Y kırıklarıyla iyi redüksiyon temin edilemeyen suprokondiler kırıklarda, tatbik ettiğimiz teknik şöyledir:

Her iki kondilin hemen alt tarafından başlayarak yukarıya doğru giden iki taraflı 4-6 cm. lik iki incision ile cilt, cilt altı, geçildikten sonra ulnar tarafta N. Ulnaris bulunarak lojundan çıkartılır. Colleteral ligamentler korunarak her iki tarafta biceps ile triceps arasından mafsal boşluğuna girmeden kemiğe ve kırık bölgesine varılır. Distal fragmanların kırık uçları, şafta tam intibak ettirilerek, repoze edilir (Böylece oynak içi repozisyonu temin edilmiş olur.) Repozisyondan sonra transkondiler ve suprokondiler kırıklarda, epikondillerden karşı şafta doğru oblik sokulan 2 vida veya kirschher teli ile fiksasyon sağlanır.T ve Y tipi intraartiküler kırıklarında ise tam redüksiyon temin edildikten sonra özel aletimiz tatbik edilir. (Bu alet iki distal fragmanı birbirine yaklaştırarak aralarındaki açıklığı kapadığı gibi, ameliyat sonuna kadar fiksasyon sağlar. Transkondiler delme ve vidalama işini kolaylaştırır.) Bu sayede iki kondil fragmanı bir epikondilden diğerine kadar giden bir vida ile birbirine bağlanır. Temin edilen internal fiksasyon çok sağlam olduğundan birkaç gün içinde fonksiyonel tedaviye başlamak mümkündür.

Şekil 1 deki A-P ve lateral grafilerde özel aletimizin tatbik şekli görülmektedir.

15 sene içerisinde rastladığımız 125 humerus kondil bölgesi kırığının 90'ı kadındır (% 72 si), 35 i erkek (% 28 i) ti. Bu 125 vak'anın yaşa göre dağılıma (Tablo 1) de gösterilmiştir.

En küçüğü 14 aylık, en yaşlısı 85 yaşında olan bu vak'aların büyük bir kısmını çocuklar ve kadınlar teşkil etmektedir. Kırık tiplerinin yayılışı (Tablo 2) de gösterilmiştir.

Bu 125 vak'anın 29 u konservatif tedaviye tabi tutuldu 90 tanesi ameliyatla tedavi edildi. 5 vak'a tedaviyi kabul etmedi. 1 vak'a da multiple kırıkları sebebiyle kırık tedavisinden önce vefat etti.

- 1) Çok iyi, fleksiyon ve ekstansiyon vüsatı 100° nin üstünde
- 2) İyi, fleksiyon ve ekstansiyon vüsatı 70° — 100° ye ulaşan
- 3) Orta, fleksiyon ve ekstansiyon vüsatı 50° — 70° ye kadar ulaşan
- 4) Fena, fleksiyon ve ekstansiyon vüsatı 50° nin altında

ÇEŞİTLİ KIRIK ÇEŞİTLERİNE TATBİK EDİLEN TEDAVİLER VE ALINAN SONUÇLAR

23 Suprokondiler ekstansiyon kırığı vak'ası

Biri muhtelif kırıkları sebebiyle tedaviden önce vefat etti. Bir tanesi tedaviyi kabul etmedi, geriye kalan 21 vak'anın 3 ü konservatif, 18 i cerrahî tedaviye tabi tutuldu. Bu 18 vak'anın 5 inde bir vira veya 1 kirschner teli, 12 sinde 2 vida veya 2 kirschner teli kullanıldı. Bir vak'ada çok parçalı olmasından dolayı 4 vida kullanıldı.

2 Suprokondiler Fleksiyon kırığı vak'ası

1 vak'ada serklaj yapıldı. Sonuç orta derecede idi. Konservatif ile tedavi edilen diğer vak'ada iyi sonuç elde edildi.

9 Radial Kondil kırığı vak'ası

1 vak'a tedaviyi kabul etmedi. 3 vak'a açık kırık idi. Excision Sütürden sonra diğer üçü doğrudan doğruya konservatif tedaviye alındı. 2 vak'aya cerrahî müdahale yapılarak 1 er vida ile tesbit sağlandı.

3 Ulnar Kondil kırığı vak'ası

2 sine birer, üçüncüye 2 vida konarak tesbit sağlandı.

17 Dia kondiler kırığı vak'ası

2 vak'a konservatif tedaviye tabi tutularak iyi netice elde edildi. 2 vak'ada serklaj yapıldı. Birinde iyi, diğerinde vasat netice alındı.

Bir vak'a çok geç geldiğinden mafsalsız rezeksiyonu yapılması zorunda kalındı. Cerrahî tedaviye tabi tutulan 12 vak'ada 2 kirschner teli veya 2 vida kullanıldı. Sonuçları genellikle çok iyi oldu.

26 intraartiküler T ve Y kırığı vak'ası

2 vak'a tedaviyi kabul etmedi. 3 vak'a çok geç geldiğinden mafsalsız rezeksiyonu yapıldı. Biri açık ve enfekte olan diğer 4 vak'a konservatif tedaviye tabi tutuldu. Mafsalsız rezeksiyonu yapılan vak'alardan birinde orta derecede bir hareket sağlandı. Diğer vak'aların sonucu iyi olmadı. Geriye kalan 17 vak'anın 5 inde 2 vida veya iki kirschner teli, 10 unda 3 vida veya 3 kirschner teli kullanıldı. 2 vak'a çok parçalı olduğundan 5 er vida ile tesbit edildi. Bu vak'aların sonuçları çok tatminkâr oldu.

3 Radial Epikondil Kırığı Vak'ası

2 vak'ada kırık epikondil ekstripe edildi. Bir vak'ada sütür yapıldı. Her üçünde tam fonksiyonel sonuç elde edildi.

11 Ulnar Epikondil kırığı Vak'ası

7 vak'ada konservatif tedavi uygulandı. 2 vak'ada kırık fragmanı oynak içinden çıkarıldı. Bir vak'ada sütür yapıldı. Hepsinde tatminkâr sonuçlar elde edildi.

16 Fractura Mala - sanata vak'ası

Çok geç gelen bu vak'alardan biri ameliyatı kabul etmedi. 3 üne mafsalsız rezeksi-

yonu yapıldı. 7 vak'ada sadece revizyon yapıldı. 1 vak'ada fonksiyonların iyi olmasına karşılık N. Ulnaris sıkışması vardı serbestleştirildi. 4 vak'ada suprakondiler osteotomiye müteakıp 2 kirschner teli ile fiksasyon yapılarak fonksiyonel durum düzeltildi.

13 Ankiloz vak'ası

Kırık sebebiyle dirsek ankilozuyla sonuçlanmış bu vak'aların hepsinde dirsek rezeksiyonu yapıldı. Vak'aların ilklerinde total dirsek rezeksiyonu yapmaktaydık ve sonuçlar yüz güldürücü değildi. Son vak'alarda parsiyel, yani sadece humerus alt ucundan rezeksiyon yaparak çok iyi neticeler aldık. Bunları bir yazı ile neşredegiz.

1 Psödoarthroz Vak'ası

Bu vak'ada dirsek oynayı oldukça iyi bir şekilde, hareket etmekteydi. Bu sebeple psödoarthroz bölgesi avive edildi. Ve fikse edildi. Konsolidasyondan sonra hareketler iyi idi.

Tablo 3 de 125 vak'anın çeşitli tiplerine tatbik edilen tedavi şekilleri gösterilmektedir.

Epikondil kırıkları ile psödoarthroz, ankiloz, fractura mala - sanataları diğer kırıklardan ayrı olarak mütalaa etmek gerekir. Çünkü epikondil kırıklarında yapılacak tedavi hemen hemen kat'ileşmiş giidir. Diğer geç kırıklarında ise o derecede değişik vak'a ile karşılaşılmaktadır. Ki bunların tedavileri de, çok değişik sonuçlar vermektedir. Bu iki grup kırıktan geriye kalan kırıklarda, tatbik ettiğimiz konservatif ve evvelce belirttiğimiz cerrahî teknik ile alınan sonuçlar tablo 4 de gösterilmektedir.

Tedaviden sonraki fonksiyonel durumları gösteren tablonun tetkiki ile anlaşılabilceği gibi, tatbik ettiğimiz cerrahî teknikle elde edilen fonksiyonel sonuçlar konservatif yollarla elde edilenlerden çok yüksektir.

NETİCE :

15 sene içersinde görülen çeşitli tipteki 125 humerus kondil bölgesi kırığında tatbik edilen konservatif ve cerrahî tedavinin bir karşılaştırılması yapılacak olursa, vak'alardan alınan sonuçlar gözden geçirildiğinde aradaki büyük fark kolaylıkla anlaşılmaktadır.

Üzerinde durduğumuz cerrahî teknikle oynak içine girilmeden ve yumuşak dokularda asgari tahribat yapılarak kırık fragmanları iyi bir anatomik durumda, çok sağlam bir şekilde birbirine ve şafta bağlanmaktadır. Bu sayede ameliyat sonrası hiçbir dış tesbite lüzum kalmadan erken harekete başlanabilmektedir. Ve böylece daha iyi fonksiyonel sonuçlar sağlamak imkânı bulunmaktadır. 15 senelik istatistikteki bariz farkta bunu göstermektedir. Kaldı ki, cerrahî tedavi tatbik ettiğimiz vak'aların büyük bir kısmı bu tedavi tarzına yeni başladığımız devrelere aittir ve tabiatıyla olabilen bazı hatalar muvaffakiyet yüzdesini düşürmektedir. Son senelerde geliştirilen teknik sayesinde aldığımız sonuçların daha da iyiye gitmekte olduğunu söylemek fazla iyimserlik kabul edilmemelidir.

Bir kaç değişik tip vak'ının ameliyattan önce ve ameliyattan sonraki radyografileri aşağıda sunulmaktadır.

LİTERATÜR

- 1 — Bayraktar K. "Çocuklarda Humerus Kondil Bölgesi Kırıklarının Cerrahî Tedavisi" Cerrahpaşa Tıp Bülteni Vol. III Sayı: 4 Page. 434-441 1969.
- 2 — Colonna, P. C. Supracondylar Fractures. Principles of Orthopaedic Surgery. P. 304-312, Little Brown and Co. Boston Toronto, 1960
- 3 — Crenshaw, A. H. Fractures of Humeral Sondyles in children, Cambell's Operative Orthapadics, Fourth Edition, Volume I. P. 527 - 530, The C. V. Mosby Co., Saint Louis 1963.
- 4 — Decoulx, P. Ducloux, M. Hepell, J. Decoulx, J. Les fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus chez l'adulte. Revue de Chirurgie Orthopédique et réparatrice de l'Appareil Moteur. Tome 50, No. 3, pp. 263-273, 1964.
- 5 — Avans, E. Mervyn Supracondylar Fractures of Humerus. J. Bone. Surgery. 35-B, 146, 1953.
- 6 — Folschveiller, J., Anger, R., Aboussouan, G. Traitement des fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus chez l'adulte par la réduction Orthopedique, Revue de Chirurgie Orthopédique, et réparatrice de l'Appareil Moteur. Tome 50, No. 3, pp. 289-298, 1964.
- 7 — Manizade D. Suprakondiler kırıklarının cerrâhi tedavisinin özellikleri Türk Tıp Cemiyeti Mecmuası Sayı 2-3 1958 Ayrı Baskı.
- 8 — Merle D'aubigné, R., Meary R. Carlioz, J. Fractures sus et intercondyliennes récentes de l'adulte. Revus de chirurgie Orthopedique et réparatrice l'appareil Moteur. Tome 50, No: 3 pp. 279-288, 1964.
- 9 — Molloy, M. Sideswipe injury to the elbow (I). Fracture Problems: Harris - Jones - Aufzug. P. 294 - 299. The C. V. Mosby Co., Saint Louis, 1965.
- 10 — Müller, M. E. Allgöwr, M. Willenegger, H. Supracondylar Fractures of the humerus. Technique of internal fixation of fractures P. 196-205. Springer - Verlag, Berlin. Heidelberg. Newyork 1965.
- 11 — Robert, J. Le traitement des fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus chez l'adulte Revue de Chirurgie Orthopédique et réparatrice de l'appareil Moteur. Tome 50, No. 3, pp. 275-278, 1964.
- 12 — Vittore, J., Rivot, G. Fractures de l'extrémité inférieure d'humérus chez l'adulte en chirurgie de guerre. Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'Appareil Moteur. Tome 50, No. 3, pp. 299 - 307, 1964.
- 13 — Watson Jones, S. R. Supracondylar fracture of the Humerus. Fractures and Joint injures. Vol. 2, p. 524 - 536, Fourth Edition. E. and S. Livingstone Ltd. Edinburg and London, 1960
- 14 — WITT, N. A. Les Fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus. Revue de chirurgie Orthopédique et réparatrice de l'Appareil Moteur. Tome 50, No. 3, pp, 309 - 310, 1964.

1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90
34	49	14	9	9	6	1	2	1
27.2 %	38.4 %	11.2 %	7.2 %	7.2 %	4.8 %	0.8 %	1.6 %	0.8 %

Tablo: 1

Kirik şekli	Vak'a	Yüzde nisbeti
Suprakondiler ekstansiyon	23	18,4 %
" flaksiyon	2	1,6 "
Radial kondil	9	7,2 "
Ulnar "	3	2,4 "
Diakondiler	17	13,6 "
Intraartiküler T. ve Y	26	20,8 "
Radial epikondil	3	2,4 "
Ulnar "	11	8,8 "
Kapitulum radii	1	0,8 "
Fena kaynamiş	16	12,8 "
Ankiloz	13	10,4 "
Psödoartroz	1	0,8 "
TOPLAM	125	

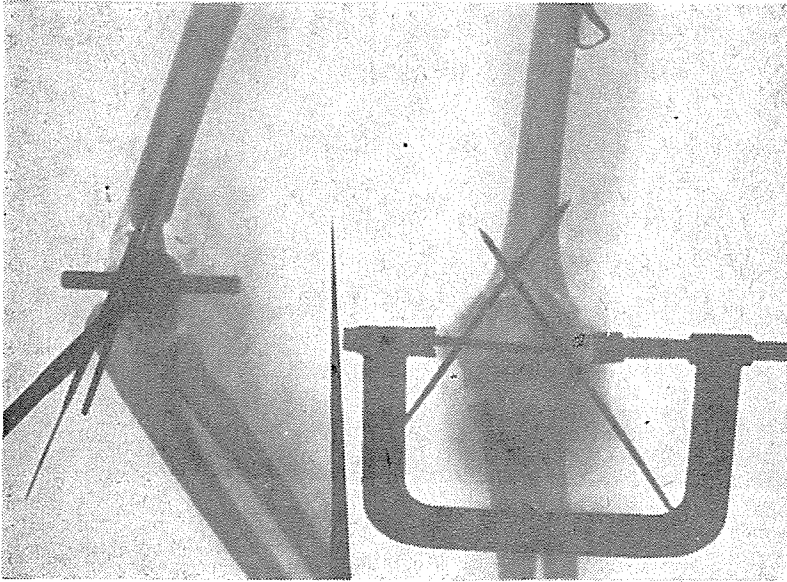
Tablo: 2

Kirik şekli	VAK'A	Tedavi istemeyen	Tedavidan önce eksitus	Cerrahi tedavi	Konservatif tedavi
Suprakondiler ekstansiyon	23	1	1	18	3
" flaksiyon	2			1	1
Radial kondil	9	1		2	6
Ulnar "	3			3	
Diakondiler	17			12	5
Intraartiküler T. ve Y	26	2		17	7
Radial epikondil	3			3	
Ulnar "	11			4	7
Kapitulum radii	1			1	
Fena kaynamiş	16	1		15	
Ankiloz	13			13	
Psödoartroz	1			1	
TOPLAM	125	5	1	90	29

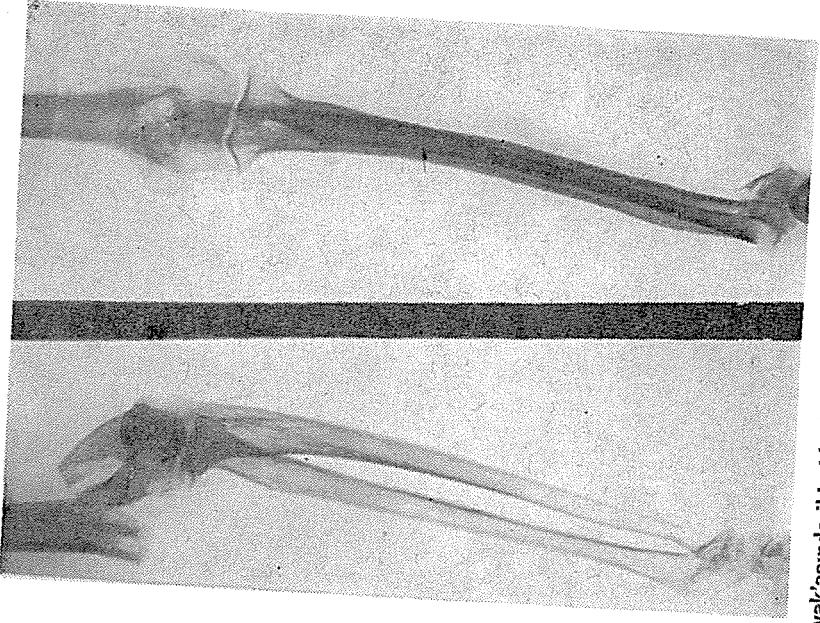
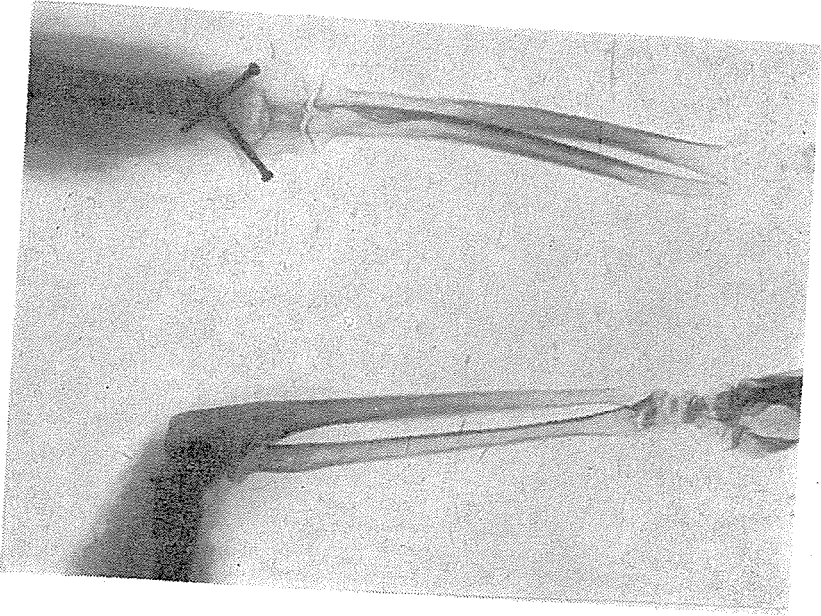
Tablo: 3

Kırık şekli	Konservatif tedavi					Cerrahi tedavi			
	VAK'A	Çokiyi	İyi	Orta	Kötü	VAK'A	Çokiyi	İyi	Orta
Suprakondiler ekstansiyon	3	1	2			18	15	3	
" Fleksiyon	1		1			1			1
Radial kondil	7		2	2	3	2	1	1	
Ulnar kondil						3	2	1	
Diakondiler	5		2	1	2	12	8	4	
Intraartiküler TveY	4	1	1	2		17	12	5	
Kapitulum radii						1	1		
Toplam	20	2	8	5	5	54	39	14	1
Yüzde nisbeti	100	10	40	25	25	100	72.2	25.9	1.85

Tablo 4



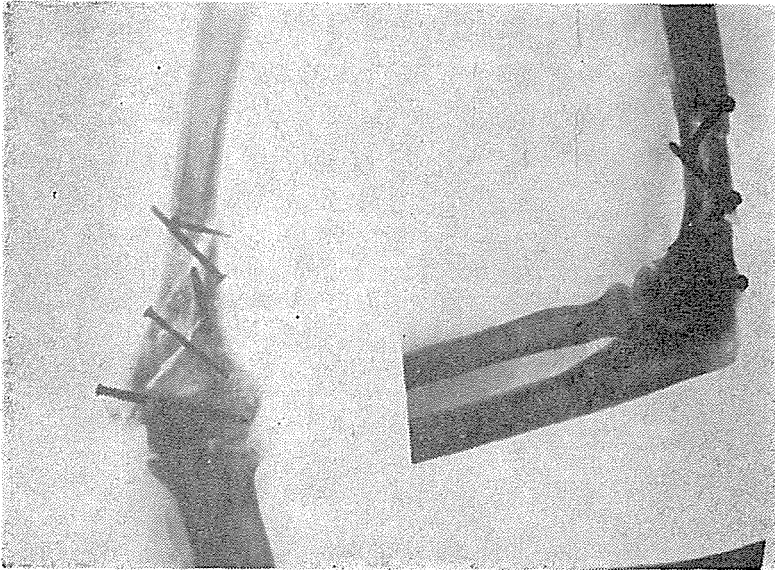
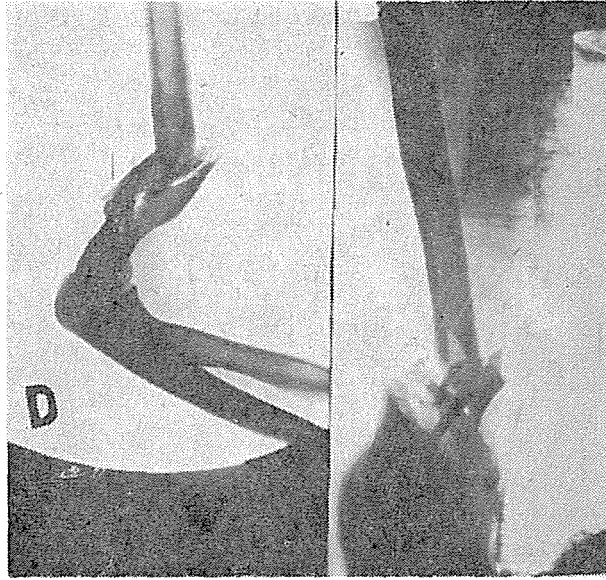
Şekil: 1

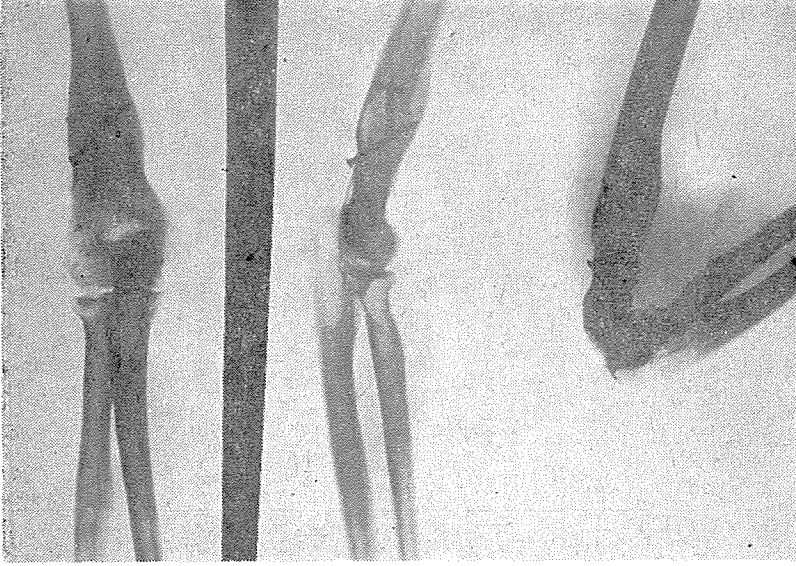


Şekil 2a - b Suprakondilier ekstanston kırığı vak'asında iki vüda ile tesbit.

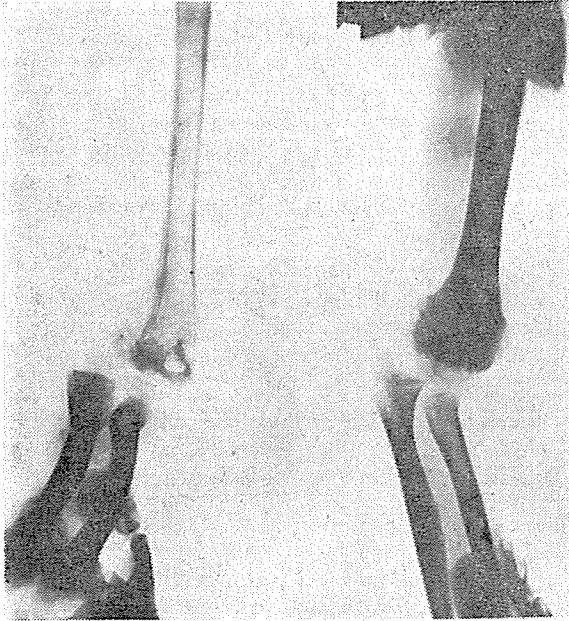


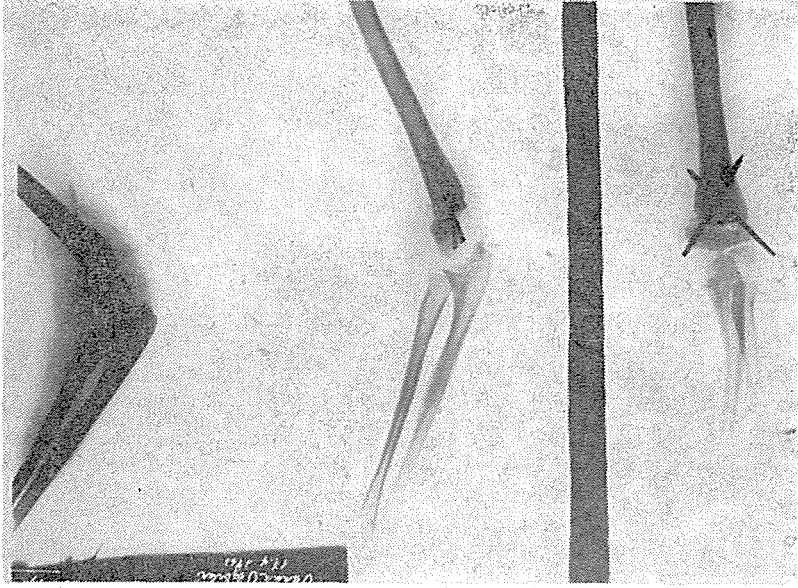
Şekil 3 a - b İntraartiküler Y tipi bir kırıkta 3 vida ile tesbit.





Şekil 4 a+b-c Çok parçalı bir kırıkta 5 vida ile tesbit ve fonksiyonel durumu gösterir radyografi





Şekil 5 a - b Kötü durumda kaynamış suprakondiler bir kırıkta osteotomi ile düzeltme ve iki kirschner teli ile tesbit

PERİLUNAR LUKSASYONLARIN DEĞİŞİK TİPLERİNDE TEDAVİ

Dr. Ayan Gülgönen (Türkiye)

El bileğindeki nadir rastlanan perilunar luksasyonların, relatif olarak en sık görülen şekilleri; ilk plânda basit perilunar luksasyon, yani el ve lunatum hariç el bilek kemiklerinin, lunatum ve radius ulna'ya nazaran dorsale luksasyonları ki bu, el bileğinin R u s s e'nin tarif ettiği şekildeki 4 yönlü grafisinde: ön-arka filmde lunatum'un üçgen şeklinde görülmesi, yan filmde ise dorsal bandı kopmuş lunatum'un 90° dönmesi ve konkav açıklığının volara bakması şeklinde dikkati çekmektedir 1 resim. Repozisyonun sonraki filmde aradaki fark görülmektedir-2. resim.; daha nadir olmak üzere de, D e q u e r v a i n'in ilk defa 1902 "Lunatum luksasyonu ve navikular kırığın kombine şekli" diye tarif ettiği, bugün-transnaviculo perilunar luksasyon-olarak isimlendirilen tipleridir.

Bu iki tip perilunar luksasyonun tedavileri, De Quervain luksasyon fraktüründe, navicular kırığın iyileşmesi sekonder problem olarak ortaya çıktığı için, farklı olmaktadır. Radius veya ulna'nın stiloit süreçlerinin de kırılması ile olan-transstylo perilunar luksasyonların tedavisi ise ayrı bir özellik göstermemektedir.

Genellikle bütün perilunar luksasyon tiplerinde, kazadan sonra ilk günler içinde hastahaneye gelen vak'alarda konservatif kapalı repozisyon, lokal anestezi vererek, P e r s c h e l'in ve daha sonra B ö h l e r'in tarif ettiği şekilde, ön kolu supinasyona getirme ve parmaklara ve dirsek bükülmük olarak üst kola tatbik edilen devam-

lı traksiyonla kabil olmaktadır. Bu durum saf perilunar luksasyonlarla, De Quervain luksasyon-fraktürlerinde, tedavinin ilk bölümü olarak bir ayrılık göstermemektedir. J a h n a, kazadan sonra ilk 4 hafta içinde gelen bütün vak'alarda, konservatif repozisyonun denemesini ve iyi netice alınacağını bildirmektedir.

Basit perliunar luksasyonlar, kapalı redüksiyondan sonra, sadece 4 hafta ön kol alçısına alarak tedavi edilmektedirler. De Quervain tipinde ise kapalı redüksiyondan sonra patoloji,-yırılmış ligamanlar düşünülmediği takdirde-disloke olmuş fragmanları karşılıklı getirilmiş bir navikular kırık olarak kabul edilebilir. Buna rağmen yapılacak tedavi, normal bir navikular kırığın tedavisinden farklı olmaktadır. Taze navikular kırıklarda, —kırığın yönüne göre fiksasyon zamanı değişmekle beraber—, usulüne uygun konservatif tedavi ile daima iyileşmenin sağlanacağını, T r o j a n ve J a h n a 734 vakalıklı geniş serilerinde göstermişlerdir. Fakat gene J a h n a , 1925-1959 yılları arasında Viyana Kaza Hastahanesinde topladığı, 44 vak'alıklı literatürdeki en geniş De Quervain serisinde, 20 vak'ada repozisyonu rakip eden alçı fiksasyonuna rağmen navikular kemikte psödoartroz meydana geldiğini ve bunun bilhassa ilk kapalı redüksiyondan sonra kırık fragmanları arasında diastaz gösteren vak'alarda olduğunu belirtmektedir. Redüksiyondan sonraki diyastaza rağmen psödoartroz olmıyan vak'aların hepsi, ki J a h n a 'nın serisinde 6 vak'adır, çoğu geç de olsa ameliyat edilmiş olanlardır.

Diyastaz gösteren ameliyat edilmemiş vak'alarda prödoartroz meydana gelmesinin sebebi olarak, navikular kırık fragmanları arasına, ligamentlerin, çevredeki yumuşak doku ve küçük kemik parçalarının interpozisyonu düşünülmektedir. Bu durumda, De Quervain luksasyon - fraktürlerinde navikular psödoartroz ortaya çıkmaması için, repozisyonun sonrasından erken ameliyat, en uygun tedavi olarak kabul edilmelidir.

Basit perliunar luksasyon ve De Quervain tipine ikişer örnek verilecektir:

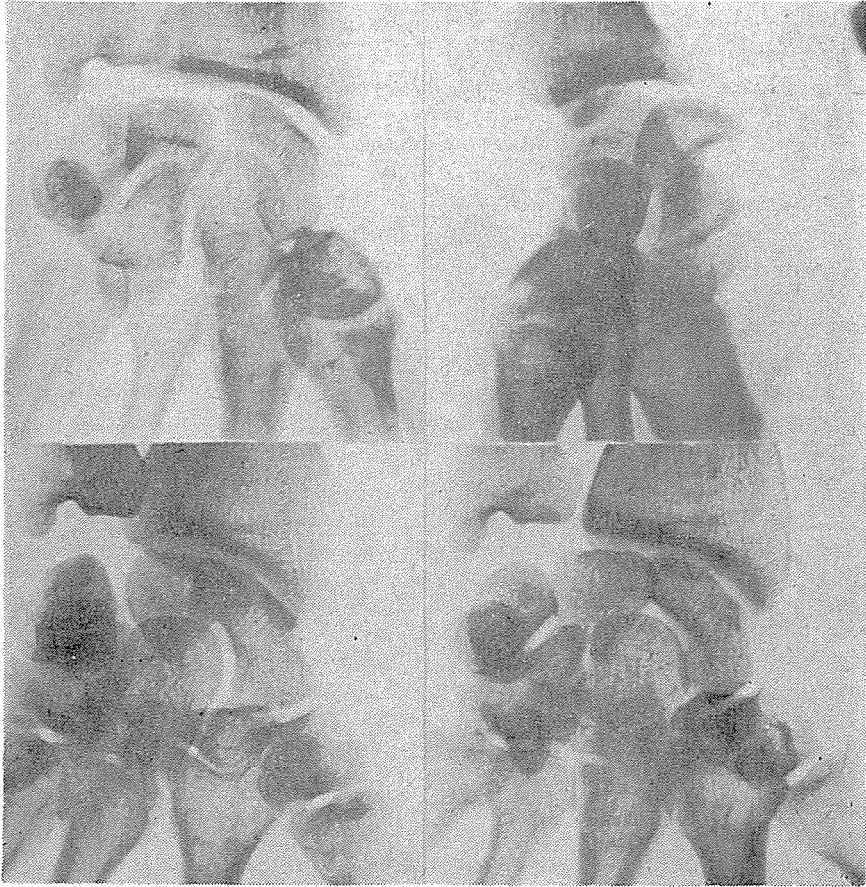
Vak'a 2: V.M. ayağı kayıp sol eli üzerine düşen hastada bir perliunar luksasyon meydana gelmiş (Resim: 3); kazadan 8 gün sonra hastahaneye başvurmasına rağmen, parmaklardan asmak ve üst kola ağırlık tatbiki ile kpalı redüksiyon kabil olmuştur. 4 hafta sonraki kontrol filmi görülmektedir (Resim: 4).

Vak'a 3: M.L. 20 yaşındaki hastanın sağ el bileği filminde, basit perliunar luksasyona ek olarak, radius distalinden önce bir lamelin koptuğu görülmektedir. (Resim: 5). Kapalı redüksiyon ve 4 haftalık alçıdan sonraki kontrol filminde el bileği tekrar normale dönmüştür (Resim: 6).

Vak'a: 4:) G.Y. 40 yaşındaki işçi 2 metrelik bir duvardan sağ elinin üzerine düşmüş. Tipik De Quervain luksasyon-fraktürü görülmektedir: Navikular kemik ortadan kırılıp parçalar ayrılmış; capitatum lunatumdan çıkıp dorsale doğru kaymış (Resim: 7). Kapalı redüksiyondan sonra alçıya alınmadan çekilen kontrol filminde: perilunar luksasyonun düzelmiş, fakat karşılıklı gelmiş navikular kırık fragmanları arasında halen bariz bir diyastaz olduğu görülmektedir (Resim: 8). Bu açıklığın bilhassa el bileğininin 15° pronasyonunda çekilmiş filmde görülmesi, doğru değerlendirme için 4 yönlü grafinin önemini ortaya koymaktadır. 3 haftalık alçı alındıktan sonra çekilen kontrol filminde diyastaz ve aradaki interpoze kemik parçaları halen bariz olarak görüldüğü için, 3. hafta sonunda M a t t i - R u s s e tekniği ile erken ameliyat yapılmıştır. Her iki fragmanın spongioza kısımları oyulmuş ve Spina iliaca anteriordan alınan bir corticalis-spongioza grefti ve spongioz parçacıklarla boşluk iyice doldurulmuştur (Resim: 9). 8 hafta sonraki kontrol filminde kırığın iyileşmiş olduğu görülmektedir (Resim: 10).

Vak'a 5:) V.N. 22 yaşında işçi merdivenden kayıp sağ eli üzerine düşmüş. Navicular kemiğin kırığı, fragmanlarda kayma, perilunar luksasyon ve ulna'nın stiloid prosesinin kırığı görülmektedir (Resim: 11). Kapalı redüksiyondan sonraki kontrol filminde navikularlarda açıklık ve hafif kayma görülmüştür. 4 haftalık alçı alındıktan sonraki kontrol filminde açıklığın halen bariz olarak görülmesi üzerine (Resim: 12), hasta ameliyata alınmıştır. M a t t i - R u s s e tekniği ile yapılan ameliyatta spongioz kısmın oyulup, alınan kemik greftlerle doldurulduğu görülmektedir (Resim: 13). 3 ay sonraki kontrol filminde kırığın iyileşmiş olduğu görülmektedir.

Netice olarak: De Quervain luksasyon-fraktürlerinde kapalı redüksiyondan sonra navikular fragmanlar arasında açıklık kalıyorsa, konservatif tedaviyi uzatmadan, başka bir deyişle psödortroz teşekkülünü beklemeden, erken ameliyat tutulacak yol olmalıdır. Navikular kemiğe cerrahi müdahaleyi, kazadan hemen sonra değil ancak 3. hafta sonunda yapmayı, bu aradaki zaman içinde, yırtılmış ligamentlerin iyileşmesini ve el bileğinin stabilitesini kısmen olsun sağlamak ve böylece relüksasyonu önlemek bakımından tercih ediyoruz. Navikular kemiğe yapılacak ameliyat, M a t t i - R u s s e tekniği yerine, psödortroz teşekkül etmemiş vak'alarda, navikular bir vida kullanmak suretiyle de olabilir (Resim: 15).



Şekil 1



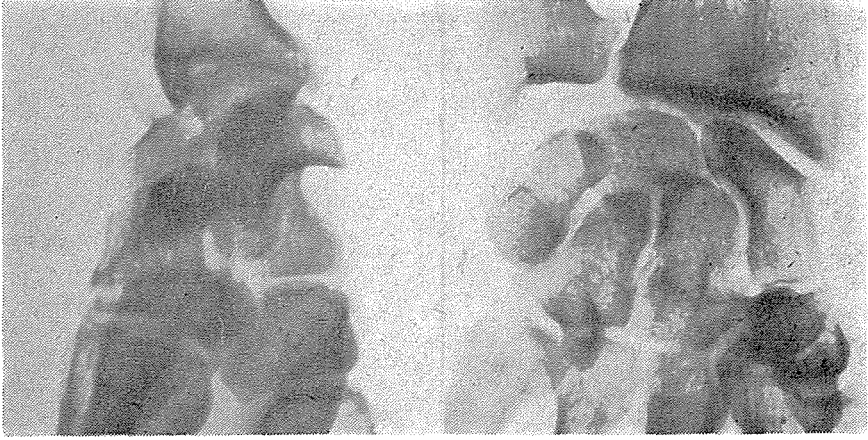
Şekil 2



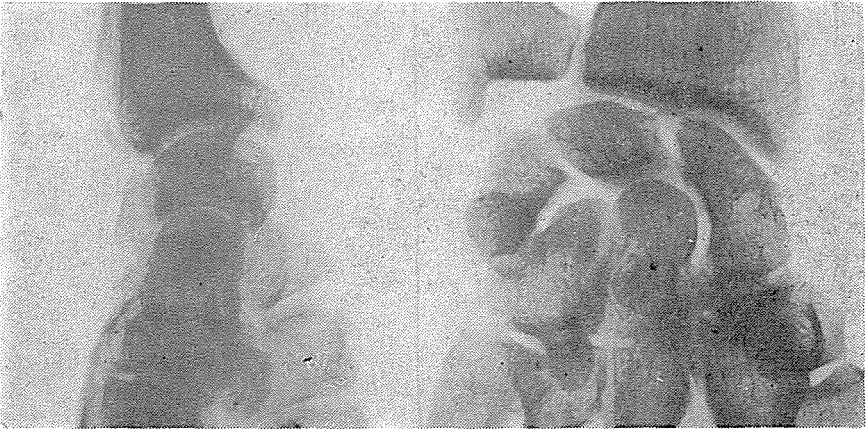
Şekil 3



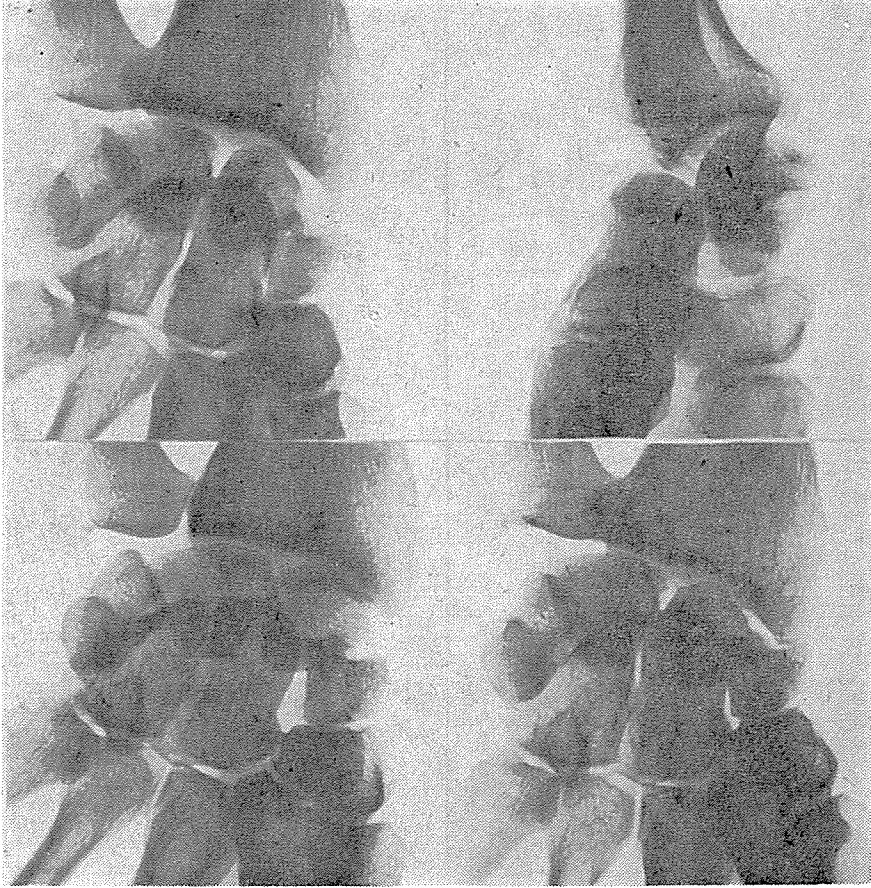
Şekil 4



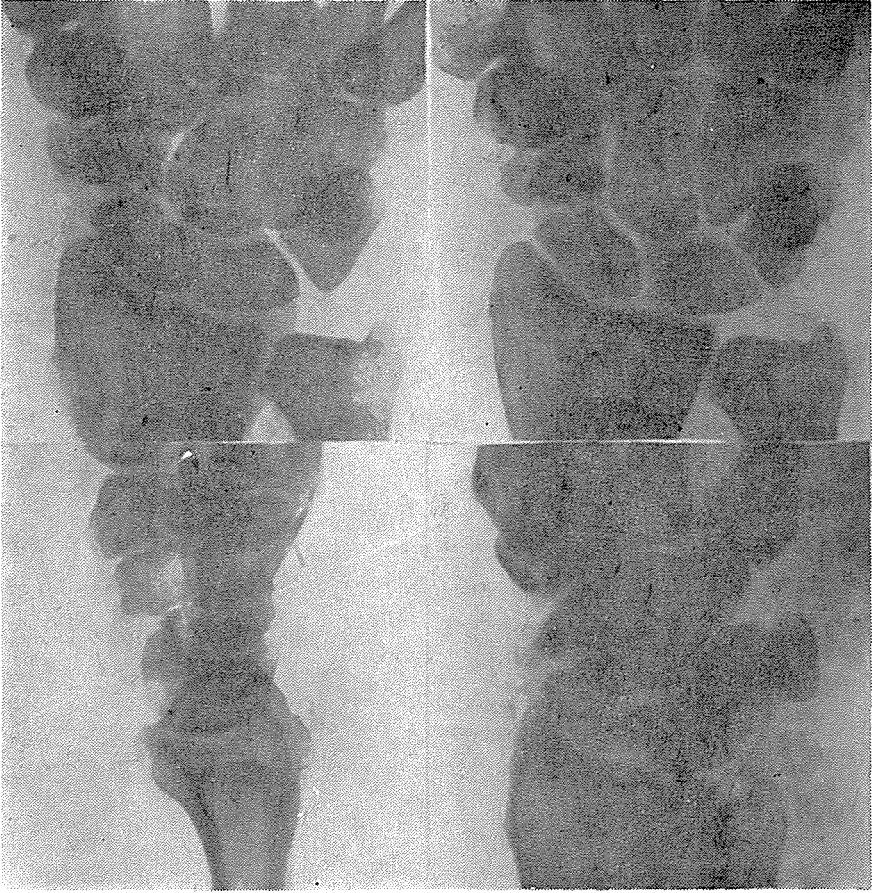
Şekil 5



Şekil 6



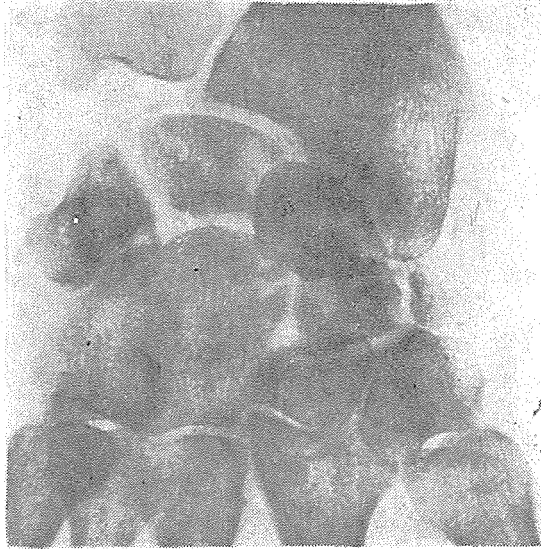
Şekil 7



Şekil 8



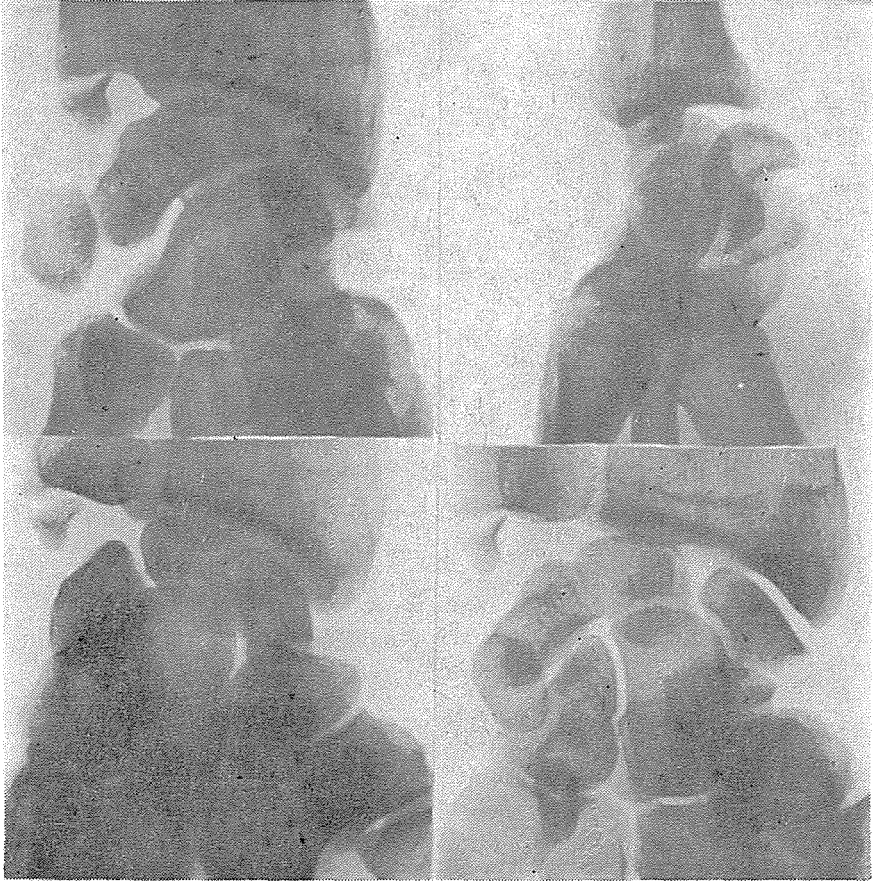
Şekil 9



Şekil 10



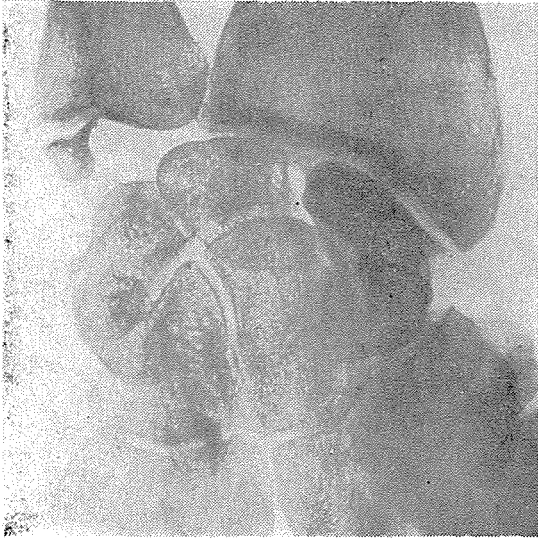
Şekil 11



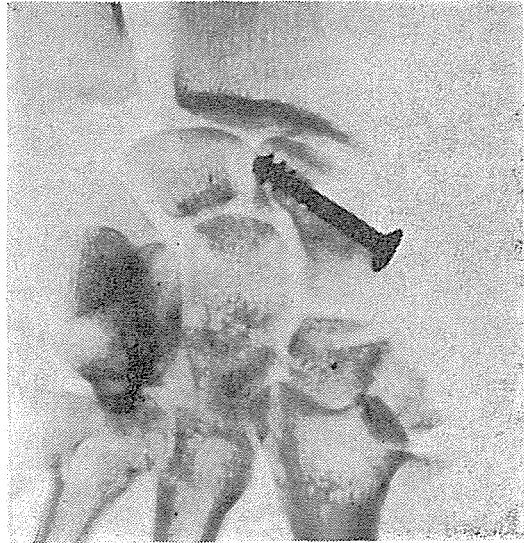
Sekil 12



Şekil 13



Sekil 14



Sekil 15

İKİ İNSIZYONLA DİRSEK ARTROPLASTİSİ

Dr. Şükrü Bayındır, Dr. Yaser Muşdal (Türkiye)

Çeşitli etyolojik nedenlerle dirsek eklemine hareketlerinde azalma veya ortadan kalkma (ankiloz) meydana gelirse üst ekstremité fonksiyonu ileri derecede bozulur. Birçok eklemdé fonksiyonun kısmen geliştirilmesi artrodez ile sağlanır. Dirsekte artrodez bu amaca hizmet etmediği içindir ki artroplastî bu eklem için büyük önem taşır (1, 2).

Ankiloze dirseğin mobilizasyonu için bugüne kadar muhtelif yazarlarca çeşitli metodlar ortaya atılmış ve geliştirilmiştir (1-11). MacAuslând 1921 yılında o zamana kadar olan literatürü gözden geçirdi ve özetledi (2). Buna göre ilk gerçek artroplastî 1860 senesinde ankiloze çene eklemine adale-fasia flebi interpoze edilerek Verneriel tarafından yapıldı. Murphy 1901 de dizde, 1904 de dirsekte adale ile birlikte fasial flep kullanarak artroplastî tekniğini ortaya attı. MasAusland 1908 de ilk defa serbest fasial grefti kullanarak dirsek artroplastîsini yaptı (12). Bu metod Amerika'da aynı yazar ve Campbell, İtalya'da Putti tarafından geniş şekilde kullanıldı ve geliştirildi (1,5). Daha önceleri dirsek artroplastisinde eklem aralığını korumak ve serbest hareketi sağlamak amacı ile yabancı cisimlerden fildişi magnesium ve diğer metal tabakalar, selluloid, odun; otogreft ve homogreft olarak periost, kıkırdak, yağ, adale, deri gibi dokular; heterogreft olarak da hayvani membranlar kullanılmıştır (2). Diğer taraftan bilhassa son senelerde inert maddelerden yapılmış akrilik ve metalik protezler yaygın olarak kullanılmaktadır (13,14). Bu gelişmeler içinde serbest fasial grefti ile dirsek artroplastîsini önemini muhafaza etmektedir.

Fasial greft ile dirsek artroplastîsini klâsik metodla posterior insizyonla yapıldığında triseps mekanizmasının bütünlüğü bozulmaktadır. Bu nedenle biz artroplastiyi medial ve lateral iki insizyon kullanarak modifiye ettik.

Bu çalışmada medial ve lateral iki insizyonla yaptığımız 12 dirsek artroplastîsinde uyguladığımız metod ve bunlardan takip edilebilen 6 vak'ının sonuçları verilecektir.

M A T E R Y E L

1964-1969 senelerinde Hacettepe Hastahaneleri Ortopedi bölümünde iki insizyonla dirsek artroplastîsini 12 hastaya tatbik edildi. Vak'aların en genci 15, en yaşlısı 50 olmak üzere yaş ortalaması 27 idi. 5 vakada hareket hiç yoktu, 7 vakada ise ortalama 14 derece olmak üzere hareketler kısıtlı idi, bunlardan biride ağrı şikâyeti vardı. Hastaların hikâye süresi 3 ayla 12 sene arasında olup ortalama 45 aydı.

Vakaların yaş, cins, taraf ve etyoloji dağılımı tablo I de, bunlardan travmatik olanların orijinleri tablo II de gösterildi.

Vaka No.	Prot. No.	Yaş ve Cins	Taraf	Etyoloji
1	64—42768	27 K	sağ	rom. art.
2	64—49291	21 K	"	traumatik
3	65—26434	23 E	sol	"
4	15651	18 K	sağ	tbc. art.
5	28110	20 E	"	traumatik
6	54932	37 K	"	"
7	66470	15 K	"	"
8	66—11302	18 K	sol	"
9	79235	50 K	"	"
10	79774	31 E	sağ	"
11	90327	38 K	"	"
12	66—35896	27 E	sol	"

Tablo I.

	Kırık	Çıkık	Kırık + Çıkık
Vaka sayısı	1	4	5

Tablo II

Hasta sırt üstü yatırılarak artroplastı yapılacak dirsek ve fasianın alınacağı uyluk bölgesi ameliyata hazırlanır. Genel anestezi altında üst kola havalı türnike konarak dirseğe medial ve lateral insizyonlarla girilir. Lateral insizyon lateral epikondilden 6-8 cm. yukardan başlayarak epikondili kateder ve 4.5 cm. distale uzanır (Şekil I).

Medial insizyon medial epikondilden 6-8 cm. yukardan başlayarak medial epikondili kateder ve 4.5 cm. distale ulnar sinir trajesine uygun olarak uzanır. Lateral tarafta ekstansor kaslar dış epikondilden keskin disseksiyonla disseke edilerek posteriore ekarte edilir. Proksimalde triseps ile brakioradial kas arasındaki fasial plânı takiben eklemde 6-7 cm. proksimale kaçar yumuşak dokular subperiostal olarak anteriore ve posteriore, distalde de brakioradial kas ile ekstansor kaslar arasından radius başı ekspoze edilir. Medial tarafta ulnar sinir lojundan disseke edilir ve dikkatli olarak korunur, anteriore ekarte edilir. İç epikondile yapışan fleksor kaslar keskin disseksiyonla yapışma yerinden ayrılarak posteriore ekarte edilir (Şekil II).

Triseps kası ile brakialis kası arasındaki intermusküller bölümden girilerek humerus burada da subperiostal olarak ekspoze edilir. Distalde ulna proksimal ucunu ekspoze etmek için subperiostal disseksiyon geliştirilir, eklem kapsülü ortaya çıkarılır.

Dirsek eklem kapsülü önde ve arkada eksize edilir. Radius başı boyundan itibaren rezeke edilir. Eklemde tam ankiloz varsa 2-2.5 cm. genişliği olan bir gujla humero-ulnar eklem transvers olarak gujun konkav tarafı yukarı bakacak şekilde kesilir. Kesme sonucu humerus distal ucu disloke edilmeye çalışılır. Dislokasyon sağlanamaz ise ilk kesitin 2-3 mm. proksimal ve distalinden başka kesitler yapılarak kemik dokusu rezeke edilir. Dislokasyon sağlanır ve humerus alt ucu lateral taraftan

dışarı çıkarılarak törpü ve küçük osteotomlar kullanarak şekillendirilir. Bu şekillendirmede humerusun medial kondili medial ve lateralde daha mütebariz, ortada çukur olmak üzere olekrana uyacak şekilde düzeltilir (Şekil III). Ulnanın eklem yüzleri 2-3 mm. kalınlığında rezeke edilerek hazırlanır. Genel olarak olekranon ve koronoid çıkıntılar normale nazaran fazlalık gösterirler. Bu bakımdan olekrandan 1 cm. koronoid çıkıntından 0.5 cm. kadar rezeksion gerekir. Burada triseps tendonunun devamlılığını korumaya dikkat edilmelidir.

Fasia grefti, uyluk lateralinden yapılan longitudinal bir insizyonla fascia latadan alınır. Boyutunun en az 17x5 cm. olması gerekir. Fasia yerleştirme tekniği yönünden, humerus ön yüzünden başları kondilleri dolandıktan sonra posteriore doğru uzanır, triseps tendonu altında en az 4 cm. lik bir reseosus yaparak geri döner radius ve ulnanın yüzlerini örter ve tekrar humerusun ön yüzünde biter (Şekil IV).

Greft kaygan yüzleri eklem aralığına gelecek şekilde yerleştirilmelidir. Fasia kenarları önce kendi kendine sonra etraf yumuşak dokulara kromik katkıle dikilir. Diğer yumuşak dokuları kapatmadan evvel ulnar sinir iç epikondil kasları ile cilt altı dckusu arasında hazırlanan yatağa yerleştirilir.

Redükte edilmemiş çok eski olmiyan çıkıkıarda pre ve post operatif olekrandan iskelet traksionu yumuşak dokuları gevşetmek bakımından önemli bir husustur.

Dirsek 90 derecede alçı ateli ile tesbit edilir. İkinci haftadan itibaren aktif egzersizlere başlatılır. Egzersizler harihinde kol 4 hafta daha alçı atelinde istirahatte tutulur. Daha sonra serbest hareketlere müsade edilir.

SONUÇLAR :

6 Vak'a muntazam olarak 6 ayla 48 ay arasında takip edildi. Ortalama takip süresi 23 aydı. Ortalama fleksion-ekstansion vüsatının pre ve operatif 14 dereceden post operatif 106 dereceye ulaştığı görüldü. Hastaların ağrı şikâyeti yoktu, 2 vak'ada başlangıçta görülen ulnar sinire ait hipoestezi arazi sonradan kayboldu. 2 numaralı vak'ada rotasyon yoktu, 3 numaralı vak'ada pronasyon kısıtlı idi, diğerlerinde rotasyonlar normaldi. Hepsinin dirsekleri muntazam, stabil olup graviteye karşı ağırlık kaldırabiliyorlardı ve hepsi sonuçtan memnundu.

Takip edilen 6 vak'anın yaş, cins, etyoloji, takip süresi, pre ve post operatif hareket yönünden analiz tablo III de verildi.

Yaş ve Cins	Etyoloji	Hareket miktarı		Takip süresi	
		Pre Op.	(derece) Post. Op.	(Ay)	
18 K	Tbc.	145 — 135	160 — 55	24	
18 K	Trau.	140 — 130	130 — 55	14	
21 K	"	170 — 160	155 — 55	36	
23 K	"	90 — 45	170 — 60	48	
31 E	"	170 — 170	170 — 60	12	
37 K	"	90 — 80	170 — 50	6	

Tablo III.

VAKA TAKDİMİ :

Vaka 3: 23 yaşında sekreter. 12 senelik dirsek ankilozu vardı. Pre operatif yan grafisi ve post operatif 2 sene takipten sonra grafi ve resimleri şekil V a — d de gösterildi.

Vaka 10: 31 yaşında çiftçi. 2 aylık dirsek çıkığı. Pre operatif iki yönlü grafisi ve post operatif 6 ay sonraki yandan çekilmiş grafi ve resimleri şekil VI a, b de gösterildi.

Vaka 6: 37 yaşında ev kadını. 2 senelik dirsek çıkığı. Post operatif 6 ay sonraki yandan çekilmiş resimleri şekil VII de gösterildi.

TARTIŞMA :

Türkiye'de dirsek artroplastisi indikasyonu konulan hastaların çoğunluğunu travmatik vakalar teşkil eder. Bunun başlıca sebebi modern kırık ve çıkık tedavisinin yaygın olarak uygulanmamasıdır. Öte yandan polikliniğe çok sayıda dirsek artroplastisi indikasyonu konulan hasta gelmesine rağmen bu çeşit rekonstrüktif cerrahi müdahalelere ayrılan sayısının kısıtlı olması vaka sayısının az olmasında etkili en önemli faktördür.

Serbest fasia grefti ile dirsek artroplastisinde artroplastinin iki insizyonla yapılması bu ameliyatın tek insizyonla yapılmasına nazaran üstünlük taşır. Çünkü ekspozür için en iyi imkân sağlanır. Gerekli rezeksion ve şekillendirme emniyetle ve kolaylıkla yapılabilir. Fasianın yerleştirilmesi ve tesbiti, ulnar sinirin öne translokasyonu kolaylıkla yapılır. Triseps mekanizması bütünlüğü korunduğu için erken hareketlere başlamak imkânı olur ve hastalar kolaylıkla aktif ekstansiyon gücünü geliştirirler.

Tablo 3 de görüldüğü gibi bu teknikle ameliyat edilmiş 12 hastadan takip edilebilen 6 sinda ortalama hareketi 14 dereceden 106 dereceye çıkmış olması, ulnar sinire ait geçici komplikasyonlar dışında önemli bir komplikasyonun olmaması, hastaların memnun olmaları, sayı bakımından az olmalarına rağmen artroplastisi iki insizyonla yapıldığında başarılı olacağı kanısını uyandırmaktadır.

Pronasyon ve supinasyon hareketleri olmayan vakada radius ile ulna arasında sinostoz, kısıtlı pronasyon olan vakada da önkol kemiklerinde mal union vardı.

Redükte edilmemiş çok eski olmayan dirsek çıkıklarında pre ve post operatif olekrandan geçirilmiş iskelet traksionu ile yumuşak dokularda gerekli gevşemenin sağlanması bizce sonuç üzerinde etkili önemli bir faktördür.

Ayrıca ameliyat ettiğimiz vakalardan birinde aktif tüberküloz olması pre ve post operatif anti tüberküloz ilaç tedavisi ile birlikte artroplastinin yapılabileceğini gösterdi.

Dirsek hareketlerinin 180 dereceye ulaşmaması olekranın humerus arka yüzüne dayanması sonucudur. Ekstansiyon esnasındaki bu durumun dirsek fonksiyonunu yönünden pratik bir değeri yoktur.

ÖZET

Traumatik, infeksiyöz ve romatoid artrit sekeli olarak dirsek hareketleri kısıtlanır veya ortadan kalkarsa serbest fasia grefti ile artroplasti yapılabilir.

Artroplasti klâsik metotla yapıldığında trisepsin bütünlüğü bozulur. Bu mahzuru ortadan kaldırmak için bir artroplastiyi medial ve lateral iki insizyonla modifiye ederek uyguladık.

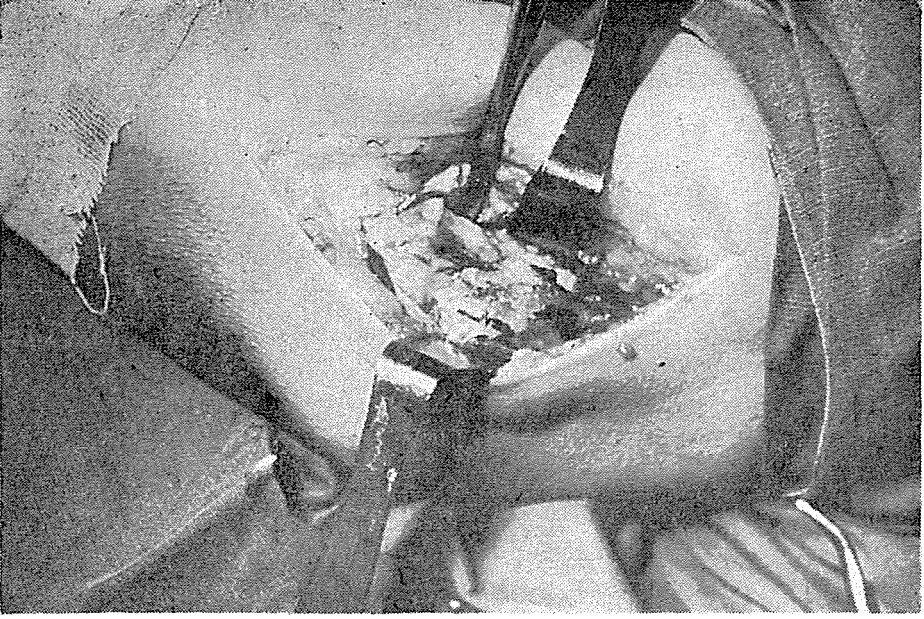
İki insizyon, artroplasti için gerekli disseksiyon ve rezeksiyonu, eklem şekillendirilmesini, fasial greftin yerleştirilmesini ve ulnar sinirin anteriore translokasyonunu kolaylaştırır.

Pre operatif ve post operatif alınması ve göz önünde tutulması gereken hususlar belirtildi.

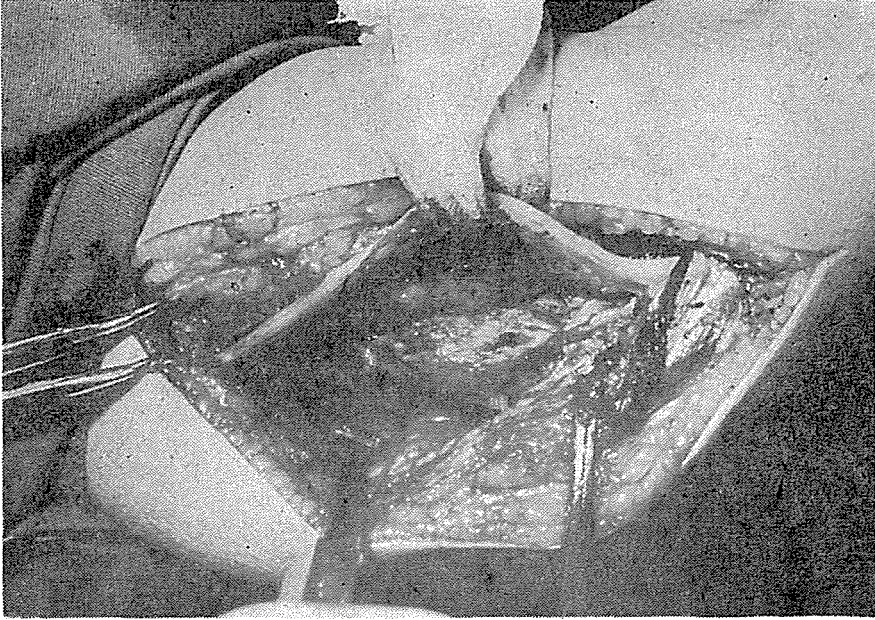
Ameliyat tekniği tarif edildi ve bu teknikle ameliyat edilen 12 hastadan takip edilebilen 6 sınıfın sonuçları verildi. Buna göre erken sonuçlarını çok cesaret verici olduğunu söyleyebiliriz.

LİTERATÜR

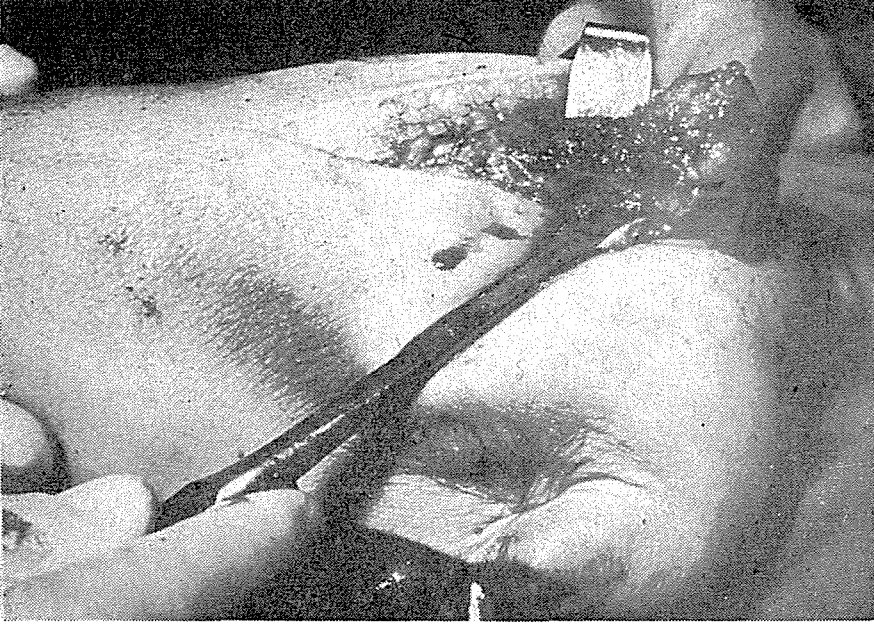
1. Mac AUSLAND, W. R.: Mobilization of the Stiff Elbow by Arthroplasty. *Industrial Medicine and Surgery*, 20:455-458, 1951
2. Mac AUSLAND, W. R.: Mobilization of the Elbow by Free Fascia Transplantation with report of Thirty-one cases. *Surgery Gynecology and Obstetrics*, 33:223-246, 1921.
3. CAMPBELL, W. C.: Arthroplasty of the Elbow. *Annals of Surgery*, 76:615, 1922.
4. BROWN JR. H. P.: Arthroplasty of the Elbow. *Annals of Surgery*, 101: 793 - 196, 1935.
5. BUZBY, F.: End Results of Excision of the Elbow. *Annals of Surgery*, 103:625-634, 1936.
6. ROBERTS, S. M. and JOPLIN, R. J.: Arthroplasty of the Elbow. *The New England Journal of Medicine*, 216 : 646 - 654, 1937
7. HASS, J.: Functional Arthroplasty. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 26 : 297 - 306, 1944
8. KNIGHT, R. A. and ZANDT, I.L.: Arthroplasty of the Elbow. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 34-A : 610 - 619, 1952.
9. UNANDER - SHARIN, L.: Arthroplasty of the Elbow. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 45 - B : 621, 1963.
10. HURRI, L.: PULKKI, T and VAINIO, K.: Arthroplasty of the Elbow in Rheumatoid Arthritis. *Acta Chir. Scand.*, 127 : 459 - 465, 1964.
11. UNANDER - SHARIN, L and KARLHOLM, S.: Experience of arthroplasty of the Elbow. *Acta Orthop. Scand.*, 36 : 54 - 61, 1965.
12. Mac AUSLAND, W. R.: Arthroplasty of the Elbow. *The New England Journal of Medicine*, 236 : 97 - 99, 1947.
13. MELLE, R. H. and PHALEN, G. S.: Arthroplasty of the Elbow by Replacement of the distal portion of the Humerus with an Acrylic Prosthesis. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 29 : 348 - 353, 1947.
14. SILVA, J. F.: Arthroplasty of the Elbow, *Journal of Bone and Joint Surgery*, 49-B : 391, 1967.



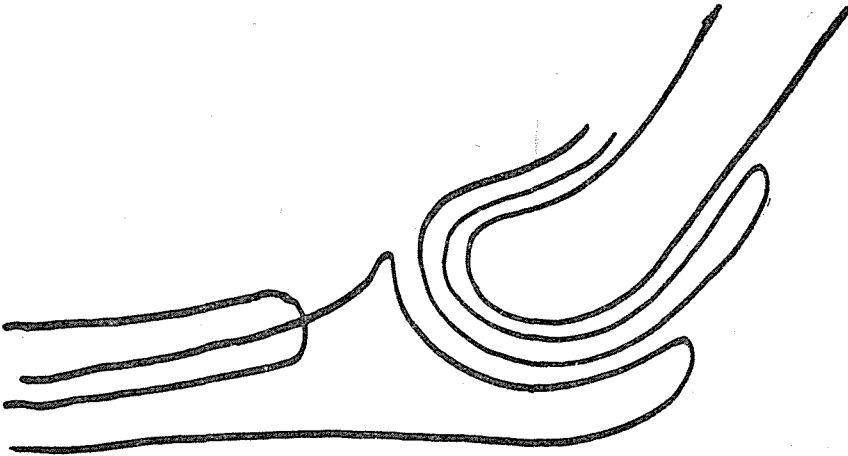
Şekil I — Lateral insizyon



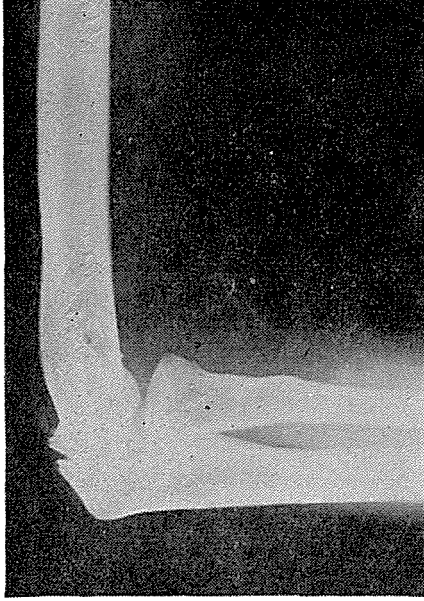
Şekil II — Medial insizyon



Şekil III — Şekillendirilmiş humerus alt ucu

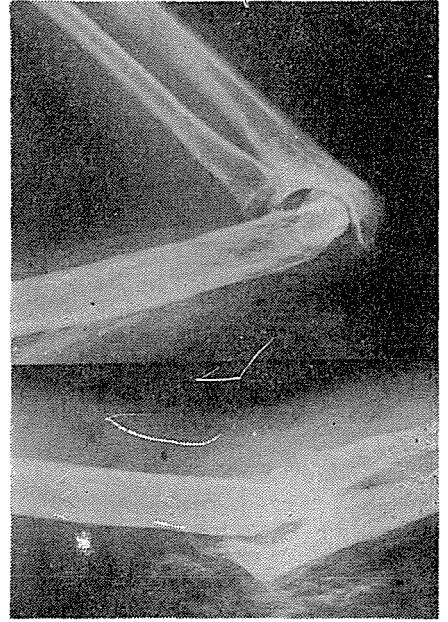
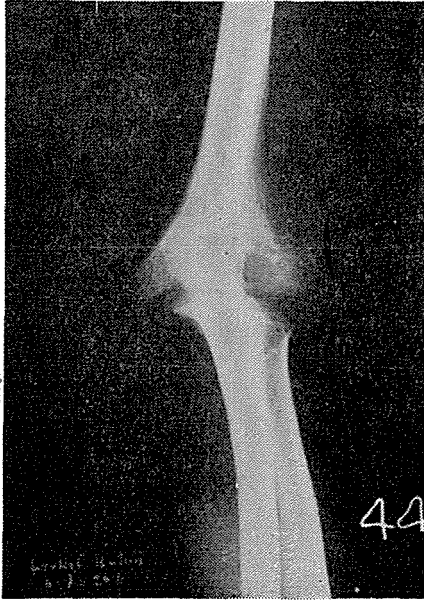


Şekil IV — Fasia greftinin yerleştirilmesini gösteren şematik resim

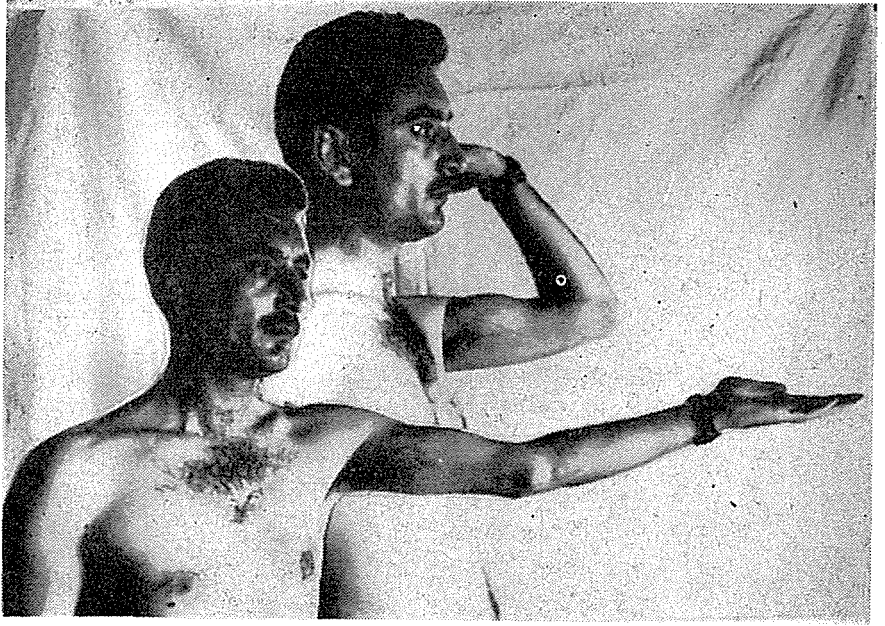


←
Va — 3 numaralı vakanın pre operatif yan grafisi

Vb — 3 numaralı vakanın post operatif 4 sene takipten sonraki ön-arka grafisi.



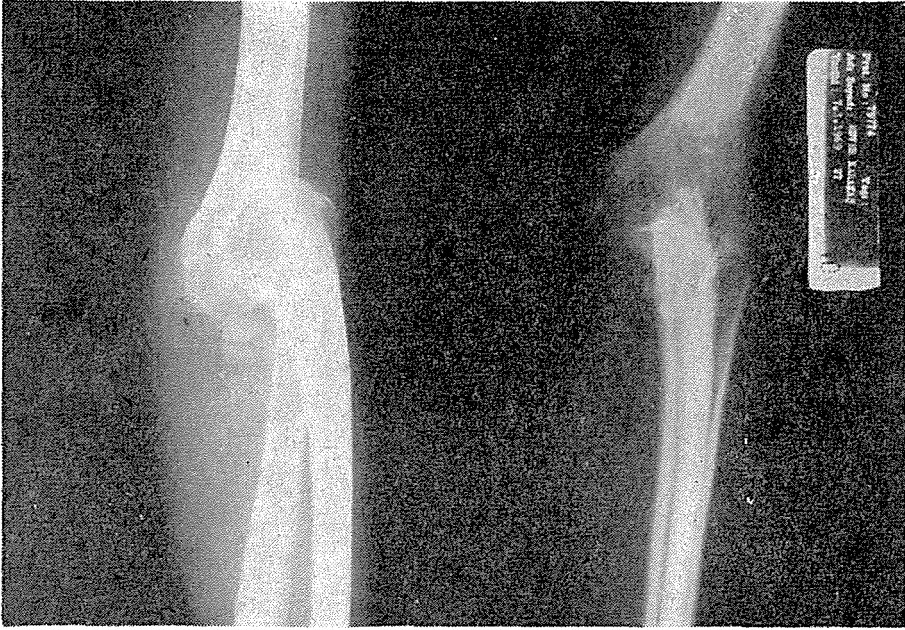
Vc — 3 numaralı vakanın post operatif 4 sene takipten sonraki fleksiyonda ve ekstansiyonda yan grafileri.



Vd — 3 numaralı vakanın post operatif 4 sene takipten sonraki fleksiyon ve ekstansiyonda yandan çekilmiş resimleri

ÇİZELGE: I

YAŞ ORTALAMASI				
Kadın	En genç vak'a	46	61,4	53,1
	En yaşlı vak'a	81		
Erkek	En genç vak'a	22	44,8	
	En yaşlı vak'a	65		



V1a — 10 numaralı vakanın pre operatif iki yönlü grafisi.



V1b: — 10 numaralı vakanın post operatif 6 ay sonraki fleksiyon ve ekstansiyonda yan grafileri



VII — 6 numaralı vakanın post operatif 6 ay sonraki fleksion ve ekstansiyonda yandan çekilmiş resimleri.

SPINNER'İN İKİ TARAFLI PELVİPEDAL ALÇI METODU İLE ÇOCUKLARDA CİSİM KIRIKLARININ TEDAVİSİ

Dr. Veli Lök, Dr. Rafet Ağduk, Dr. Nusret Hacı (Türkiye)

Bu gün çocukların femur cisim kırıklarının tedavisinde en çok kullanılan teknik, 3-4 haftalık deri veya iskelet traksiyonundan sonra kırığı iyileşinceye kadar pelvipedal alçı uygulamasıdır. (16)

Literatürü gözden geçirdiğimiz zaman çoğunluğun muhafazakâr tedaviyi en iyi tedavi olarak kabul ettiğini, az sayıda da olsa bazı hekimlerin yatak azlığı gibi sosyal nedenlerle cerrahi tedavi yaptığını görüyoruz.

Böhler (3), Blount (2), Conwell (4), Smith (14), Anderson (1), Szentpetery (18), Castellano (cit. 13), Kastrup (cit. 13), katıyın cerrahi tedavi yapılmaması kanısındadır. Retting (13), Lambrecht (Cit. 13), Lök, Gölcüklü, nçağ (10), ancak adolesanda, Küntscher (9), Schüttenmeyer (cit. 13), ancak iyi repozisyon elde edilemeyen vakalarda cerrahi tedaviyi tavsiye ediyorlar. Liszauer (cit. 13), bütün vakalarda cerrahi tedaviyi tavsiye ediyor. Valesco Y Polo (7), Eroğlu ve İşsever (8), hastanın hastanede kalma süresini azaltmak amacı ile cerrahi tedaviyi özellikle Küntscher çivilemesini tavsiye ediyorlar (Tablo 1).

Geri kalmış memleketlerde hastanelerin yatak darlığı hekimin en önemli dertlerindedir. Bu sebeple bazı hekimler çocukların femur cisim kırıklarında cerrahi müdahale ile hastanın hospitalizasyon süresini kısaltmak tarafına gitmekte ve cerrahinin getirdiği bir çok komplikasyonu göze almaktadırlar. Hospitalizasyon süresini

kısaltıcı bir muhafazakâr tedavi, çocuklarda femur cisim kırıkları için ideal tedavi olarak düşünülebilir. Tebliğimizde bildireceğimiz methodla bu amaç gerçekleşmiş gibi görünmektedir. Bu methodda hospitalizasyon süresi cerrahi tedaviye oranla dahi çok kısalmakta, cerrahi tedavini komplikasyonlarından kaçınılabilmektedir.

Vaka sayımız çok az, izleme süremiz çok kısadır. Bu tebliğ sadece methodu tanıtmak amacı ile yapılmaktadır. Bu tedavinin gelecekte fazla sayıda vakaya uygulanması methodun esas değerini ortaya koyacaktır.

Böhler (3) 1 yaşın altındaki çocukların femur cisim kırıklarında kapalı redüksiyondan sonra kalça ve dizleri 90 derecede tutan iki taraflı pelvipedal alçı uygulamaktadır. 1958 yılında Dameron ve Thomson (Cit. 16) her yaştaki çocukların femur cisim kırığında kapalı redüksiyondan sonra iki taraflı pelvipedal alçı ile tesbiti tavsiye etmiştir. Spinner ve arkadaşları son 7 yılda 32 çocuğun femur cisim kırığında kapalı redüksiyon ve iki taraflı pelvipedal alçılı tesbitle komplikasyonsuz netice elde etmişlerdir. Bu araştırmacı Dameron ve Thomson'un methodundan farklı olarak 3 yaşın üstündeki çocuklarda kırık taraftaki proksimal tibial metafize alçıya iliştirilmiş Steinmann çivisi koymuştur. Bu methodda; genel anestezi altında kırık taraf üst taraf üst tibia metafizinden Steinmann çivisi geçirilerek alt nalı şeklinde özengi takılır (Resim 1). Sağlam bacak ve gövdeye tek taraflı pelvi pedal alçı yapılır. (Resim 2). At nalı özengi bir iple kırık masası ayak parçasına bağlanarak longitudinal traksiyon yapıp redüksiyon elde edilir. 1 cm. den fazla olmayan üst üste binme ve 10 dereceden fazla olmayan öne açılma kabul edilebilir. Redüksiyon tamamlandıktan sonra kırık bacakta alçıya dahil edilir. (Resim 3, 4) İki taraflı pelvi pedal alçı sertleşince traksiyon gevşetilir. 6 hafta sonra Steinmann teli ve sağlam taraf alçısının diz altı parçası çıkarılır. Tesbit küçük çocuklarda 6-8, büyük çocuklarda 8-12, adolesanda 16 haftada olur.

Yazar bu methodun avantajlarını şöyle sıralamaktadır:

- 1 — Hospitalizasyon süresi kısadır. (2-10 gün)
- 2 — Çocuklar döndürülebilir ve kolay nakledilebilir.
- 3 — Evde bakım kolaydır.
- 4 — Metod basit ve emindir.

VAKALAR

Biz bu methodla 7 ay içinde 5 vaka tedavi ettik. Hastalarımızdan biri 5 yaşında, 3 ü 11 yaşında, 1 i 12 yaşında idi. Hastaların total hospitalizasyon süresi ortalaması 7 gün, redüksiyondan sonraki hospitalizasyon süresi ortalaması 4 gün idi. Vakaların hepsi önemli bir komplikasyon olmadan iyileştiler. Resim 5 de enine bir kırık, Resim 6 da repozisyonundan sonra alçıdaki durum, Resim 7 de komplikasyonsuz iyileşmiş kırık görülmektedir.

SONUÇ

Spinnerin iki taraflı pelvi pedal alçı methodu ile tedavi edilen 5 vakamız önemli bir komplikasyon olmadan iyileşmiştir. Vaka sayısı azdır. Bu tedavinin gelecekte fazla sayıda vakaya uygulanması methodun esas değerini ortaya koyacaktır. Hospitali-

zasyon süresini kısaltıcı muhafazakâr bir tedavi olması nedeniyle bu gün çocukların femur cisim kırıklarının tedavisinde ideal bir tedavi metodu gibi görünmektedir.

ÖZET.

Femur cisim kırığı gösteren 5 çocuk Spinner'in iki taraflı yelvi pedal alçı metodu ile tedavi edilmiştir. Vakaların hepsi önemli bir komplikasyon olmadan iyileştiler. Hastalar alçılı tespitten iki, üç, üç, beş, yedi gün sonra taburcu edildiler. Takip süresi ortalama 3 ay idi.

TREATMENT OF FEMORAL FRACTURES IN CHILDREN BY SPINNER'S DOUBLE SPICA PLASTER METHODE

Five Cases showing femoral shaft fracture in children are treated by Spinner's double spica plaster methode. All of the cases have been treated without any complications. The patients have been discharged by 2, 3, 3, 5, 7 th days after plaster cast immobilisation. The average follow-up period was 3 months.

LİTERATÜR

- 1 — Anderson, R. L.: Conservative Treatment of Fractures of the Femur, J. Bone and Joint Surg. 49-A, 1331-1375, 1967.
- 2 — Blount, W. P.: Fractures in Children. The Williams and Wilkins Comp., 1959, 129-170.
- 3 — Böhler, L.: The Treatment of Fractures, Vol. II, Grune and Stratton, 1957, 1434-1435.
- 4 — Conwell, H. E., Reynolds, F.C.: Management of Fractures and Dislocations and Sprains, VII. Ed., Mosby, 1961, 890-898.
- 5 — Dencker, H.: Is the Length of Hospitalization for Patients with Femoral Shaft fractures shorten by Intramedullary Nailing, Acta Orthop. Scandinav, XXXV: 67 - 73, 1964.
- 6 — De Palma, A. F.: The Management of Fractures and Dislocations, 2 Vol, Saunders, 1959, 797.
- 7 — De Velasco Y Polo: The Operative Treatment of Diaphyseal Fractures of Femur in Children, Clinical Orthopaedics 14 : 181 - 183, 1959.
- 8 — Eroğlu, O., İşsever N.: Çocuklarda femur diyafiz kırıkları, İzmir Devlet Hastanesi Mecm. Baskıda, 1969
- 9 — Küntscher, G., Practice of Intramedullary Nailing, Charles C. Thomas Publisher Springfield, 50, 1967
- 10 — Lök, V., Gölcüklü, M., Önçağ, H.: Çocuklarda femur kırıkları ve tedavisi: E. Ü. Tıp Fak. Mecmuası. Baskıda.
- 11 — Lowry, Th. Mc. G.: The Physics of Russell Traction, J. Bone and Joint Surg., 17: 174 - 178, 1935

- 12 — Perkins, G.: Fractures and Dislocations, University of London the Athlone Press, 1958, 263-265
- 13 — Retting, H. Fracturen in Kindesalter, Verlag von J. F. Bergman 1957, 61-70.
- 14 — Russel, R.H.: Fracture of the Femur: A Clinical Study, British J. Surg., 11 : 491 - 507, 1924.
- 15 — Smith, N.: Campbells Operative Orthopaedics, Editör: Crenshaw, A. H., Mosby, 1963, 439 - 460.
- 16 — Spinner, M., Freundlich, B.D., Miller. I. J., Double - Spica Technic for Primary Treatment of Fractures of the Shaft of the Femur in Children and Adolescents Clinical Orthopaedics, 53 : 109 - 114, 1967.
- 17 — Stakeli, L. T.: Femoral and Tibal Growth Following Femoral Shaft Fracture in Childhodd, Clinical Orthopaedics 55 : 159 - 163, 1967.
- 18 — Szentpetery, J., Papp, L.: Die Behandlung der Oberschenkelchaftbrüche im Kindesalter, Arsh. für Orthop. und Unfall - Chir., 61 : 19 - 25, 1967.

ÇOCUKLARDA FEMUR CİSİM KIRIKLARI

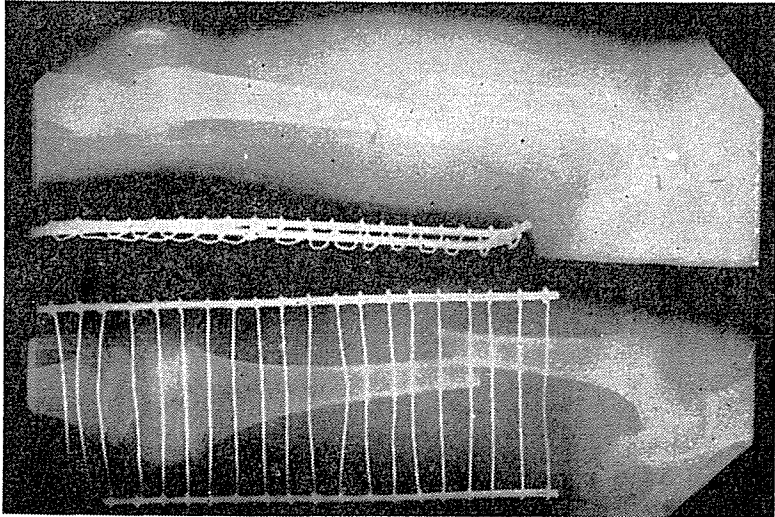
Y A Z A R	MULAFAZAKAR TEDAVİ		GERBAHI TEDAVİ	
	YAKA	KANI	YAKA	KANI
KÖHLER (5)		+		HİÇ YAKINAMALI
FLOUNT (2)		+		" "
CORNEL (4)		+		" "
SMITH (15)		+		" "
AHRESON	59	+		" "
CASTELLANO (Cit 15)		+	6	" "
KASTROP (Cit 15)		+	10	" "
SLWERTZBERY (16)	76	+	3	" "
KUNTSCHAH (9)		+		ANCAK İYİ REFOZİSYON ELDE EDİLMİŞ
SCHÜTTENMEYER (Cit 15)		+		" "
RETTIG (13)		+		ANCAK ADOLESANDA
LOE, GÖLCÜKLU, ORÇAN (10)	81	+	18	" "
LIEBAUER (Cit 15)		—	16	TAVSİYE EDİYOR
VALESKO Y FOLD (7)		—	260	SOSYAL HEMFERİLE TAVSİYE EDİYOR
ERÖĞLU VE İÇSEVER (8)	90	—	89	" "
LAMBERT (Cit 15)		+		ANCAK ADOLESANDA

TABLO 1

SPINNER'İN İKİ TARAFLI PELVI-PEDAL ALÇI METODU İLE
ÇOCUKLARDA TEMUR CİSİM KIRIKLARININ TEDAVİSİ

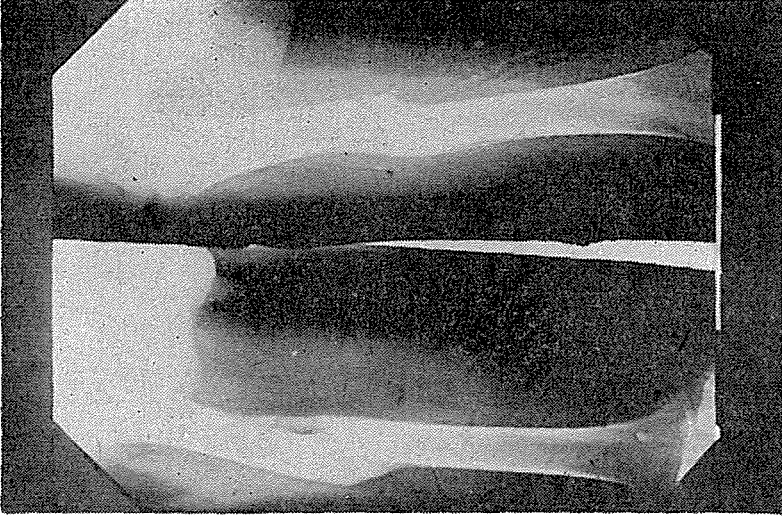
VAKA				HOSPITALİZASYON		SONUÇ
ADI	YAŞI	CİNSİYET	PROTNO	TOTAL	REDUKSİYONDAN SONRA	
H.T.	11	ERKEK	562/969	10 gün	7 gün	KOMPLİKASYONSUZ İYİLEŞME
H.B.	5	KIZ	515/969	5 "	3 "	20° ÖNE ANGULASYONLA İYİLEŞME
H.Ö.	12	ERKEK		5 "	3 "	ALÇI İÇİNDE İYİ KALLUS TİPİK KALLUS İYİ ANGULASYON YOK
H.D.	11	KIZ	85/970	11 "	2 "	ANGULASYON YOK KALLUS İYİ ALÇIYA DEVAM
K.A.	11	ERKEK	341/969	6 "	5 "	5° ÖNE ANGULASYONLA İYİLEŞME
ORTALAMA (5 VAKA)				ORTALAMA 7 GÜN	ORTALAMA 4 GÜN	

TABLO 2



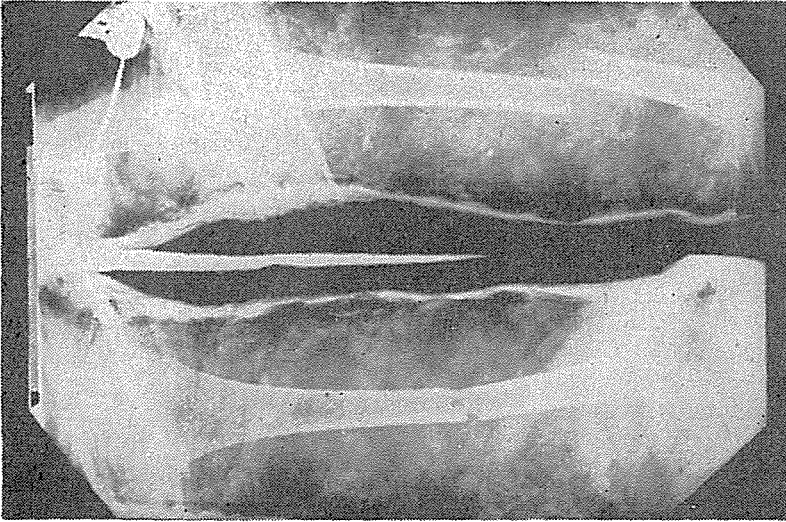
GIRAFİ 1

SPINNER'İN İKİ TARAFLI PELVI-PEDAL ALÇI METODU İLE
ÇOCUKLARDA TEMUR CİSİM KIRIKLARININ TEDAVİSİ



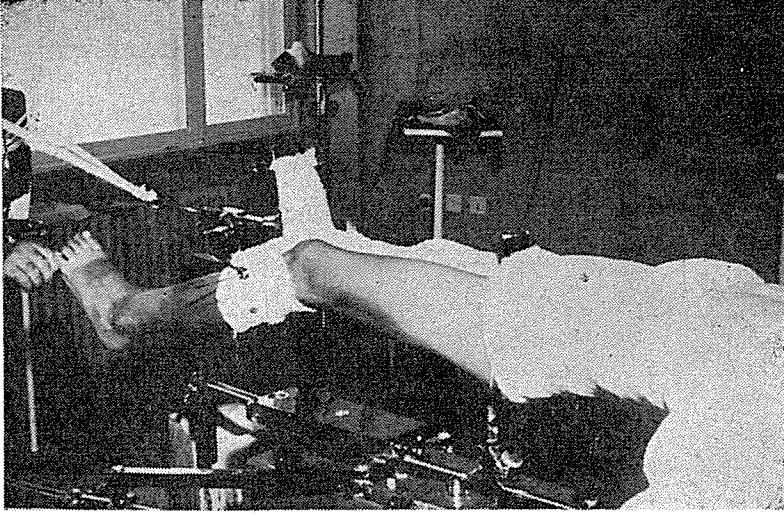
GIRAFİ 2

SPINNER'in iki taraflı Pelvi Pedal alçı metodu ile çocuklarda femur cisim kırıklarının Tedavisi



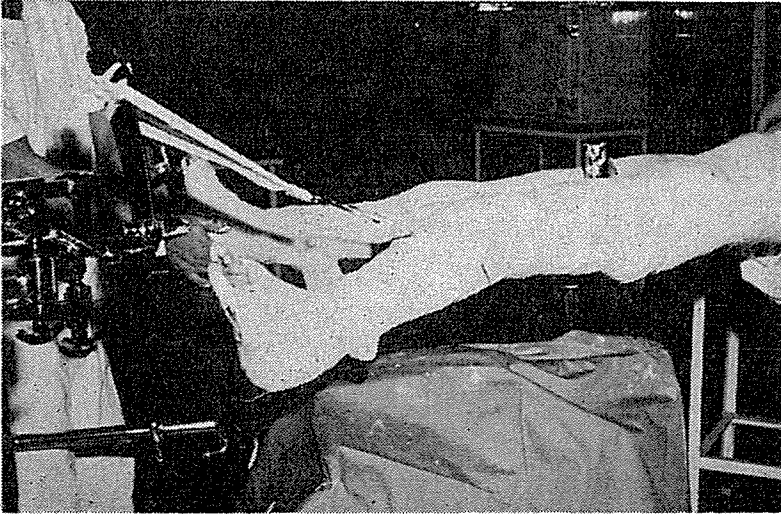
GIRAFİ 3

SPINNER'in iki taraflı Pelvi Pedal alçı metodu ile çocuklarda femur cisim kırıklarının Tedavisi



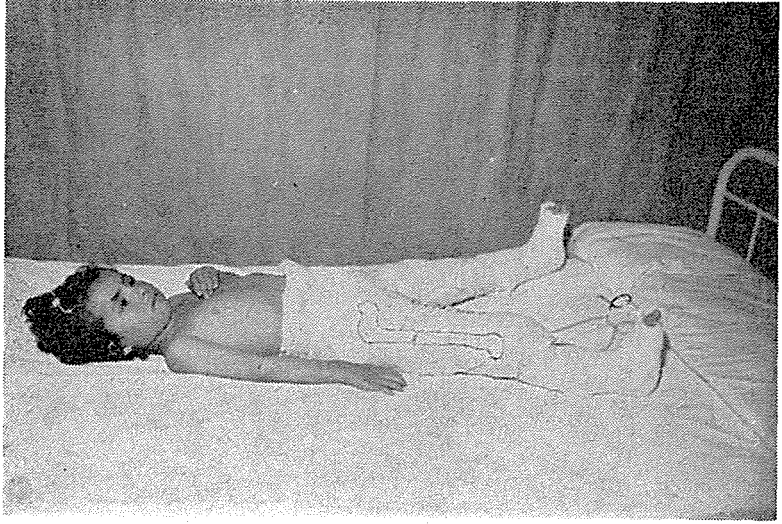
Resim 1

SPINNER'in iki taraflı Pelvi Pedol alçı metodu
ile çocuklarda femur cisim kırıklarının Tedavisi



Resim 2

SPINNER'in iki taraflı Pelvi Pedol alçı metodu
ile çocuklarda femur cisim kırıklarının Tedavisi



Resim 3

SPINNER'in iki taraflı Pelvi Pedol alçı metodu ile çocuklarda temur cisim kırıklarının Tedavisi

CİLT PLASTİĞİNİN KALLUS TEŞEKKÜLÜNDEKİ ROLÜ

Prof. Dr. Derviş Manizade, Op. Dr. Ali Nihat Mındıkoğlu (Türkiye)

Anestezi, metalürji ve antibiotikler gibi yeni buluşların kırık tedavisinde açtığı yeni ufuklara, plâstik cerrahinin gelişmesi ve travmatoloji ile işbirliği yapması sonunda iyi bir gelecek vaadeden bir yenisi eklenmiş oluyor.

Kliniğimizde 3-4 senedenberi, travmatoloji seksiyonunu, plâstik seksiyonu ile işbirliği yapması sonunda, cidden yüz gülüdürücü neticeler alınmaktadır.

Umumiyetle yumuşak doku özellikle ileri derecede deri defekti bulunan açık kırık vakalarda ile, sonradan hematoma ve nekroz sebebi ile meydana gelen defekt komplikasyonlarında, plâstik cerrahinin yardımından yeteri kadar faydalanmaktayız. Bu durumlarda, vakasına göre, serbest deri transplantasyonu, lokal flap, tüpe pedicle flap, tumbler flap gibi ameliyatlara mevcut yumuşak doku defekti tamir edilebilmektedir. Bu arada bilhassa enfekte kırıklarda deri kapandıktan sonra gizli kalmış bir enfeksiyonun tamamen ortadan kalkması için ihtiyaten 3-5 ay bekleme gerekmektedir. Tabiidir ki bu müddet zarfında bu durumdaki vakalarda bacak ekstansiyonda, atel veya alçıda tesbit edilmektedir. Enfeksiyonun zail olduğuna kanaat getirdikten sonra, sağlam bir cilt ile kapatılmış olan kırık yerine, flap'ın ortasından dahi girilebilen bir insizyonla gereken osteosentez ve kemik transplantasyonu ameliyatları yapılabilmektedir. Vakalarımızın müşahadesi, bize deri transplantasyonlarının, sadece yukarıda zikrettiğimiz ameliyatların yapılmasını mümkün kılmakla kalmayıp aynı zamanda kallus teşekkülünün husulünde de büyük bir rolü olduğunu göstermiştir. Bunun kırık yerine getirilen sağlam ve iyi vaskülarize bir cildin,

kırık yerindeki kemik ve periostun vaskülârizasyonunu artırması neticesi bu zengin kanlanma sayesinde, daha erken ve daha kuvvetli bir kallus teşekkülünü sağladığı muhakkaktır. Son zamanlarda, bu müşahade ve düşüncelerimizi teyit eden yayınlara da rastlanmıştır. 1, 2, 3. Biz son zamanlarda literatürde henüz tamamen yerleşmiş bir kanat olmadığı anlaşılan bu konu üzerinde önemle durmaktayız. Bu münasebetle düşüncelerimizi doğrulayan üç vakayı burada takdim etmek istiyoruz.

Vaka 1. : B. K. 15 yaşında, Erkek. Mü. No. 7278. Kliniğimize gelmeden 7 ay kadar evvel bir trafik kazası neticesi yaralanan bu hastada, sol cruris açık kırığı husule gelmiş. İlk muayene eden doktor, yaraya eksizyon, sütür yaparken büyük bir kemik parçasını da çıkarıp atmış. Sonra bacağı alçıya almış. İki ay sonra yapılan kontrolde, kırık nahiyesinde defekt görülmesi ve Küntscher ameliyatının gerekli olduğu söylenmesi üzerine hasta kliniğimize müracaatla yatırılmıştır. Hastanın yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde (S) sol cruris orta ön yüzünde, takriben 12 cm. uzunluğunda, alt kısmı daha fazla genişlemiş bir insizyon nedbesi mevcut. Foss mobilitè, fonctio lesa, ve crèpitation alınıyor. Hasta ameliyat edildi. (S₂). Kemik uçları avive edilip Küntscher çivisi çakıldı ve sağ tibiadan alınan kortikal bir greft kondu. Recurvatio'n'u düzeltmek için de fibulaya osteotomi yapıldı ve küntscher kondu. Bacak alçıya alındı. Hasta ayakta kontrollara gelmek üzere taburcu edildi. 9 ay sonra yapılan kontrolde pseudoarthos'un teşekkül ettiği tesbit edildi. (S₃) Kemiğe yapılacak ikinci bir müdahaleyi, cruristeki eski ameliyat nedbeleri artık imkânsız kılıyordu. Yapılan konsültasyonda, ilk önce cildi, plâstik ameliyatı ile tamir, bilâhare bir onlay graft ve eksternal tesbit yapılmasına karar verildi. Cruris ön yüzündeki nedbeli rildin, karında hazırlandıktan sonra sol kol bileği vasıtası ile aşağıya indirilen bir tüp pedicle flap ile tamirine başlandı. (S₄) Tüp pedicle'in iki ucu crurise aşılandıktan kısa bir müddet sonra kallusta bir artma ve kırık uçlarında birleşme başlamıştı (S₅). Grafi, tüp pedicle'in her iki ucunun crurise aşılandıktan kısa bir müddet sonra çekilmiştir. Bu ameliyat seansları esnasında, bacağa herhangi bir alçı tesbit yapılmadı. Plâstik ameliyatın sonunda yapılan klinik ve radyolojik muayenede pseudo'un zail olduğu tesbit edildi ve hasta yürüyerek hastaneyi terketti. Böylece kemik grefine ihtiyaç kalmadı.

Vaka 2.: T.S. 29 yaşında Erkek. Mu. No.: A-4884. 8 ay evvel bir trafik kazası neticesi sağ cruriste açık kırık husule gelmiş. Başka bir hastanede Küntscher tatbik edilmiş ve 4,5 ay alçı tesbiti yapılmış. Yapılan kontrolde kırığın kaynamadığını öğrenen hasta, kliniğimize müracaatla yatırılmıştır.

Hastanın yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde; Sağ cruris 1/3 alt nihayetinde, 14 cm. uzunluğunda bir ameliyat incision'u nedbesi ile, bunun 1/3 alt kısmında 3×5 cm. ebadında bir nedbe dokusu. Bu nedbe dokusunun bulunduğu nahiyede aşikâr hareket mevcuttu. (S₆) Grafide ayrıca konmuş bulunan bu Küntscher'in yetersiz olduğu da tesbit edilmişti. Kemiğe ikinci bir müdahale için, evvelâ cildin tamirine karar verildi ve sağ cruris 1/3 alk kısmındaki nedbe dokusu eksizye edildikten sonra, sol cruris medial kısmından kaldırılan bir flab ile tamir edildi (Cross-leg flap (S₇) 3 hafta sonra flab kesilip ayrıldı. Plâstik ameliyat 30 günde tamamlandı. 30 gün sonunda çekilen grafi kallus teşekkülünde husule gelen farkı gösteriyor. (S₈) Kallus bol birleşme teşekkül etmiş. Hasta şifa ile taburcu edildi. Hastanın Küntscher'i birkaç gün evvel çıkarıldı. (S₉).

Vaka 3. : M. D. 24 yaşında. Erkek Mü. No.: B-3099. Bir hafta evvel Kayseride bir trafik kazasına maruz kalıyor. Sol cruriste kapalı, sağ cruriste açık kırık husule geliyor. Kliniğimize yatırıldığında, sağ cruris ön yüzünde, orta hatta 10×15 cm. ebadında cilt defekti, kırık uçları görünüyor ve yarada koli kokusu mevcut. Solda ise, 1/3 üst kısımda engrene parçalı fraktür mevcuttu. Alçıya alındı. (S_{10a}) grafi sağ crurisi göstermektedir. Sağ crurise Kirschner ekstansiyonu tatbik edildikten sonra, enfekte açık kırığa ve yaraya, kültür ve sensitiviti testine göre, uygun antibiotikli serum fizyolojikle 2 ay irrigasyon yapıldı. Kültür steril kalınca, irrigasyon kesildi. Tibiada sekestrize olan bir kemik ucu lüerle alındı. Aks tashihinden sonra cruris alçıya alındı ve yaraya isabet eden kısma pencere açıldı. (S_{10b}). 4,5 ay sonra yapılan kontrolda, kallusun kifayetsiz ve kırık nahiyesinde aşıkâr hareket tesbit edildi. (S_{11a}). Kırığa bir müdahale için evvel; Cruristeki nedbe dokusunun sağlam bir cilt lie tamir edilmesine karar verildi. Evvelki vakada olduğu gibi, Cross-leg flap ameliyatı ile sağ crurise, sol cruristen cilt transplantasyonu yapıldı. Cruris tekrar alçıya alındı. 3 ay sonra yapılan kontrolda, kallusun (S_{9d}) bol miktarda ve birleşmenin kifayetli olduğu tesbit edildi. (S_{11b}) Alçı çıkarıldı. Hasta iş ve gücüne devam etmektedir.

NETİCE

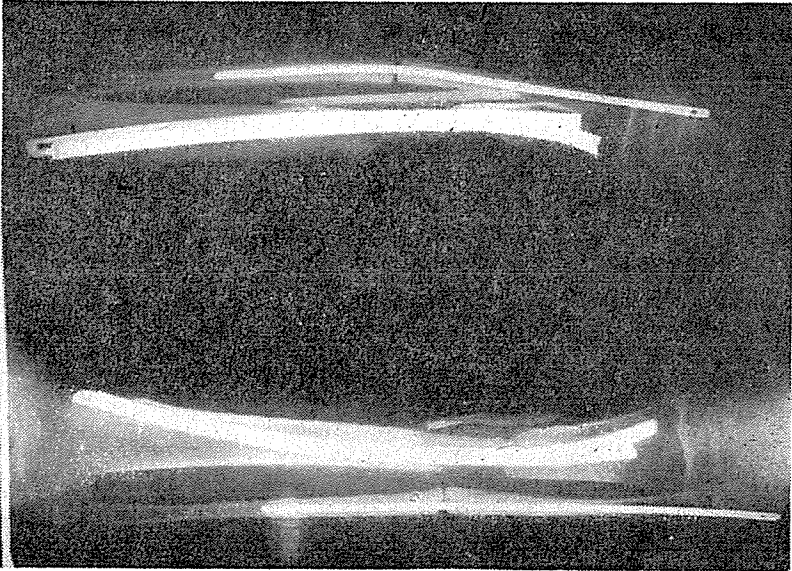
Bu üç vakadaki müşahadelerimiz göstermiştir ki, kırığın iyileşmesinde diğer faktörler yanında, kırık bölgesindeki cildin sağlam ve vaskülârizasyonunun iyi olmasının önemi çok büyüktür. Herhalde bundan sonra, artık, kırık tedavisinde, kırığı örten cildin hayatiyeti ve beslenme durumunun, kallus teşekkülü üzerindeki müsbet etkisini hesaba katmak ve buna gereken önemi vermek zorundayız. Henüz başlanğıç teşkil eden bu müdahadelerimiz, ileriki çalışmalarımızda yol gösterici olacaktır.

BİBLİYOGRAFYA

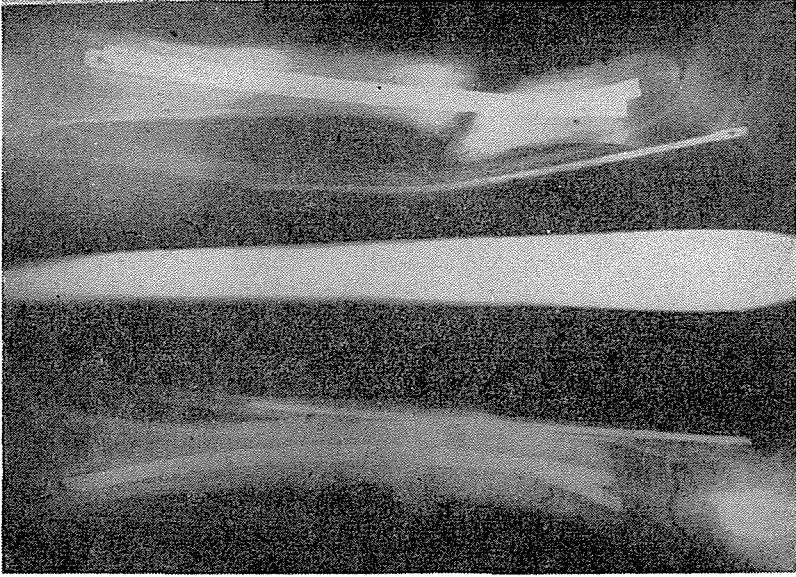
- 1 — Belgelerden, Ş.: Kemik gref yatağı osteojenik gücünün arter implantasyonu ile artırılmasına ait deneysel araştırma. İst. Tıp Fak. Mec., 31: 183 - 192. (1968).
- 2 — BROWN, R. F.: The management of traumatic tissue loss in the lower limb, especially when complicated by skeletal injury. Brit. J. Plast. Surg. 18: 26-49 (1965).
- 3 — DICKERSON, C. R. and DUTHIE, R. B.: The diversion of arterial blood flow to bone. J. Bone Joint Surg. 45/A : 356 - 364 (1963).



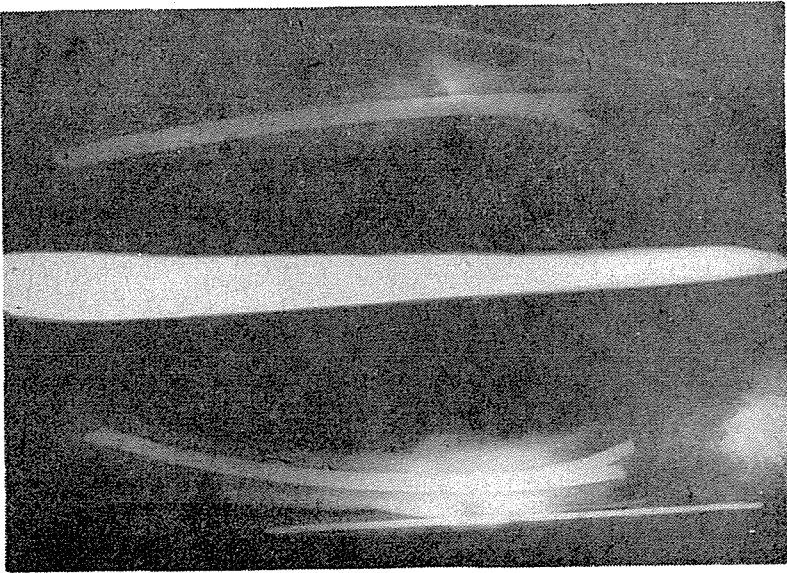
Şekil 1



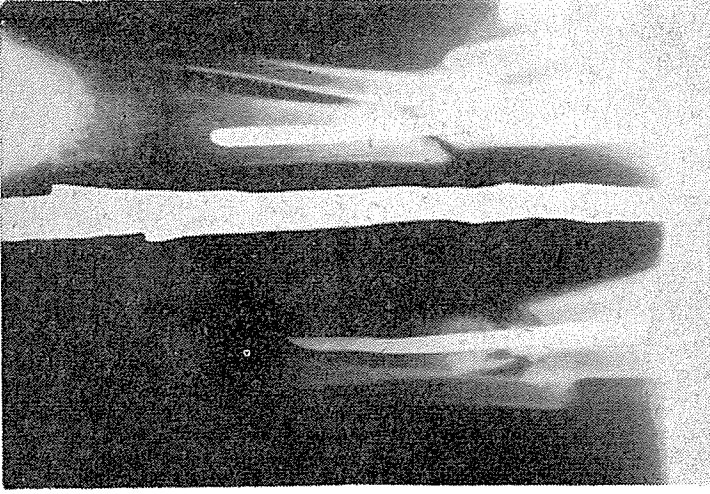
Şekil 2



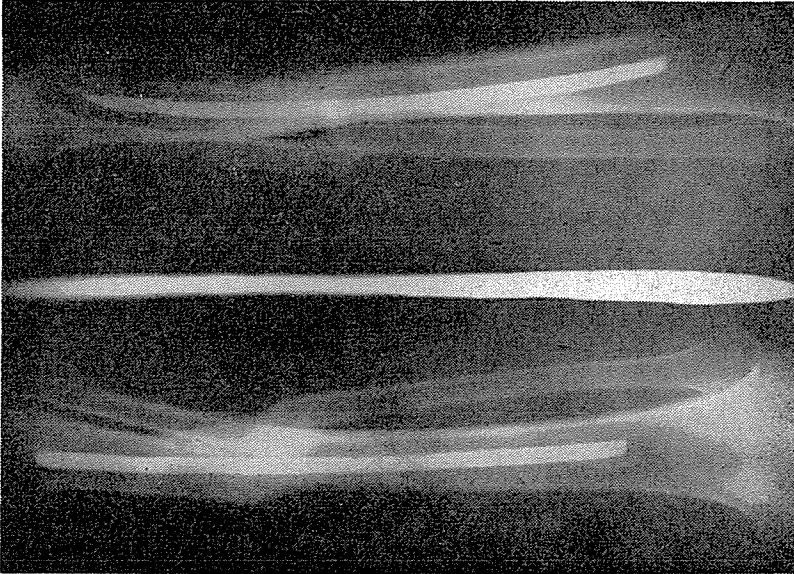
Şekil 3



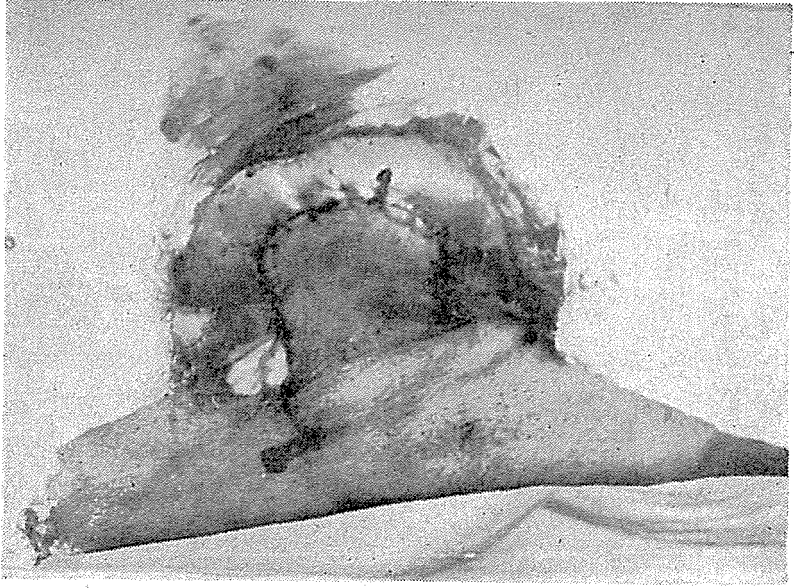
Şekil 5



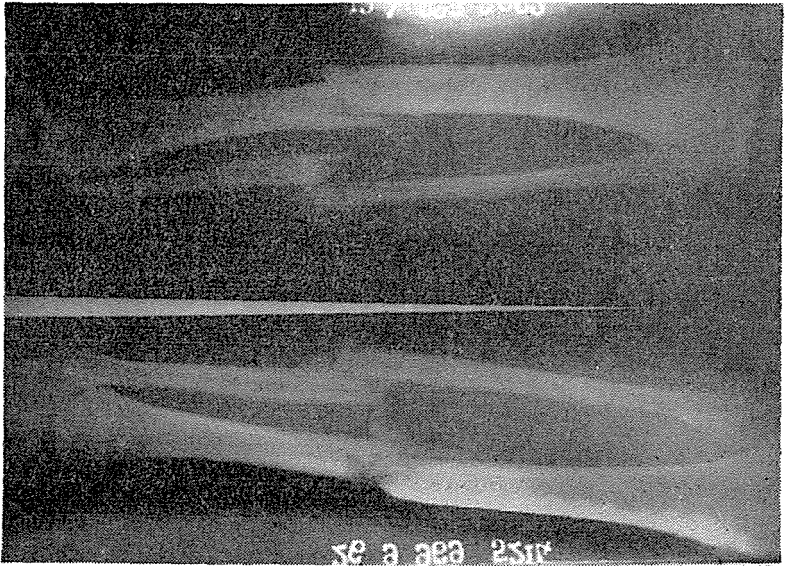
Şekil 6



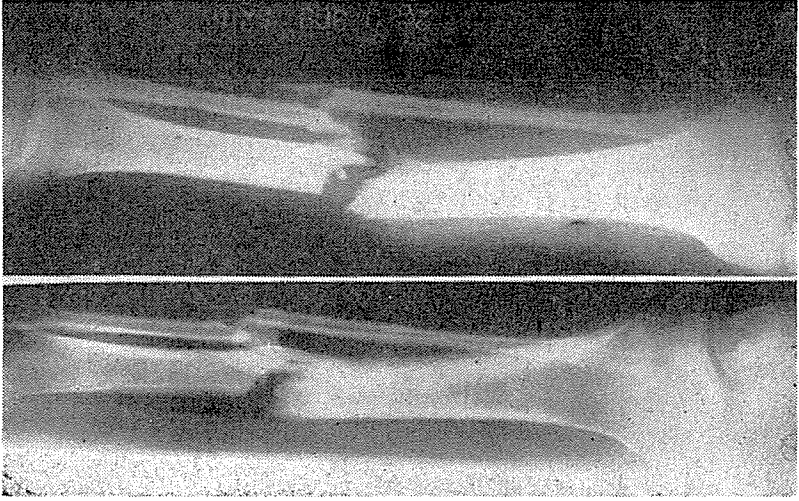
Şekil 8



Şekil 9



Şekil 10 a . b



Şekil 11 a - b

İTİYADİ ÖNE OMUZ ÇIKIKLARININ MODİFİYE MAGNUSON - STACK AMELİYATI İLE TEDAVİSİ

Dr. Ömer Şarlak (Türkiye)

Omuz diğer eklemlerden daha fazla çıkığa maruz kalmakta ve bütün vücut çıkıklarının % 50'si bu eklemdedir. Eksik ve yanlış tedavi edilen omuz çıkıklarının ciddi komplikasyonlarından biri de itiyadi çıkıklardır.

Günlük hayatımızda, özellikle genç erkeklerde görülen itiyadi omuz çıkıkları bir yandan hastaları huzursuz yapmakta, diğer yandan beklenmeyen ve önceden kestirilemeyen bir hareketle çıkıkların olabileceği endişesi iş yapma gücünü kısıtlamaktadır. En küçük ve önemsiz hareketle omzunda çıkık olabilen bir insan çalışmalarında ve iş hayatında başarılı olamayacak ve topluma hiçbir zaman kendisinden beklileni veremeyecektir.

Hipocrates'ten beri bu problem çözülmeye çalışılmış, cerrahlar arasında tedavi konusunda geniş düşünce ve kanaat farkları olmuştur. Literatür tetkikinde bugüne kadar 70 e yakın değişik ameliyatın yapıldığı düşünülürse bu alandaki araştırma ve incelemelerin güçlüğü ortaya çıkar.

Son yıllara kadar itiyadi omuz çıkıklarının patojenisi hakkında esaslı bilgilerimiz yoktur. Cooper, Malgaigne, Roser'in (15) otopsi çalışmalarından sonra glenohumeral eklemin stabilitesi aydınlığa kavuşmuş ve tedavi ancak bundan sonra daha ciddi bir zeminde gelişebilmiştir.

İtiyadi omuz çıkıklarında hatayı vak'ayı ilk tedavi edende aramak yerinde olur. Her travmatik çıkıktan sonra eklemi teşkil eden kemik ve yumuşak dokularda çıkığın sebebi ve tipine göre değişik derecelerde harabiyetler olur. Bunların şifası ekle-

mi teşkil eden dokuların immobilizasyonu ve istirahatine bağlıdır. Tam şifa müddeti tamamlanmadan hareketlere müsaade etmek itiyadi çıkıkların davetinden başka bir şey değildir.

Nitekim 500 akut travmatik omuz çıkığı vak'asını bütün cepheleriyle inceleyen Rowe (16)'ye göre ilk çıkık repozisyonundan sonra usule uygun şekilde tesbit yapılmayanlarda nüks oranı % 70 tir.

Primer çıkıklardan sonra müteaddit defalar önemsiz travmalarla tekrarlayan böyle bir çıkığa itiyadi "habitüel, recidivant, recurrent" çıkık denmektedir.

Bu çıkıklar bazen sayılamayacak kadar çok nükseder. Her çıkık yeni bir çıkığa zemin hazırlar. Böylece hastanın hayatı çekilemeyecek kadar tatsız ve üzüntülü bir hale gelir.

METOD VE MATERYAL

Preoperatif hazırlılar: Hastanın bütün sistemlerinin muayenesi ile ameliyat ve tedavinin mühim bir kısmını teşkil eden rehabilitasyon programındaki çalışmalara kontrendike bir durumu olup olmadığı araştırılır.

Ensiyon: Genel anestezi altında, omuz eklemine açılması için klacikula distal ucundan başlayan ve delto-pektoral olukta devam eden hafif S şeklinde ensiyon kullandım. De Palma (10) tarafından tarif edilen bu ensiyonla çok iyi ekspojuz sağlanmakta, daha ince ve küçülebilen nedbe kalmakta ve skar dokusu teşekkül etmemektedir.

Bazı literatürde tavsiye edilen Leslie (13) nin anterior aksiller ensiyonu ve ön deltoid ensiyon kifayetli ekspojuz vermedikleri ve kötü skar dokusu ve nedbe bıraktıkları için kullanılmamışlardır.

Ameliyat: Cilt ve cilt altı dokuları açıldıktan sonra, deltoid adele vena sefalika medialde kalacak şekilde eğri bir pens yardımı ile künt olarak lifleri istikametinde ayrılır. Delto - pektoral olukta uzanan sefalik veni travmatize etmemek için bu ayırma işlemi venadan 1 cm. uzaktan yapılmalıdır. Gerekirse deltoidin klavikuler parçası tekrar dikmeye müsaade edecek tarzda 2-3 cm. kadar transvers olarak kesilir.

Ekartasyonla omuz muskulo-tendinöz kaf'ının ön kısmı meydana çıkarılır. Kola rotasyon ekstern yaptırılarak subskapularis adelesi ve tendonu identifiye edilir. Eğri bir pens subskapularis adelesinin tam altından yukarıdan aşağıya sokulur. Bu esnada biceps uzun başı tendonu bisipital olukta yoklanarak yaralanmadan korunmalıdır. Subskapularis adelesi tendonu alt ve üst kenarı bisturi ile kesilir ve humerus küçük tüberkülündeki yapışma yerinden küçük bir kemik parçası ile kaldırılır. Tendon mediale doğru kapsülü zedelemeyen disseke edilir. Bu disseksiyon 5-7 cm. kadar yapılmalıdır.

Hazır hale gelen subskapularis tendonu alt, orta ve üst kısmına şekil 4 te gösterilen özel dikişlerimiz konur. Dikiş materyali olarak krome katgüt en iyisidir. Gerktiğinde sağlam ipekte kullanılabilir.

Kol, eksternal rotasyon yarı yarıya tahdit edilecek şekilde içe döndürülür. Biceps oluşu dışında olmak üzere trokanter majorda ince, keskin bir osteotomla,

dışta keskin, iç kısımda meyilli bir yatak hazırlanır. Bu yatak ıxı, 5 cm. olmalıdır. Yatakta alt, orta ve üst kısımda perforatörle 3 delik açılır. Ameliyatta yaptığımız modifikasyonlardan birisi de bu yatağın hazırlanması ve şeklidir. Orijinal teknikte yatak 2 mm. incelikte bir yarık olarak hazırlanmaktadır.

Bir asistan kolu, eksternal rotasyon hareketi yarı yarıya limite edecek şekilde tutarken tendona konan dikişler yatakta hazırlanan deliklerden geçirilerek bağlanır. Bu ameliyat esnasında supskapularis tendonu ucundaki kemik parçasının humerus büyük tüberkülünde açılan yatağa tam oturmasına dikkat etmek gerekir.

Subskapularis adelenin alt ve üst kenarı, civarı dokulara birkaç tel sütürle dikişir. Bu işlem tendonun omuz hareketleri esnasında yukarıya lükse olmasını temin için mutlaka yapılmalıdır.

Bütün ameliyat boyunca dokulara temas ve tamponman kibarca yapılmalıdır. Tabakaların suture edilmesinden sonra hastanın koltuk altına pamuk bir pet konularak kol adduksiyon ve internal rotasyonda olarak velpo tarzında alçıya alınır. İtiyadi omuz çıkıklarında postoperatif tedavi ve rehabilitasyon başka bir yazımızın konusu olacaktır.

MATELYAL

1964 - 1969 yılları arasında 43 itiyadi öne omuz çıkığı vak'ası modifiye Magnuson-Stack ameliyatı tekniğimizle tedavi edilmiştir. Bunlardan 41'i Gülhane Askeri Tıp Akademisi, 2 tanesi de Ankara Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde ameliyat edilmiştir. 43 vak'amızdan sadece 1'i kadındır. Tek kadın vak'amız Gazi Terbiye Enstitüsü beden eğitimi bölümü son sınıf öğrencisi idi.

Vak'alarımızda yaş ortalaması 22,3 tür. En genç hastamız 19 en, yaşlı hastamız 38 yaşında, 20 senelik itiyadi çıkık hikâyesi olan bir süvari yüzbaşı idi.

<u>İlk esasi çıkık ve sebebi :</u>	<u>Vak'a sayısı</u>	<u>Yüzdesi</u>
El ve dirsek üzerine düşme	19	44,2
Güreş	16	37,2
Voleybol	3	7
Ağır yük kaldırma	3	4,6
Trafik kazası	2	7

Lezyonun lokalizasyonu: 29 Hastamızda sağ omuzda (% 67), 14 vak'amızda sol omuzda (% 33) ameliyat yapıldı. Bilateral vak'amız yoktur.

İtiyadi çıkık periyodu ve sayısı: 43 Vak'alık serimizde itiyadi çıkık periyodu 3,7 yıldır. En eski vak'amız 20 yıllık, en geç vak'amız bir yıllıktır. 18 hastamızda (% 42) çıkık sayısı sayılamayacak kadar çok, 25 hastamızda (% 58) ameliyatla tedaviye kadar ortalama çıkık sayısı 17 olark bulunmuştur.

İlk çıkığın redüksiyon ve immobilizyonu :

<u>Redüksiyonu yapan</u>	<u>Vak'a sayısı</u>	<u>Yüzdesi</u>
Hekim	8	18,2
Çıkıkçı	35	81,8

8 Vak'amızda ilk çıkık bir hekim tarafından repoze edilmiştir. Bunlardan 3 tanesi normal sürede tesbit edilmiş, geri kalan 3 vak'a 5-10 gün arasında kifayetsiz olarak tesbit edilmiştir. Kalan 2 vak'ada hiç tesbit yapılmamıştır.

35 Vak'amızda repozisyonu yapanlar çıkıkçılardır. Anamnezden bunların bazen hiç tesbit yapmadıkları, bazen 3-5 gün gibi kısa süreli bir şekil bakımından ortopedik esaslara uygunluğu olmayan bir sargı uygulandığı anlaşılmıştır.

Klinik ve radyolojik bulgular: Hastalarımızın omuz bölgesi muayenelerinde anormal fizik bulgu ve adele atrofileri tesbit edilemedi. 43 vak'mızdan 21'inde (% 61) humerus başı postero-lateralinde defekt. Buna ilâveten 7 vak'amızda (% 16) glenoid ön alt kısmında silinme ve dudaklaşma, 10 vak'amızda (% 23) normal radyolojik görünüm mevcuttu.

Ameliyat sonu takip ve neticeler: Vak'alarımızdan 41'i askeri şahıstı. Bunlarda askeri sağlık kuralları gereği ile sıkı işbirliği ve temasımız oldu ve hepsinde askerlik süresi boyunca fasıllı kontroller yapabildik.

Her hastamız ameliyattan sonra 4 hafta vello tarzında alçı ile tesbit edildi. Bu tesbitin sonunda ya Akademimiz Fizik Tedavi Kliniğinde veya Bursa Rehabilitasyon hastanesinde hastalarımız rehabilite edildiler.

Bütün hastalarda ameliyat sonu periyodu çok rahat geçti. Rehabilitasyon ve fizik tedavi sonundaki periyotlarda yapılan kontrollerde hiçbir hastamızda rahatsız edici ağrılara rastlanmamıştır.

En eskisi 6, en yenisi 11 aylık olan vak'alarımızda ortalama takip süresi 4,1 yıldır. Hastalarımızdan hiçbirinde bu takip periyotları arasında nüks görülmemiştir.

Stabilite kadar önemli olan bir hususta mobilitedir. Ameliyatımızdan sonra dışa rotasyon hareketinde azalmadan başka bir sekel kalmamıştır. Bu da beklenen ve normal bir neticedir.

TARTIŞMA

İtiyadi omuz çıkıkları için tavsiye edilen ameliyatlar 5 guruba ayrılabilir.

1 — Süspansiyon ameliyatları: Bu ameliyatlar içinde taraftar toplayan ve tatbik edilen 3 teknik vardır. Bunlar Nicola, Henderson, Gallie . Le Mesurier teknikleridir. Nicola ameliyatından sonra artiküler kartilaj yaralanmalarına bağlı olarak şiddetli ağrılar, hareket zorlukları ve hareket mahdudiyetleri ayrıca süspansiyon vasıtası olarak kullanılan biceps tendonunda kopmalar görülmektedir. (7, 8, 9, 11, 19, 21) Bugün sadece fizik aktivitesi fazla olmayan yaşlılarda tatbik edilebilir. (4,6)

Henderson ve Gallie-Le Mesurier ameliyatlarında görülen başarısızlık oranı yüksektir. Ayrıca post-operatif safhada hareketlerle ilgili ağrılar dayanılamayacak kadar fazladır. De Palma (8) ya göre Henderson ameliyatında fasia şeriti kullanılan her vak'a ve peroneus longus tendonu kullanılan 7 vak'adan 4'ü nüks etmiştir.

2 — Kapsüler ameliyatlar: Bu grupta Bankard ve Putti . Platt ameliyatları vardır. Bankard ameliyatı için Bost ve Inman (6) üç haklı sakinca göstermiştir. Bunlar:

a — Gleroid labrum bazı vak'alarda büyük patolojik değişikliklere uğramıştır. Bu hallerde yeniden tamiri imkânsızdır.

b — Glenoid ön kenarı anatomik olarak çok derindedir. Kapsül ve labrumun bu-
raya sütüre edilmesi teknik olarak güçtür.

c — Tamir esnasında esas materyel olan kapsülün ön parçası bazen çok ince ve zayıftır. Bazen de bu bölgede geniş defekt olabilir. Bu durumda defektin serbest fasia şeritleri ile kapatılması gerekecektir.

Bankard ameliyatının yapılabilmesi için özel cihazlara ihtiyaç vardır. (1,5, 17)

Putti - platt ameliyatında ise post - operatif safhada sıklıkla fiks internal rotasyon deformitesi görülebileceği Watson - Jones (21) tarafından bildirilmiştir. Buna ilâve olarak omuzun abduksiyon hareketi de çok zorlaşacaktır. Watson - Jones'in bir vak'asında 160 derecelik abduksiyonu kazanabilmek için 18 aylık fizik tedaviye ve 2 defa da anestezi altında zorlu maniplasyona ihtiyaç hasil olmuştur. (21)

3 — **İskeletal ameliyatlar:** Bu gurupta bone-block'lar, Eden - Hybinette ameliyatı ve glenoid osteotomiler yer almaktadır. Bu guruptaki bütün ameliyatlar teknik olarak zorduk. Hastalarda post-operatif safhada ağrı ve hareket güçlükleri sıklıkla görülmektedir. (8, 12, 18, 20)

4 — **Kombine ameliyatlar:** Bailey (3) ve Badgley (2) tarafından bol vak'alı 2 neşriyat vardır. Badgley'in Michigan Medical Center'de 130 hastada Putti - platt, Magnuson-Stack ve Nicola ameliyatları kombinasyonunda takip edebildiği 115 vak'asında 2 nüks gösterilmektedir.

Ameliyatlar yenidir. Değerlendirilmelerinde bu 3 ameliyatın yaptığı skar dokusu ve travmanın normal omuz ekleminden neler götürdüğünün bilinmesi çok önemlidir.

5 — **Adele ameliyatları:** 1953'te Magnuson-Stack (14) tarafından bildirilen teknikle Bankard ameliyatı kadar, hatta daha başarılı sonuçlar alınması dikkatlerin adale ameliyatlarına çevrilmesine sebep oldu. Kolay yapılabilme ve eşdeğerde neticeler verme mühim bir avantajdır.

Literatürde toplayabildiğim adale ameliyatları ile 379 hastada 10 nüks tesbit edilmiştir. Bu netice diğer bütün ameliyat gurupları arasında % 2,6 olarak en azdır. Ayrıca Day ve arkadaşları (7) Bankard ve Magnuson-Stack ameliyatları arasında yaptıkları erken ve geç neticeler mukayesesinde Magnuson-Stack'in tekniğinin üstünlüklerini göstermişlerdir.

Adele ameliyatları içinde enpopüleri olan Magnuson-Strack ameliyatı tekniği ile:

1 — Erken ve geç neticeler bütün diğer tekniklerden başarılıdır.

2 — Ameliyat teknik olarak kolay ve kısa zamanda yapılabilecektir.

3 — Özel aletlere ihtiyaç yoktur.

4 — Ameliyat sonu neticeler gerek mobilite gerek stabilite bakımından diğer tekniklerden daha başarılıdır.

Ö Z E T

1964-1969 yılları arasında Gülhane Askeri Tıp Akademisi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde arkadaşlarım ve benim tarafımdan modifiye Magnuson-Stack ameliyatı ile 43 vak'a tedavi edilmiştir. Biri hariç bütün hastalarımız erkekti. En genci 19 en yaşlısı 38 yaşında olan hastalarımızda yaş ortalaması 22,3 tür. 29 Hastamızda sağ omuzda (% 61), 14 vak'amızda sol omuzda (% 33) ameliyat yapıldı. Bilateral olan vak'amız yoktur.

En eskisi 6 yıl, en yenisi 11 aylık olan vak'alarımızda ortalama takip süresi 4-1 yıldır. Bu takip periyodu esnasında hastalarımız hiç birinde nüks görülmemiştir.

Orijinal Magnuson-Stack ameliyatında aşağıdaki modifikasyonlar yapılmıştır:

- 1 — Humerus başı büyük tüberkülünde özel yatak,
- 2 — Subskapularis adelesi tesbitinde özel sütür tekniği,
- 3 — Ameliyatın tamamen ekstraartiküler yapılması.

Hastalarımızın hepsi normal çalışmalarına döndüler. Ameliyatın gerektiğinde kullanılacağı ümidindeyiz.

SUMMARY

During the six years period between 1964-1969 in Gülhane Military Medical Academy my collaborator and I, performed 43 reconstruction procedure for the correction of recurrent dislocation of the shoulder by modified Magnuson-Stack operation. All of the patients are male except one. The oldest was 38 years of age and the youngest was 19. The average age is being 22,3 years. 29 Operations were on the right side (67 %) and on the left side (33 %) There is no bilateral recurrent dislocation of shoulder in our series.

All our cases have been followed from 11 months to 6 years. The average follow up time was 4,2 years. No redislocation within this period was observed. Special points in our technic are:

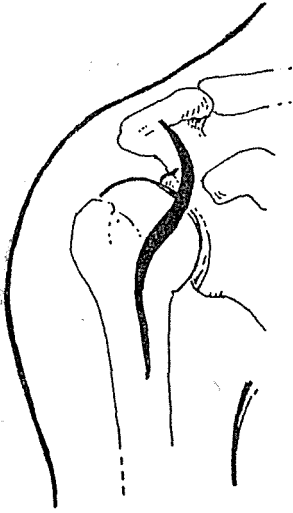
- 1 — Special bed on the great tuberosity of the humeral head,
- 2 — Special suturing technic for fixation of the subscapularis muscle,
- 3 — Our operation was exactly extraarticular.

All of the patients concerned was able to perform a gain full occupation, and our report is presented at this time in the hope that others will use this procedure.

LİTERATÜR

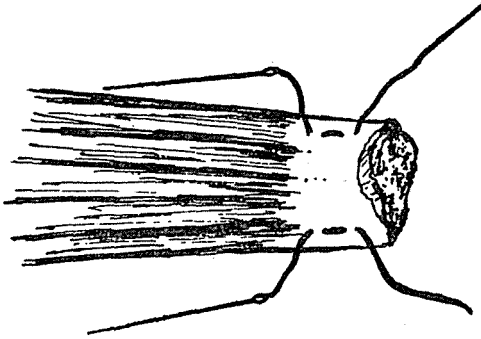
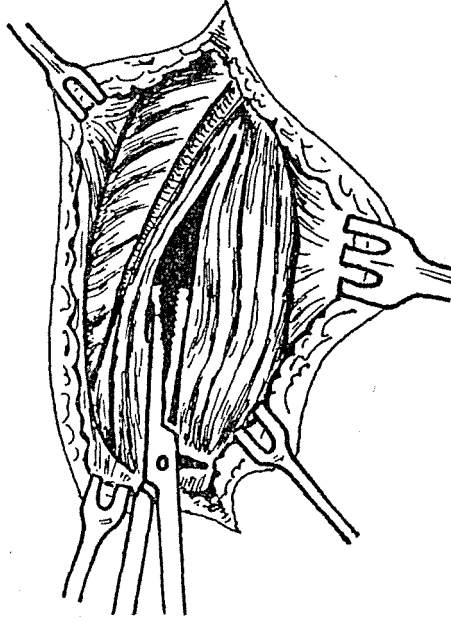
- 1 — AUFRANC, O. E., BARR, S. J., ROWE, C.R.: Operations for Recurrent Dislocation of Shoulder, The American Academy of Orthopaedic Surgeons, Instructional Course Lectures, Volume 14, Michigan, 1957.
- 2 — BADGLEY, C. E., CONNOR, B. A.: Combined Procedure for Repair of Recurrent Dislocation of the Shoulder, J. Bone and Joint Surg., 47. A. 1283, 1965.
- 3 — BAILEY, R. W., ARBOR, A.: Acute and Recurrent Dislocation of the Shoulder, J. Bone and Joint Surg., 49: A, 4, 767-773, 1967.

- 4 — CUNWELL, H. E., REYNOLDS, F. C.: 9 Management of Fractures, Dislocations and Sprains, 7. Edit., The Mosby Comp., St. Louis, 1961.
- 5 — COZEN, L.: An Atlas of Orthopedic Surg., Lea Febiger, Philadelphia, 1966.
- 6 — CRENSHAW, A. H.: Campbell's Operative Orthopaedics, Fourth Edit., Volume I, The Mosby Comp., St. Louis, 1963.
- 7 — DAY, A.J., MACDONELL, J. A., PETERSEN, H. E.: Recurrent Dislocation of the Shoulder, Comparasion of the Bankard and Mağnuson Prosedure after 16 years, Clinical Orthopedics and Related Research, Number 45, 123-126, March 1966.
- 8 — DE PALMA, F. A.: Surgery of the Shoulder, Lippincott Comp. Philadelphia-London, 1954.
- 9 — DE PALMA, F. A.: Results Following Modified Manuson Procedure in Recurrent Dislocation of Shoulder, S. Clin. North America, 43: 1951-1953, December 1963.
- 10 — DE PALMA, F. A.: Surgical Approches to the Region of the Shoulder joint, Clinical Orthop. Num. 20, Lippincott Comp, Philadelphia, 1961.
- 11 — DU TOIT, G. T., ROUX, D.: Recurrent Dislocation of the Shoulder, 24 years study of Johannesburg Stapling Operation, J. Bone and Joint Surg., 38-A: 1-12, January, 1956.
- 12 — HINDMARSH, J., SINDBERG, A.: Eden-Hybinette's Operation for Recurrent Dislocation of the Humero-Scapula Joint, Acta Orth. Scand. 38:439, 1968
- 13 — LESLIE, J. T., RYAN, T.J.: Anterior Axillary Incision to Approach Shoulder Joint, J. Bone and Joint Surg., 44-A: 1193-1196, Sept 1962.
- 14 — MAGNUSON, P. B., STACK, J. K.: Recurrent Dislocation of the Shoulder, J.A.M.A., 123: 889, 1953.
- 15 — MCLAUGHLIN, H. Trauma, Seuders Comp., Philadelphia-Lonodn, 1960
- 16 — HOWE, C. R.: Prognosis of Dislocation of Shoulder, J. Bone and Joint Surg., 38-A: 957-977, 1956.
- 17 — SCHWARTZ, I. D.: Bankard Shoulder Repair Made Easier, Clinical Orthop. Related Research, Num. 56, 69-72, Jan-Feb, 1968.
- 18 — STARZYK, A., MANDIĆ, V.: Surgical Treatment of Recurrent Dislocation of Shoulder joint, Açta Chir, Jugoslav., 2: 40 50, 1955.
- 19 — TOKER, B.: Kırık ve Çıkıklar, 3. Baskı, Hak Kitabevi, İstanbul, 1949.
- 20 — VÍEK, P., BELL, B., MAVR, B.: The Bankard Shoulder Reconstuction the use of Puul-out Wires and Other Pratical Detail., J. Bone and Joint Surg., 41-A, 236-242, March, 1959.
- 21 — WATSON, J.: Fractures and Joint Injuries, Volume 2, The William and Wilking Comp., 1956.

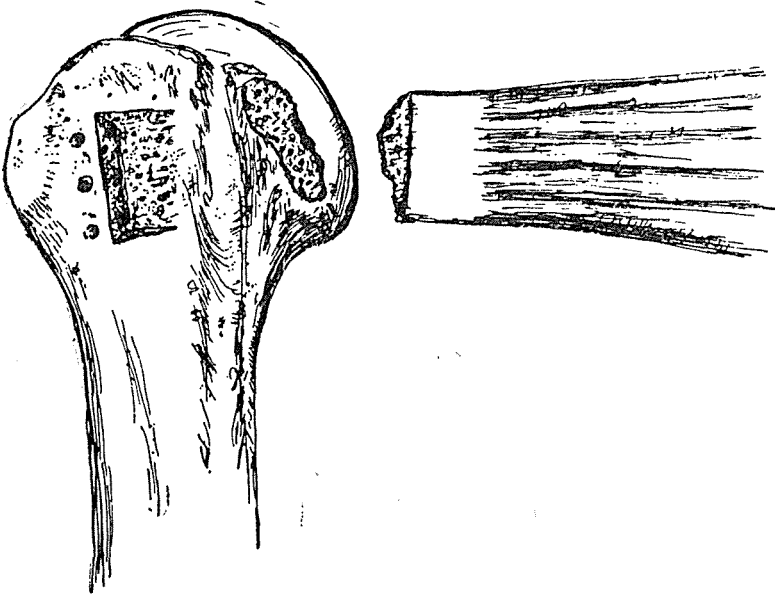


Şekil 2 — Deltoid adelenin ayrılması.

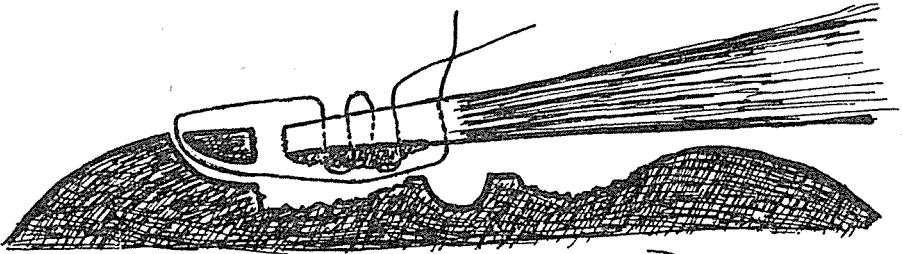
Şekil 1 (De Palma'nın S insizyonu



Şekil 3 — Subskapularis tendonuna konulan sütürler



Şekil 4 — Humerus başında büyük
tüberkülde yatağın hazırlanması.



Şekil 5 — Özel dikişlerimizle tendonun trans er edileceği yatağa tesbiti.

KALÇA OSTEOARTRİTİ TEDAVİSİNDE KISALTMA, VARUS VE YER DEĞİŞTİRME OSTEOTOMİSİ

Dr. Nejat Tokgözoğlu-Dr. Şükrü Bayındır-Dr. Ahmet Bağdatlı (Turkey)

GİRİŞ :

Yirminci asrın başından bu yana, kalça eklemi osteoartritinin cerrahi tedavisi, ortopedistlerin başlıca meşgul oldukları konulardan biri olmuştur. İleri sürülen çeşitli ameliyat metodlarından artrodez, artroplastiler, nörektomiler, diğer yumuşak doku ameliyatları ve osteotomileri ile belirtilebiliriz. Bunlardan, eklem tamamen ortadan kaldırılması ile sonuçlanan artrodez dışında kalan ameliyatların benzer tarafı bizce eklem çevresindeki kasların kasılma güçlerinin ya azalması ya da tamamen ortadan kalkmasıdır. Örneğin, çeşitli artroplastilerde (Girdlestor.e (2) femur başı rezeksiyon artroplastisi, Smith Peterson (3) artroplastisi, Judet ve Austin moore (1,4) femur başı değiştirme artroplastisi) benzer taraf yukarda da belirtildiği gibi asetabulum ve femur başında, ya da her ikisinde bir kısım doku rezeksiyonu sonucu meydana gelen kısılmanın kalça çevresi kaslarında gevşeme, dolayısıyla eklem basıncında azalmaya yol açmasıdır. Obturator nörektomide (5,6) adduktor kasların kasılma gücü ortadan kalkar, bu da dolaylı olarak kalça ekleminde gevşeme ve basıncın belirli bir oranda azalması ile sonuçlanır. Yumuşak doku ameliyatlarından adduktor tenotomi, adduktor kasların gevşemesini, Voss ameliyatı, (2) Pauwels in modifiye (8) Voss ameliyatı gibi yumuşak doku ameliyatları ise kalça çevresi kaslarının kasılma güçlerini büyük ölçüde ortadan kalkmasına ve dolayısıyla eklem basıncının azalmasına yol açar.

Çeşitli osteotomilerden, özellikle varus osteotomisinde abductor kaslarda gevşeme olur. Varus osteotomisi kaydırma osteotomisi ile birlikte yapılacak olursa bu gevşeme adduktor kaslarda da görülür.

Biz Hacettepe Tıp Fakültesi Ortopedi Bölümünde osteoartritli hastalarda varus ve yer değiştirme ameliyatını osteotomi yerinde bir santimlik kısaltma ile modifiye ederek kas gevşemesini daha etkili hale getirmeyi düşündük.

Elimizde mevcut literatürde bizim düşündüğümüz amaca hizmet için bu ameliyatın yapıldığına dair bir kayıt olmayışı, bizi bu konuda daha derin bir çalışma yapmaya sevketti.

Böylelikle kısaltma, varus ve yer değiştirme osteotomisini iyi seçilmiş vakalarda kalça osteoartridinin cerrahi tedavisinde yeni ve güvenilir bir metod teşkil edebileceğini söyleyebiliriz.

Bütün bunlardan ayrı olarak, hareket kısıtlanmasının düzenlenmesi, ağrıların kaybolması, eklem basıncının azalması gibi olumlu sonuçların, hastaların toplum içindeki kişiliklerinin yeniden sağlanmasında önemli birer faktör olduğu kanısındayız.

Çalışmamıza osteoartrit hakkında kısa genel bilgi verilerek girilmiş, vakalara ait örnek ameliyat öncesi ve sonrası radyografik fotoğraflar ilâve edilmiş, sonuçlar eleştirilerek tartışması yapılmıştır.

OSTEOARTRİT HAKKINDA KISA GENEL BİLGİ :

Kalça eklemi oturma, ayakta durma ve yürümede esas önemi haizdir, eğer onu musab eden çeşitli lezyonlar yeterli derecede şiddetli ise hastayı tam yatalak haline getirebilirler. Bu sebepten semptomları ortadan kaldırmak ve stabil olmayan, ağrılı, sert veya deforme bir kalçayı; ağrısız, stabil, düzgün pozisyonda hareketli bir eklem çevirmek gerekir.

Osteoartritin temel semptomu daha öncede belirttiğimiz gibi ağrı ve hareketlerde kısıtlanmadır.

Klinik :

Klinik bulgulardan ilk dikkati çeken kalça iç rotasyonundaki azalmayı fleksiyon ve abduksiyon kontraktürünün takip etmesidir. (9) Eklemdeki bu kontraktürler Pelvisin öne ve karşı tarafa eğilmesi ile kompanse edilir. Böylece hastalarda postür bozukluğu meydana gelir. Hastalar yürüme güçlükleri sebebiyle hareketlerini azalttıkları için kilo alırlar, bu da osteoartrit için olumsuz etki yapar.

Etyoloji :

Bilinen bir sebebe bağlı olarak sekonder osteoartrit ve normal eklemde primer (idiyopatik) osteoartrit gelişebilir. Primer ve sekonder osteoartritin birbirinden ayıran özellikler varsada müşterek klinik, radyolojik ve patolojik semptom ve bulgulara sahiptirler.

Primer Osteoartrit Etyolojisi için şişmanlık, (10) heredite (11) ve yaşlılık (12) ileri sürülen teoriler arasındadır. Bazı araştırmacılar (13,41) insan eklem kırık dokusunda hormonal, genetik, enzim bozukluğu, fiziksel veya postural zorlamalar ve travmalar sonucu mukopolisakkaritlerin azaldığını ileri sürdüler.

Sekonder Osteoartritte Etyolojik faktörler çeşitlidir. Başlıcaları:

- a) Asetabulum hipoplazisi,
- b) Eklemi Bozan-femur başı ve asetabulum kırıkları,
- c) Geçirilmiş kalça enfeksiyonu,
- d) Perthes hastalığı,
- e) Romatoid artrit'in ileri devresi,
- f) Kalça eklem yüzeyini bozan diğer hastalıklar.

Sekonder osteoartritin patogenezi daha iyi anlayabilmek için kalça eklemi kinezyolojisinden kısaca bahsedelim.

Normal kalça eklemde eklem, sadece vücut ağırlığının etkisi altında olmayıp kalçayı çevreleyen kasların yürümenin dikilme fazında kasılmaları sonucu meydana gelen zorlamalarında etkisindedir. Tek ayak üzerinde duran bir şahısta:

Kalça içi basıncı: $X + 3X$ dir.

X, vücut ağırlığını 3 rakamı ise abduktör kasların kasılmaları sonucu meydana gelen kalça içi basınç artışını gösterir. Kalça içi basıncı koksa valgada artar koksa varada azalır.

Kalça ekleminde femur başı merkezinden geçen yatay düzlem üzerinde kalan eklem kesimi ağırlığı taşıyan bölge olarak isimlendirilir. Bu düzlemin altında kalan eklem kesimi ağırlığın yansıdığı bölgedir. Sekonder osteoartritlerde ağırlık taşıyan yüzeyin küçülmesi bu yüzeylerin normalin çok üstünde basınç etkisi altında kalmasına yol açar.

Radyolojik Bulgular:

Osteoartritte dikkati çeken ilk radyolojik bulgu, eklem ağırlık taşıyan kesimindeki eklem aralığının daralması ve asetabulumun kenarındaki subkondral bölgede osteosklerotik değişikliklerdir. Buna benzer sklerotik değişiklik, femur başının ağırlık taşıyan kesiminde de görülür. Bir diğer radyolojik bulgu eklem ağırlık taşıyan bölgelerinde kistik oluşumlardır (16, 17). Femur başına ve asetabulumun ağırlık taşımayan bölgelerinde osteofitler gelişir. Uzun süre tedavi edilmemiş osteoartritte femur başının yassılaşması, eklem subluksasyonu ve tamamen bozulması radyolojik olarak görülür. Başlangıçtan beri hafif bölgesel osteoporoz dikkati çeker.

Patoloji :

Osteoartritle kalçalarda basınç etkisi ile ağırlık taşıyan bölgelerde kıkırdak kaybı ve kıkırdak yüzeyinin parçalı bir hal aldığı görülür. (16) Kıkırdak çatlaması, yüzeysel bölgeden subkondral bölgeye kadar uzanır, fibriler oluşumlar artar. Bölgedeki osteoblast ve osteoklast aktivitesi sonucu spongiöz kemik sklerotik kemiğe değişir. Kistler kıkırdak dokusunun en çok harab olduğu, ağırlık taşıyan bölgede görülür. Kistler eklem yüzüne ufak bir kanalla açılır, kistin içini dolduran fibröz doku, kanal yoluyla eklem boşluğuna yayılır.

Snovial membran kalınlaşır, eklemi çevreleyen kapsülde fibrotik değişiklikler görülür.

Eklem hareketlerinin kısıtlanması, kasların kasılma alanlarında daralma, spazm yapar, uzun süre bu durumda kalmaları fibrotik değişiklikler ve kullanmama atrofisi ile sonuçlanır.

Tedavi :

Kalça eklemi osteoartritte, ağrılar bozulmuş eklem mekaniğinden ileri geldiğinden tıbbi tedaviden iyi sonuç alınmaz.

Bununla beraber sağlam tarafa baston kullanması ve zayıflaması, kalça eklemi ağırlık taşıyan kesimlerine basıncın azaltılması yönünden hastalara tavsiye edilir.

MATERYAL VE METOD

Materyel :

Hacettepe Tıp Fakültesi Ortopedi Bölümüne 1963 yılı başından 1969 yılı sonuna kadar baş vuran ve kalça osteoartriti olan hastalardan 37 sinde kısaltma, varus, ve yer değiştirme osteotomisi uygulandı. 37 vak'ının 25 inde tek taraflı, 12 sinde çift taraflı osteoartrit vardı.

**AMELİYAT EDİLEN HASTALARIN CİNSE VE
TARAFLARA GÖRE DAĞILIMI**

	SAĞ	SOL	ÇİFT	Toplam Hasta	Toplam Kalça
KADIN	10	10	7	27	34
ERKEK	8	1	1	10	11
TOPLAM	18	11	8	37	45

VAK'ALARIN YAŞA VE CİNSE GÖRE DAĞILIMI

	KADIN	ERKEK
0 — 10	—	—
11 — 20	1	1
21 — 30	3	5
31 — 40	7	1
41 — 50	12	1
51 — 60	1	2
61 — 70	3	—
71 — 80	—	—
TOPLAM:	27	10

VAK'ALARIN ETİOLOJİYE GÖRE DAĞILIMI

	KADIN	ERKEK	TOPLAM
İdiopatik (Primer)	7	4	11
D.K.Ç. (Hipoplazi)	19	2	21
Perthes	—	3	3
Travmatik	1	1	2
TOPLAM:	27	10	37

Hastaların hepsi kliniğimize ağrı, kalça hareketlerinde kısıtlanma ve topallama şikâyetleri ile müracaat ettiler. Semptomların başlangıcı en uzun 20 yıl en kısa 8 ay idi.

Metod :

Yatan hastalara klinik ve dörtgen (antero-posterior ve lateral kalça grafisi) incelemesi yapıldı. Kalça çevresi kaslarında aşırı spazm olan 27 hastaya 6-18 gün süre ile deri traksiyonu uygulandı.

Ameliyat Tekniği :

Hasta sırt üstü yatar vaziyette, lateral ensizyonla girilerek, femur laterali ve trokanter majör bölgesi hazırlandı, uyluk dış rotasyona getirilerek trokanter minor ortaya çıkartıldı. Intertrokanterik bölgeden osteotomi ile bir santimetrelik bir parça çıkartılır. Dış rotasyon ve fleksiyon deformitesi varsa düzeltildikten sonra varus ve yer değiştirme sağlanarak, kamalı plâğın kama kısmı trokanter içinde çakıldı. Plâk kısmı, üç deliğinden famur lateraline vidalarla her iki kortekse tutturuldu.

Ameliyat sonrası hastalarımız alçıya alınmadılar. 3 hafta sonra ameliyatlı tarafa basmadan kolukt değneği ile, 3 ay sonra röntgende kaynama görüldüğünde, tek koluk değneği veya baston ile ameliyatlı tarafa basarak yürümelerine izin verildi.

Hiçbir hastamızda ameliyat sonu önemli komplikasyon olmadı.

S O N U Ç L A R :

Kısaltma, varus ve yer değiştirme osteotomisi yaptığımız hastalara, mektup yazılarak sonuçları eleştirmek için kliniğimize çağrıldı. 37 vak'adan 3'ü 1 seneden az takip edildiinden değerlendirmeye alınmadı. Kalan 34 vak'ada ameliyat edilen kalça adedi 42 idi. En uzun 7 yıl, en kısa 1 yıl olmak üzere ortalama 3 yıl takip edildiler.

Sonuçlar, klinik ve röntgen bulgularına dayanarak, ayrıca hastaların subjektif şikâyetleri yönünden ayrı ayrı incelendi.

Sonuçları çoy iki, iyi, orta ve fena olarak sıraladığımızda:

Çok iyi: Ağrıların tam geçmesi, hareket kısıtlanması olmaması ya da ameliyat öncesine oranla hareketlerin gelişmesi.

iyi : Ağrıların tam geçmesi, hareket kısıtlanmasının ameliyat öncesi oranında korunması.

Orta : Zaman zaman ağrıların olması ve kalça hareketlerinde kısıtlanmanın ameliyat öncesine oranla azalması.

Fena : Ağrıların geçmemesi, kalça eklemi hareketlerinin ameliyat öncesine oranla değişmemesi veya daha az olmasıdır.

Bu değerlendirmeye göre 34 hastanın ameliyat edilen 42 kalçasından elde edilen sonuçlar şöyledir:

Çok iyi: 32

iyi : 7

Orta : 3

Fena : —

Toplam: 42

Vak'alarımızdan bazılarının ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası radyografilerini gösteren fotoğraflar aşağıya ilâve edilmiştir.

TARTIŞMA :

Bilindiği gibi iş ve gücü engelleyen, sosyal ve ekonomik etkileri olan kalça osteoartriti, ağrı ve hareketlerde kısıtlanma ile kendini gösteren bir eklem hastalığıdır.

Osteoartritle hastalarda, eklemin ağırlık taşıyan yüzeyi, normale göre küçüldüğünden cm² ye düşen basınç etkisi artmıştır. Bu basıncı artıran diğer bir faktör de çevre kaslarındaki spazmdir ki bu değişikliklerin olumsuz sonucu olarak eklem serbest hareket niteliğini kaybetmiş ve basınç etkisi altındaki yüzeylerin devamlı zorlanmaları ortaya çımıştır.

Pauwels, 1951 yılında yayınladığı çalışmalarında, normal kalça eklemine ağır yük taşıyan yüzeylerinde basınç etkisinin, yürümenin dikilme fazında, kalça çevresi kaslarının etkisi ile vücut ağırlığının dört katı olduğunu gösterdi.

Süphesiz eklem içindeki bu basınç artışı, kalça çevresi abduktör kasları kasılmaları sonucu meydana gelmektedir.

Çalışmalarımızın bizde uyandırdığı kanağe göre, osteoartritte etyolojik faktör ne olursa olsun, semptomların ortaya çıkmasına, eklem yüzeyinin bozulması ve ağır yük taşıma yüzeyinin küçülmesi sebebiyle eklem içi basıncının artması rol oynar. Bu düzen bozukluğu ve basınç etkisi, patolojik eklemi çevreleyen kaslarda spazm ve kontraktüre, kapsül, fasia ve ligament gibi yumuşak dokularda ise elastikiyetin azalmasına yol açar.

Yukarıda kısaca özetlemeğe çalıştığımız ve osteoartritin gelişmesinde sorumluluk taşıyan etkenler göz önüne alınacak olursa, kısaltma, varus, ve yer değiştirme osteotomisi yaptığımız hastalarımızda tedavi prensiplerimiz:

- a — Vücut ağırlığının azaltılması,
- b — Kalça çevresi kaslarının kasılma güçlerinin etkili olarak azaltılması ve spazmın ortadan kaldırılması sonucu eklem içi basıncının azaltılması,
- c — Ağırlık taşıyan yüzeylerin cm kare olarak artırılması,
- d — Eklem hareketlerinin geliştirilmesi amaçlarına yönelmiştir.

Kalça osteoartriti olan hastayı doktora getiren en önemli semptom ağrıdır. Bu na ilâve olarak kontraktürler ve hareketin azalması veya tamamen ortadan kalkmasını söyleyebiliriz. O halde uygulayacağımız tedavi, ağrının mutlak olarak ortadan kalkmasını sağlamalıdır. Kalça hareketlerinin kısıtlanmasında eklem yüzeylerinin bozulması yanında, ağrıya bağlı kas spazmı da önemli rol oynar. Bir diğer deyişle ağrı ortadan kaldırılırsa, hareketlerde belirli bir gelişme beklenir.

Bu suretle hastalarımızda uyguladığımız, kısaltma, varus ve yer değiştirme osteotomisi ile kalça çevresi kaslarında, kas fonksiyonlarının etkili olarak azaldığını, dolayısıyla ağırlık taşıyan yüzeylerde basınç etkisinin azaldığını, buna bağlı olarak kıkırdak dokusunun rejenerasyonun mümkün olduğu, ağrının oradan kalktığını, kas spazmının giderildiğini, hareketlerde belirli bir artma meydana geldiğini ileri sürebiliriz.

Ayrıca diş rotasyon, fleksiyon ve abduksiyon deformiteleri osteotomi esnasında düzeltilerek, bacağın fonksiyonel duruma getirilmesi sağlanır.

Eklemde daha geniş yüzeyle temas temin edildiğinden, ağırlık taşıma yüzeyi artmış olur, dolayısıyla birim alana düşen basınç etkisi azalır.

Osteotomi iyileştikten sonra hastalarda izlediğimiz bir bulgu, hafif gluteus medius aksamasıdır. Bu aksama hekim ve hasta tarafından istenmeyen bir husus gibi görünürse de aslında ağrıların kaybolması bu aksama sonucudur. Diğer bir deyişle aksama ağrının yerini alır.

Gluteus medius aksaması olmakla beraber kısaltma, varus ve yer değiştirme

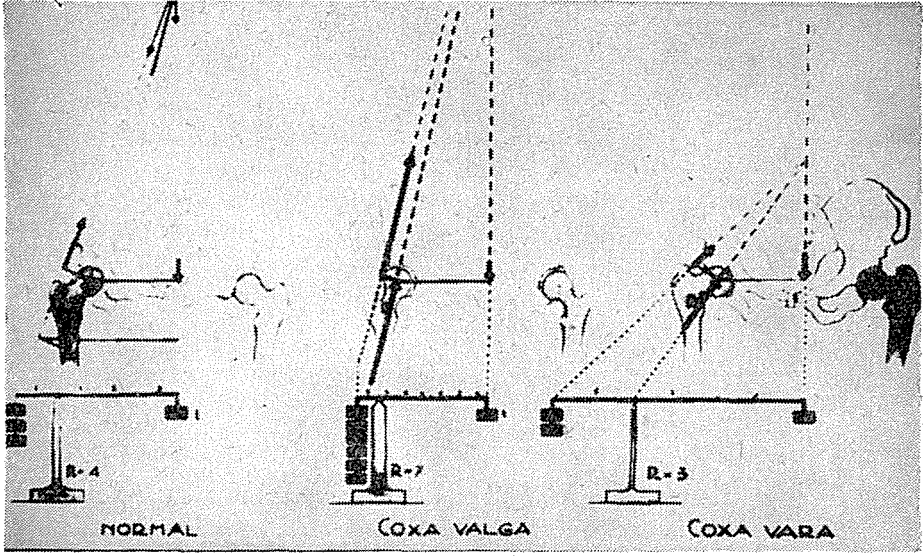
osteotomisinde, femur mekanik eksenini, anatomik bütünlüğü bozulmadan kısalacağından diğer ameliyatlarda kaybolan aktif ve hareketli abduksiyon mekanizması korunacaktır.

Sonuçlar bölümünde belirtildiği gibi kısaltma, varus ve yer değiştirme osteotomisi klinik, röntgenolojik ve subjektif olarak iyi sonuçlar vermiştir. Hastalarımızın ağrı şikâyetleri, çoğunluğunda tamamen geçmiş veya tahammül hududları içine girmiştir.

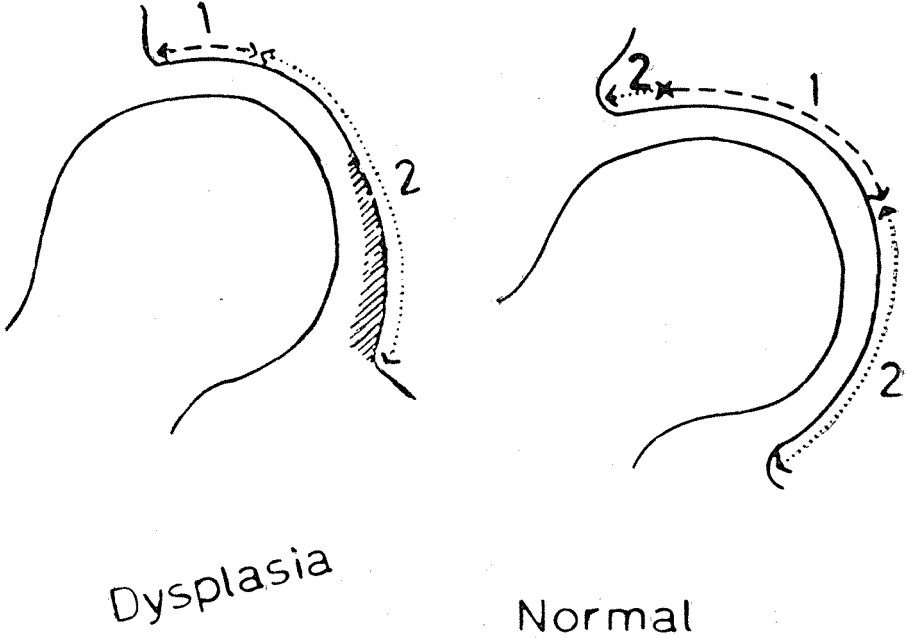
Şunu da belirtmek zorundayız ki, iyi sonuç alınabilmesi için vak'aların erken safhada, yani eklem hareketleri aşırı derecede kısıtlanmadan müraعاتları gerekmektedir. Diğer bir deyimle hasta da femur başı ile asetabulum arasındaki eklem uyumu aşırı derecede bozulmuş olmamalıdır.

LİTERATÜR

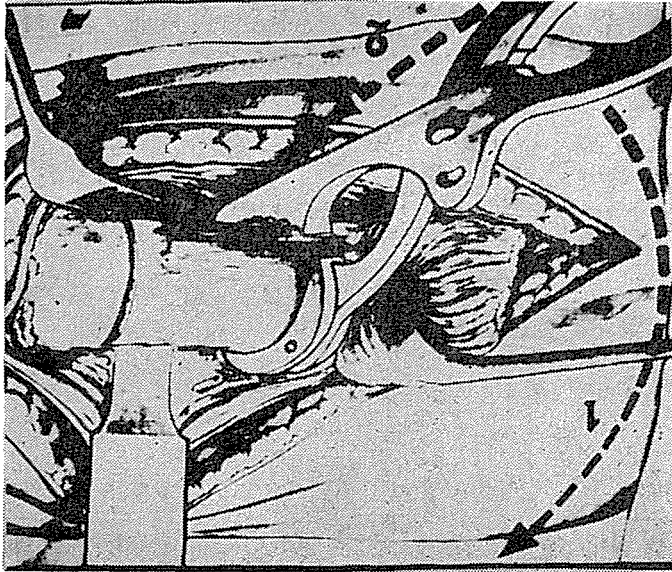
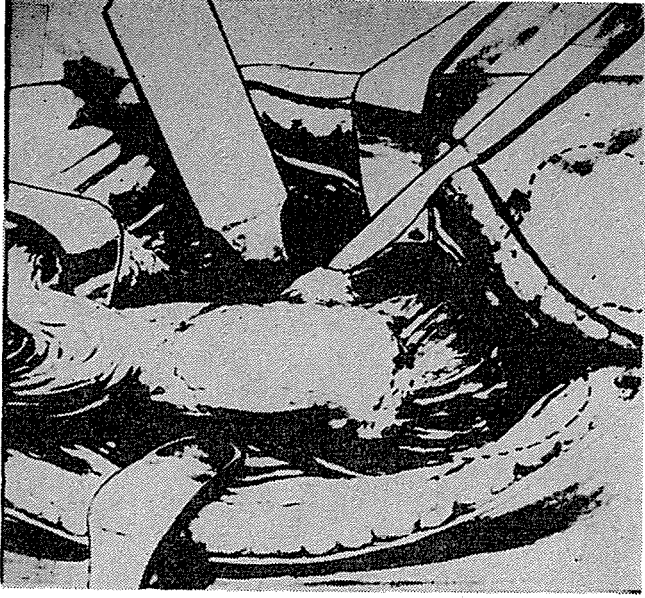
1. Adams, J.C.: St. Claire Sprange: Arthrodesis, arthroplasty, Osteotomy. Lancet, 2: 326, 1966.
2. Girdlestone, G.R.: Discussion on treatment of unilateral Osteoarthritis of the hip joint. Proc. Roy. Soc. Med. 39: 363, 1945.
3. Smith-Petersen, M.W.: Arthroplasty of hip new method. Journal of Bone and Joint Surgery, 25:269, 1939.
4. Smith, C.: Surgical treatment of osteoarthritis of the hip. J. of royal College England of Edinburgh, 1: 13, 1965.
5. Chandler, F.A., and Seidler, F. Intrapelvic extraperitoneal resection of the obturator nerve. Surg., Gyrec., and obst. 69: 101. 1939.
6. Kocher, R.A. Obturator neurectomy for coxalgie, Journal of Bone and Joint Surgery, 31-A: 815, 1949.
7. Kalberg, C.: The Voss operation in osteoarthritis of the hip. ACTA Orthopaedica Scandinavica 36: 82, 1965.
8. Ottolenghi, C.E. and Frigerio, E. Intertrochanteric osteotomies in osteoarthritis of the hip. Journal of Bone and Joint Surgery. 44-A. 855, 1962.
9. Fisher, A.G.T. Chronic Arthritis H.K. Lewis and co. Ltd. London, pp: 90-99, 1929.
10. Harmon, P.H.: The Pathology and treatment of osteoarthritis of the hip.. Penn. State Med. J. 45: 948, 1942.
11. Stedrer, R.M.: Heredity of Joint Disease, Ann. Rhen. Dis. 1: 1, 1959.
12. Denke, C.W.: Connective tissue Poly-succharide metabolism and pathogenesis Advance Int. Med. 13: 33, 1967.
13. Denke, C.W.: Current concept of osteoarthritis, Medical Times, 1148, 1965.
14. Meachim, G.: Sulfate metabolizma of articular cartilage after surgical interference with the joint. Ann, Rheum. Dis. 21: 23, 1965.
15. Knodt, H.: Osteoarthritis of the hip etiology and treatment by osteotomy. Journal of Bone and Joint surgery, 46-A: 1327, 1964.
16. Loyd Robert, G.C.: Osteoarthritis of the hip. Journal of bone and joint Surgery, 37: B: 8, 1955.



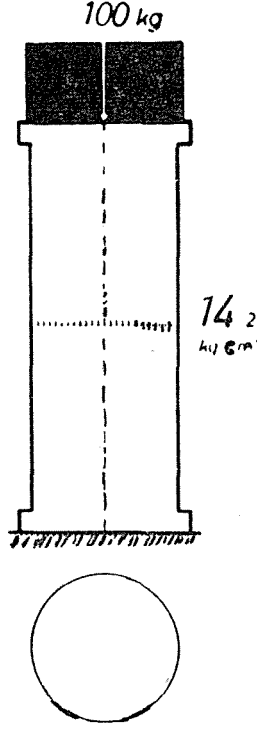
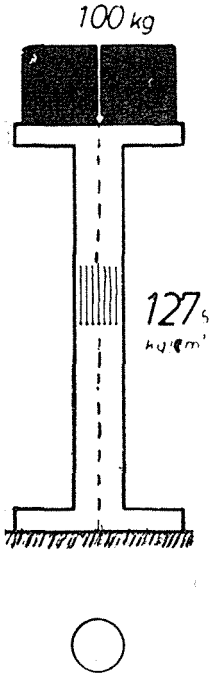
Şekil 1 — Kalça içi basıncının şematik olarak gösterilişi (İttolenghis'den)



Şekil 2a ve b — Normal ve displastik kalçalarda ağırlık taşıyan ve ağırlığın yansıdığı bölgeler gösterilmiştir.



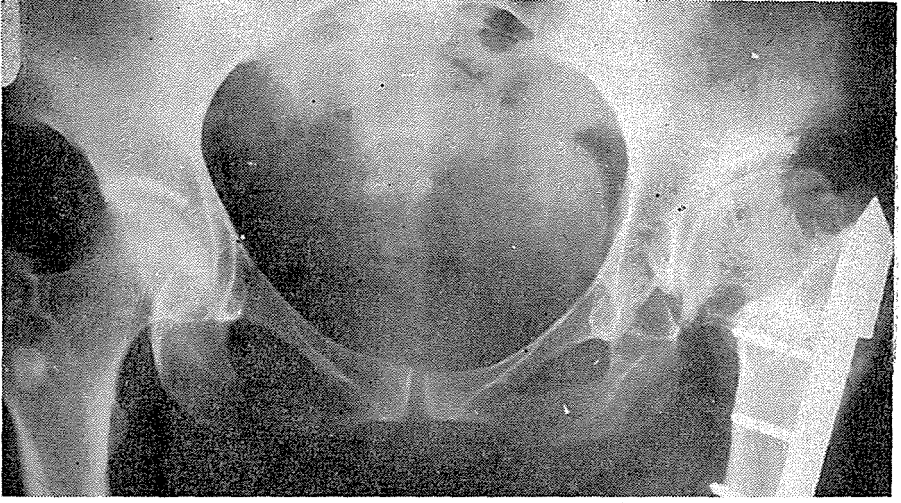
Ameliyat bölgesinin hazırlanışı ve osteotomi yeri görülmektedir.
(ottolenghi'den) (Şekil . 4 a b)



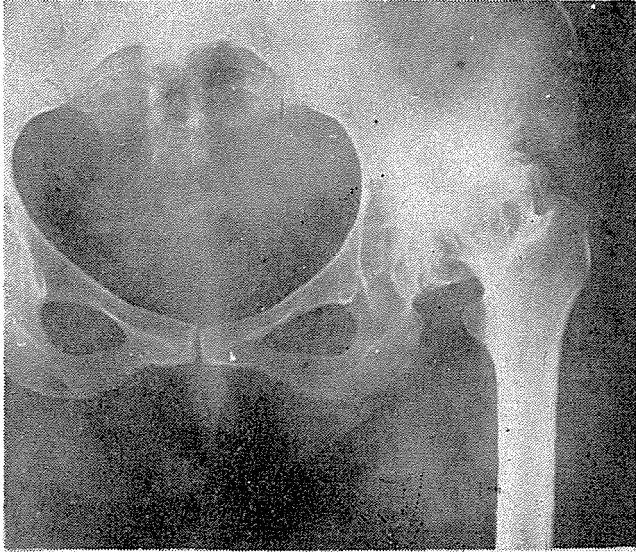
Ağırlık taşıyan yüzeyin küçülmesi sonucu basınç etkisinin artışı şematik olarak görülmektedir.



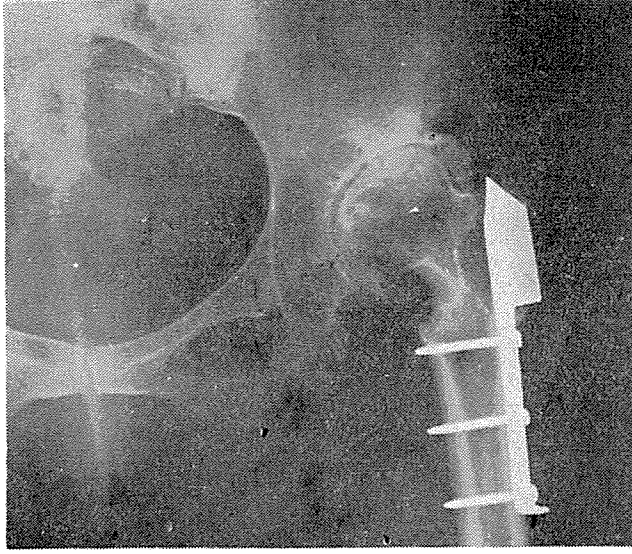
A.T. 46 Y. kadın. 1968 de ağrı ve hareket kısıtlanması ile müracaat etti. (Şekil - 5 a)



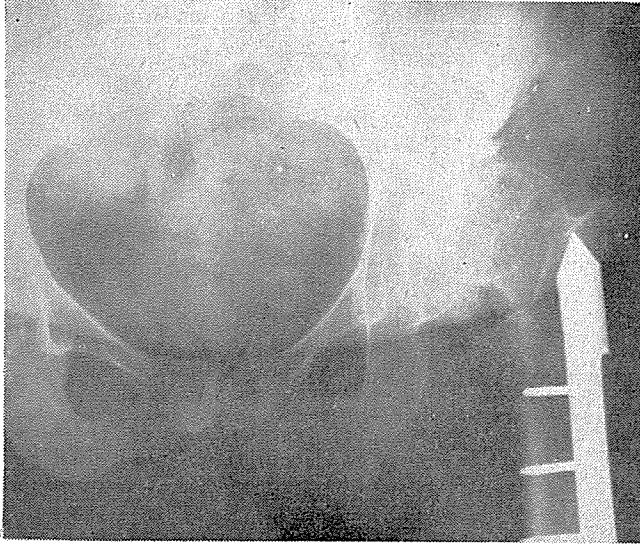
Ameliyattan sonra 2,5 sene takipte kistlerin ve siklerotik sahaların kayıp olduğu, eklem aralığının genişlediği görülmektedir. (Şekil - 5 b)



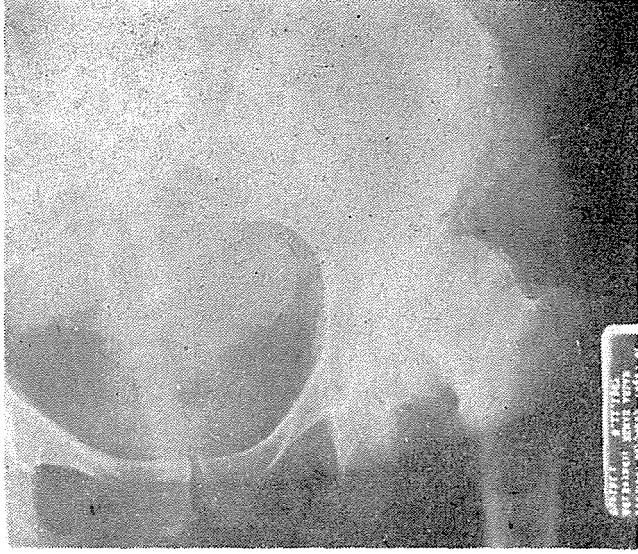
H.Ö. 56 Y. kadın 1965 de sol kalçasında ağrı ve hareket kısıtlanması sonucu ameliyat edildi. (Şekil - 6 a)



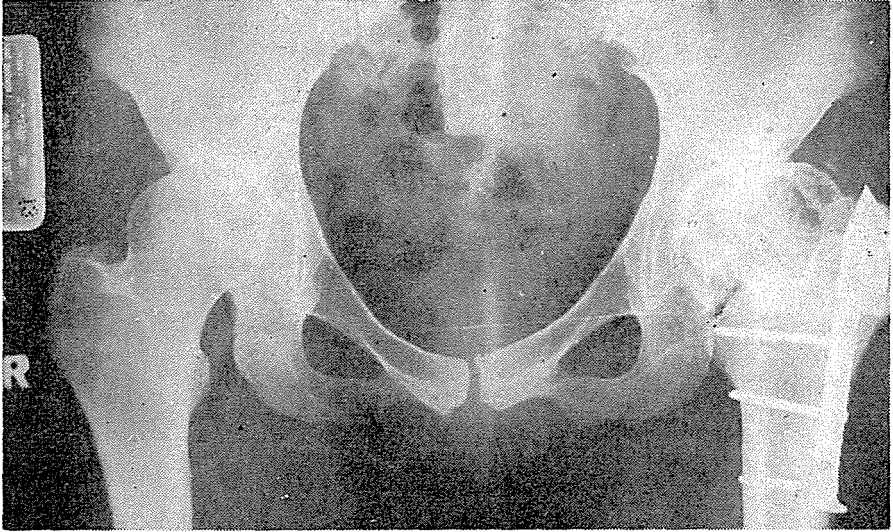
Ameliyattan 5 sene sonra şikayetlerin tamamen geçtiği, radyolojik düzelme görüldü. (Şekil - 6 b)



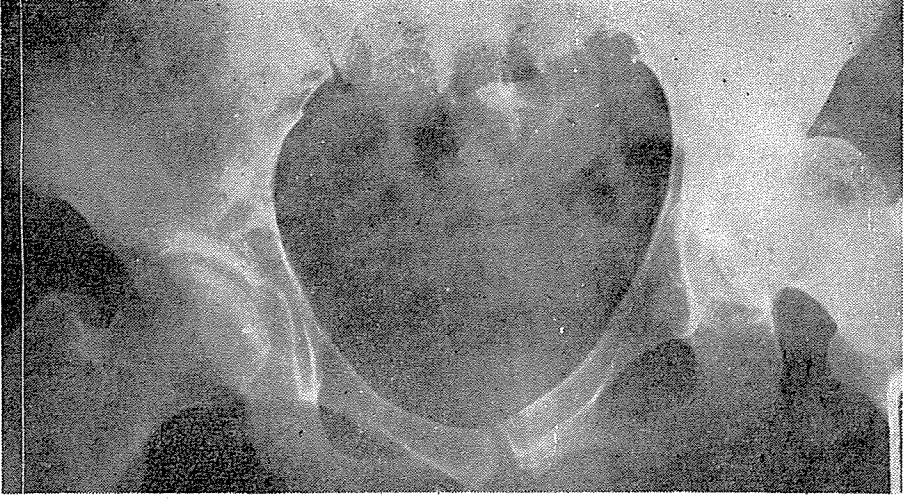
E.A. 43 Y. kadın, 1967 de ağrı ve hareket kısıtlanması ile mürcizat etti. (Şekil - 7 a)



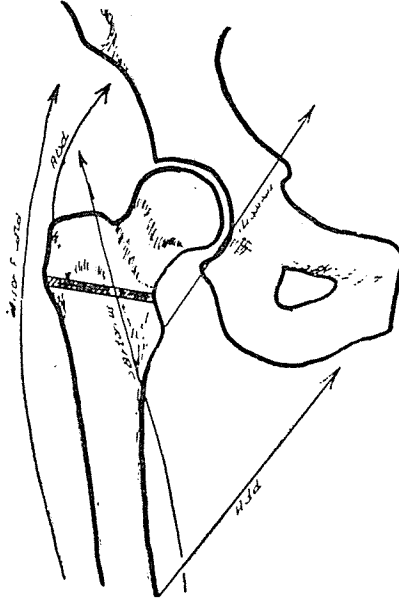
3 senelik takipte eklem aralığı genişlemiş, hareketler tam, ağrılar tamamen geçmiştir. (Şekil . 7 b)

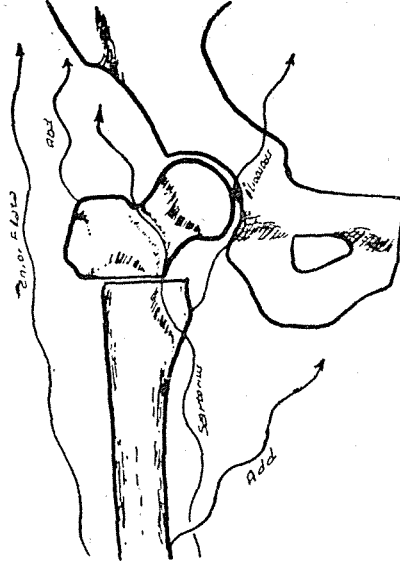


G.G. 34 Y. erkek. 1967 de ağrı ve topallama ile müracaat etti. (Şekil - 8 a)



2,5 sene takipten sonra şikayetlerinin tamamen geçtiği, radyolojik düzelme olduğu görülmüştür. (Şekil - 8 b)





Aşağıda kısılma, varus ve yer değiştirme osteotomisi yapılan kalça eklemi çevresi kaslarının gevşediği şematik olarak görülmektedir. (Şekil 9 a - b)

PUBİS KEMİKLERİNİN AYRILIĞI İLE BİLATERAL DOĞUŞTA KALÇA ÇIKIĞI

Dr. Merih Gölcüklü (Türkiye)

Pubis kemiklerinin birleşmemesi mesanenin ön duvarının defektine refakat eden bir pelvis deformitesidir. Pubis symphsinin genişliği normalde hayatın ilk iki yılında 5-9 mm. olarak bulunmuştur (3,4). Çocuklarda genitoürüner traktusun doğuştan anomalileri ile beraber muhtelif yaşlarda 12-70 mm. arasında bulunmuştur. Pubis symphsinin açıklığı aşikâr izole bir bulgu olarak çok nadir bir anomalidir, yalnızca bir kaç vaka bildirilmiştir³.

İlk defa Trendelenburg pubis diastazını düzeltmek için bir ameliyat tarif etmiş ise de⁵, elde edebildiğimiz literatüre göre 1958 de Shultz⁶ mesane ekstrofisi olan 2,5 yaşında, bacakların eksternal rotasyonu ve ördekvari yürüyüş gösteren bir çocukta Schwartzmann'ın bilateral posterior vertikal iliak osteotomi yaptığını ve iki hafta sonra da kalın ipekle pubis kemiklerinin birbirine bağladığını ve aynı seansda mesane ve uretranın plastik tamirinin yapıldığını bildirdi. O'Phelan⁵ 1957 den beri mesane ekstrofisi ve pubis symphisi ayrılığı gösteren 24 hastada 25 iliak osteotomi. nin, 2 si müstesna, başarılı sonuçlarını ameliyat için 1,5 ve 3 yaşları arasının opti-

mum olduğunu, osteotominin bir sonucu olarak acetabulumların daha normal bir pozisyona yöneldiğini ve yürüyüşün stabil olduğunu bildirdi. Benson ve arkadaşları¹, keza epispadiasin cerrahi tedavisinde iliak osteotomiden sonra mesane ve uretra plastiğinden aldıkları iyi sonuçları bildirdiler. Pubis kemiklerini paslanmaz çelik telle tesbit eden yazarların^{3 4 5 6} aksine Lattimer ve arkadaşları² telin yumuşak dokuları ve kemiği kesme sakıncasından dolayı hiç bir internal tesbit kullanmaksızın alçının önden kamalaması metodunu tarif ettiler.

Doğuştan kalça çıkığında femur boynunun anteversion derecesinin önemi kadar acetabulum çatısı ve eğiminin önemi bilinmektedir. Pubis symphisisinin ayrık oluşu acetabulumların arkaya yönelmelerine neden olur ve bu durum kalça eklemünün stabilitesini bozar. Kalçanın bilateral çıkığı ile pubis kemiklerinin birleşme defektine, elde edebildiğimiz literatürde rastladığımızdan ve özelliğinden dolayı bir vakayı tebliğ etmeyi uygun bulduk.

Vaka. Prot no: 3328/69. Y.S. 17 aylık bir kız çocuğu, 9.8.1969 tarihinde bacakların dışa dönüklüğü ve desteksiz yürüyememe şikâyeti ile ailesi tarafından polikliniğimize getirildi.

Bacaklarındaki deformite doğumdanberi mevcutmuş. Öz ve soy geçmesinde bir özellik bulunmadı. Beşinci çocuk.

Muayenede (Resim 1), Çocuğun bacakları tam dışa rotasyon ve genu valgum ve hafif recurvatum durumunda yardımla ayakta durabildiği ve bir kaç adım atabildiği görüldü. Kalçalar geniş, gluteuslar yassı, trochanter majorlar yukarıda idi, femur başları normal yerinde palpe edilemedi. Kalçalarda fleksiyon, dışa rotasyon olabiliyor fakat abduksiyon ve içe rotasyon yapılamıyor, hatta passif zorlu olarak, bacaklar nötrale güçlükle getirilebiliyordu. Trendelenburg işareti bilateral pozitif idi. Hastada bilateral pes planovalgus deformitesi vardı. Genito-uriner patolojik bir bulgu yoktu, sistem muayeneleri patolojik bir bulgu göstermedi.

9.8.1969 tarihinde (Resim 2 a) bacaklar dışa rotasyon durumunda, pelvisin ön-arka radyografisinde, pubis kemiklerinin arası 21 mm. iliak kristalar arası 139 mm. acetabular indeks sağda 33, solda 40 bulundu. Sol ischio-pubik kemik birleşmesi sağa nazaran geri kalmıştı. Femur başları tam çıkıktı, soldaki epifiz ossifikasyonu geri idi, her femur boyunu tamamen dışa dönmüştü. Dizlerin zorlu olarak passif nötral durumunda ise, (Resim 2 b) pelvisin ön arka radyografisinde pelvis ölçüleri aynı bulundu, femur başları bu durumda subluke idi. Hemen hemen bilateral 80°-90° anteversion kanısı verecek şekilde femur boyunları kaybolmuştu. Ayakların dorsoplanter radyografisinde (Resim 3 a) talusun mediale yöneldiği ve Kite açısının sağda 55°, solda 60° olduğu görüldü. Ayakların lateral radyografisinde (Resim 3 b) talus ve calcaneus eksenleri arasındaki açı sağda 30°, solda 24° idi. Bir ay sonra, 4.9.1969 tarihinde (Resim 4 a) bacakların passif zorlu nötral durumunda pelvisin ön arka grafisinde, iliak kristalar arası 145 mm. bulundu, diğer ölçüler evvelkilerin aynı idi. Opak madde ile mesane ve uretranın radyografisinde (Resim 4 b) mesanenin normal büyüklükte olduğu ve hudutlarının muntazam olduğu, uretranın normal olduğu görüldü. Hastanın kronolojik yaşı 18 ay, kemiş yaşı 24 ay idi.

Laboratuar bulguları, normal hudutlar içinde idi.

Tedavi için, posterior, vertikal iliak osteotomi ve pubis kemiklerinin telle yak-

laştırılması ile, ilk önce pelvisin stabilizasyonu ve arkada dönük olan acetabulumların öne döndürülmesi plânlandı.

Hastaya iki hafta bilateral yumuşak doku traksiyonu yapıldı.

19.9.1969 tarihinde genel atestezi ve pron pozisyonunda, O, phelanın tarifine göre hastanın posterior iliak kristaları üzerinde vertikal eğri insizyonlarla ilium arka kanatlarına varıldı. İliak kristanın arkasından iskiadik çentiğe uzanan ve sakroiliak eklemden 2-2,5 cm. uzakta ilk önce tabula eksternanın sonra kısmen tabula internanın osteotomisi yapıldı. Yumuşak dokular dikilerek kapatıldı ve hasta arka üstü çevrilerek, bacaklar abduksiyonda, kabil olduğu kadar içe döndürülerek ve krista iliakalar mediale doğru tazyik edilerek bilateral pelvis bacak alçısına alındı. 12 gün sonra alçı çıkarılarak, genel anestezi altında, pubisler üstünde 6 cm. uzunluğunda transvers bir insizyon yapıldı. Mesane, önündeki dokular disseke edilerek ekartörle korundu. Her iki pubis kemiği uçları arasındaki fibröz yumuşak dokular temizlendi ve cbturator deliklerden geçirilen çift kat 0.50 kalınlığındaki Vitallium telle pubisler birbirine yaklaştırılarak bağlandı. Yumuşak dokular takviye edildi. İliak kristalar mediale doğru tazyik edilerek, bacaklar abduksiyon ve içe dönmeye zorlanarak bilateral pelvis-bacak alçısı yapıldı.

28.11.1969 tarihinde (Resim 5) bilateral posterior iliak osteotomiden 70 gün sonra alçı çıkarıldı. Pelvisin ön arka radyografisinde, pubis kemiklerinin arası 10 mm. iliak kristalar arası 129 mm. bulundu. Sakro iliak eklemlerin dışında yapılan vertikal osteotomi yerinde aşikâr rotasyon ve kaynama görüldü. Acetabulum içine iyi yerleşmiş, solda femur başı az gelişmiş ve subluke idi.

Hastaya yeni bir alçı yapıldı. Osteotomiden 4 ay 10 gün sonra alçı çıkarılarak yapılan radyografide (Resim 6) Symphsis açıklığı 10 mm., Acetabular indeks bilateral 22° ölçüldü. Her iki femur başı acetabulum içinde daha iyi yerleşmiş bulundu.

Bacaklar alçı kalıbında muhafaza edilmek üzere banyo, masaj ve passif ve aktif hareket tedavisine başlandı. Sol kalçasında hareketle ortaya çıkan ağrı ve solda Quadriceps zayıflığı kayboldu. EMG patolojik bir bulgu göstermedi. Sağ kalça fleksiyon 120° solda 90° genişlikte, abduksiyon bilateral 30° ve internal rotasyon sağda 10°, solda 0° bulundu.

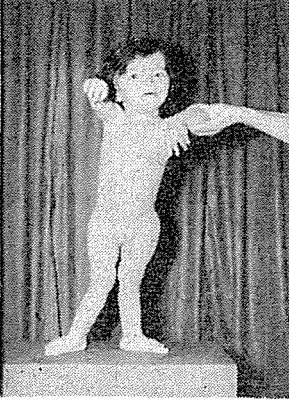
Osteotomiden 6 ay sonra çocuğun ayakta durması ve yürümesine için verildi. Çocuk dizler öne dönük olarak ve yardımla yürümeye başladı.

Şüphesiz, rotator ekstern kaslarının doğuştan kısalığı veya kontraktürü ve muhtemel kapsülün arka kısmının gerginliği rotasyonun hudutlu olmasında rol oynamaktadır. Acetabulum'un anteversiyon açısı ve baş ve acetabulumun lateral ilişkileri, çocuğun kontrol edilemeyen davranış bozuklukları nedeni ile daha fazla incelenmemiştir. Mamafih, zamanla kalça hareketlerinin genişliğinin artması beklenmektedir.

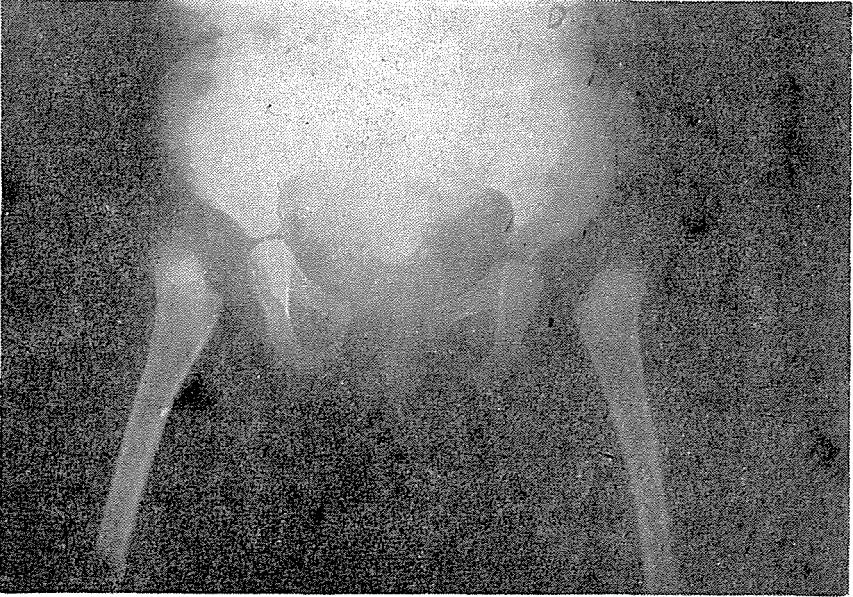
Hastaya rehabilitasyona devam imkânı vermek için ayak deformitelerini aktif tedavisi geciktirilmiş ve düzeltici ortopedik bot verilmeyle iktifa edilmiştir.

ÖZET

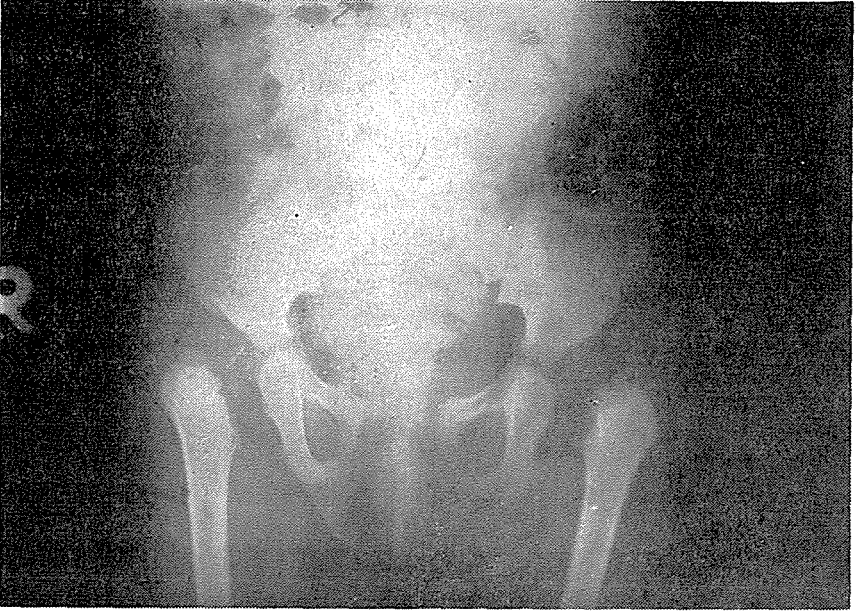
Pubis kemiklerinin symphysis yapma defekti, mesane öndüvarı ve karın öndüvarı anomalileri ile beraber görülen bir pelvis deformitesidir. İzole olarak çok nadir bir anomalidir. Bilâteral doğuştan kalça çıkığı ile beraber 18 aylık bir kız çocuğunda posterior iliak osteotomi ve pubisin telle bağlanarak, abduksiyon ve içe rotasyonda pelvis bacak alçısı tatbiki kalçanın bilateral reduksiyonunu sağlamıştır. Vaka ve tedavi özelliği yönünden takdim edilmiştir.



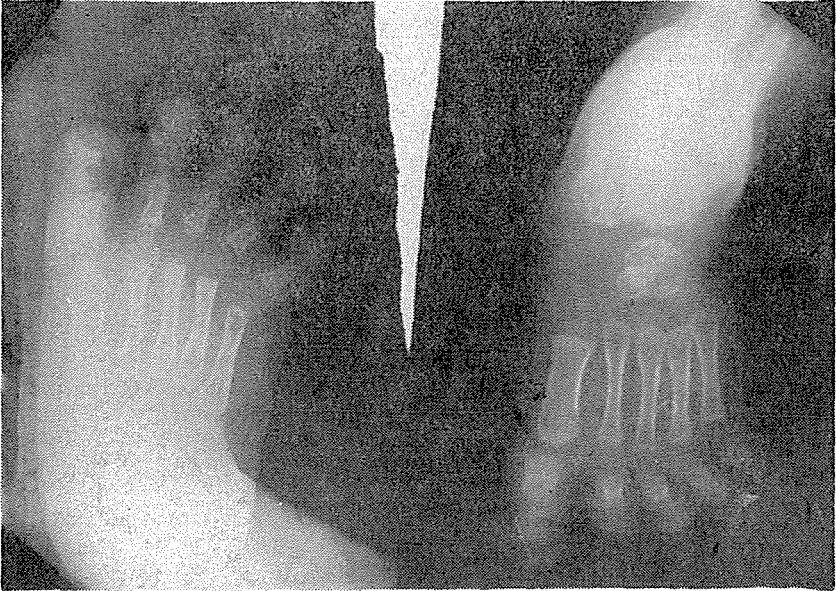
Resim 1 — Hastanın önden görünüşü.



Resim 2a — 9.8.1969 tarihinde, bacaklar dışa rotasyon durumunda pelvisin ön-arka radyografisi. Pubis kemiklerinin arası 21 mm. İliak kristalar arası 139 mm. Acetabulum indeksi sağda 33°, solda 40°. Sol İtchi-publik birleşme sağa oranla daha geri. Femur başları tam çıkık olup, soldaki daha küçük bir ossifikasyon gösteriyor. Her iki femur boynu tamamen dışa dönmüş.



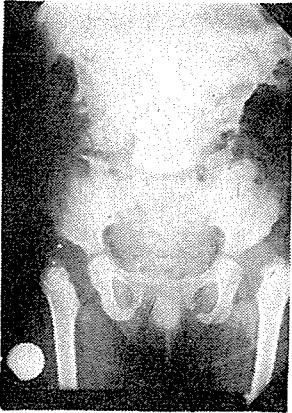
Resim 2a — 9.8.1969 tarihinde yapılan dizlerin, Passif, zorlu, nötral durumunda pelvisin ön-arka radyografisi. Pelvis ölçüleri aynı. Femur başları sub-lukse. Hemen hemen bilateral 80°-90° anteversiyon var.



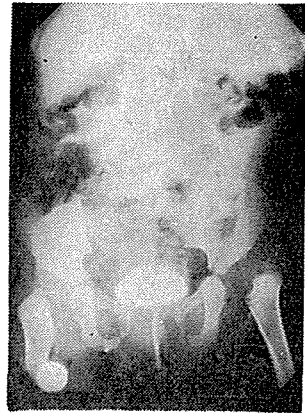
Resim 3a — Ayakların dorsoplantes radyografisi. Talusun içe doğru yöneldiği ve Kite açısının sağda 55° solda 60° olduğu görülüyor.



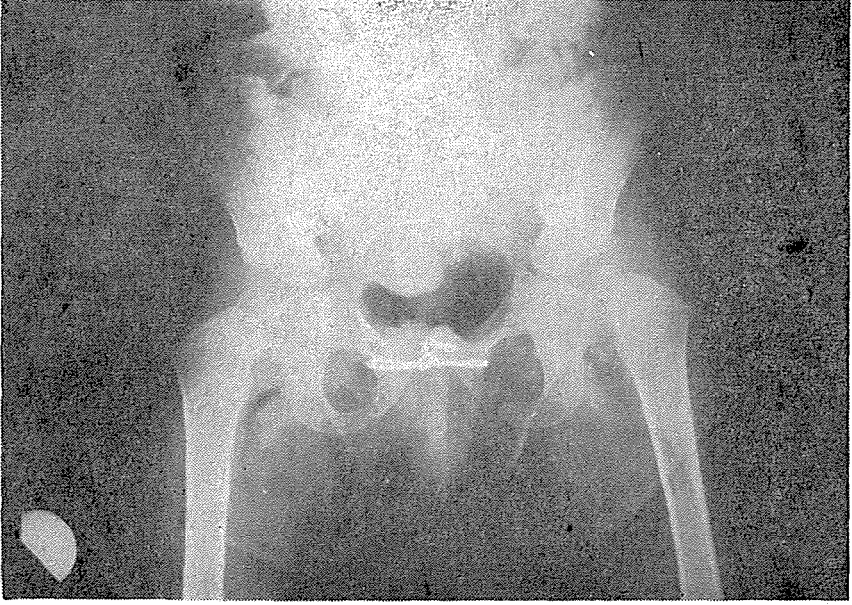
Resim 3b — Ayakların lateral radyografisi. Talus ve calcaneus eksenleri arasındaki açı sağda 30°, solda 24°.



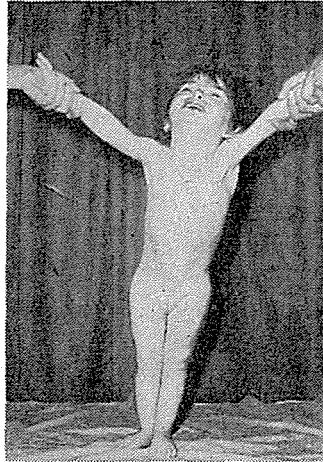
Resim 4a — 4.9.1969 tarihinde, bacakların pasif, zorlu nötral durumunda pelvisin ön arka radyografisi. İllak kristalar arası 145 mm. Diğer ölçü ve bulgular aynı.



Resim 4b — Opak madde ile mesane ve uretranın radyografisi.



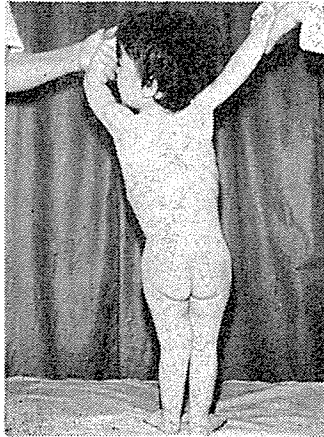
Resim 5a — Bilateral posterior iliak osteotomiden 70 gün sonra, bacaklar nötral durumda pelvisin ön arka radyografisi. Pubis kemiklerinin arası 10 mm. İliak kristalar arası 129 mm. Sakro-iliak eklemlerin 2 sm. dışın-da yapılan vertikal osteotomi yerinde aşikâr rotasyon ve kaynama görülüyor. Acetabulum indeksi sağda 27°, solda 29°. Sağda femur başı gelişmiş ve acetabulum içine iyi yerleşmiş, solda femur başı az gelişmiş ve sublüksasyonda.



Şekil 7



Resim 6 — Bilateral posterior iliak osteotomiden 4 ay 10 gün sonra radyografi, Symphysis açıklığı 19 mm. Acetabulum indeksi bilateral 22°. Her iki femur başı acetabulum içinde daha iyi yerleşmiş durumda.



Şekil 8

CONGENITAL DISLOCATION OF THE HIP WITH SEPARATION OF THE PUBIC BONES

Dr. Merih Gölcüklü (Türkiye)

Separation of the public bone is rare pelvic deformity accompanying the defect of the anterior wall of the bladder. Bilateral congenital dislocation of the hips and separation of the pubic bones has not been met in the literature by the author. The present case was a 18 months old girl, the fifth child of the family. No abnormality in the family.

The extreme outward rotation of the legs was noted seventh day after delivery. She could not walk, but stand with support with legs externally rotated in 90 degrees. The pelvis was wide. There was limitation of abduction of the hips and internal rotation of the legs. Passive rotation to neutral was forceful. She showed also bilateral pes planovalgus deformity. X-ray showed separation of the symphysis pubis and dislocation of the hips, with normal bladder and urethra.

Bilateral posterior iliac vertical osteotomies were performed and a plaster cast is applied with the legs in abduction and in internal rotation as much as possible. 2 weeks later, pubic bones were fixed with wire loop through the obturator foramina. Hip spicas were applied with the legs in abduction and internal rotation for four months. Follow-up roengenologic examinations showed good anatomic position of the symphysis and reduction of the femoral heads. After 6 weeks rehabilitation, patient started to stand and walk with help.

LİTERATÜR

- 1 — Benson, C.D. et al. — Pediatric Surgery. Vol. 2 Year Book Medical Pub. 1962, 999.
- 2 — Lattimer, J.K. et al. — Functional Closure of the Bladder in Children with Extrophy. A report of twenty-eight cases. J. Urol. vol. 93. 647-54, 1960.
- 3 — Muecke, E. C. and Currarino, G. — Congenital Widening of the Pubic Symphysis Associated Clinical Disorders and Roentgen anatomy of Affected Bony Pelvis. Amer. J. Roentgen. vol. 103, 179 - 85, 1968.
- 4 — Muecke, E. C. and Marshall, V. F. Subsymphyseal Epispadias in Female Patient. J. Urol. vol. 99, 622-8, 1958.
- 5 — O'Phelan, E. Harvey — Iliac Osteotomy on Extrophy of the Bladder J. Bone and Joint Surg. 45-A, 1409, 1962.
- 6 — Shultz, W.G. — The Repair of Extrophy of Bladder Combined with Bilateral Osteotomy of Iliac. J. Urol. vol. 79, 453-8, 1958.

KOKZARTROZLARIN KONSERVATİF TEDAVİLERİ VE TATBİK ETTİĞİMİZ YENİ BİR METOT

Dr. Necdet Tuna (Türkiye)

Hareket sisteminin en çok görülen hastalıklarından biri kalça oynağının artrozudur. Kadın ve erkeklerin aynı nisbette tutuldukları bu hastalık, yaşlıları hareketten alakoyan sebeplerin başında gelmektedir. Yaş hududu gittikçe yükselen ileri memleketlerde, hareket sisteminin dejeneratif hastalıkları bir problem olmaya başlamıştır. Presburg Üniversitesi Tıp Fakültesinde 61 ve 65 seneleri arasında yapılan istatistikler 70 yaşına gelmiş olanların % 90 ının kokzartrozdan şikâyetçi olduklarını göstermektedir. Bunun için, etyolojisi henüz karanlık olan bu hastalığın tedavisi de bir çok, gerek tıbbî ve gerekse cerrahi metotlar denenmektedir. Fakat maalesefki bugüne kadar davayı kökünden halledecek bir usul bulunamamıştır.

Kokzartrozlu hastalarının büyük şikâyetleri hasta oynaktaki hareket güçlüğü ve ağrıdır. Muayenede ilk tesbit edilen bulgu ekseriyetle dış rotasyondaki ağrıdır. Zamanla kaslardaki spazm, atrofiler ve oynaklardaki deformasyon sonucu husule gelen kısalıktan mutevellit topallamalar tabloyu tamamlar.

Patolojik anatomik olarak; kertilaj harabiyeti sonucu oynak aralığında daralmalar, oynak yüzünün düzgünlüğünü kaybetmesi, osteofitler, kapsül atrofisi, dolayısıyla hipertrofi ve sinovya azalması görülür.

İlerlemiş vakalarda kemik dejeneransı neticesi oynak deformasyonlar ortaya çıkmaktadır.

Bilindiği gibi, kokzartrozlarda görülen hareket güçlüğü hakiki bir ankilozun ifadesi değildir. Ağrı zorunluğuyla hareketten kaçınma olan inaktiviteden mütevellit oynağın bozulan kan dolaşımı ve synovia diffyusu oradaki dejeneratif olayların başlangıcını ve belkide esas sebebini teşkil eder. Zamanla husule gelen kas spazmları, kapsüldeki atrofi ve hiçte son olmayarak kartilaj harabiyeti sebebiyle pürtükleşen eklem yüzeyleri bu hareket zorluğunu gittikçe artırırlar.

Diğer dejeneratif romatizmal hastalıklarda olduğu gibi, kokzartrozları bugünkü konservatif tedavileri etyolojik olmaktan ziyade simptomatik olarak tesir eden ilaçların yanı sıra özellikle fiziktedavi, hidroterapi ve tıbbî ekzersizlerdir. Bu meyanda kaplıcalar, pelloitler, kısadalgalar infraruj tarzındaki ısı tatbikatlarıyla bilhassa su içerisinde ve su dışında tatbik edilen ekzersizler ön safı işgal etmektedirler.

Bu konservatif tedavilerden beklenen sonuçlar, sıcak tatbikat ve ekzersizlerle eklem kapsülünün ve kas mantosunun kan ve lenf dolaşımını arttırmak, kontraktürleri bertaraf etmek, dolayısıyla ağrıyı azaltarak hareketi çoğaltmak ve tehdit eden kapsül atrofisini önlemektir.

Bunlardan en mühimi, özellikle ekstansiyon altında yapılan ekzersizler olup, bu suretle mafsalin hareki fonksiyonları imkân nisbetinde uzun süre muhafaza etmiye gayret edilmektedir.

Bu fiziki tedavi metotlarının ayrı ayrı tatbikleri gerek hasta için gerekse terapist için uzun zaman almaktadır. Hatta birbirlerinin etkilerinin tamamlayacak

tarzda aynı anda tatbik edilmeleri mümkün olmaktadır. Yani ısı, traksiyon ve hareket tedavileri kombine edilememektedir.

Kokzartrozların konservatif tedavilerinin esasını teşkil eden bu 3 tedavi şeklini birleştirmek ve basite icra ederek zaman ve personel tasarrufu sağlamak maksadıyla geliştirdiğimiz değişik bir metot, beklediğimizi bize sağlamakla kalmadı, ayrıca bu kombinasyonla sonuçların daha da müsbet olduğunu gördük.

Bu maksatla stropordan mamul ve kaldırıcı kuvvet vazifesini gören bir kemer ve sert naylondan imal edilmiş, içinde özel şekilde yerleştirilmiş kurşun plakalar olan ayakkabılardan istifade edilmektedir. Kemerin takriben 50 kg. kaldırıcı kuvveti vardır. Bütün plakalar bulunduğu ayakkabılar 7.5 kg. gelmektedir. Kurşun plakalar 3 tane olup, vakaya göre alınıp, konmaktadır. (Resim 1)

Hasta bu kemeri takıp ayakkabıları da giyerek ısı takriben 34-37 derece civarında tutulan tedavi havuzuna girdiğinde su içerisinde suspansiyon durumunda kalmaktadır.

Bu durumda ağır ayakkabılar hastayı aşağıya, kaldırıcı kuvvet vazifesini gören kemerde yukarı çekmektedir. Ayrıca hastanın içerisinde bulunduğu suyun sıcaklığında mafsali saran kaslar, kapsül ve diğer bağlar rölaşe olmaktadır. Rölaşe olan bu yumuşak dokuların, ağır ayakkabıların aşağıya çekim kuvvetiyle esnemeleri, yani gerilmeleri kolaylaşmakta, kapsülle birlikte mafsal mesafesi genişleyerek, eklem yüzleri birbirinden ayrılmaktadır.

Genişliyen oynak içerisinde husule gelen negatif basınç synovia diffüzyonunu kolaylaştırmakta ve oynak daha kaygan hale gelerek rahat hareket edebilmektedir. Bu suretle hastalar, su içerisinde hiç ağrı hissetmeden kendileri için imkânsız gibi görünen hareketleri gayet kolaylıkla yapabilmektedir.

Diz içerisinde 5 mm Hg kadar bir negatif basınç olduğunu literatürden öğreniyoruz (Moll.) Ayrıca bu negatif basıncın synovia diffüzyonunda önemli bir rol oynadığına işaret edilmektedir. Kalça oynağındaki negatif basınca dair literatürde bir işarete rastlamadık. Fakat, ayakta yapılan traksiyonda kalça oynağı aralığında hakikaten bir değişiklik olup olmadığını araştırmak için masa üzerinde kuru olarak yaptığımız traksiyondan önce ve sonra çektiğimiz röntgen filimlerinde hakikaten 1-1.5 mm lik bir aralanmanın husule geldiğini gördük (Resim 2 ve3).

Kuru olarak yapılan traksiyonda bu kadar bir genişleme olursa, sıcak suyun içerisinde ve hareketlerle birlikte daha fazla bir açılmanın olmaması için hiç bir sebep görmüyoruz.

Tedavi Tekniği: Terapist tarafından göğüs kemeri takılan ve ayakkabıları giydirilen hasta sıcaklığı 36 derece civarında tutulan havuza girmektedir. İlk önce hasta suspansiyon halinde 5 dakika kadar hiç hareket etmeden kalmaktadır. Bilâhare, kendisine tarif edilen abduksiyon, adduksiyon, fleksiyon, ekstansiyon, iç ve dış rotasyon hareketleri 2-3 dakikalık dinlenme aralarıyla yapılmaktadır. Tüm tedavi takriben 20-30 dakika sürmektedir. Tedavi bitiminde hasta hemen dışarı alınmakta ve hiç bekletilmeden yatağına yatırılarak istirahate sevk edilmektedir.

Bu kombine tedavinin tahlilinde, traksiyon ve ısı etkisi altında aktif olarak yaptırılan eksersizlerle kalça kaslarıyla kapsül gerilmekte, kan ve lenf dolaşımı aktive

edilmemektedir. Sonuç olarak yumuşak dokular daha iyi beslenmekte, elastikiyetleri artmakta, kayganlaşan eklem yüzlerinde hareketler daha geniş çapta ve rahat olmaktadır.

Esesen kokzartrozların konservatif tedavilerinden, ağrının azalması ve hareketlerin rahatlaşmasından başka daha fazla bir şey beklenemez kanısındayız.

Havuzda yapılan hareketler, ayakkabıların teşkil ettiği küçümsemeyecek bir mukavemete karşıda yapıldığından, aynı zamanda bacak ve gluteal kasları tehdit eden atrofiylede mücadele edilmektedir. Bu suretle, başlangıçta kombine edilmesi düşünülen 3 tedaviye bir yeniside kendiliğinden ilâve edilmiş olmaktadır.

Bugüne kadar, bu maksatla kullanılan tedavilerin hiç birinde böyle kombine bir efekt elde etmek mümkün olmamaktadır.

Alınan Sonuçlar :

Pratik tatbikat düşüncelerimizi teyit etmiş bulunmaktadır. Yalnız bu metotla tedavi imkânını bulduğumuz 22 hastanın yaş ortalaması 60 idi. Hastalarda bunun tecrübi mahiyette bir tedavi olduğunu bilmelerine rağmen, gördükleri iyilik karşısında tedavilere istiyerek geldiler ve hatta kendilerine diğer tedaviler teklif edildiğinde, bu metodu tercih ettiklerini bildirdiler.

Tedaviyi takip eden günlerde hastaların ağrıları bazen çok azalıyor, hatta ilk 24 saat zarfında hiç ağrı hissetmediklerini bildiriyorlardı.

Alınan sonuçları klinikman objektifleştirebilmek için, kokzartrozlularda öncelikle tahdide uğrıyan abduksiyonla iç dış rotasyon acılarını tedaviden önce ve sonra ölçerek kaydettik. Tedaviden sonra, bilhassa verilen ekzersizleri dikkat ve gayretle yapanlarda fleksiyon ve abduksiyon hareketleri de 20-30 derecelik artmalar müşahade ettik. Bu farklarda hastaların daha rahat adım atarak yürümelerine kafi geliyordu.

Bu tedavi metodu halen gerek kendi kliniğimizde ve gerekse Nürnberg Şehir Hastanesinde muvaffakiyetle tatbik edilmektedir.

Aynı tertibat, yani kemer ve ağır ayakkabılar, önceden hafiften başlamak üzere parapletiklerde ve polinevritlerde ve hatta müsait çocuk felci vakalarında kullanılması da mümkündür. Kasların kuvvetlendirilmesi için mükemmel bir mukavemet teşkil etmektedir.

Son olarak ayakkabılar, Nürnberg spastik çocuklar rehabilitasyon merkezinde, Dr. Brauseweinle birlikte 25 yaşındaki atetozlu bir çocukta denedik. Hastanın daha kontrollü yürüdüğünü görünce, ayakkabıları modifiye ederek sokakta taşınabilecek hale getirdi. Halen hasta bu ayakkabıları giymekte ve eskisine nazaran daha kontrollü yürüyebilmektedir.

Literatür

1. Documenta Rheumatologica GEİGY Nr. 9
2. Kraft, B. Die Unterwasserbewegungstherapie in der Bellingner Markusquelle. Krankengymnastik 12 (1960) 63-66

3. Moll, W., Kompendium der Rheumatologie. S. Karger Verlag Basel 1964
4. Tuna, N., Su içersinde tatbik edilen yeni bir traksiyon metodu ve lumbalsindromların bu usulle tedavileri. Ank. Numune Hast. Bülteni 3 (1968) 3-10



Resim 1



Resim 2



Resim 3

SEKSEN KOKSARTROZ VAKASININ ÖZELLİKLERİ

Dr. Orhan Sengir, Dr. Ender Berker, Dr. Nimet Korel (Türkiye)

Koksartroz kalça eklemlerinin eklem kıkırdağından başlayan dejeneratif bir hastalıdır. Kalça eklemlerinde artroz, dizler, lomber ve servikal bölgedeki artrozlar kadar sık olarak görünmez. Meselâ kliniğimize 1966 yılında dokuz yüz yirmi sekiz hasta müracaat etmiş ve bunların yalnız altmışüçünde koksartroz bulgularına rastlanmıştır. Yapılan bu araştırmaya dayanılarak, kliniğimizde artrozlu hastaların % 6,5 unun koksartrozlu olduğu söylenilebilir. (1) (2) (3) (4)

Kalça ekleminde artroz bilindiği gibi, belirli bir sebebe bağlı olarak meydana gelebileceği gibi bazen **hiç bir sebep** yokken de ortaya çıkabilir. Bu nedenle hastalığı **primer** ve **sekonder** koksartroz olmak üzere iki büyük grup içinde toplanabilir. Çeşitli konjenital anomaliler sonucu kalçasından hastalananlar, sekonder koksartroz teşhisiyle ortopedi kliniklerinde tedavi görürler. Ayrıca koksartroz çok zaman **ağır** sakatlıklara ve fonksiyon kayıplarına sebep olduğundan, pek fazla sayıda hasta kesin tedavi için ameliyata sevk edilir. Ancak durumları ameliyata elverişli olmayanlar, hastalığı başlangıç devresinde bulunanlar fizik tedavi kliniklerine baş vururlar. Şüphesiz koksartroz için yapılan ameliyatlardan evvel ve sonra da hastaların fizik tedavi görmeleri ve çeşitli eğzersizlerle rehabilite edilmeleri gerekir.

METOD VE MATERYEL

Yukarıda açıklanan nedenlerle 1966 ile 1969 yılları arasında bize baş vuran ve tarafımızdan incelenmesi ve tedavisi yapılan seksen koksartroz vakasının özellikleri bu yazıda ele alınmıştır.

BULGULAR

Bize baş vuran hastaların ellibeşine primer ve yirmibeşine sekonder artroz teşhisi, verilen hikâye, muayene bulguları, sedimantasyon ve diğer laboratuvar muayeneleri ve grafilerin tetkiki ile konulmuştur.

A. PRİMER KOKSARTROZ HASTALARI

a — Cinsiyet : Ellibeş primer koksartroz vakasının yüzde seksen birini kadınlar, yüzde ondokuzunu da erkekler teşkil ediyordu. Tablo 1,

Cinsiyet	Hasta sayısı	Yüzdesi
Erkek	10	% 19
Kadın	45	% 81

Tablo 1.: Primer koksartroz hastalarında cinsiyet

b — Primer koksartroz hastalarının yaş dağılımı tablo 2. de toplu olarak gösterilmiştir. Anlaşılabacağı gibi hastalık elli yaşından sonra daha sık görülmeğe başlamaktadır

YAŞ GRUPLARI

	20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70—79	80—89
Kadın hastalar :	3	3	7	18	12	5	
Erkek hastalar :		1	2	3	3	1	
Yüzdesi :		% 7	% 16	% 38	% 28	% 11	

Tablo 2.: Primer koksartrozlu hastalarda yaş dağılımı.

c — Kilo: Hastaların kilo dağılımı tablo 3. ve 4. de gösterilmiştir. Bunların incelenmesiyle primer koksartrozlu kadın hastalarda, erkeklere kıyasla daha sık kilo fazlalığına rastlandığı görülecektir.

KİLO GRUPLARI

	40—49	50—59	60—69	70—79	80—89	90—99	Ortalama boy
Hasta sayısı	1	3	9	11	6	1	158 cm.
Yüzdesi	% 3	% 10	% 29	% 35	% 19	% 3	

Tablo 3.: Otuzbir koksartrozlu kadın hastanın kilo dağılımı.

KİLO GRUPLARI

	40—49	50—59	60—69	70—79	80—89	90—99	Ortalama boy
Hasta sayısı		3	2	3	1	1	166 cm.
Yüzdesi		% 30	% 20	% 30	% 10	% 10	

Tablo 4.: Onkoksartrozlu erkek hastanın kilo dağılımı.

d — Meslek : Primer artrozlu kadınların büyük çoğunluğu fakir bölgelerde, köylerden gelen ve ağır işler yapan kimselerdi. Erkeklerin meslekleri ise şunlardı:

Meslek	Hasta sayısı
Çiftçi	4
Şöför	1
Seyyar satıcı	3
Öğretmen	1
Memur	1

B — SEKONDER KOKSARTROZ HASTALARI :

a — Cinsiyet: Yirmışbey sekonder koksartroz hastasının yirmisini kadınlar, beşini de erkekler teşkil ediyordu. Tablo 5.

Cinsiyet	Hasta sayısı	Yüzdesi
Kadınlar	20	% 80
Erkekler	5	% 20

Tablo 5.: Yirmibeş sekonder koksartroz hastalarında cinsiyet.

b — Yaş : Sekonder koksartrozun, primer koksartroza kıyasla daha erken yaşlarda başladığı anlaşıyordu. Tablo 6.

YAŞ GRUPLARI

	30—39	40—49	50—59	60—69	70—79	80—89
Kadın hastalar	6	5	5	3	1	
Erkek hastalar	1	2	1	1	0	
Yüzdesi	% 28	% 28	% 24	% 16	% 4	

Tablo 6.: Sekonder koksartrozlu hastalarda yaş dağılımı.

c — Kilo: Sekonder koksartrozlu hastalar arasında bilhassa erkeklerin kiloları primer koksartrozlara kıyasla oldukça düşük bulundu. Tablo 7.

KİLO GRUPLARI

	40—49	50—59	60—69	70—79	80—89	Ortalama boy
Kadın hastalar		2	6	7	1	153 cm.
Erkek hastalar	1	3	4	1		163 cm.
Yüzdesi	% 4	% 20	% 40	% 32	% 4	

Tablo 7.: Sekonder koksartrozlu hastalarda kilo dağılımı.

d — Etiolojik faktör : Araştırmada ele alınan yirmibeş sekonder koksartroz hastasında hastalığın meydana çıkmasına sebep olan olaylar şunlardır:

Etiolojik faktör	Hasta sayısı
Luxation Cxae Congenitalis	10
Perthes-Calvé-Legg hastalığı	12
Eski collum femoris kırığı	2
Coxae Valga	1
Osteitis	2

KOKSARTRİZLU HASTALARDA TEDAVİ

a — İlaçla tedavi : Seksen koksartrozlu hastanın otuzbeşine yalnız medikal tedavi yapıldı. Kullanılan ilaçlar arasında **asprin**, **phenacetin**, **codein**, çeşitli kas gevşeticiler, phenyl-dimethyl pyrazolon-methyl aminomethane sulfonate sodium, indomethacin, phenyl butazone ve derivelere bulunuyordu. Çoğunlukla bunların bir kaç birarada kullanıldı. Alınan sonuçlar Tablo 8. de gösterilmiştir.

Hastalığın süresi	Tedavi edilen hasta sayısı	İyi sonuçların yüzdesi	Ortalama tedavi süresi
Bir yıl	11	% 75	15 gün
1 ile 5 yıl	14	% 57	21 gün
5 yıldan fazla	10	% 30	25 gün

Tablo 8.: Yalnız medikal tedavi gören otuzbeş hastada tedavi sonuçları.

b — Fiziktedavi: Medikal tedaviye ilâve olarak hastaların otuzyedisine de fiziktedavi uygulandı. Alınan sonuçlar Tablo 9. ve 10. da sıralanmıştır.

<u>Fiziktedavi</u>	<u>Yatarak tedavi gören hastalar</u>	<u>İyi sonuçların yüzdesi</u>
Derin ısıtma (kırsadalga diatermi)	10	% 70
(ultrason)	8	% 62,5
(Mikro dalga diatermi)	5	% 60
Yüzeysel ısıtma (Kırmızı ötesi ışınlar)	6	% 67

Tablo 9.: Klinikde yatarak fiziktedavi gören hastalarda tedavi sonuçları.

<u>Fiziktedavi</u>	<u>Ayaktan fiziktedavi hastalar</u>	<u>İyi sonuçların Yüzdesi</u>
Derin ısıtma (Kısa dalga diatermi)	6	% 61
(Ultrason)	6	% 67
Yüzeysel ısıtma (Kırmızı ötesi ışınlarla)	4	% 50
Diadinamik akımlar	5	% 60
	3	% 33

Tablo 10.: Ayaktan fiziktedavi gören hastalarda tedavi sonuçları.

TARTIŞMA :

Kalça eklemi artrozu, bilindiği gibi, "Morbus coxae senilis" "Malum coxae senilis" ve "coxarthrose" isimleriyle de adlandırılmaktadır. Hastalık ilk defa 1834 de **Cruevillier**, 1839 da **Adams** ve 1845 de **Smith** isimli araştırmacılar tarafından tarif edilmiştir. (3)

Kalça eklemi artrozu genel olarak kırk yaşından sonra görülür. (1) Ancak burada sekonder koksartrozun çok daha genç yaşlarda görülebileceği unutulmamalıdır. Bizim koksartrozlu hastalarımızda da bu husus göze çarpmaktadır. Niketim primer koksartrozlu hastaların yüzde yetmiş yedisel elliden daha yaşlı iken, sekonder koksartrozlu hastaların yüzde elli altısı otuz ile elli yaşları arasında bulunmaktadır.

Hastalığın kadın ve erkeklerde aynı oranlarda rastlandığını söyleyenler yanında bilhassa primer koksartrozun erkeklerde fazla görüldüğüne inananlar vardır. (1) (5) Bizim bulgularımız bunun aksini göstermektedir. Bunun sebebi bize daha ziyade kadınların daha fazla baş vurmaı olabilir. Ancak hem sekonder hem de primer koksartrozlu hastalarda kadın ve erkekler arasındaki büyük fark göz önüne alınırsa bölgesel özelliklerin ve yaşama şartlarının burada rol oynadığı ileri sürülebilir. Çünkü yukarıda sıralanan bulguların incelenmesiyle anlaşılacağı gibi kadın hastaların çoğunluğu köylüler, İstanbul'un fakir semtlerinde oturan kadınlar teşkil etmektedir. Bu hastalar ağır işler yapmakda, ayrıca kötü bir beslenme sonucu vücut ağırlıkları normalin üstünde bulunmaktadır. Kilo fazlalığı bilhassa koksartrozlu ağırlıkları normalin üstünde bulunmaktadır. Kilo fazlalığı bilhassa koksartrozlu kadın ve erkeklerde göze çarpmaktadır. Çiftçiler ve atletler gibi eklemleri fazla zorlayan kimselerde primer kalça eklemi artrozunun sık olarak meydana gelebileceği bazı araştırmacılar tarafından yazılmıştır. (5) (6) Bizim az sayıda erkek hastalarımızın meslekleri de bu yazılanları doğrulamaktadır.

Sekonder artroz bulunduğu ve bizim hastalarda da görüldüğü gibi, coxa plana, Perthes-Calvé-Legg hastalığı, Luxation coxae congenitalis, konjenital asetebulum ve femur başının malformasyonları, kırıklar, femur başının aseptik nekrozları, protrusio acetebuli, Paget hastalığı, kalça eklemının chondromatosis'i, osteochondritis dissecans veya Charcot hastalığı v.s. sonucu meydana çıkar. Ağır iş, zorlamalar, kilo fazlalığı burada hastalığı hızlandırıcı bir etki gösterse de hastalığın esas sebebi yukarıda sayılanlardır. Hatta çok zaman şişmanlama, hastalık sebebiyle yürüme ve hareketler zorlaştığından sekonder olarak meydana gelebilir.

Primer ve sekonder kalça eklemi artrozunda meydana gelen patolojik değişiklikler birbirine çok benzer. Bu patolojik değişikliklerin en önemlileri eklem kırıkdağının dejeneressansı, subkondral kemikte **skleroz** ve **osteofitlerdir**. (7) (8) (4) Primer koksartroz hastalarında söz konusu olan patolojik değişikliklerin, aseptik caput femoris nekrozları sonucu ortaya çıktığı ileri sürülmektedir. (9) Primer koksartrozun çoğunlukla iki kalçada birden başladığı da pek çok kimse tarafından söylenmiştir. (4) (7) Bizim hastalarımızın yüzde yetmişbeşinde hastalık tek taraflıdır. Tablo 8.

Sağ kalça	Sol kalça	Her iki kalça
20	21	14

Tablo 8.: Ellibeş primer koksartroz hastasında hastalanan kalça.

Kalça eklemi artrozunun ilk belirtisi yürüme sırasında kendini belli eden ağrılar ve tutukluktur. İstirahat ederken herhangi bir şikâyeti olmayan hastaların birkaç yüz metre yürüdükten sonra ağrıları başlayabilir. Ve hatta hastalar birkaç dakika durmak zorunluluğunu duyabilirler. Zamanla hastaların kalça üzerine fazla ağırlık vermeme gayreti içinde buldukları ve bu sebeple de topalladıkları görülür. Bilhassa inişli çıkışlı ve düzensiz yollarda yürümek hem zor ve hem ağırlıdır. Başlangıçta hastalar geceleri tamamen ağrısızdır. Kalça eklem artrozunda ağrı kasıkta ve uyluğun iç kenarında hissedilir. Bazen **siyatik** ağrılarına benzeyen bir şekil alır. Hatta dizlerde şiddetli ağrılar olabilir. (1) Biz söz konusu olan diz ağrılarını çoğunlukla artrozlu kalça eklemının bulunduğu yerin karşı tarafında tesbit ettik. Bu sebeple bu ağrıları yayılma (intişar) ağrıları olarak kabul etmek zordur. Bu ağrıları hasta kalçayı korumak üzere bütün yükün sağlam tarafa verilmesiyle ve zamanla sağlam taraf dizinde artrozun başlamasıyla ilgili görmekteyiz. Nitekim yaptığımız muayenelerde, çektiğimiz diz grafilerinde pek çok hastada artroz bulgularına rastladık. Hastalığın ileri devrelerinde kalça ekleminde kontraktürler görülür. Eklem kapsülünün büzüştüğü yere göre kalça eklemi fleksiyon, dışa rotasyon ve buna ilâve olarak ya addüksiyon veya hafif abdüksiyon durumunda bulunur. (10) Eklemdeki kontraktür sebebiyle hastalar çömeleme, ayakbalarının bağlarını bağlayamaz. Kalçadaki fleksiyon kontraktürü belde lordozun artmasıyla telafi edilmeğe çalışılır. Bu da zamanla belde şiddetli ağrılara sebep olabilir. Bizim incelediğimiz seksen koksartroz vakasında ağrılar vakaların yüzde ellisinde yalnız kasın ve uyluk iç kenarında, yüzde yirmisinde kalçadan başka belde, yüzde otuzunda da karşı taraf ve bazen aynı taraf dizinde hissediliyordu. Ağrı yanında uzun istirahatle artan tutukluğa da sık rastladık. (11)

Kalça eklemi artrozunda grafilerde, başlangıçta eklem aralığının daraldığı görülebilir, Zamanla bulan **osteofitler** ve subkondral kemikte **osteoskleroz** ve yer yer ufak **kistler** eklenir. Hastalığın çok ileri devrelerinde yaygın bir **osteoproz**, femur

başının yassılaştırılması, acetebulum'da şekil bozukluğu olabilir. Şüphesiz sekonder koksartrozlu hastalarda bunlardan başka hastalığı yol açan anomaliler de görülür. Bizim seksen koksartroz hastasında tesbit ettiğimiz radyolojik bulgular aşağıda sıralanmıştır. (12) (1) (4) (7).

<u>Vaka sayısı</u>	<u>Radyolojik bulgu</u>
8	Luxation Coxae
2	Subluxation Coxae
4	Yeni cotyloid boşluk teşekkülü
13	Marjinal skleroz
288	Osteofitoz
8	Femur başında şekil bozukluğu
6	Kistler
1	Acetebulum'da konjenital defekt
1	Coxae Valga
2	Pubis'te osteitis
5	Osteoporosis
56	Eklem aralığında daralma

Kalça eklemi artrozu çok yavaş bir gelişme gösterdiğinden hastalar önce medikal tedavi görürler. Bizim tetkik ettiğimiz seksen hastada çeşitli ilaçlar kullanıldı. Ağrıların hafifletilmesi, ağrı sebebiyle kasılmış adelelerin gevşetilmesi ve sık olarak rastlanan zorlanma ve travmaya bağlı akut sinovial reaksiyonların ortadan kaldırılması için, codein, aspirin, phenacetin ve pyrazolon'lu karışımlardan çeşitli kas gevşetici ilaçlardan, indomethacin, phenylbutazone ve derivelereinden faydalanıldı. Bilhassa zararlı etkileri bulunmadığı için phenyl-dimethyl pyrazolanmethyl aminamethane sulfonate sodium (devaljin-novaljin) en fazla tercih edilen ilaçlar arasında bulunuyordu. Çoğunlukla bir iki ilaç bir arada kullanıldı. Tablo 8 in tetki-kiyle anlaşılacağı gibi kronikleşmiş vakalarla kıyaslanınca, hastalığı yeni başlamış olanlardan alınan sonuçlar daha yüz güldürücüdür. (13), (14), (15), (7).

Medikal tedaviye ilâve olarak hastaların 37 sine fiziktedavi de uygulanmıştır. Bunların sonuçları Tablo 9, ve Tablo 10 da topluca gösterilmiştir. Anlaşılacağı gibi derin bir tedavi yapan kısa dalga, mikrodalga diatermi, ultrasyon yanında yüzeyel ısınmayla ağrı faktörünü kaldırarak, bazı yararlı reflekslerin doğmasına sebep, olarak, kalça eklemi çevresindeki kasları gevşeten kırmızı ötesindeki ışınlar ve ayrıca diadinamik akımlardan da fayda sağlamak mümkündür. Bilhassa klinikde yatarak tedavi gören hastalar, muhtemelen zorlanmayı arttıran yürüme faaliyetlerinin bir süre azalması sebebiyle daha büyük istifade sağlamış gibi gözükmüşlerdir. Ayrıca pek çok hastada yukarıda sözkonusu edilen tedaviler, egzersizler, kilo kaybını sağlayan gıda rejimleri de ilâve edildi ve bunlarda başarı oranları çok daha yüksek oldu. (16), (17), (18).

Hastalığı çok ilerlemiş, kronik bir şekil almış olan hastalarda yapılan bütün medikal ve fiziktedaviler sonuç vermemiş, bu hastalar bir süre sonra Ortopedi Kliniğine yollanmıştır. Orada çeşitli girişmeler yanında bilhassa yürüme fonksiyonunu düzeltme de hastaların şiddetli ağrılardan kurtulmasını sağlayan Voss ameliyatından faydalanılmıştır. Voss ameliyatında bilindiği gibi kalça eklemi çevresindeki kasılmış bir durumda bulunan adaleler kesilir, ayrıca büyük büyük trochanter'e osteo-

tomi uygulanır. (7), (19) Bütün bu sonuçlar ve kasların gevşemesine sebep olan medikal ve fizik tedavilerde sağlanan başarılar kalça eklemi artrozunda kas gerkinliklerinin ağrıyı meydana getiren önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. (21), (22), (23), (24), (25), (26), (27).

SONUÇ VE ÖZET :

Değişik zamanlarda bize başvuran koksartrozlu hastalarda yapılan incelemeler sonunda şu özelliklerle karşılaşmıştır.

1 — Primer ve sekonder koksartozlu hastaların yüzde sekseni kadındı.

2 — Hastalık belirtileri primer koksartrozlu hastalarda, sekonder koksartrozlu-lara kıyasla çok daha ileri yaşlarda ortaya çıkmaktaydı.

3 — Koksartrozlu kadınların çoğunda kiloda fazlalık vardı. Söz konusu olan kilo fazlalığı, proteinlerden fakir, karbonhidratlardan zengin kötü bir beslenmeyle ilgiliydi ve muhtemelen hastalığın ortaya çıkışını çabuklaştırıyordu. Buna karşılık sekonder koksartoz hastalarında şişmanlık, çok zaman yürüme gibi çeşitli vücut faaliyetlerinin, ağrı ve konjenital anomaliler sebebiyle azalmasıyla ilgili olduğu kanısını veriyordu.

4 — Primer koksartrozlu hastaların çoğunluğu ağır işler yapan, çok yürümek, ayakda kalmak zorunluluğunda olan kimselerdi.

5 — Kalça eklemi artrozunun başlangıcında basit analjezikler, kas gevşeten ilaçlar, antiflojistlikler, antiromatizmalar ile başarılı bir tedavi yapılabiliyordu. Böyle bir medikal tedaviye cevap vermeyen hastalarda fizik tedavinin de tedaviye katılması gerekiyordu. Bilhassa klinikde yatarak tedavi gören hastalarda başarı oranı yüksekti.

6 — Hastalıkları çok ilerlemiş olanlarda konservatif tedaviden önemli bir fayda sağlanamıyordu. Ameliyatla tedavi gerektiğinde çeşitli girişimler arasında bilhassa Voss ameliyatı, memleketimizdeki şartlara ve hastalarımızın durumuna en uygun gözükiyordu

SUMMARY

In this paper the characteristic features of eighty patients with primary and secondary osteoarthritis of the hip have been presented.

1 — Eighty per cent of patients were found to be females.

2 — In the Secondary osteoarthritis of the hip the onset of the disease was earlier than the primary type of disease.

3 — The majority of patients were over-weight. Specially in female patients obesity due to a diet rich on carbonhydrates and poor on proteins and the lack of regular activities appeared to be a precipitating factor for primary osteoarthritis of the hip.

4 — In the primary osteoarthritis of the hip the disease was unilateral in about seventy five per cent of patients.

- 5 — The majority of patients with primary osteoarthritis of the hip were doing heavy work, and their occupation was obliging them to do many hours of walking or standing during the day.
- 6 — At the beginning of the disease a successful treatment with simple analgesics, myorelaxing drugs, indomethacin, phenylbutazone etc. and physical agents was possible. Especially the percentage of successful results was high in hospitalized patients.
- 7 — At the chronic stages of the disease, medical well as the physical therapy was not effective and for continuous severe pain surgery was indicated. At this advanced and chronic stage, operation proposed by Voss found to be the most suitable intervention for our patients.

L I T E R A T Ü R :

- 1 — De Seze, S.: Ryckewaert, A.: Maladies des os et des articulations. Editions Médicales Flammarion. 22 rue de Vaugirard Paris VI p. 861
- 2 — Copeman, W.S.C.: Textbook of the rheumatic diseases. E.&S. Livingstone Ltd. Edinburgh 1948 p 171.
- 3 — Traut, E.F.: Rheumatic Diseases. The C.V. Mosby Co. St. Louis 1952 p. 879.
- 4 — Abrams, N.R.: Symptoms and laboratory findings of osteoarthritis. Arthritis Edit. J.E/ Hollander Lea & Febiger Philadelphia 1966 p. 882.
- 5 — De Montmollin, B.: Coxarthroses post-traumatiques et surcharge. Rheumatologie 15: 39 Juillet-Août 1963.
- 6 — Louyot, P.: Savin, R.: La coxarthrose chez l'agriculteur. Rev. du Rhum. 33: 633 Novembre 1966.
- 7 — Françon, F.: Folia rheumatologica 9. Koksartroz. J.R. Geigy S.A. Basle 1966
- 8 — Brugsch, H.G.: Rheumatic diseases. Rheumatism and Arthritis. J.B. Lippincott Co. Philadelphia, Montreal 1957 p. 210.
- 9 — Isdale, L.C.: Femoral head destruction in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. Ann. Rheum. Dis. 21: 23 March 1962.
- 10 — Pearson, J.R.: Riddell, D.M.: Idiopathic osteo-arthritis of the hip. Ann Rheum Dis. 21:33 March 1962.
- 11 — Graber-Duvernay, M.B.: Les coxarthroses internes. Rheumatologie 17:381 1965.
- 12 — Alexander, C.: The etiology of femoral epiphyseal slipping. J. Bone & Joint Surg. 48 B:299 May 1966.
- 13 — Çubukçu, O.C.: Pratikte romatizmalar. Sermet Matbaası İstanbul, 1962 s. 46.
- 14 — Michotte, L.J.: Van Bogaert, P.: Wauters, M.: The results of long-term treatment of coxarthrosis with indomethacin. Acta Rheum. Scand. 12:146, 1966.

- 15 — Lövgren, O. and Gidlund, Åke: Intra-articular steroid therapy of the hip joint. Acta Rheum. Scand. 12:135, 1966.
- 16 — Dubois, J.L.; Ruelle, M.; Sohier, R.: La rééducation fonctionnelle de la coxarthrose. Rev. du Rhum. 31:219 Mai 1964.
- 17 — Çubukçu, O.C.: Kronik Romatizmalar ve Fizik Tedavileri. İsmail Akgün matbaası 1947 s. 82.
- 18 — Coste, F.; Laurent, F. et Illouz, G.: Place de la kinési thérapie dans le traitement de al coxarthrose. Sem. des Hôp. Paris 36:1008 1960.
- 19 — Saloff-Coste, L.: Etude des résultats de la méthode de Voss dans la coxarthrose. Rev. Rhum. 36:27 Jan. Fev. 1969.
- 20 — Arıtamur, A.: Coxarthrose'da dekompression. Yirminci Millî Türk Tıp Kongresi 1968 İstanbul.
- 21 — Morris, J.B.: Charnley compression arthrodesis of the hip. J. Bone and Joint Surg. 48B:260 May 1966.
- 22 — Mc Kee, G.K. & Watson-Farrar, J.: Replacement of arthritic hips by the Mc Kee-Farrar prosthesis. J. Bone & joint Surg. 48B:245 May 1966.
- 23 — Arıtamur, A.: Coxartrosis tedavisinde Mac Murray osteotomisi ve dekompression arasında bir mukayese. II. Milli Türk Rehabilitasyon kongresi. İstanbul 1969.
- 24 — Heywood-Waddington, M.B.: Use of the Austin Moore prosthesis for advanced osteoarthritis of the hip. J. Bone Joint Surg. 48B:236 May, 1966.
- 25 — Stinchfield, F.E.; Chamberlin, A.C.: Arthroplasty of the hip. J. Bone & joint Surg. 48B:264 May 1966.
- 26 — Arıtamur, A.: Coxarthrosis tedavisinde varizasyon geç neticeleri. Türk romatoloji ve Fizikoterapi Mec. 11:22 1969.
- 27 — Françon, F.: Coxarthrie. Documenta Rheumatologica Geigy No. 9 J.R. Geigy S.A., Basle, Switzerland Mai 1956.

FUNİKÜLER SENDROMDA APOFİZ LEZYONLARIN ROLÜ

Dr. Necati Arı, Dr. Tansu Yorulmaz (Türkiye)

Günümüz insanına en çok ızdırap veren, uzun süre iş ve gücünden alıkoyarak maddi ve manevi çöküntüye sebep olan, kliniğimizde her arandığında birkaç vak'a bulabileceğimiz bir sendrom var: Siyatik sendromu veya diğer bir deyişle funiküler sendrom. Burada sendromun klinik görünümü veya bunu meydana getiren bütün nedenler üzerinde geniş bir tartışmaya girecek değiliz. Sadece siyatik sinir, ender olarak da femoral sinir lezyonlarının etyopatogenisinde, diskopatiler kadar yaygın olmamakla beraber, en az diğer sebepler kadar rol oynayan bir lezyon üstünde durmak istiyoruz: Pecessus articularis fissür ve kırıkları.

Kliniğimizde funiküler sendrom gösteren vak'aların yaklaşık olarak onda birinde, radyolojik olarak, özellikle 4. ve 5. lomber vertebra processus articularisinde lokalize olan fissür veya fraktür hattına rastlıyoruz. Bu konuda kesin bir yargıya varabilmemiz için şüphesiz, anatomopatolojik pek çok inceleme yapmak gereklidir. Bugün için bu imkânı bulamadık, fakat yakında yapılacak çalışmalarla bu lezyonun bütün ayrıntılarıyla ortaya konacağı kanısındayız.

Apofizer eklemler dıştan iç, dikey eklem yüzleri olan sinovial membranla çevrili, diarthrodial eklemlerdir. Kapsüller ligamanları mevcuttur. Ligamanların esnekliği oranında vertebraların hareketlerine katılırlar.

Processus articularis fissür veya kırıklarının oluşumunda birtakım hipotezler ortaya atılabilir:

1 — Vertebraların embrional hayatta kemikleşmesi esnasında arcus vertebra ve processus articularisler normalde sağ ve sol birer kemikleşme odağından oluşurlar. Ancak bâzi defa sağ ve solda birer tane olan bu kemikleşme odakları üst ve alt olarak ikiyeşer tane teşekkül edebilir. İki taraftaki kemikleşme odağından arcus vertebra ve processus articularisler oluşurken alt ve üst odaklardaki kemik displazisi bir kemik defekti meydana getirebilir.

2 — Doğum travmayı esnasında vertebral kolonun lomber kısmındaki traumaların arcus vertebra ve processus articularis fissür veya fraktürüne sebep olacağı düşünülebilir.

3 — Post operatuar olarak arcus vertebra veya laminaların herhangi bir nedenle çıkarılmasından sonra destek kısımlardaki zaaf dolayısıyla kırık veya fissür meydana gelebilir.

4 — Abdominal cerrahi müdahaleler sonu abdomen kaslarının zayıflığı ve obezite nedeniyle hiperlordoz ortaya çıkması ve vücut ağırlığının özellikle 4. ve 5. lomber vertebra seviyesinde apofizer eklemlerin aşırı yük altına girmesiyle fissür veya fraktür olabilir.

5 — Trauma ve stressler kanaatımızca apofiz lezyonlarının etyolojisinde en önemli sebeptir. Büyük bir traumayı takiben vertebralar arası daralma ve spondylo-lizezis gibi başkaca hiçbir radyolojik imaj vermeyen, akut bir funiküler sendrom tablosuyla kliniğimize yatan hastaların grafilerinde özellikle L₅/S-1, daha az olarak L-4, L-5 seviyesinde apofiz articularislerde fissür hattı görülmesi dikkatimizi bu konuya toplamamıza yol açtı. Hafif traumalardan oluşarı kırıklar çabuk iyileşebilmekte, fakat büyük bir trauma sonu ortaya çıkarak akut funiküler sendroma yol açarı vak'alar alt lomber bölgedeki ağrı ve adale defansının meydana getirdiği immobilité sebebiyle çabuk iyileşememektedir. İleri yaşlarda ise incelen, osteoporotik olan processus articularislerin ufak bir trauma ile dahi kırılabileceği tabiidir.

6 — Ayrıca spina bifida occulta, lumbalizasyon, sakralizasyon, tranzisyonel vertebra gibi kongenital anomalisi olan hastalarda normalde lomber vertebraların korpüsü üzerine düşen ağırlık merkezi yerini değiştirip arkaya koyar. Bu hâl apofizer eklemlerin yükünü arttırarak, fissür veya kırık husûlünü kolaylaştırır.

Kırıklar bâzen tek, bâzen iki tarafı olabilirler. Tek tarafı olduğu hâllerde vertebra, kırık yöne doğru eğilir, bir nev'i torsion ortaya çıkar. Sinir köklerinin kolum-

na vertebralis terkettiği foramen intervertebralenin arka duvarını meydana getiren enfiltrasyon nisbeten dar bir delik olan foramen intervertebraliste sinirin radiküler bir irritasyonuna yol açar. Bu şekilde periferik yüz sinir felçlerinde nervus facialisin temporal kemik içindeki çıkışmasına benzeyen bir mekanizma ile, ilgili sinir kökünde neuropraxia, bâzen de daha ileri derecede lezyonlar husule gelir.

Processus articularis kırıkları bazı defa bir kal teşekkülü ile sonuçlanır. Bazen da bu hadiseyi meydana getiren faktörlerin tesiri devam ettiğinden kal oluşumu mümkün olmaz. Bu takdirde defekt içinde muhtemelen fibröz bantlar oluşmaktadır. Kırık fragmanları ucunda meydana gelen bu fibröz doku ve yeni kırık dokusu daha önemsiz sebeplerle hastalığın nüksüne sebep olabilir.

Yukarıda da kısaca değindiğimiz gibi processus articularis fraktürleri önemli bozukluklara özellikle aks torsionlarına, apofizer eklemde subluksasyona (ki bu iki olay bir fâsit daire meydana getirir) vertebral ve apofizer eklem ligamanlarında gerginliğe, enfiltrasyon ve zamanla kronik hipertrofik değişikliklere yol açarak kronik bel ve siyatik ağrıları yapabilir.

Fraktürün sebebiyet verdiği adale spazmı da ağrı nedenlerinden biri olabilir.

Kanaatimizce apofiz lezyonlarının funiküler sendrom husulündeki rolü ihmal edilemeyecek bir orandadır. Son bir yıl içinde kliniğimizde yatarak tedavi gören nevrojji ve nevrit siyatikli 156 vak'anın taranmasında karakteristik apofiz lezyonu gösteren 18 vak'a tesbit ettik. Bu oran % 11,5 dur.

Bâzi hâllerde lezyon disk hernisi ve spondylolistezis ile beraber olabildiği gibi, spondylolistezis, kırık sebebiyle kemik desteğini kaybeden vertebraların ligamanları gevşeterek öne kaymasıyla netice olarak da ortaya çıkabilir.

Yapılacak tedavi özellikle disk hernisiyle beraber olmayan vak'alarda tamamen konservatiftir. En az 15 gün sırt üstü sert yatakta istirahat verilmeli, vazodilatatör, antinevrojji ve antienflamatur fizik tedavi ajanları, revülsif ve tonik dozda ultra-violet tatbiki, D vitamini, anabolizanlar, analjezikler, myorelaksan ve sedatifler kullanılmalıdır. İstirahat ve hareketsizliğin daha uygun şartlarla olabilmesi için lumbostad balenli korse tavsiye edilmelidir.

Vak'alarımızın hepsinde konservatif metodlar kullanılmış, salâh veya klinik şifa ile taburcu edilmişlerdir. Çıkarken lumbostad balenli korselerini devamlı kullanmaları, sert hareketler ve ağır yük kaldırmaktan çekinmeleri öğütlenmiştir.

Konservatif metodlardan hiç istifade etmeyen genç hastalarda füzyon ameliyatına baş vurulabilir.

CERVICAL BÖLGE LEZİYONLARININ TETKİKİNDE TOMOGRAFİNİN ÖNEMİ

Dr. E. Baktır, Dr. B. Ulcay, Dr. K. Sarpyener (Türkiye)

Pratik hayatta, cervical bölge leziolarının önemi artıkça uygulanmakta olan teşhis metodlarında da yenilikler olmaktadır.

Bu bölgede yerleşen klâsik birçok hastalık ve anomalilerde ve yeni tarif edilen

aktüel sendromlarda da tomografi artık sıklıkla müracaat edilen bir muayene usulüdür.

Şimdi kısaca cervical tomografinin uygulandığı lezinoları kısaca inceliyelim.

Takdim edilen diasların bir kısmı, Dr. E. Baktır tarafından Kulendalin kliniğın de hazırlanmış olup, çoğunluğu vak'alarımızdan derlenmiştir.

A) Kongenital anomalilerin tetkikinde.

Arnold-Chiari anomalisi,

Bilindiği gibi bu anomali sıklıkla lumbosakral meningocele ile birlikte görülür. Medulla oblongatanın alt bölümü ve cerebellumtonsilleri spinal kanala inmiştir.

Foramen occipitale magnum genişlemiştir. I ve II cervical vertebraların tetkiki önem taşır.

Klippel-Feil sendormu. Dias I ve II de boyun vertebralarının kaynaşması ve spinal kanalın durumu tomo ile aşikâr olarak görülmektedir.

Basiller Impression ve Platobasi :

Bu iki lezion pratikte pekçok kimse tarafından karıştırılmaktadır. Basiller impressionda dens foramen occipitale magnumdan içeri doğru invagine olur.

Tomografi ile bütün plânlarda chamberlein hattı. Mc. Gregor hattı ve fishgold-Meyer hattı tesbit edilir,

Dias 3 de şamatik olarak bu hatlar görülmekte olup,

Dias 4 de bi mastoidal hattın üzerine densin çıkışı, atlas ve densin asimetrisi takdim ettiğimiz bu basiller impression vak'asında görülmektedir.

Dias 5 yandan alınan radiografide, kafa kaidesi kemiklerindeki intizamsızlıkla birlikte basiller impression görülmektedir.

Platobasi, vak'aları ise arka kafa kaidesinin düzleşmesi mevzu bahisoldüğundan burada bu bölgenin durumu hakkında basit radiografi ile karar verilebilir.

B) Cervical bölgenin travmatik lezionlarında, umumiyetle klasik radiografiler kâfi gelmekte olup, tomografik tetkik bizce sadece atlanto occipital eklemden subluxation tesbiti için faydalıdır, kanısındayız.

C ve D) Yer işgâl eden vetirelerde ve iltihabi lezionlarda yer işgâl eden vetirelerde umumiyetle tomografi destructif processin şeklini tayinden başka bir fayda sağlamaz, iltihabi vetirelerde ise alınan muhtelif derinliklerde vetirenin en yaygın olduğu plân bulunarak lezionun hakiki hüviyeti meydana çıkarılabilir.

Dias 6 52 yaşında bir adamda, kulak yolunda meydana gelen bir fronkul dolaşısı dens kemiğine metastatik bir sıçrama görülmektedir.

E) Cervical bölgede osteokondrozlarında,

Kliniğimizde tomografi cervical bölge osteokondrozlarının tetkikinde, nörolojik olarak kanalı daralması ve baskı arazi veren durumlarda genellikle kullanılan bir metoddur

Bu metotla kanal daralmaları, corpus vertebra arka kenarlarındaki ligamenter kalsifikasyona bağlı baskı arazi veren vetireler ve osteofitler çok daha kolaylıkla tesbit edilebilmektedir.

Dias 7, 68 yaşında, kadın şikâyetleri iki yıl evvel başlamış hiç travma tarif etmiyor, her sağ kolda N. Medianus bölgesi his bozukluğu ve şiddetli boyun ve sağ omuz ağrısı tesbit edildi.

Kanal daralması belirtileri yoktu ve Dias 8, dias 9 ve dias 10 aynı hastanın olup lezionun eski cervical disk lezionuna bağlı osteokondroz olduğunu, kanalda daralma yapan aşikâr bir vetire olmadığının tesbitini göstermektedir.

Dias 11 de 38 yaşlarında, hekim erkek.

Hasta çocuk yaştan beri hafif boyun ağrıları çekermiş ve ağır bir oto kazasından sonra her iki üst extirimitede parazi ve kudretsizlik başlıyor. Normal filmünde genellikle belirli bir lezion görülmezken tomografilerde, corpus arka kenarı taziğe sebep olan lezion aşikâr olarak görülmektedir. Ve kanal daralması aşikârdır. Yani hastanın daralmış olan kanalı içinde ani bir kaza ile medulla commotio veya compressio uğramakta ve önemli norolojik semptomlar meydana çıkmaktadır. Kuhlendal bunlara cervical miyelopathic sendrom adını vermektedir.

Netice :

Cervical bölge lezionlarının radolojik incelenmesinde normal radiografilerde miyelografi ve disko grafi arasında önemli bir yer işgâl eden ve son iki tanesine nazaran çok daha tehlikesiz olan tomografinin bilhassa kanal daralmaları tesbitindeki önemi üzerinde duruldu.

124 HEMİPLEJİK HASTANIN REHABİLİTASYON SONUÇLARI VE ORTOPEDİK CİHAZLAMA

Dr. Kemâl Altıoklar (Türkiye)

Yaşadığımız yüz yılın başlarında ölüm nedeni olarak enfeksiyon hastalıkları, birinci sırada gösterilirlerdi. Bugün ise ilk üç sırayı kalp hastalıkları, kanser ve serebrovasküler aksidanlar almaktadır.

Yurdumuzda yaşlı nüfus süratle artmakta ve 1955 ile 1965 yılları arasındaki yaşlı nüfusun artışı oranı % 50 yi geçmektedir.

Normal nüfus artış oranı, bundan çıkarılacak olursa, 1955 ile 1965 yılları arasında 60 yaşın üzerindeki nüfusun fazla artışının % 20 yi geçtiği görülür. (CETVEL: 1)

Kıvançla belirtmek gerekirken yurdumuzda insan ömrü uzamakta ve yaşlı nüfus hızla çoğalmaktadır. Ancak ömrün uzaması ile serebrovasküler aksidan insidansında artma görüleceği tabidir. Organizmada yaptığı tahribat ve sonuçları göz önüne alınırsa hemiplejinin önemi ortaya çıkar.

Bugün A.B.D. de her yüz kişiden birinin serebrovasküler aksidana maruz kaldığı bilinmektedir.

Birleşik devletler halk sağlığı servisinin ön çalışmaları 10 yıl içinde her 10 evhalkından 1 kişinin felç geçireceğini gösteriyor.

Açıldığı günden itibaren 16 ay içerisinde Ankara Rehabilitasyon Merkezine 294 hemiplejik hasta müracaat etti. Bunların 23 ü ayakta, 101 i yatırılarak tedaviye alındılar. 78 ine ev programı uygun görüldü. 67 sinde rehabilitasyon potansiyeli yoktu. 25 hasta çeşitli nedenlerle başka kliniklere gönderildiler. Ortalama yatış günü 41 idi. **(CETVEL: 2)**

173 erkek hastaya karşılık 121 kadın hasta müracaat etti. 40 yaşın üzerinde 195 hemiplejik başvurdu. (% 66,3) **(CETVEL: 3)**

Hastalarımızın 122 si yataklak, 58 i oturur, 6 sı cihazla, 61 i baston yardımıyla yürür 47 si bağımsız durumda geldiler. **(CETVEL: 4)**

Hastaların büyük çoğunluğu hastalandıktan sonra 1-24 ay içerisinde müracaat etti. **(CETVEL: 5)**

Hemipleji etyolojisinde travmayı % 8,2 olarak tesbit ettik. Bu oranın batı istatistiklerine göre yüksek olduğunu belirtmek gerekir. 24 vak'ının 11 i yüksekte düşme, 8 i trafik kazası, 2 si doğum travması, 2 si kurşunla, 1 i dinamitle yaralanma sonucu hemiplejiye musap olmuşlardı. **(CETVEL: 6)**

Travmanın etyolojik faktör olduğu 24 vak'ının 19 unun 40 yaşın altında, 14 ününde 20 yaşın altında olduğunu gördük. **(CETVEL: 7)**

Hastalarımızın 148 i orta, 28 i ileri derecede spastisite ile başvurular. Yani gecikmiş veya gereğince tedavi görmemiş olarak. **(CETVEL: 8)**

Hastalarımızın gelişlerindeki aktif hareket kayıplarını grup adefe testi ile tesbit etmeye çalıştık. 27 hastamızda mevcut olan ileri derecedeki spastisite dolayısıyla testi yapılamadı. **(CETVEL: 9)**

Yatırılarak ve ayakta rehabilitasyon programına alınan 124 hemiplejiğin psikolojik problemleri ile ilgilenildi.

Durumlarını kabul ettirmek, tedaviye iştiraklerini sağlamak, yeni amaçlar verilerek hayata adaptasyonlarını kolaylaştırmak için desteklenmek üzere 6 çocuk, 26 kadın ve 40 erkek hasta psikiyatı ve psikoloğa havale edildiler. 5 inde sonuç alınamadı. 67 sinde orta ve iyi derecede sonuca erişildi. **(CETVEL: 10)**

Tedavi alınan 124 hemiplejikten yataklak olarak gelen 45 hastanın 12 si yataklak, ikisi wheel chairs seviyesinde, 23 cihazla yürür, 3 ü baston yardımı ile yürür, 4 ü bağımsız yürür olarak, hastaneden çıkarıldılar. 1 ide vefat etti. Oturur durumda gelen 36 hastanın, 4 ü aynı durumda, 17 si cihazla yürür, 11 i bastonla yürür, 4 ü bağımsız olarak evlerine gönderildiler. Evvelce cihaz uygulanmış olarak gelen 6 hastanın 3 ü bağımsız duruma getirildi. Baston yardımı ile yürür olarak gelen 36 hemiplejikten 12 sine cihaz uygulanarak, 14 ü bastonla daha emin ve uzun mesafe yürür durumda 10 tanesinde bağımsız hale getirilerek taburcu edildiler. Bir bağımsız hasta gelişine nazaran daha ince hareketler yapma yeteneğine esitti. **(CETVEL: 11)**

Tedaviye alınan 124 hastanın 52 sine ortopedik desdek cihaz uygulandı. Cihazlamada iyi ve çok iyi sonuçların hastalık yaşı 12 aylıktan az olan hemiplejiklerden elde edildiğini gördük. **(CETVEL: 12)**

Bağımsız olarak yürüme imkânını daha çok 50 yaşın altındaki hastalarımızda elde edebildik. Bunun aksine yataklak ve wheel chairs seviyesinde çıkardığımız hastaların büyük çoğunluğu 50 yaşın üzerindeki kimselerdi. **(CETVEL: 13)**

Erken müracaatın tedavi sonuçları üzerine iyi etkisi olduğunu takip ettiğimiz hastalarda bizde tesbit ettik. **(CETVEL: 14)**

SONUÇ: Bu çalışmada travmanın % 8,2 ile hemiplejinin etyolojisinde gün geçtikçe daha büyük bir önem kazandığı tesbit edildi.

Bu arada rehabilitasyon programına alınan 124 hemiplejikten 55 ine ortopedik destek cihazı vermek gerekti. Gerek tüm rehabilitasyon programında ve gerekse ortopedik araçla desteklemede tedavide erken başlamanın sonuç üzerine çok etkili olduğu ve en iyi sonuçların, hastalıklarının ilk 6 ayı içinde rehabilitasyon programına alınabilenlerde elde edildiği tesbit edildi.

Ortalama yatış günü 41 idi.

Rehabilitasyon programının sonunda 124 hastanın 12 si (% 9,7) yatalak, 6 sı (% 5) Wheel chairs seviyesinde 55 i (% 44,3) ortopedik destek cihazı ile, 28 i (% 22,5) baston yardımı ile yürür, 22 si (% 17,7) bağımsız olarak evlerine gönderildiler. 1 hastamız vefat etti.

Merkezimizde tedavi edilen hemiplejiklerden birkaç örnek Resim (Slayt) 1-6

Y A Ş L I N U F U S U N U N A R T I Ş I

1955 Yılına Göre Artış % Si

Yaş Gurupları	1955	1960	1965	1960	1965
60 - 64	629.345	828.857	954.205	% 31,7	% 51,6
65 +	822.408	978.372	1.242.525	% 19	% 51

CETVEL: 1

Baş Vuran Hasta	2011
" " "	294
Genel Müracaata Göre Oranı	14,7 %
Ayaktan tedaviye alınan	23
Yatırılarak tedavi edilen	101
Ev programı verilen	78
Reh. programı verilen	67
Başka kliniklere gönderilen	25
Ortalama yatış günü	41

CETVEL: 2

Y A Ş G R U P L R I

	KADIN	ERKEK		
0 — 10	10	16	KADIN YAŞ ORTALAMASI	44
11 — 20	4	9	ERKEK " "	47
21 — 30	3	10	GENEL ORTALAMA	45,4
31 — 40	16	18	40 YAŞ ÜZERİNDEKİ	
41 — 50	12	18	HEMİPLEJİK SAYISI	195
51 — 60	32	44	BAŞ VURAN HEMİPLEJİĞE ORANI	66,3 %
61 — 70	21	37		
71 —	12	19		
T o p l a m:	121	173		

CETVEL: 3

294 HEMİPLEJİĞİN GELİŞ DURUMU

YATALAK	122
OTURUR	58
CİHAZLA YÜRÜR	6
BASTONLA YÜRÜR	61
BAĞIMSIZ YÜRÜR	+ 47
	<hr/>
	294

CETVEL : 4

HASTALIĞIN YAŞI

0 — 1 AY	37
1 — 3 "	34
3 — 6 "	36
6 — 12 "	52
1 — 2 YIL	68
2 — 5 "	35
5 "	+ 32
	<hr/>
	294

CETVEL : 5

ETYOLOJİ

			%
SEREBROVASKÜLER		237	80,6
EMBOİLİ - TROMBÜS - HEMORAJİ			
ARTERYOSKLEROZ - ANEVRİZMA			
İNFEKSİYÖZ		25	8,5
ANSEFALİT	15		
MENENJİT	9		
BEYİN APSESİ	+ 1		
	<hr/>		
	25		
TRAVMA		24	8,2
DOĞUM TRAVMASI	2		
YÜKSEKTEN DÜŞME	11		
TRAFİK KAZASI	8		
KURŞUNLA YARALANMA	2		
DİNAMİTLE "	+ 1		
	<hr/>		
	24		
TÜMÖR		8	2,7
		<hr/>	
		+	:
			<hr/>
			294

CETVEL : 6

0 — 40 YAŞ ARASINDA ETYOLOJİK DAĞILIŞI

Yaş	Travma			İnfeksiyöz			Serebrovasküler				
	Doğum	Forseps	Trafik Kazası	Yüksekten düşme	Ansefalit	Menenjit	Beyin apsesi	Emboli	Trombüs	Hemoraji	Tümör
KADIN				2	3	4		1			
ERKEK	2	1	2	2	5	2					2
KADIN				1		1		1			1
ERKEK			2	2	2				2	1	
KADIN			1					2			
ERKEK				1		1		2	4	1	1
KADIN				1	1	1		3	10		
ERKEK			2				1	2	11	1	1
	2	1	7	9	11	9	1	11	27	3	5

CETVEL : 7

GELİŞTEKİ SPASTİSİTE

Yok	Hafif	Orta Derecede	İleri Derecede	Toplam
48	31	148	27	294

GELİŞTEKİ AKTİF HAREKET KAYBI

	% 100	% 75	% 50	% 25	Toplam
Grup Adele Testi	61	73	87	46	267

İleri derecede spastisite dolayısıyla grup adele testi yapılmayanlar.

CETVEL : 8-9

PSİKİYATR VE PSİKOLOĞA HAVALE EDİLENLER

	Sayısı	Alınan Sonuçlar		
		İyi	Orta	Yok
Çocuk	6	5	1	—
Kadın	26	9	14	3
Erkek	40	22	16	2
Toplam	72	36	31	5

CETVEL : 10

**AYAKTAN VE YATARAK TEDAVİ GÖREN 124
HASTADA GÖRÜLEN GELİŞİM**

	Yatalak	Oturur	Cihazla yürür	Bastonla yürür	Bağımsız	Vefat	Sayısı
Yatalak	12	2	23	3	4	1	45
Oturur		4	17	11	4		36
Cihazla yürür			3		3		6
Bastonla yürür			12	14	10		36
'ağımsız yürür					1		1
	12	6	55	28	22	1	124
	% 9,7	% 5	% 44,3	% 22,5	% 17	% 08	

CETVEL : 11

**CİHAZLANAN HASTALARIN HASTALIK YAŞI VE
ALINAN SONUÇLAR**

	Orta	İyi	Çok iyi	
0 — 1 Ay	2	4	5	11
1 — 3 "	2	3	4	9
3 — 6 "	1	6	5	12
6 — 12 "	2	4	2	8
1 — 2 Yıl	4	1	—	5
2 — 5 "	4	1	—	5
5 "	2	—	—	2
	17	19	16	52
	% 32,7	% 36,5	% 30,8	

CETVEL : 12

**TEDAVİYE ALINAN 124 HASTANIN YAŞLARINA
GÖRE ALINAN SONUÇLAR**

Yaş	Hasta Sayısı	Yatalak	Oturur	Cihazla yürür	Bastonla yürür	Bağımsız	Vefat
0 — 10	8			1	2	5	—
11 — 20	7			2	2	3	—
21 — 30	5			3	2	—	—
31 — 40	15	1		5	3	6	—
41 — 50	21	1		10	5	5	—
51 — 60	34	3	3	18	7	2	—
61 — 70	28	4	2	14	7	1	—
71 —	6	3	1	2	—	—	—
	124	12	6	55	28	22	1
	% 9,7	% 5	% 44,3	% 22,5	% 17,7	% 08	

CETVEL : 13

TEDAVİYE ALINAN 124 HEMİPLEJİĞİN HASTALIK YAŞI VE ALINAN SONUÇLAR

Hastalığın Yaşı	Cihazla Bastonla						Vefat
	Yataklak	Oturur	Yürür	Yürür	Bağımsız		
0 — 1 AY	17	1		11	3	2	—
1 — 3 "	14	—	1	9	1	2	1
3 — 6 "	25	—	—	12	5	8	—
6 — 12 "	31	1	2	10	11	7	—
1 — 2 YIL	22	3	2	6	8	3	—
2 — 5 "	11	5	1	5	—	—	—
5 — "	4	2	—	2	—	—	—
	124	12	6	55	28	22	1

CETVEL : 14

PARAPLEJİKLERİN REHABİLİTASYON SONRASIYLA İLGİLİ BİR ÇALIŞMA

Dr. Türkyılmaz Özel, Dr. Coşkun Bicioğlu (Türkiye)

Açılış tarihi olan 1968 Ağustosundan bu yana Ankara Rehabilitasyon Merkezine kabul ve rehabilite ettiğimiz birçok paraplejik hastanın evlerine döndüklerinde ne yaptıklarını, çevrelerine fizik yönden ne kadar uyabildiklerini ve burada elde ettikleri başarıyı sürdürme oranlarını incelemek istedik. Bu amaçla hepsi bres ve koltuk değneği kullanan, rehabilitasyon programları esnasında günlük yaşayış aktivitelerinde ve bu arada yürüme ve kaldırım, merdiven çıkmada tam başarıya ulaşmış 67 hastamıza anket formu gönderdik. Bir kısmından cevap alamadık, bazıları anket formlarını yanlış doldurmuşlardı. 29 hasta formları istenene uygun şekilde doldurmuş idi.

Gelen cevaplardan çıkardığımız sonuçlara göre: Merkezden 3 ilâ 18 ay önce ayrılmış 29 paraplejikten sadece 11'i yani % 38'i bres ve koltuk değneklerini kullanmaya devam ediyordu. 2 tanesi veya % 7'si artık ihtiyaçları kalmadığından breslerini terk etmişlerdi. 16'sı veya % 55'i ise çeşitli nedenlerle breslerini kullanamıyorlardı.

Bres kullanamayanlardan 3'ü sebep olarak spastisiterinde artmayı gösterdi. Üç tanesi breslerinde arıza olduğunu ve yakın çevrelerinde bunları onartacak teknik olanaklar bulunmadığından arzu etmelerine rağmen breslerini kullanamadıklarını bildirdiler. Bres kullanamayanların % 62'sini teşkil eden 16 paraplejik ise çevre faktörü ile ilgili sebepler sıraladılar. Bunlar yaşadıkları bölgenin yollarının bres ve koltuk değneği ile yürünemeyecek derecede bozuk olduğunu, evlerinin mimarî tarzının araçlarını kullanmaya fırsat vermediğini, merdivenlerin çok dar, kenarlıksız ya da kırık dökük olduğunu yazdılar.

Bres kullanmaya devam edenlerde medüller lezyon seviyesi: 3 vak'ada torasik, 7 vak'ada lomber ve 1 vak'ada sakral segmentlerde; bres ve koltuk değneklerini terkedenlerin 6'sında torasik, 10'unda ise lomber segmentlerde idi.

Breslerini kullananların beşi köyde, dördü kasabada, ikisi şehirde, kullanmayanların 10'u köyde, 2'si kasada ve 4'ü şehirde yaşıyorlardı.

Tablo—5 de görüldüğü gibi kısa breslerin her yerde kullanılma şansı daha yüksek olmaktadır. Kısa ayak breslerinin kullanılmaması yalnızca bres arızalanması nedeniyledir.

Burada temel faktörün çevre şartları olduğunu iddia etmiyoruz. Lezyon seviyesi, paraplejinin komplet ya da inkomplet oluşu ve bunlara bağlı olarak kullanılan bresin yüksekliği, hattâ belki de kültür seviyesi çevre şartları ile birlikte rol oynamaktadır. Ancak aynı kişi, bir çevrede ambulasyon ve elevasyon aktivitelerini devam ettirdiği halde diğer bir çevrede bunu başaramamakta ve geriye gitmektedir.

Örneğin: Standart merdiven basamağı yüksekliği 15 cm. standart yaya kaldırımı yüksekliği 18-20 cm. dir, ve biz eğitimimizi bu yüksekliğe göre ayarlıyoruz. Şayet hastanın oturduğu evi yapan kalfa, merdiven basamaklarını 3-4 cm. daha yüksek tutmuşsa-ki buna ülkemizde oldukça sık rastlanıyor ve hastanın yolu üzerindeki kaldırımlar bir iki yerde standarttan yüksek ise bu hasta sokağa sırtta indirilecek ve kaldırımları yardımıyla çıkacak ve iki adımda bir yardımcıya ihtiyaç hissettiği anda biraz önce bahsettiğimiz hastalar gibi bres ve koltuk değneklerini duvara asacaktır. Öte yandan, özellikle köylerde yol meselesi ambulasyon aktivitelerini devam ettirmede önemli bir engel olmaktadır.

Bunların dışında, bu kongreye takdim ettiğimiz günlük yaşayış aktivitelerinin eğitimi ve bunların bölgesel şartlara uygulanması ile ilgili diğer tebliğimizde de belirttiğimiz gibi tuvalet, banyo vb. gibi aktivitelerde de öğretilen teknikler çoğu kez çevre şartlarını gerektirdiği ihtiyaçları karşılamaktan uzak olmaktadır.

Bu bakımdan bir sakatın, özellikle omurilik yaralanması vak'asının rehabilitasyonunda program düzenlenmesi ve gayenin tayininde hastanın fizik, psikolojik sosyal ve meslekî durumları yanında bölgesel şartların da araştırılması yerinde olacaktır.

Burada takdim edilen vak'a sayısı az olmakla beraber herkes tarafından düşünülebilecek bir gerçeği ortaya koyacak ve bu konuya dikkat çekebilecek açıklıktadır.

Burada yalnızca travmatik paraplejiklerden bahsettik. Merkezimizde 19 ay içinde rehabilitasyonuna gayret edilen çeşitli etyolojilerdeki paraplejiklerin toplamı 127'dir. Bunlardan edindiğimiz tecrübeye göre tekerlekli iskemle ile günlük yaşayış aktivitelerini yapan bir paraplejiğe bres ve koltuk değneği imâl ve bunlarla eğitimin tamamlanabilmesi için geçen optimum süre iki aydır. Bunun Devlete veya hastaya yüklediği malî yük ise 5000 TL. civarındadır. Demek ki, 29 kişilik küçük bir hasta grubundaki başarısızlık bilançosu 80.000 TL. na eşittir.

Buradan çıkaracağımız pratik sonucu iki bölümde toplamak mümkündür:

1. Hiç değilse bir bacağında hareket fonksiyonu kazanılabilmiş olanlarla kısa ayak bresi ile ambulasyon aktivitelerini yapabilecek olanlarda herhangi bir çevresel araştırma yapmaksızın kısıntısız bir rehabilitasyon programını sonuna kadar yürütmek.
2. Çift taraflı, uyluk bandlı, bel kemerli veya korseli bres kullanması gerekenlerde ise mutlaka fiziksel çevre anketi yaparak yaşadığı evin, köy, kasaba veya şe-

hirin, hastanın iş yerinin bres ve koltuk değnekleri ile ambulasyon ve elevasyon faaliyetlerine elverişli olup olmadığının araştırılması ve bres kararının buna göre verilmesi özellikle az gelişmiş ülkelerde gerek hasta yatağı ve hastane işgücü ekonomisi ve gerekse finans ekonomisi yönlerinden uygun olacaktır.

İLGİLİ TABLOLAR :

TABLO—1	BRES KULLANMAYA DEVAM EDENLER	11 — % 38
	BRESE İHTİYACI KALMAYANLAR	2 — % 7
	BRESİNİ TERKEDENLER	16 — % 55

BRESİN TERK SEBEBİ

TABLO—2	SPASTİSİTEDE ARTMA	3 — % 19
	ÇEVRE FAKTÖRÜ	10 — % 62
	TAMİR EDİLMİYEN BRES ARIZASI	3 — % 19

TABLO—3	Medüller Lezyon seviyesi	Bres kullanmaya Devam eden	Bres Kullanmayan
	TORASİK	3	6
	LOMBER	7	10
	SAKRAL	1	0

TABLO—4

	Yaşadığı yer	Bres kullanmaya Devam eden	Bres Kullanmayan
	KÖY	5	10
	KASABA	4	2
	ŞEHİR	2	4

TABLO—5

Bresin Seviyesi	Bres kullanmaya Devam eden	Bres Kullanmayan
Belden kemerli çift uzun ayak bresi	5	12
Çift uzun ayak bresi	1	3
Tek uzun ayak bresi	1	0
Tek uzun, tek kısa ayak bresi	1	
Çift kısa ayak bresi	2	1 (Arıza sebebiyle)
Tek kısa ayak bresi	1	1 (Arıza sebebiyle)

DUPUYTREN KONTRAKTÜRLERİNDE PALMAR APONEVROZLARIN TRANSVERS ELEMANLARI, BUNLARIN PATOLOJİK VE CERRAHİ ÖNEMİ

Dr. Namık Baran (Türkiye)

Bu tebliğ İsveç Uppsala Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik rekonstrüktif cerrahi kliniği direktörü Dr. TORD SHOOG'UN nazik izinleri ile sunulmuştur. Takdim edilecek slaytlar onun vak'alarını kapsamaktadır.

Dupuytren kontraktürlerinin patogenezi ve semptomatolojisini anlamak için, palmer aponevrozun anatomisini incelikleri ile bilmek gereklidir. Bu bilgi aynı zamanda musab olan ele uygun cerrahi tedavinin uygulanması içinde gereklidir.

Aponevroza lokalize değişikliklerin bu deformitenin sebebi olduğu 1832 de Dupuytren tarafından gösterilmesinden bu yana, avuç içinin fasial yapısına bariz bir ilgi gösterilmiş ve palmar aponevrozun çıkarılması ile elde edilen neticeler aponevroza gösterilen bu ilgiyi doğrulamıştır.

Bu tebliğin amacı transvers palmer ligamentlerin dizilişini ve Dupuytren kontraktürlerinde bu elamanların durumu üzerindeki bazı orijinal müşahedeleri bildirmektedir. Bu bulgulara dayanarak kontrakte ellerin cerrahi tedavisi için seçkin bir aponevrozektomi tekniği tavsiye edilmiştir. Cerrahi olarak tedavi edilen 300 den fazla Dupuytren kontraktürü, vak'asında palmar superfisial transvers ligamentin, değişik derecede kontrakte olmuş longitudinal liflere göre normal anatomik yapısını muhafaza ettiği görülmüştür. (SLAYT—1 de) superfisial transvers ligament görülmektedir. Bu ligament palmer cildi aponevroza bağlayan fibröz bağların, aponevroza yakın olarak kesilmesi ile meydana çıkarılırlar. Şekilde görüldüğü gibi ince transvers lifler avuç içinin distal kıvrımı boyunca lokalizedirler. Dupuytren kontraktürlerinde derin aponevrozun kontrakte olan longitudinal kısımları sert bir doku kordonu teşkil ederek bahsedilen transvers lifleri de deforme eder. Transvers lifleri bariz olarak görebilmek için sert longitudinal lifler elin distal kıvrımı seviyesinden kesilir. Hernekadar transvers lifler hasta olan longitudinal liflere sıkı sıkıya yapışmış ise de dikkatli bir diseksiyonla ayrıldıkları takdirde daima normal anatomik yapılarını korudukları yani hastalıklı bölgede longitudinal liflerin uğradığı patolojik değişikliği göstermedikleri müşahede edilir.

Slayt 2, 55 yaşında bir işçinin elinde teşekkül eden multipl noduller, cilt musabiyeti ve orta derecede kontraktürlerle karakterize Dupuytren kontraktürünü göstermektedir. **Slayt 3**, aynı vak'ada cilt lambosu üzerinde mümkün olduğu kadar yağ dokusu bırakarak cilt lambosunun keskin diseksiyonla kaldırılışını göstermektedir. İlk iki resimde görülmeyen transvers lifler, kordon halindeki longitudinal liflerin, elin distal kıvrımı seviyesinde izole edilerek kesilmesinden sonra, bariz hale gelmiştir. Transvers liflerin normal kalan anatomik yapılarına mukabil hastalıklı longitudinal pretendinöz bantların bilhassa distalde kalan derin yapışıklıkları da kalınlaşır yani hastalığa iştirak eder. **Slayt 4** pretendinöz longitudinal liflerin derin yapışıklıkları ayrılarak çıkarılmasından sonraki durumu göstermektedir. Burada transvers palmar ligaman, altındaki paratendinöz septa ve subaponevrotik strüktürü örten yağ dokusu ve ince konnektif doku salim olarak bırakılmıştır. **Slayt 5**, sadece avuç içine sınırlı kalan aynı vak'anın cilt insizyonu ve kapanış şeklini göstermektedir. Dikkat edilirse avuç içi cildini katlayan ve sert bir doku haline getiren bantlar ve nedbe dokusu uzaklaştırıldıktan sonra, cilt örtüsü normalleşmiş ve el normal fonksiyonunu kazanmıştır. Palmar bölmede, altındaki paratendinöz septa ile birlikte bu transvers lifler ayrı bir anatomik strüktür meydana getirmişlerdir. Bu fibröz tunel avuç içinin transvers arkına gerekli şekli verdikleri gibi, sinir ve damarları taşıyan ve fleksör tendonları normal pozisyonunda tutan bu tunel görevi yaparlar. İşte palmar aponevrozun transvers liflerini koruyarak yapılan selektif aponevrozektomi, radikal aponevrozektomilere göre üstün postoperatif fonksiyonel bir hususiyettir.

Dupuytren kontraktürlerinin parmakları da musab eden şekillerinde interdigijal ligamanlar da hastalığa iştirak eder ve parmakların abduksiyonu mümkün olamaz. **Slayt 6**, 4 ve 5 nci parmakları ve avuç içini musab eden bir Dupuytren kontraktürü vak'asını, **Salyt 7**, bu vak'ada selektif aponevrozektomi için diseksiyon genişliğini göstermektedir. **Slayt 8**, aynı vak'ada selektif aponevrozektomi ile alınan başarılı neticeyi göstermektedir. Avuç içinin transvers fasiyal sistemi korunarak yapılan bu selektif aponevrozektomi ile avuç içinin normal konfigürasyonu, avuç içi distal kısmı ve metakarpofalanjial yağ yastıkçıkları bozulmamıştır. Nedbe hatları boyanarak belirtilmiştir, küçük parmakta ileri derecedeki cilt kontraktürü (Z) plastiği ile düzeltilmiştir.

Slayt 9, 10, ve 11, diğer bir vak'ada alınan başarılı neticeyi göstermektedir.

BOYUN KONTRAKTÜRLERİNİN ERKEN VE GEÇ TEDAVİLERİ

Dr. Sadun Uzel (Türkiye)

Boyun yanık yaralarının uygun tedavi edilememe sonucu veya iyi tedaviye rağmen derinliklerinin çok fazla oluşu sebebi ile fonksiyonu ve görünümü ileri derecede bozan kontraktürlerle neticelenmesine sıklıkla rastlanırlar.

Boyun yanıklarında tedavi iki safhada mütalaa edilebilir.

1 — inci Safha : Taze yanıklarda kontraktürleri önleyici erken müdahaleler.

2 — inci Safha : Kontraktür teşekkülünden sonra fonksiyonun sağlanması ve görünümün düzeltilmesi için yapılan geç müdahaleler.

1. inci safhada; yani kontraktürleri önleyici erken müdahalelerde; taze derin boyun yanıklarının normal yanık tedavileri ile iyileşmesi beklenilmeden yanık alanın ölü dokulardan ve fibröz bağlantılardan temizlenerek greftlenmesi gerekmektedir. Bu maksatla boyun ileri derecede ekstansiyon durumuna getirildikten sonra yanık bölge greftleme için hazır durumu gelir gelmez Split deri greftleri ile örtülür. Baş ve boyun hareketleri greftin tutma şansını ileri derecede azalttığından azami hareketsizliğin temini için nazogastrik tüp ile beslenir. Baş ve boyun hareketlerine mani olmak için de greftlemeden hemen sonra alçı baş ve boyun kaskları tavsiye edilir. Vücut diğer kısımlarının da yanmış olduğu ağır yanıklarda bu kaskların tatbiki çok zor ve enfeksiyonun kontrol altına alınmasındaki zorluk dolayısıyla adeta imkânsızdır. Hareketi asgariye indirmek gayesi ile biz greft üzerine tazyik için tatbik ettiğimiz ıslak pamuk yastıkları bol olarak kullanmakta ve bunların üzerine koyduğumuz gaz yumaklarını yara kenarına konan stürlerle bağlamakta ve ondan sonra baş boyun sargısı tatbik etmekteyiz. Islak pamuk ve gaz kitleleri sızan ifrazat ve kanla kuruyara iyi intibak etmiş bir kalıp vazifesi görmektedir. Üç dört gün sonra saha açılıp greftin tuttuğu tesbit edildikten sonra hastayı ileri ekstansiyon durumunda hareket-siz bırakmaktayız.

Bu şekilde acil bir boyun yanığında ilk tedbir alındıktan sonra vücudun tümünün tedavisi ile birlikte hasta bir an evvel fonksiyonel duruma getirilmeye çalışılır. Bütün önleyici tedbirlere rağmen ağır ve derin yanıklarda küçük veya büyük kontraktür

deformitelerinden kaçınılamaz. Böyle durumlarda, geniş yanığın şifasından asgari dört ay sonra kontraktür düzeltmelerine başlanılmalıdır. Bu safhada yani boyun yanık tedavisinin ikinci safhasında; uzun süre kapanmayan boyun yaraları eksize edilmeli, fibröz bandlar yara sahasından uzaklaştırılmalı ve azamî rahatlık temin edilmelidir. Basit kasılmalar "Z" Plasti ve Rotasyon lamboları ile düzeltilebilmekte, geniş defektler ve ileri kontraktürler ise ancak boynun tamamının sağlam deri kenarlarına kadar uygun bir planlamadan sonra eksize edilmesinden ve derin olarak fibröz bantlardan ve nekrotik dokulardan iyice temizlendikten sonra tamir edilebilmektedir.

Böyle hallerde

- 1 — LAMBOLAR a — Uzak lambolar
b — Yakın lambolar

2 — SERBEST DERİ GREFTLERİ

3 — SPLIT DERİ GREFTLERİ kullanılmaktadır.

Boynun ileri derecedeki fleksiyon deformitelerinde Lambolar ve greftler arasında bir tercih yapmak icabeder. Bu mevzuda düşünceler değişiktir. Bunların ayrı ayrı avantaj ve dezavantajlarına bir göz atılacak olursa neticede tatbik edilmesi uygun olan metod kendiliğinden ortaya çıkacaktır.

Lambolar: Post operatif periotta kontraktüre sebep olmazlar veya pek az kontrakte olurlar ve derin doku kaybı olan durumlarda doku kayıplarını da telafi edici vasıftadır. Buna mukabil geniş defektlerin kapatılmasında çok büyük flapların lüzumu ve bu maksat için civarda sağlam deri ve dokuların bulunmasının zorluğu, lamboların uzaktan intikalinin ancak üç dört ameliyatla sağlanabilmesi ve lamboların kaybedilme riskinin fazla olması dezavantajını haizdir.

Serbest Deri Greftleri: Greft kalın olduğundan post operatif kontraktür bunlarda da azdır. Tek ameliyat ekseriya yeterlidir. Yalnız donör sahaların yeniden greftlenmesi gerekir, immobilizasyondaki zorluk ve greftin kalınlığı sebebiyle tutma şansı azdır.

Split Deri Greftleri: İnce ve kalın Split greftler olarak kullanılır. İnce split greftler ancak acil örtmeler için kullanılabilir kontraktür tashihlerinde büzülme yaptıklarından kullanılmazlar. Kalın split greftler: Üniform greft alabilme imkânı, iyi intibak sağlanabilmesi az veya hiç kontrakte olmaması, donör sahaya yeni bir müdahale lüzumu olmaması ameliyatın tek seanslı olması sebebi ile tercihe şayandır.

Şuhalde netice olarak; Küçük defekt ve kontraktürlerde "Z" Plasti geniş defekt ve ileri kontraktürlerde lokal lambolar (civarda sağlam doku mevcutsa) ve kalın Split deri Greftlerinin mümkün olduğu hallerde birlikte kullanılmaları tercihe şayandır.

Çene boyun kavsinin temini için geniş olarak alınan kalın Split greftlerin iki ayrı parça olarak ve stur hatları horizontal olacak şekilde boyun ileri derecede ekstansiyon durumunda iken tatbiki alınacak neticeye gerek görünüm gerekse fonksiyon bakımından uygun olur. Buna ilâve olarak greftlerin tutmasından sonra hemen ilk hafta içerisinde özel boyun kaldıracı atellerin veya boyundurukların kontraksiyona mani olma bakımından en az altı ay kullanılmaları gerekmektedir. (Slides)

MAKSİLLO FASYAL YARALANMALAR ve REHABİLİTASYONU

Dr. Cihat Borçbakan (Turkey)

Trafik kazaları veya diğer yaralanmaların sonucu hasil olan maksillo fasyal yaraların zamanında ve iyi tedavi edilmemesi sonucu, yüzde sekel olarak kalacak şekil bozukluklarının; Fizik, Psikolojik ve ses bozukluğu yönünden şahısta yapacakları değişiklikler onun sosyal hayatta normal yerini almasını zorlaştırmaktadır.

Endüstri ve motorlu vasıtaların günlük hayatımıza hakim olduğu; zamanımızda bu arızalar dahada sık ve çok görülmekte bu bakımdan bunların erken tedavisi ve yaralıların normal kimseler olarak topluma iadesi önemli bir mesele teşkil etmektedir. Burada bilgili bir erken tedavinin şifada önemli bir faktör olduğu hatırdan çıkarılmamalıdır. Böylece bu gibi yaralılar erkerden maksillo fasyal kliniklere gönderilerek tedavi altına alınırsa hastaların yatakta yatma müddetleri azalmakta ve iyileşme şansları çok artmaktadır.

Bugün maksillo fasyal yaralanmalarda daha ziyade sosyo ekonomik faktörlerin rol oynadığını muhtelif istatistikler göstermektedir. Öyleki edüke olmayan kimselerde bu yaralanmalar daha ziyade yumruk ve silâh ile; edüke kimselerde ise daha ziyade trafik kazaları ile hasil olmaktadır.

Memleketimizde de son otuz sene zarfında endüstri ve trafikteki dev adımlarla ilerlemeler bu şekil kazaları çoğaltmış ve maksillo fasyal yaralıları da fazlalaştırmıştır. Bugün artık bu kazalar sonucu maksillo fasyal kliniklere eskiden olduğu gibi basit çene kırıkları değil, üstündeki yumuşak kısımları da harabolmuş infekte ve çok defa komünitif çene kırıkları gelmektedir.

Böylece hasil olan maksilo fasyal yara ve defektlerin tamiri icabeder ki genellikle bu tamirin şirurjikal olması bir kaidedir. Bazı vak'alarda sonradan yapılacak ameliyat tedavisi bazı özel şartların mevcudiyetinden olumlu sonuç vermeyecek ise başka bir deyimle defektin şirurjikal tedavisi kabil değil ise; yahutta yapılacak ameliyatla yaranın tamamen iyi olması arasında uzun bir zaman geçecek ise bu halde hastaya birtakım protezler yapılarak bu noksanlık örtülmeye çalışılır. Bu suretle yapılan şirurjikal protezlerle kozmatik yüz bozukluğundan şikâyet eden hastaların toplum içine bir an evvel dönmeleri temin edildiği gibi, çiğneme, solunum ve konuşma gibi fizyolojik fonksiyonlarını hastanın normal yapabilmesi temin edilmiş olur.

Trafik kazalarından başka yüz defektleri doğuştan anomaliler (damak-dudak yarıkları, birinci ikinci branşiyal ark sendromu) sebeble ve nihayet yüz iyi ve fena huylu urlarının mütilan ameliyatları sonucunda hasil olabilirken bunlarda da tedavi şirurjikal ve protetikdir.

Defektlerin protezle tedavisinde bazende ekonomik faktörler veya hastanın uzun süreli ameliyatlardan kaçınması ile cerrahi mühaleleyi reddetmesi ve nihayet kanser ameliyatlarından sonra bir nüksün olması ihtimalide rol oynayabilir.

Maksillo fasyal protezler ağız içinden, ağız dışından veya her ikisi komline bir şekilde hem ağız içi hem ağız dışı protezleri olarak yapılarak tatbik edilir. Yüze yapılan protezlere daha çok epitez ismi kullanılır ki, bu gün bulunmuş olan plastik ve

sentetik maddelerle o kadar güzel bu defektler örtülmektedir ki, birçok kimse kolaylıkla normal görünüşünü almış olarak toplum içinde dolaşmaktadır.

Özellikle kulak ve göz protezleri normalden farkedilmeyecek bir görünüş temin ettiği gibi, alt ve üst çene defektlerinde kullanılan ağız içi protezleride hastanın normal fizyolojik fonksiyonlarını tabiiden ayırmıyacak şekilde yapmasına yardım etmektedir.

Bu husustaki vak'alarımıza ait slidlarımızı takdim ediyorum.

MAXILLO FACIAL INJURIES AND THEIR REHABILITATION

Dr. Cihat Borçbakan, (Turkey)

As a result of, maxillo facial injuries which occur during traffic accidents, not being cured in time and in the right way facial disfigurements are formed as the sequels. Such sequels with the physical, psychological and vocal disturbances they cause on the person, make it harder for one to take his normal place in social life.

Today, while our lives are dominated by industries and motor vehicles, these disturbances are seen more often. Therefore early therapy of such people and them taking their places in social life as normal people again is becoming a most important problem. It should not be forgotten that the early therapy plays an important role in this subject. If such injured people are sent to maxillo facial clinics and are under therapy in time, they will have a better chance of getting well and sooner.

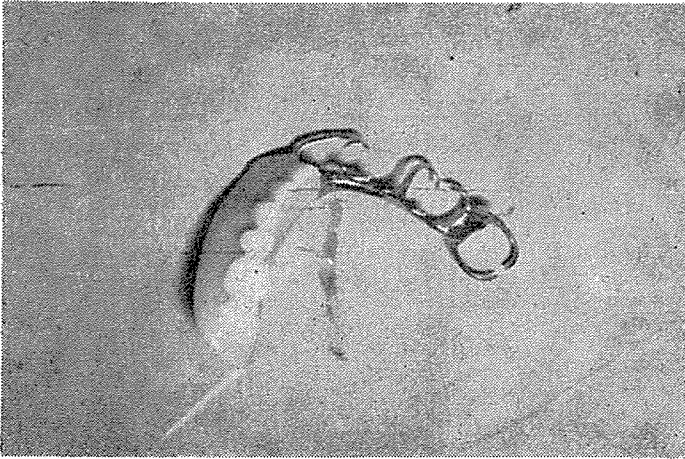
It is shown by certain statistical data that socio-economic factors have a great role in maxillo facial injuries, such as, while uneducated people are having these wounds by fist blows or guns educated people usually have them during traffic accidents.

The progress in industry and traffic in our country during the last thirty years, has increased the number of such accidents and maxillo facial injuries. As a result, today, not only simple fractures of maxillo come to maxillo facial clinics as before but also infected, usually communitif maxillo fractures with ruined connective tissue on them, come too.

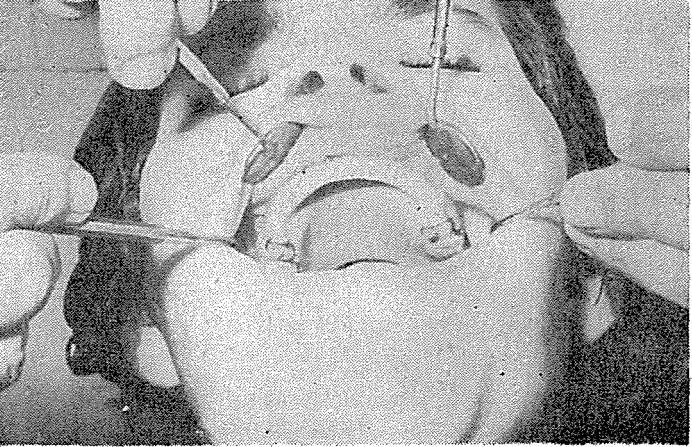
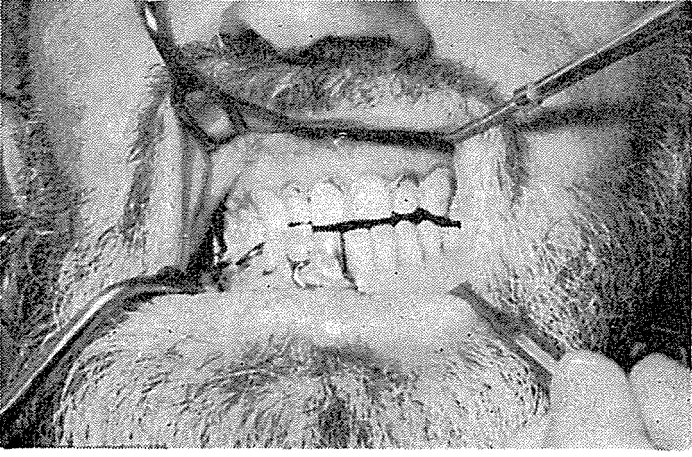
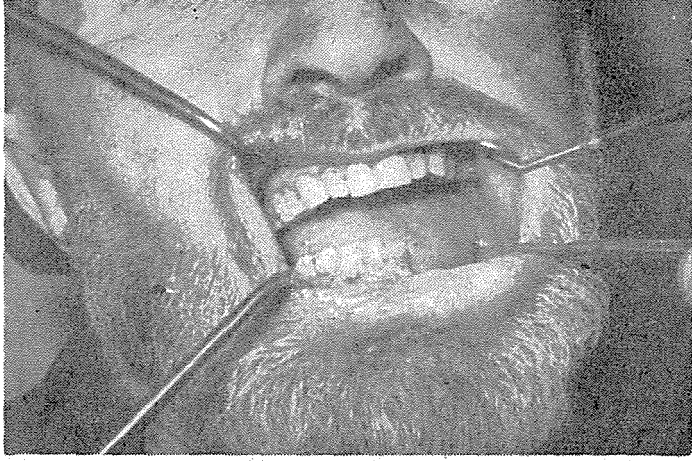
Such injuries have to be cured and usually it is a rule that it should be surgical. In such cases where, if any future operation will not be successful because of certain conditions, in other words if the surgical therapy of the defect is not possible, or if a long time is needed between the operation and the injury to be well completely, prothesis are used to cover up the deficiencies, if there are any. With the help of these surgical prothesis, patients with facial disfigurements not only go back to their social life in a shorter time, but also are able to carry on their normal physiologic functions such as chewing, breathing and talking.



Şekil 3 — Göz Protezi (EPİTEZ)



Şekil 1 — Yarı çenesi alınmış bir hastada Protez Tatbiki (A: Protez, B: Protezden evvel C) Protezden sonra



Şekil 2 — Üst çene ön kısmı alınmış bir hastada muvakkat protez.

SİNİR SİSTEMİ TRAVMALARININ NÖROPSİKİYATRİK KOMPLİKASYONLARI

Dr. Fettah Demirhan, Dr. Züleyha Aral, Dr. Özdemir Aral (Türkiye)

Trafik kazaları ve diğer travmatizmaların sinir sisteminde tevlit ettikleri lezyonlar, organik, psişik mahiyette olabilirler. Lezyonların nevilerine göre, acilen veya muahhar komplikasyonların tedavisi için müracaat eden hastalar, genel cerrahi, nöroşürji, nöropsikiyatri servislerine müracaat ederek, tedaviye tabi tutulurlar.

Haydarpaşa Nümune Hastanesi, travmatoloji bakımından oldukça zengin bir materyele havidir. Hastanemizin, genel cerrahi, nöroşürji ve asabiye servisleri travmatoloji konusunda sıkı bir teşriki mesai yaparak, hastaların teşhis ve tedavisini de el ele vermektedirler.

Trafik kazalarında, genel cerrahiye ilgilendiren arazlar yanında sırasıyla, commotio cerebri, contusio cerebri, compressio cerebri ve laceratio cerebri tarzında bulgulara tesadüf etmekteyiz. Bu organik arazların yanı sıra veya bunlardan müstakil olarak, çeşitli derecede ruhi arazlar görmekteyiz. Bu ruhi arazlar umumiyetle geçici mahiyettedir. Bazen de kalıcı bir vasıf gösterirler. Kısaca özetlediğimiz kranyoserebral travmalara ait bu komplikasyonları daha mufassal olarak ele alalım.

Anatomopatoloji bakımından, kafa travmalarını ve ihtilatlarını şöyle mütalâa edebiliriz. (1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11)

A — Kafatası kemiğine ait travmatizma: Burada lezyonu şiddetine göre, bir fissur, anforman, madde kaybı, projektillerin açtıkları delikler, ve en nihayet bir açık fraktür görülebilir.

B — Açık kafa traumalarının erken lezyonları:

- 1 — Dura-Mater yırtılmıştır. (Eğer travmatizma şiddetli olmuşsa).
- 2 — Hemoraji husule gelebilir. (Diffüz, ekstradural, subdural, araknoidien).
- 3 — Meningitis serosa.
- 4 — Dimağ ödemi, Puech, Bernard, Morice'e göre vak'aların % 33'ünde görülür.
- 5 — Dimağ kontüzyonu.
- 6 — Diğmağa cismi ecnebilerin, kemik parçalarının nüfus etmesi.

C — Kapalı kafa travmalarının erken lezyonları :

- 1 — Dimağ kontüzyonu.
- 2 — Kanamalar - (Menengeal hemoraji, ekstradural, subdural hematom, intreserebral hematom).

3 — Menengitis serosa ve dimağ ödemi. Travmatizmanın hemen akabinde, liquor serebrospinalis'in ifrazında bir artma husule gelir ve bu da araknoidien, subdural mesafeleri istila eder, veya belirli bir nahiyede toplanır. Burada mevzubahis olan, ya araknoideanın yırtılmasından sonra liquorun subdural mesafeye geçmesi (Penfield), veya pleksüs chorioideusların aşırı bir ifraz yapmasına karşılık liquor cerebrospinalis rezorbsiyonundaki bir yavaşlama (meningitis serosa), yahutta dima-

ğin turgescence'ıyla müterafık olarak (Leriche'in) neurovasküler refleksi sonucu liquor eksüdasyonudur.

D — Kapalı kafa travmalarının geç lezyonları :

1 — Posttraumatik porenşali.

2 — Tardif subdural hematom.

3 — Tardif seröz menenjit. (Quincke'ye göre diffüz olabilir. Bazen araknoiditler ve iltisaklar yapabilir. Netice de ya araknoidit optokiasmatik veya posterior araknoidit husule gelir).

4 — Tardif dimağ ödemi. (Puech'e göre vak'aların % 7 sinde).

5 — Kollapsus Cerebro - ventriküler. Lerich'e göre bu hipotansiyon entrakraniyen sonucu husule gelir.

6 — Travmatik hidrosefali ventriküler. Bu nadir bir ihtilattır.

7 — Dimağ absesi, tardif menengite.

POSTTRAUMATİK PSİŞİK SENDOM :

Bu yavaşça tardif olarak husule gelir ve nihai olmak tehlikesini arzeder. Streck'e göre en sık görülen araz psişik yorgunluk ve affektivitede labilite ve yetersizlikle müterafık, tesbit hafızasının azalmasıdır. Bazen depressionla alternans gösteren (intihtar teşebbüsleri) bir iritasyon, taharrüşiyet hali de görülebilir. Bazı vak'alarda hakiki bir travmatik bunama, düşünme, hafıza ve orientasyon bozuklukları ile müterafık bir Korsakoff sendromu, fikir hayatında bir yavaşlama husule gelebilir.

Kafa traumalarından sonra ortaya çıkan - Sübjektif - Sendrom : (3, 4, 9, 12).

Bu sendrom 1914-1918 Cihan Harbi sırasında, Paris'de P, Marie Montpellier'de J. Grasset (Kafatasından yaralanmaların atopik sendromu), ve Mariet ile Piéron tarafından (Komosyonel sendrom) mufassal olarak incelenmiştir. Burada şunlar göze çarpar:

1 — Sübjektif triad.

a — Sefaleler (Baş ağrıları)

b — Göz kararmaları

c — Psişik bozukluklar . Mizaç değişiklikleri, taharrüşiyet aşırı heyecanlılık, ruhi yorgunluk, hafıza zaafı, alkole karşı aşırı hassasiyet. Buna ilâveten fizik asteni, cinsi iktidarsızlık ve değişiklik, uykusuzluk, vazomotris labilite ve enstabilite husule gelebilir. Neticede yaralanan şahıs, bütün bu olayları geçirdiği travmaya bağlar, tekrar vazifesine başlamakta kaçınır (Decker'e göre) ve hakkını aramak için hekim, hakim, mahkeme, mahkeme dolaşır, ve adeta bir nevi dâva psikoza içerisine düşer.

2 — Tardif cüz'i ve objektif post-komosyonel belirtiler :

a — Oftalmolojik semptomlar,— Püpillada parezi ve irregülarite, gözün

assosiyе hareketlerinde nistagmusla müterafık bozukluklar (Mann sendromu), görme bozuklukları.

b — Otolojik semptomlar.— hypoakuzi, labirentik dizarmoninin, hypo veya hipereksitabilite hali.

c — Umumi nörolojik semptomlar.— Kemik-veter reflekslerinin artması-titrete, vertigo, sempatik servikal posterior tipte, paresteziler, Angoisse, kazayı doğuran hadiselere yönelen fobilerle müterafık psikastenik bir sendrom.

Adli tıp yönünden problemlerin incelenmesi.

Posttravmatik nöre psişik bozukluklar :

Merkez sinir sisteminin sarsılması, yalnızca organik sinirsel bozukluklar değil, aynı zamanda belirli psikopatiler ve fonksiyonel değişikliklerin ortaya çıkmasını in-
taç eder.

Diffüs dimağ travmaları, komosyonel menşeli olan diffüs organik psikopatiler ortaya çıkarabilirler. Bunlarda hakim olan arazlar hafıza, dikkat, iradi faaliyete müte-
allik zaaflardır (Inersi ve asteni) (Logre ve Bouttier). Bunlarda konfüzyon mentali, manyak eksitasyonu, Korsakoff'un psişik sendromunu, traumatik bunaklığı zikredebiliriz. Mutad olarak ta liquor cerebrosपालis fizyolojisine ait değişiklikler husule gelir. Boksörlerde senelerce yedikleri darbeler sonucu husule gelen tardif kompli-
kasyonlar, bilâhare bir skleroz en plaques, parkinson sendromu ve hatta beyin tümörü, P.G. tablosu görülebilir.

Fizik travmatizmaya, çok kere bir moral travmatizma bir heyecan şoku ilâve olur ve az veya çok aşikâr konstitüsyonel veya sonradan kazanılma bir predispozisyon faktörü de mevcutsa, heyecani posttraumatik patolojiye ait belirtiler ortaya çıkar. Bunlar fonksiyonel sinirsel bozukluklar ve psikonevrozlardır. Sinirsel fonksiyonel bozuklukları, histereotravmatizma adı altında toplayabiliriz. Bunlardan, ekstensoprogressif refleks sinirsel bozuklukları ve kozaljiyi tefrik etmek lâzımdır. Posttraumatik psikonevrotik sendrom progressif olarak meydana çıkar. Bu kompleks, şuur-sal bir affektif ve heyecani hal neticesidir. Muhtelif nörovejetatif distoniler belirir. Burada da, depressionları, nörasteniye, hiperemotiviteyi, irritabiliteyi, marazi korku halini zikredebiliriz. Hastaların endişeli bir hali vardır. Kaşları omega harfi gibi çatılmıştır. Refleksler canlıdır. Zayıflarlar. Bazen iyi olmaları senelerce sürebilir. Bazen psişik ihtilâtlar zuhur edebilir. Bilhassa yaşı 50'yi geçen kimselerde istikbal hakkında bir hüküm vermek gerekirse, ihtiyatlı olmak gerekir. Hadiseyi kısa zamanda bir neticeye bağlamak yerinde olur, çünkü, eğer iş sürüncemede kalan dâvalara intikâl ederse, buna bağlı olarak ortaya çıkabilecek sıhhi bozukluklar da o derece müzmin bir vasıf kazanırlar.

Kranyoserebral travmalardaki seksüel komplikasyonlarda gözden geçirilirken, erotik çılgınlık (Folie erotique), erotizma, erotomani gibi tablolarla da karşılaşabiliriz.

Travmatizma vak'aları, kranyumdan başka, columna vertebralis, periferik sinirleri de ilgilendirebilirler. Bu bakımdan, genel olarak nörolojik ihtilâtlar arasında hissi, hareki felçleri, hemipleji, parapleji, quadripleji tablolarını, periferik sinir sisteminin paraliziden, paraziye kadar giden muhtelif tablolarını zikredebiliriz.

Posttravmatik psikoz vak'alarını, 1967 senesinde, Nisan 23-27 tarihleri arasında İspanya'da Madrid'te toplanan üçüncü Avrupa Nöroşirürji kongresinde, müşteren takdim etmiştik. Bu zaman 9 vak'adan bahsetmiştik. Bunlardan 6 sı trafik kazası, 2'si düşme, 1'si de darp sonucu Hastanemize müracaat etmişler, ve tedavilerinde Nöroşirürji ve Asabiye Servislerimiz müştereken gayret göstermişlerdi.

Hastanemiz Asabiye ve Nöroşirürji Servislerinin müşterek mesailerini, ile birçok ekstradural hematoma vak'aları vaktinde teşhis edilmişler ve zamanında yapılan nöroşirürjikal müdahalelerle, hayatları kurtulmuştur. Müsbet sonuç aldığımız böyle bir vak'ayı da müştereken, Haydarpaşa Nümune Hastanesi Tıp Dergisinde 1966 yılında yayınlamıştık. Haydarpaşa Nümune Hastanesi, müsbet sonuçlar alınan vak'aları ile, bir tam teşekküllü Tıp müessesesi camiasında, Nöroloji, Nöroşirürji ve diğer branşların teşriki mesaisine müteallik en güzel bir örneği vermektedir.

Özet olarak diyebiliriz ki, Travma vak'alarında genel cerrahi yanında nöroşirürji ve nöropsikiyatriye büyük görevler düşmektedir. Tedavi yalnızca organik olarak kalmamakta, aynı zamanda psikiş rehabilitatris olmaktadır. Bu sıhhi organizasyonu gerektirebilecek müsbet bir programın yurdumuzun bütün sathında gerçekleşmesini arzuyor, ve bu sayede acil yardıma muhtaç hastalarımıza daha faydalı olabileceğimiz kanısında bulunuyoruz.

Şimdi de, Hastanemize ait bazı hasta fotoğraflarını takdim edelim:

Ö Z E T :

Bu tebliğde sinir sisteminin nöropsikiyatrik posttravmatik komplikasyonları tartışılmış ve Haydarpaşa Nümune Hastanesi'ne ait bazı vak'alar takdim edilmiştir.

— Résumé —

Dans cette publication, les complications neuropsychiatriques des Traumatismes du système nerveux ont été discutées, et des cas appartenant à l'hôpital Nümune de Haydarpaşa ont été présentés.

— Summary —

In that publication, the neuropsychiatric complications of the traumas of the nervous system are discussed and cases of the Hospital Nümune of Haydarpaşa are presented.

LİTERATÜR

- 1 — Dilek, Hami, Aral, Özdemir, Altınok, Aysima. — Servisimize yatırarak tedavi ettiğimiz 1015 kranioserebral travma vak'asındaki tedavi prensiplerimiz ve aldığımız neticeler. — Türk Cerrahi Cemiyeti Mecmuası. Cilt XI Haziran 1958.
- 2 — Documenta Geigy. Series chirurgica. Wilhelm TÖNNIS, Nr. - 1963.
- 3 — Excerpta Medica No. 139 . page. 95. The posttraumatic psychoses. Aral, Ö. Demirhan, A., Aral, Züleyha. İstanbul Turkey. 1967.

- 4 — Hinsie, E. Leland. Psychiatric dictionary 1953 New - York Oxford University Press. Pages: 206
- 5 — Jackson, E. Frederick. The Pathophysiology of head injuries. Ciba, 1966.
- 6 — Lewis, - Practice of surgery, Volume XII, Hagerstown, Maryland. W. f. Prior Comp. Inc. 1958 pp. 267-270
- 7 — Oliver C. Leslie. F.R.C.S. Engl. Türkçeye çeviren Dr. Bülent Tarcan. Üniversite II. Cerrahi Kliniği Profesörü. İsmail Akgün Matbaası 1954. 96-106 sayfalar.
- 8 — Örmeci, İsmail Hakkı, Aral Özdemir, Aral Züleyha, Ramazan, Salih. Posttraumatik olarak cinsiyet sahasında şahsiyet değişiklikler gösteren bir vak'a münasebeti ile, posttraumatik psikozlar. Haydarpaşa Nümune Hastanesi Tıp Dergisi. Cilt 3. Sayı 4. 1965
- 9 — Porot, Antoine. Manuel alphabétique de psychiatrie - Presses Universitaires de France. Paris, 1960, pages 209-211.
- 10 — Rimbuad, L. Précie de neurologie. G. Dobin. Ed. Pages: 394-403
- 11 — Saltuk, Ertuğrul, Demirhan, Abdülfettah, Aral, Özdemir, Aral, Züleyha. Ameliyatla tedavi edilmiş bir ekstradural hematoma vak'ası münasebetiyle kranyoserebral travmaların tedavisinden takip ettiğimiz prensipler. Haydarpaşa Nümune Hastanesi Tıp Dergisi Cilt 4. Sayı: 6, Kasım - Aralık 1966.
- 12 — Simonin, C. Médecine léegale judiciaire Librairie Maloine - Paris. Pages: 334.

BOŞ BATIN FILİMLERİNDE TESADÜFEN KARŞILAŞILAN DOĞUŞTAN KALÇA ÇIKIĞI VE DİĞER KALÇA PATOLOJİLERİ

Dr. Şükrü Bayındır, Dr. Zeki Tanış (Türkiye)

Doğuştan kalça çıkığı Türkiyede sık karşılaşılan bir konjenital anomali olmakla beraber, bunun prevelansı üzerinde memleketimizde yeterli bir araştırma yapılmamıştır. Doğuştan kalça çıkığı ile ilgilenen Ortopedi Kliniklerinin yayınları gözden geçirildiğinde, bunun çözüm yolu bekleyen bir halk sağlığı sorunu olduğu anlaşılır. (1-5)

Bizce Türkiyede doğuştan kalça çıkığının sık görülme sebebi; herediter, hormonal ve intrauterin etkenler gibi primer etyolojik faktörlerden daha çok sekonder faktörlere bağlıdır; Bunların en önemlisi de süt çocuğu çağında bebeklerin kalça eklemlerinin gelişmesini önleyecek şekilde geleneksel olarak kundaklanmalarıdır. Türkiyede kalça çıkığı prevelansı araştırılırsa kundağın bu anomalinin gelişmesindeki yeri daha açık bir şekilde anlaşılır.

Hacettepe Üniversitesi Hastahaneleri Radyoloji Bölümünde Ortopedik vak'alar dışındaki hastalarda boş batın tetkiki için çekilen röntgen filimlerinde kalça çıkığına tesadüfi bulgu olarak oldukça sık rastlanılmaktadır. Bu filimler üzerinde ya-

pılan bir araştırmanın memleketimizde doğuştan kalça çıkığı görülme sıklığı hakkında kesin olmamakla beraber doğruya yakın bir fikir vereceğini ileri sürebiliriz. Çünkü Hacettepe Hastahanesinde baş vuran hastalar değişik sosyo-ekonomik şartlardan gelen hastalardır. Ayrıca önemli bir kısmı Ankara şehri dışından gelirler. Ankaradan gelenler ise bu şehrin yoğun nüfus hareketleri göstermesi nedeniyle orijinleri yönünden Türkiye'nin değişik bölgelerini temsil ederler.

MATERYAL VE METOD :

Bu çalışmamızda Hacettepe Hastahanesi Pediatri, Pediatrik üroloji ve Pediatrik Cerrahi Servislerine baş vuran, ilk şikâyetleri doğuştan kalça çıkığı olmayan 5380 hastaya ait boş batin filmlerinin kalça patolojisi yönünden değerlendirilmesi yapılacak ve tartışılacaktır.

Hacettepe Hastahanesi 1957-68 yılları arasında Ortopedi dışındaki servislere baş vuran 0-20 yaş gurubundaki hastalara ait boş batin filmlerinden bir kısmı incelenildi. Bunlardan teknik yönden yetersiz bulunan, kalça eklemleri grafler üzerinde tam olarak görülemeyen filmler değerlendirmeye alınmadı. Değerlendirmeye alınanlar ise D₁₁ — D₁₂ inci vertebradan itibaren lumbal ve sakral vertebralar, pelvisi ve femur yukarı uçları iki tarafta ayrıntılı olarak görülenlerdi. Bu nitelikleri taşıyan 5380 boş batin filmi materyal olarak kullanıldı. İncelemelere alınan vak'aların yaş ve cins dağılımları grafik 1 de belirtilmiştir. Boş batin filmlerinde kemik ve eklemler radyolojik kriterler göz önünde tutularak konjenital ve akkiz patolojiler yönünden araştırıldı. Bu incelemede ortaya çıkan ve vertebraları ilgilendiren bulgular ayrı bir çalışma olarak alınacağı için burada sadece kalça patolojileri takdim edilecektir.

Kalça eklemi displazilerinde radyolojik değerlendirmede Hilgenreiner ölçüleri, Perkins hattı, asetabuler indeks ve Wiberg'in CE açıları kriter olarak kullanıldı. (6-9) İki ve üç aylıktan küçük çocuklarda femur başı henüz osifiye olmaması nedeniyle radyoloji görünüm vermediğinden bu filmler konjenital kalça patolojileri yönünden asetabuler indeksleri yüksek olsa dahi bu bulgunun yanılgılara sebep olacağı göz önünde tutularak dikkate alınmadı. (8-10)

Kalça eklemindeki konjenital displaziler çıkık, sublüksasyon ve asetabuler hipoplazi olmak üzere sınıflandırıldı.

Doğuştan Kalça Çıkığı :

Asetabuler indeksin 28° den büyük ve CE açısının negatif olduğu, aynı zamanda femur başının, Hilgenreiner ve Perkins hatları tarafından meydana getirilen kadranslardan alt dış ve üst dış kadranslarda veya yalancı asetabulum içerisinde bulunduğu görülen vak'alar, bu vak'alarda Shenton hattı ileri derecede bozulmuştur.

Sublüksasyon :

Asetabuler indeksin 28° den büyük olduğu, CE açısının + 5° ile — 5° arasında bulunduğu Hilgenreiner ve Perkins hatlarının meydana getirdiği kadranslardan femur başının alt iç kadransında fakat laterale doğru yer değiştirmiş olduğu, asetabulumun femur başına göre küçük bulunduğu ve Shenton hattının bozulduğu vak'alar sublüksasyon olarak kabul edildi.

Asetabuler Hipoplazi :

Asetabuler indeksin 28° den fazla, CE açısının + 20° ile + 5° arasında tesbit edildiği fakat Shenton hattının bozulmadığı, buna mukabil femur başı ile asetabulum arasında uygunsuzluk görülen vak'alarda hipoplazi olarak kabul edildi.

Bulgular :

5380 vak'aya ait boş batin filimlerinin 24 ünde doğuştan kalça çıkığı, 25 inde sublüksasyon ve 31 inde asetabuler hipoplaziye tesadüf edilmiştir. (Resim 1-6) Vak'aların değişik yaş ve guruplarındaki displazi dağılımları Tablo 1 de verilmiştir.

Kalça displazilerinin taraflara göre dağılımı Tablo 2 de verilmiştir.

TABLO 2

	Bilateral	Sağ	Sol	Toplam
Doğuştan kalça çıkığı*	10 (% 40)	7 (% 30)	7 (% 30)	24
Sublüksasyon**	9 (% 36)	9 (% 36)	7 (% 28)	31
Asetabuler Hipoplazi	18 (% 60)	7 (% 21)	6 (% 19)	25
T o p l a m	37 (% 47)	23 (% 28)	20 (% 25)	80

*: Ünilateral doğuştan kalça çıkığı olan 14 vak'anın diğer kalçalarının 4 ünde sublüksasyon 6 sında asetabuler hipoplazi tesbit edilmiş olup geri kalan 4 ü de normal bulunmuştur.

** : Ünilateral sublüksasyon 16 vak'anın diğer kalçalarının 3 ünde asetabuler hipoplazi tesbit edilmiş olup geri kalan 13 ü normaldir.

Tablo 2 de belirtilen tek taraflı kalça çıkığı ve sublüksasyonları bulunan vak'aların kalçalarında dikkate alınacak olursa 5380 vak'anın 10760 kalçasından 34 ünde doğuştan kalça çıkığı, 38 inde sublüksasyon ve 58 inde asetabuler hipoplazi olmak üzere 80 vak'anın 160 kalçasının 130unda kalça eklemi displazisi teşhis edilmiştir.

Boş batin filimlerinde tesbit ettiğimiz kalça displazileri radyoloji bölümünde 2 uzmana ayrı ayrı gösterilmiş ve onların bu konudaki fikirleri sorulmuştur. Uzmanlardan birisi (A.B.) bu filimlerden 35 ini çıkık 15 ini sublüksasyon ve 27 sini ise asetabuler hipoplazi olarak yorumlamış, 3 ünü de normal bulmuştur. Diğer radyoloji uzmanı (T. P.) ise 80 vak'aya ait boş batin filiminin 67 sini çıkık 1 ini sublüksasyon, 9 unu asetabuler hipoplazi ve geri kalan 3 vak'ayı da normal yorumlamıştır.

Kalça eklemi displazisi dışında 13 vak'ada aktif rikets, 4 vak'ada femur başında fragmentasyon 3 vak'ada septik artrit sekeli kalça çıkığı bir vak'ada tüberküloz artrit 1 vak'ada romatoid artrit, 2 vak'ada da tümör olmak üzere toplam 26 vak'ada çeşitli patolojilere rastlanmıştır. Diğer patolojilere ait bazı örnekler Resim 7-9 da verilmiştir.

TARTIŞMA :

İncelenen filimlerden 3438 i (% 64 ü) erkeklere, 1942 si (% 36 ı) ise kızlara ait olduğu anlaşılmıştır. Bu bulgu hastahanemize erkek çocuklarının daha sık ola-

rak getirilmesi şeklinde yorumlanabilir. Tablo 1 de görüldüğü gibi erkek çocuklara ait boş batin filimlerinin 7 sinde kızların filimlerinin de 17 sinde doğuştan kalça çıkığına tesadüf edilmiştir. Buna göre çıkık erkeklerde % 0.2 kızlarda ise % 0.8 olarak bulunmuştur. Bu popülasyona istatistik yönünden uygulandığında % 0.5 gibi oldukça yüksek bir rakkam ortaya çıkar.

Tablo 1 ve 2 de görüldüğü gibi çıkığın kız/erkek oranı tek ya da çift taraflı dağılımı ortopedi polikliniğinde gördüğümüz kalça çıkıklarının dağılımına benzeyiş göstermektedir. (3)

5380 hastanın 80 inde (% 1,4) kalça displazisine tesadüf edilmiştir. Erkek ve kız sayısı eşit olmadığı için ayrı ayrı hesaplandığında 3438 erkeğin 39 unda (% 1.1) ve 1942 kızın 41 inde (% 2.1) kalça displazisine rastlanmıştır.

Röntgen filimlerinin radyoloji bölümündeki iki ayrı uzmana yaptırılan değerlendirmesinden elde edilen bulgularla bizim bulgularımız arasında ilk bakışta az da olsa bir çelişiklik görülüyor ise de bu daha ziyade röntgen filimlerini değerlendirmedeki değişik kriter ve ekolden ileri gelmektedir. Kalça displazisi yönünden radyoloji bölümünde bulguların bu şekilde yorumlanması bizim değerlendirmemizin mübalağalı olmadığı, aksine daha konservatif davrandığımızı ortaya koymaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde çıkık sublüksasyon ve asetabuler hipoplazinin yaşla ters orantılı olarak azaldığı görülmektedir. O yaş gurubunda 762 vak'adan 44, 1 yaşındaki 426 hastadan 16, 1 yaşın üstündeki 4192 vak'adan 20 kalça displazisine rastlanmıştır. Femur başı epifiz kemikleşme merkezi teşekkül etmeyen 2-3 aylık çocuklarda kalça eklemi displazisini radyolojik olarak ortaya koymak mümkün olmadığından yukarıda verilen ve 0 yaş gurubundaki % 5,8 oranının aslında daha yüksek olduğunu belirtmek isteriz.

Displazinin yaşla ters orantılı olarak azalmasını açıklamaya çalışalım:

İlk akla gelen, vak'aların 1 yaşın üzerinde tedavi edilmeleridir. Çünkü Türkiye'de kalça çıkığı genel olarak çocuk yürümeye başlayınca teşhis edilir. Kanaatimizce 1 yaşın üzerindeki azalmayı bu şekilde izah etmek güçtür. Zira en konservatif tahminlere göre memleketimizde 50.000 in üstünde kalça eklemi displazisi bulunan vak'a olması gerekir. Yine memleketimizde en iyimser tahminlerle senede en çok 500-600 kalça displazili vak'ada anatomik ve fonksiyonel sonuç alınacak tedavi yapılmaktadır. O halde sıfır yaş gurubundan itibaren kalça displazilerinin süratli düşüş göstermelerinin nedenini başka faktörlerle açıklığa kavuşturmamız gerekir. Bu da ancak süt çocuğu çağında bebeklerin geleneksel olarak kalça ekleminin gelişmesini önleyecek şekilde kundaklanmaları veya kundak çağından sonra meydana geldiğini tahmin ettiğimiz spontan şifa ile izahı mümkündür.

Kalça displazileri dışında kalan diğer patolojilere ait bulgular hakkında bir yorumda bulunmak çok güçtür. Seyrek rastlanan bu anomali veya hastalıkların dağılımı daha çok sayıda filmin incelenmesi ile mümkündür. Burada bir cümle ile sıfır ve 1-2 yaş guruplarında tesadüf edilen 13 aktif raşitizm vak'asına değinmek istiyoruz. Bunlar Türkiye'deki mesken, beslenme ve hijyen şartlarının yetersizliği ile izah edilebilir.

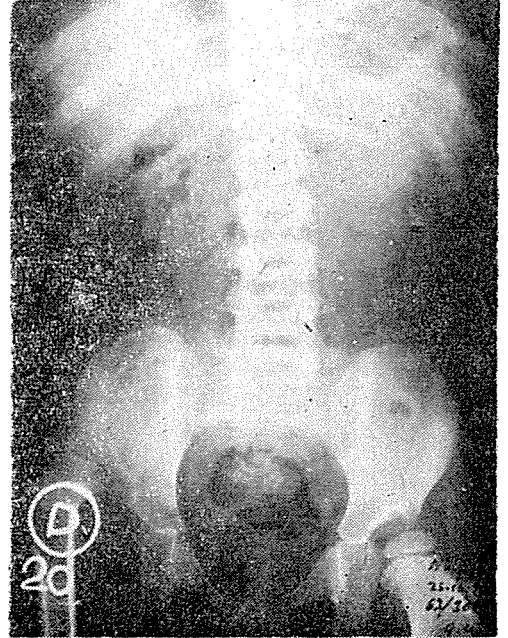
LİTERATÜR

- 1 — Şakar, A. Ş.: Doğuştan kalça çıkığının koruyucu ve Sosyal Tıptaki Önemi. *Dirim*, Tom 25, 17. 1950
- 2 — Duraman, A., Ege, R.: Results obtained from 1425 Children with congenital hip dislocation. *Acta medica Turcica* Vol. 1.1.1964.
- 3 — Bayındır, Ş., Özdemir, N.: 1961-68 yıllarında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Bölümüne gelen doğuştan kalça çıkığı vak'aları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, Cilt 12, 3, 191, 1968.
- 4 — Duraman, A., Ege, Rıdvan., Girgin, O. 2414 doğmalık kalça çıkığına ait inceleme. *Tıp Fakültesi Mecmuası*, Cilt 21, 104, 1969.
- 5 — Altav, H.: Doğuştan kalça çıkığı tedavisinde karşılaştığımız güçlükler. *İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, Cilt 22. Sayı 1.309, 1959
- 6 — Ferguson, A. B., *Orthopaedis Surgery in infancy Childhood*. 3rd ed. 117. Baltimore 1968 The Williams and Wilkins Co.
- 7 — Sage, F.P.: *Campbell's operative orthopaedics* 4th ed. Edited A.H. Chenshaw. Chapter 25 Congenital anomalies 1952. Saint Louis 1963 The C.V. Mosby Co.
- 8 — Harris, L. Lody E. Libcomb, Paul. R., and Hongron, John R.: Hilgenreiner measurements of the hip. Roentgenograms in 247 normal infants 6 and 7 months of age. Follow-up deviations from "normal". *J. Pediat.* 56. 478. 1960.
- 9 — Ingram, Alvin. J., and Farrar, Edward L., Jr. Congenital dysplasia of the hip. *Recogniton and treatment*, *Pediat. Clin. North America* 2: 1081. 1955.
- 10 — Caffey. John. Ames Rose, Silverman William A., Pyder Charles T., and Hough Gary. Contradiction of the congenital dysplasia-predislocation of the hip through a study of the normal variation in acetbular angles at successive periods in infancy, *Pediatrics* 17, 632, 1956.



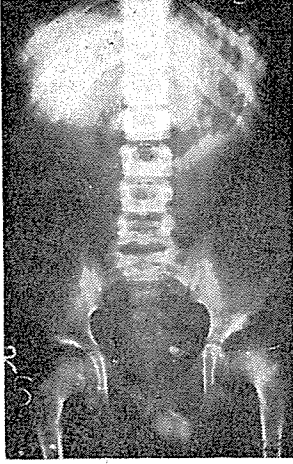
←
12.11.1969 günü Hematemez ve melana şikâyeti ile müracaat etmiş ve aynı gün ex. olmuş.

1 — 20/12 Y. Kız:



→
2 — 4. Y. Kız:

25.10.1967 günü şiddetli karın ağrısı şikâyeti ile müracaat etmiş, Ürolitiasis yönünden tetkikleri yapılmış.



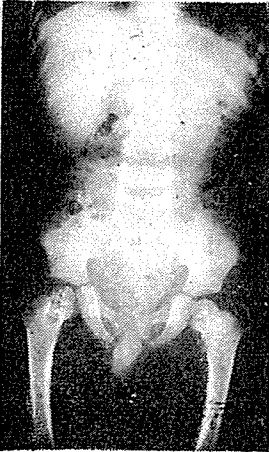
3 — 7. Y. Erkek:

20.6.1964 günü hematüri şikâyeti ile müracaat etmiş. Böbrek taşı tesbit edilmiş ve taş çıkartılmış.



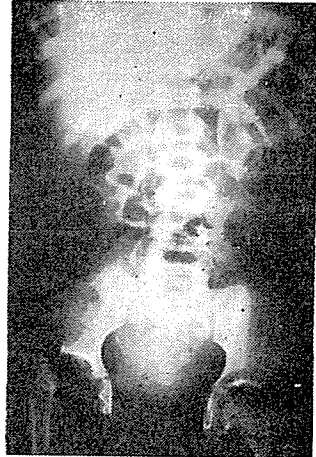
6 — 4. Y. Erkek:

1.11.1963 tarihinde sağ kasığındaki şişlik ve kusma şikâyeti ile müracaat etmiş. Sağda scrotal herni tesbit edilip herni tamiri ve apendektomi yapılmış.



8 — 2. Y. Erkek:

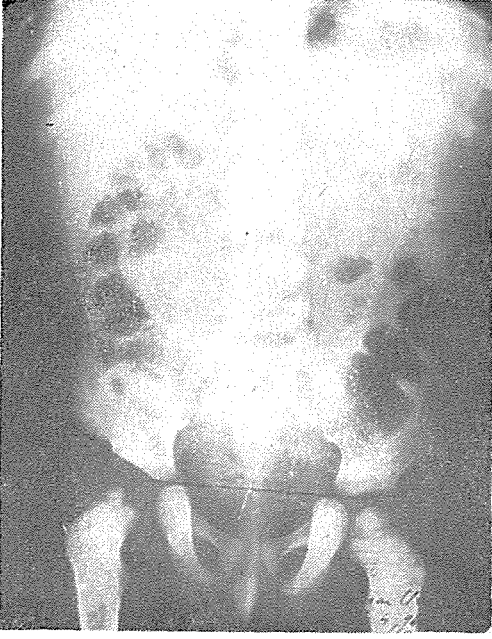
11.2.1964 tarihinde şiddetli karın ağrıları şikâyeti ile müracaat etmiş.



9 — 7. Y. Erkek:

5.3.1960 tarihinde karın ağrısı şikâyeti ile müracaat etmiş, sol üretrada taş tesbit edilmiş.





←

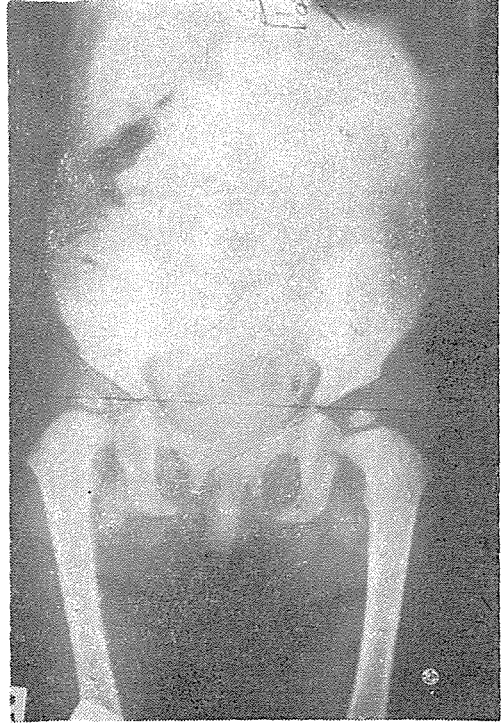
1 — 2,5 Y. Erkek:

7.4.1960 tarihinde renk solukluğu ve idrar yaparken ağrı şikâyeti ile gelmiş. Demir eksikliği anemisi ve idrar yolları enfeksiyonu tesbit edilmiş.

→

5 — 2. Y. Kız:

1.11.1963 tarihinde yabancı cisim yutma (Çengeli iğne) şikâyeti ile gelmiş,

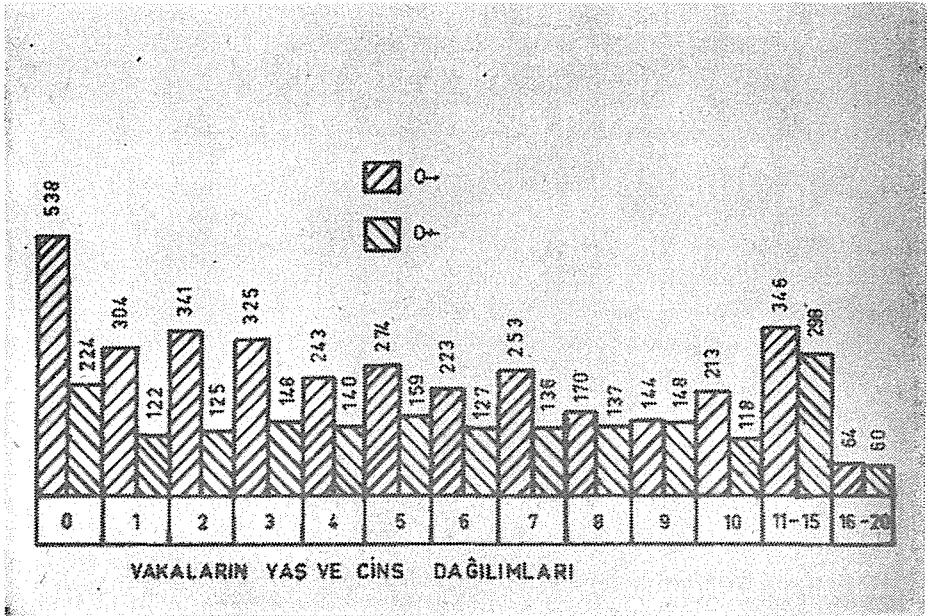


7 — 11/12 Y. Erkek:

9.2.1963 günü ağırlı ve zor idrar yapma şikâyeti ile müracaat etmiş.



Grafik 1



KALÇA DISPLAZİLERİNİN YAŞ VE CİNSE GÖRE DAĞILIMI															
YAŞ GRUPLARI	0		1		2-4		5-10		11-15		16-20		T O P L A M		GENEL TOPLAM
CİNS	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	
FİLM SAYISI	538	224	304	122	1183	572	1003	569	246	298	54	60	338	1947	5380
DOĞUSTAN KALÇA ÇIKIĞI	3	8	3	5	1	2		1		1			7	17	74
SUBLÜKSASYON	7	9	3	1	2	1	1	1					13	12	25
ACETABÜLER HİPOPLAZİ	12	5	3	1	1		2	3	1	2		1	19	12	35
T O P L A M	22	22	8	7	4	3	3	5	1	2		1	39	41	80
													% 11	% 21	% 18

Tablo 1

KALÇA DISPLAZİLERİNİN TARAFLARA GÖRE DAĞILIMI				
	BİLATERAL	SAĞ	SOL	TOPLAM
DOĞUSTAN KALÇA ÇIKIĞI	10 (%40)	7 (%30)	7 (%30)	24
SUBLÜKSASYON	9 (%36)	9 (%36)	7 (%28)	25
ACETABÜLER HİPOPLAZİ	18 (%60)	7 (%21)	6 (%19)	31
T O P L A M	37 (%47)	23 (%28)	20 (%25)	80

Tablo 2

ASETABULUM ÇATISININ ASEPTİK NEKROZU (Innominate Kemiğin Aseptik Nekrozu)

Dr. Merih Gölcüklü (Türkiye)

Osteochondritis'lerin, başka deyimle, aseptik kemik nekrozlarının lokalizasyonları uzun zamandanberi bilinmektedir. Bunlardan en sık görülen femur başının aseptik kemik nekrozu olan, Perthes hastalığının, etyolojisi ve patogenezi üzerinde bir çok araştırma ve yayın yapılmıştır ve femur başı epifizinin ve metafizinin kanlanması yetişkinlerde ve çocuklarda postmortem ve deneysel olarak incelenmiştir.

1949 da Tucker ve 1957 de Trueta büyüme seyri esnasında femur başının vasküler normal anatomisinin çok mükemmel bir incelemesini yapmışlardır.

Lagrange ve Dunoyer (1964)⁴, çocukta femur başının vaskülarizasyonunu doğumdan 13 yaşına kadar normal ve epifizit lezyonları gösteren 2,4 ve 12 yaşlarında üç doğuştan kalça çıkıklı çocukta post-mortem arteriel Barium Sulfat injeksiyonlarından sonra incelemiştir.

Mizuno ve Matumoto⁶ femur başının kan akımını değerlendirmede (phlebography) flebografinin hatalarını münakaşa etmişlerdir.

Jung ve arkadaşları kalçanın aseptik nekrozu ve epifizyolojini arteriografilerle incelemişler ve acetabulum ve başa giden arterlerin çaplarının önemi üzerinde durmuşlardır, ve 100 vak'anın 20 sinde asetabulum tavanı arterinin opasifiye olmadığını görmüşlerdir (5).

Griffiths² ve Carayon ve arkadaşları¹ Afrikalı çocuk ve yetişkinlerde de aseptik femur başı nekrozunu bildirmişlerdir.

Kozsla³ (1963) aseptik kemik nekrozlarının nadir lokalizasyonlarını bir şema halinde vermiş, fakat asetabulum tavanı nekrozu hakkında hiç bir kayıta bulunmamıştır.

Lefaucher ve arkadaşları⁵ (1966) juvenil kemik nekrozunun yayınlanmamış bir lokalizasyonu olarak, 11 yaşında bir erkek çocuğunda Perthes hastalığı ile birlikte acetabulum tavanının aseptik nekrozunu bildirdiler. Mamafih bazı Perthes vakalarında veya normal femur başları gösteren çocuklarda radyolojik olarak acetabulumun ossifikasyon hudutlarının intizamsız olduğu görülmektedir, fakat aseptik kemik nekrozu özelliğini vermemektedir.

Burada, 10 yaşında bir kız çocuğunda, sağda izole bir innominate kemik nekrozu ile, solda geçirilmiş bir Perthes hastalığı ve acetabulum tavanının nekrozu olduğu kanısına vardığımız bir vakayı takdim ediyorum.

Vaka. Prot. No: 12161/324. A. M. 10 yaşında kız çocuğu, 11.11.1968 tarihinde polikliniğimize sol kalçasındaki ağrı şikâyeti ile müracaat etti. Aile çocuğun sol kalçasındaki ağrının 3 yaşında iken başladığını ve bir yıldanberi de sağ kalçasının ağrılamaya başladığını bildirdi. Travma veya ateşli bir hastalık veya ailevi bir hastalık tarif etmediler. Hafif olarak kızamık ve kabakulak geçirmiş, çiçek ve BCG aşıları olmuş. Anne ve baba sağ ve sıhhatte.

Yürürken sol bacakta topallama dikkati çekti, Solda Trendelenburg işareti negatifti. Trochanter major ve femur başı yerinde hissedildi, lokal hassasiyet yoktu. Sol kalçada abduksiyon sağa nazaran 20° eksikti. (Sağda 70°, solda 50°). Sol kalçada 15° fleksiyon kontraktürü vardı. Abduksiyon müstesna aktif ve passif hareketler ağrısızdı. Sol bacakta 1 Sm. kısalık ölçüldü.

Laboratuvar bulguları.

Eritrosit	: 3 340 0000	Serum kalsiyum	9.9 mg. %
Hb.	: 71 %	Serum Fosfor (In.)	6.0 mg. %
Lökosit	: 8 200	Alkalin fosfataz	20 K A Ü
Sedimentasyon	: 1 saatte 20 mm.		
	2 saatte 40 mm	İdrar bulguları	normal.

PPD (—)

Radyografik inceleme. Hastanın elindeki 4.7.1968 tarihli kalça eklemlerinin ön arka radyografisi (Resim 1). Sağ femur başı epifizi yuvarlak ve muntazam hudutlu ise de yüksekliği azalmış, eklem aralığı daralmış. Acetabulumun kenarları intizam-sız ve silik. Acetabulumun yük taşıyan tavanında innominate kemikte yan dönmüş kalın bir virgül veya uzun bir üçgen şeklinde dışta geniş ve Y kırıkdağına doğru incelen skleroze bir saha görülüyor. Bu saha etrafındaki kemikten belli bir şekilde ayrılıyor. Solda femur başı epifizi 2/3 iç tarafta yassılaştırmış ve sublukse, acetabulum hudutları intizam-sız, tavanın iç tarafında küçük skleroze bir saha, dış kısmında ise dekalsifikasyon, hatta kemik dokusu kaybı aşikâr, harabiyet veya resorpsiyon kanısı veriyor.

12.11.1968 tarihinde kalçalarınön arka nötral radyografisinde (Resim 2 a) aynı bulgular devam ediyor, sol acetabulum tavanında etrafı skleroze mültipl kaviteler şeklinde yapı değişikliği görülüyor, sağdaki skleroz azalmış. Kurbağa vaziyetinde ön-arka radyografide (Resim 2 b) sol acetabulumdaki sklerozu hudutlu yuvarlak kaviteler daha belli başın hududu muntazam görülüyor.

Hastaya her iki tarafta Buck's traksiyonu uygulandı. 15 gün sonra kalça hareketleri ağrısız ve normal genişlikte bulundu. Bir ay daha traksiyona devam edildikten sonra polivitamin ve günde 50 mg. tetrasiklin tedavisi ve evinde yatak istirahati tavsiyesile çıkarıldı.

31.1.1969 tarihinde tekrar yatırılarak yapılan kalçaların ön-arka radyografisinde (Resim 3) bulguların aynen sebat ettiği görüldü.

Hasta yatırılarak tekrar traksiyon uygulandı, bu sırada gripal bir infeksiyon geçirdi. Bunu takiben kalçadaki leziyonu aydınlığa kavuşturmak için bir biopsi yapılmasına karar verildi.

24.2.1969 günü genel anestezi altında Smith Petersen yolu ile gluteal kaslar iliumdan sıyrılarak acetabulum üstüne varıldı. Radyografik kontrol altında yük taşıyan tavan kısmına, iliumun dış tarafından bir pencere açarak girildi ve leziyon yerinden keski ve küretle kemik ve kırık dokusu materyali alındı. Yara kapatılarak bacaklar abduksiyonda pelvis bacak alçısına alındı. Yara derinliğinde hiç bir tümöral veya iltihabi görünüme rastlanmadı.

1.5 sm³ büyüklüğünde kahve rengi biopsi materyallerinin tamamı takibe alındı. Histolojik bulgu: Homojen bezofil bir madde içinde kırkırdak hücrelerini ihtiva eden kırkırdak dokusu büyük bir sahayı işgal etmekte, arada hücreden ve damardan zengin, kanamalı görünümde bağ dokusu dikkati çekmekte. Yer yer bazı damarların cidarları oldukça prolifer görünümdedir. Bunun haricinde kayda değer patolojik bir özellik tesbit edilmemiştir. E.Ü.T.E. Patoloji Enstitüsü Prot. No. 1480/69.

Post-operatif normal bir seyir gösteren hastanın alçısı 28.3.1969 günü çıkarılarak yapılan radyografide (Resim 4) sağ acetabulum çatısındaki skleroze sahanın küçüldüğü, sol acetabulum tavanındaki yüklenme sahasındaki gayri muntazam defektin bulanık bir görünüm verdiği tesbit edildi, multiloküler saha kaybolmuştu.

Hastaya banyo, masaj ve hareket tedavisi uygulandı. 27.4.1969 günü yüklenmeye izin verilmeksizin 1 ay sonra kontrole gelmek üzere taburcu edildi. Fakat hasta ancak bir yıl sonra davet üzerine geldi.

10.4.1970 günü yapılan muayenesinde, hiç bir ağrısı ve şikâyeti olmadığını beyan eden hastada sol bacakta 1 sm. kısalık fleksiyon - abduksiyon eksternal rotasyon solda 50 derecede bulundu. Diğer hareketler tam ve ağrısızdı.

Kalçaların ön - arka radyografisinde (Resim 5 a) Sağ acetabulum tavanındaki skleroza saha çok azalmış, sol femur başı ve boynunda hafif dekalsifikasyon, acetabulumdaki defektin küçüldüğü tesbit edildi.

Kalçaların kurbağa durumunda ön - arka radyografisinde (Resim 5 b) pozisyonun oblik olduğu, acetabulumun ön kısmında defektin oldukça hudutlanmış olduğu görüldü.

Önce solda başlayan bilateral acetabulum çatısının aseptik bir nekrozu olduğu sonucuna vardığımız ve 7 yıllık, tedavi edilmemiş bir vakayı nedreti ve seyri özelliği bakımından bildirdik.

ÖZET

Şimdiye kadar aseptik kemik nekrozlarının lokalizasyon yerleri meyanında acetabulum çatısının aseptik nekrozu 1966 da Lefaucher ve arkadaşları tarafından bir vaka olarak bildirilmiştir. 10 yaşında rastlanan ve 7 yıllık bir kalça ağrısı hikâyesi veren bir kız çocuğun biopsi ile beraber 18 ay takip edilen bir acetabulum çatısı aseptik nekrozu vakası bildirildi.

ASEPTIC NECROSIS OF THE ACETABULUM

Dr. Merih GÖLCÜKLÜ

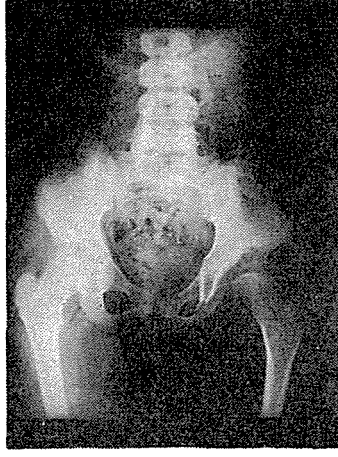
Aseptic necrosis of the acetabulum in an 11 years old girl is reported. She complained of pain in the left hip. Actually she had pains in both hips since she was three years old. There is no unusual past history. There was in the left hip by walking and by abduction only, but no restriction of motion. The laboratory findings were normal except slightly elevated sedimentation rate. X-Ray showed sclerotic bone in the weight bearing portion of the acetabular roofs and some bone destruction as a multilocular appearance on the left with smaller area of

sclerotic bone. The femoral epiphysis was flattened in the left without and change in internal structure.

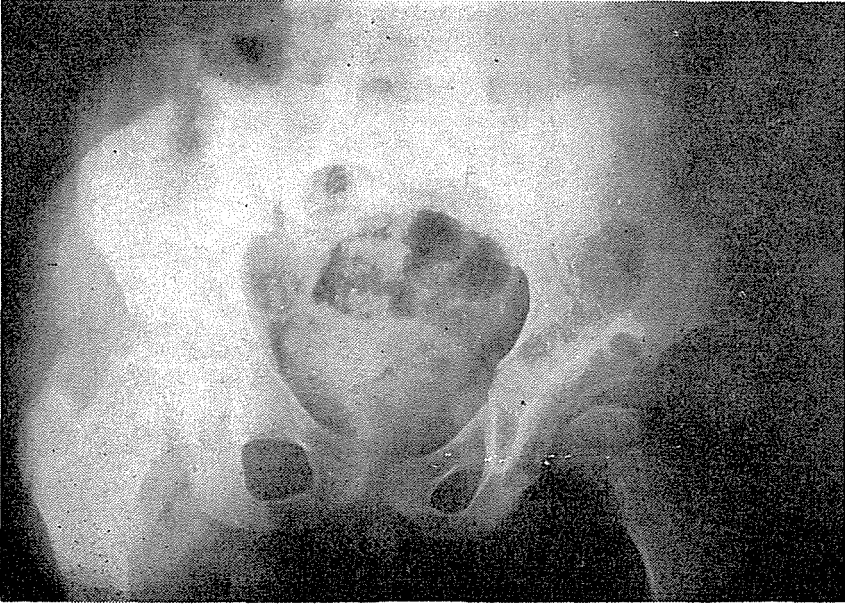
Traction gave relief of pain but the radiographic appearance continued. The microscopic examination of the bone specimen taken from the left acetabular roof, extracapsularly, showed the cartilaginous tissue among which there was a connective tissue having abundant cells and vessels. The walls of the vessels had progressed proliferation. With non weight-bearing, massage and exercises were allowed after two months. The follow-up roentgenologic examination showed some improvement of the bone structure, with filling the defect with normal bone. The patient has no pain, the motion of the hip joint maintains the previous degrees.

LITERATÜR

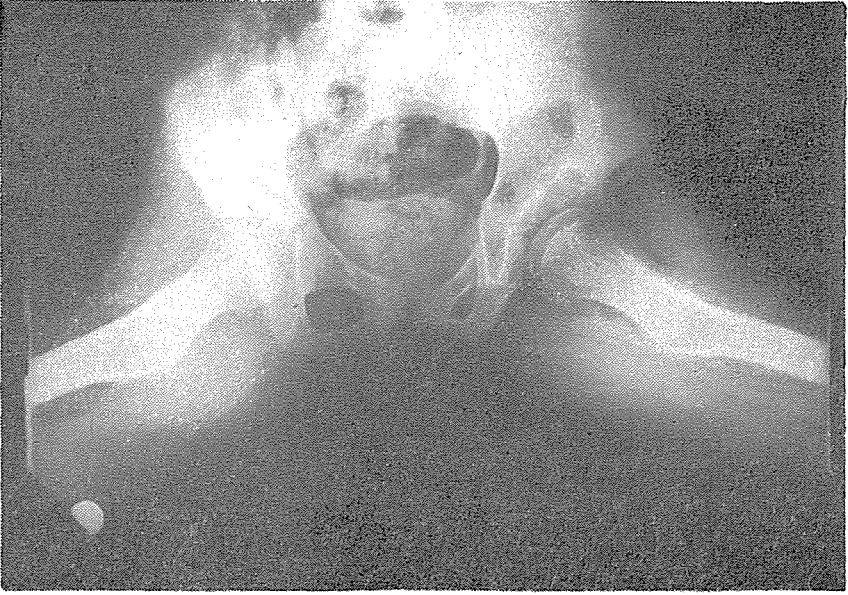
- 1 — Carayon, A., Gruet, M. et Perquis, P. — Osteochondrites et necroses de la hanche chez l'Africain. Bull. Soc. Med. Afr. T. 13 430-41, 1968.
- 2 — Griffiths J. — Avascular Necrosis of Femoral Head in Kenyan Africans E. Afr. Med. J. 45, 613-8, 1968.
- 3 — Koszla, Mieczystaw M. — Localisation Rare de la necrose aseptique Revue de Chirurgie Orthopedique. T. 49, 349-54, 1963.
- 4 — Lagrange, J. et Dunoyer, J. — La vascularisation de la tete femorale de l'enfant. Revue de Chirurgie Orthopedique. T. 48, 123-37, 1962.
- 5 — Lefaucher, C. Lardennois et Drouard, F. — Un localisation inedite de la necrose osseuse juvenile. Le toit du cotyle. Ann. Chir. Inf. T. 7., 349-53, 1966.
- 6 — Mizuno, Syotaro and Matumoto, Yuki — Fallacy of Phlebography for Estimating the Blood Flow of the Femoral Head. Int. Surg. 52, 22-B, 1969.
- 7 — Lilieouist, Bengt — Roentgenologic Examination of the Acetabular Part of Os Coxae, Acta Radiologica. Vol. 4. Fas. 3, 289-92 1966.



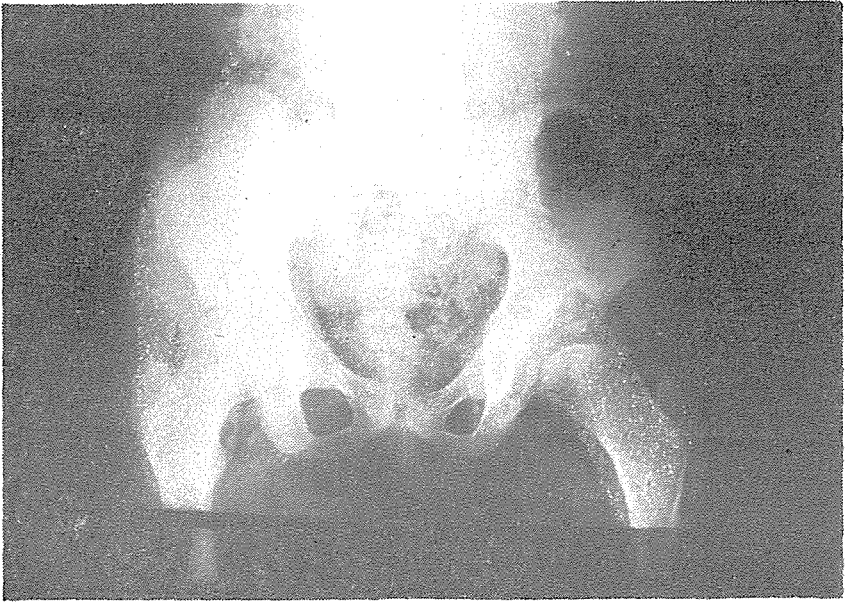
Şekil 1



Şekil 2 a



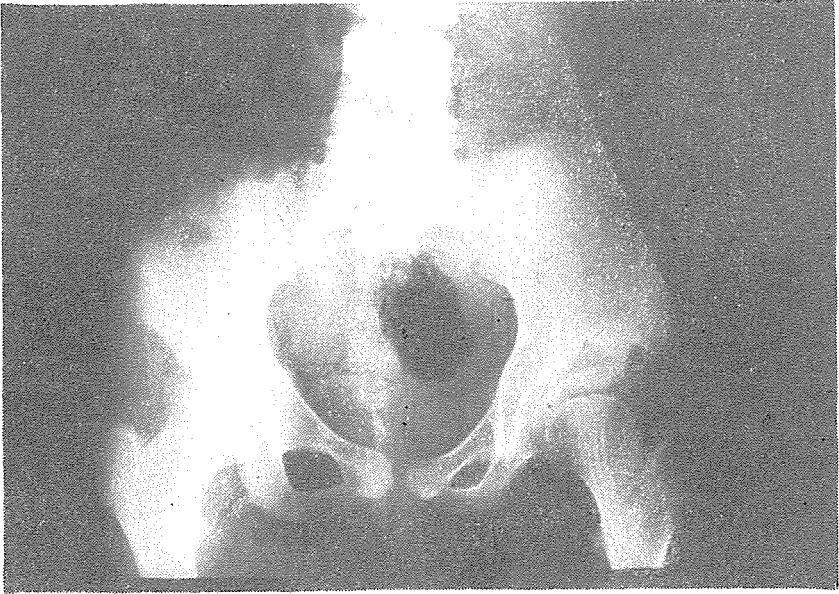
Şekil 2 b



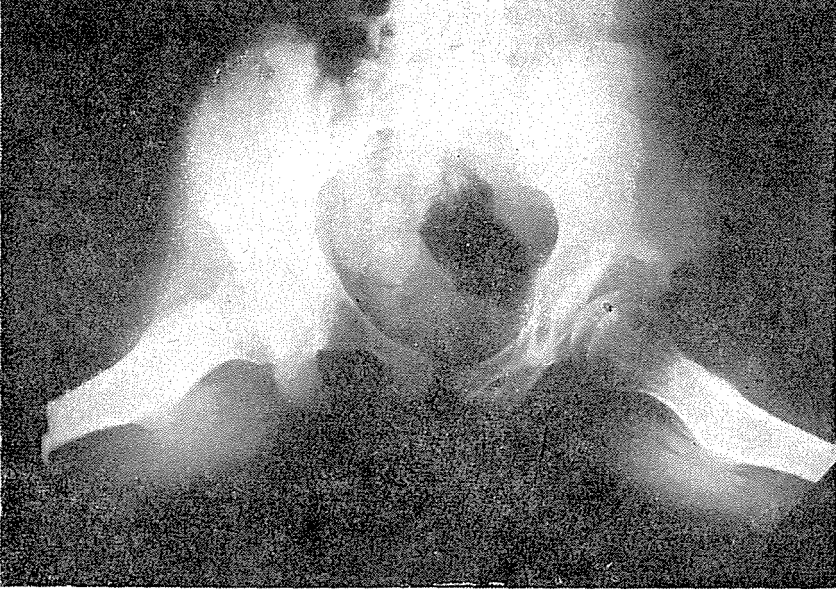
Şekil 3



Şekil 4



Şekil 5 a



Şekil 5 b

KONJENİTAL PATELLA ÇIKIKLARI

(İzmir Çocuk Hastanesi Ortopedi Kliniğinde Tedavi Edilmiş 5 Vak'a Münasebetiyle)

Dr. Orhan Eroğlu, Dr. Mustafa Özemre, Dr. Serdar Satır (Türkiye)

Patella çıkıklarının sınıflandırılmasında esas tasnif :

1. Konjenital olanlar
2. Travmatik olanlar
3. Patolojik olan çıkıklardır (1).

Patella çıkıkları literatüründe sınıflandırma üniform olmaktan çok uzaktır. Daha yeni ve çok kullanılan bir sınıflandırmaya göre (Blumensaat):

1. Recent (yeni olmuş) dislokasyonlar
2. Rekürrent dislokasyonlar. Çıkıkları patella pozisyonuna bağlı olarak intervaller göstererek meydana gelir.
3. Constant (devamlı) dislokasyonlar.
 - a. Habitüel. Dizin her fleksionunda çıkık olur.
 - b. Permanant. patella devamlı çıkık durumundadır. (2 8).Bizim vak'alarımız 3. gruba dahildir.

Patella çıkığının yerine göre:

1. Laterale çıkık
2. Mediale çıkık
3. Yukarı çıkık (Lig. Patella koparak)
4. Uzun eksen etrafında dönerek eklem aralığına girmesi şeklinde transvers çıkık.

Mediale çıkıklar çok nadir görülürler. Konjenital çıkıklar lateral tipte olanlardır (3-5).

Konjenital patella çıkıkları ekseriya familial ve bilateraldir. Bazen diğer konjenital anomililerle birlikte olur. Çıkık daimi veya rekürrent şekilde olabilir. Daimi çıkıklar nadir olup ekseriya quadriceps mekanizmasının bir anomalisi ile beraberdir. M. Vastus medialis olmayabilir. Patella ilio-tibial bandın ön yüzüne yapışmış olarak bulunur (1-8).

Ekseri küçük ve biçimsizdir. Quadriceps mekanizmasında anormal bir yerleşme gösterir. Konjenital tiplerle genu valgum ve tibianın eksternal rotasyonu zamanla gelişir. Rekürrent tiplerde kapsül ve sinovianın gevşek olduğu, lateral femur kondilinin normale nazaran yassı ve irtifanın azlığı dikkati çeker (1-8).

Hastada sık olarak düşme hikâyesi vardır. Dizlerin sağlamlığına güvenemezler. Uylukta atrofi mevcuttur. Quadriceps ve vastus medialis zayıf, pateller tendon gevşektir (3-7).

Ön-Arka diz grafisinde : Patellanın küçük ve dışta olduğu, bazı vak'alarda genu valgum;

Tanjansiel grafide : Lateral femoral kondilin iyi gelişmediği, patellanın interkondiler çentiğın dış kısmında olduğu;

Yan diz grafisinde : Patellanın femur kondilinin üstünde yer aldığı tesbit edilir (1-2-8).

T e d a v i :

Patella çıkıkları için çok sayıda cerrahi metod tarif edilmiştir. Vallinoski'ye göre (1942) 70; Morion'a göre (1950) 100 ün üzerinde teknik tarif edilmiştir. Helsingborg Ortopedi Kliniğinde son 20 yılda bütün rekürrent patella çıkıklarında tibial ütbekülün transplantasyonu ile tedavi edilmiştir. Conn (1925) patellanın konjenital çıkıklarını düzeltmek için mükemmel bir ameliyat tekniği tarif etmiştir. Genu valgum ve tibianın eksternal rotasyonu aynı zamanda veya ayrı bir seansta osteotomi ile düzeltilebilir (5-8).

Bugüne kadar tarif edilmiş 100 ün ezerindeki cerrahi teknik 3 ana grupta toplanabilir:

- I — Quadriceps mekanizmasının çekiş istikametini normal hale getiren ameliyatlar.
- II — Patellanın distal ve proksimalinden patellayı mediale çeken bir gem yapan ameliyatlar.

III — Quadriceps mekanizmasının düzeltilmesi ile birlikte yapılan patellektomiler.

Cerrahi tekniği seçerken yaş, medial kapsül gevşekliği, genu valgum derecesi, quadriceps tendonun çekiş istikameti, patella ve femur eklem yüzlerindeki dejeneresans göz önüne alınmalıdır (2-3.4-5).

Ameliyat Seçiminde :

1. Proksimal epifizi füze olmamış çocuk ve adolesan devirde çocuklarda:
 - a. Roux - Goldthwait — Campbell
 - b. Genu valgum fazla ise diziyi düzeltici suprakondiler osteotomi
2. Medial kapsül gevşek, quadriceps istikameti normal, eklem yüzlerinde dejeneresans az olan vak'alarda
Campbell
3. Quadriceps mekanizması valgusta, eklem yüzleri normal vak'alarda
Hauser
4. Quadriceps mekanizması hafif valgusta ise
Roux - Goldthwait — Campbell
5. Daimi olarak sublükse ve eklem yüzleri dejenerasyon gösterenlerde
Patellektomi — Hauser

teknikleri ile ameliyat yapılması uygun olur (1-2-8).

Tebliğ edilen 5 vak'ada yapılan ameliyat daha önceden bahsedilmiş gruplandırılmaya göre quadriceps mekanizmasının çekiş istikametini normale getirmiş ve patellanın medialde sabit olarak tutulmasını sağlamıştır.

TEKNİK : (Modifiye Roux - Mouchet ameliyatı) (6)

Resim 142 de görüldüğü gibi dizde distale bakan U insizyonu ile cilt, cilt altı açılır. Lambo prepare edilerek patellaya varılır. Patellanın iç ve dış yanından kapsüle insizyon yapılarak arkasına geçilir. Lig. Patella arkadaki corpus adiposum infrapatellare ve tüberositas tibiadan yapıştığı kemik kısım ile birlikte ayrılarak serbestleştirilir. Bu şekilde disseksiyon ile ekstensor mekanizma tamamen içe nakledilmeye hazırlanmış olur. Bundan sonra kapsüle patella ortada tesbitte kalacak şekilde uygun yerden longitudinal bir insizyon yapılarak lig. patella, patella ile birlikte kapsülün altından ve bu yarıktan geçirilir. Lig. Patella diz 10-15 derece fleksiyona getirilerek tibia ön iç yüzde uygun bir yere, periost ve korteks kaldırılarak vida ile tesbit edilir. Patellanın ayrıldığı eski kapsül yeri kapatılarak sonradan açılıp içinden patella geçirilen kapsül de patellaya yanlardan dikilir. Cidar anatomik katlarına uygun olarak usulü veçhile dikilerek kapatılır. Bacak, diz 10-15 derece fleksiyonda açılı tesbite alınır. Dikişler alınıp yara kontrolundan sonra 4 haftalık tesbit süresi dolunca alçı çıkarılır. Aktif ve pasif hareketlere başlanır.

Yukarıda bahsedilen ameliyat tekniği ile kliniğimizde 5 vak'a tedavi edilmiştir. Çeşitli istatistiklere göre hereditenin rolü, kızlarda ve daha çok sol taraf ile bilateral olarak görüldüğünden bahsedilmektedir (1). Vak'alarımızın 5 ide erkek olup he-

rediter bir duruma rastlanmadı. 3 vak'ada solda, 1 vak'ada sağda, 1 vak'ada da bilateral patella çıkığı vardır. Hastalarımızın en küçüğü 5, en büyüğü 10 yaşındadır. Hiçbirinde tedavi ve ameliyat sonrası ciddi bir komplikasyon görülmemiştir. Ancak 2 vak'ada fleksiyonda 10-20 derece azalma, ameliyat sonrası tesbit edilmiştir. Bu da muhtemelen kullandığımız ameliyat tekniğine bağlı olarak lig. patella altında bir miktar kapsül parçası kalmasına bağlanabilir. Ameliyat edilmiş vak'alarımıza ait pre ve postoperatif röntgen filmleri sunulmuştur.

ÖZET

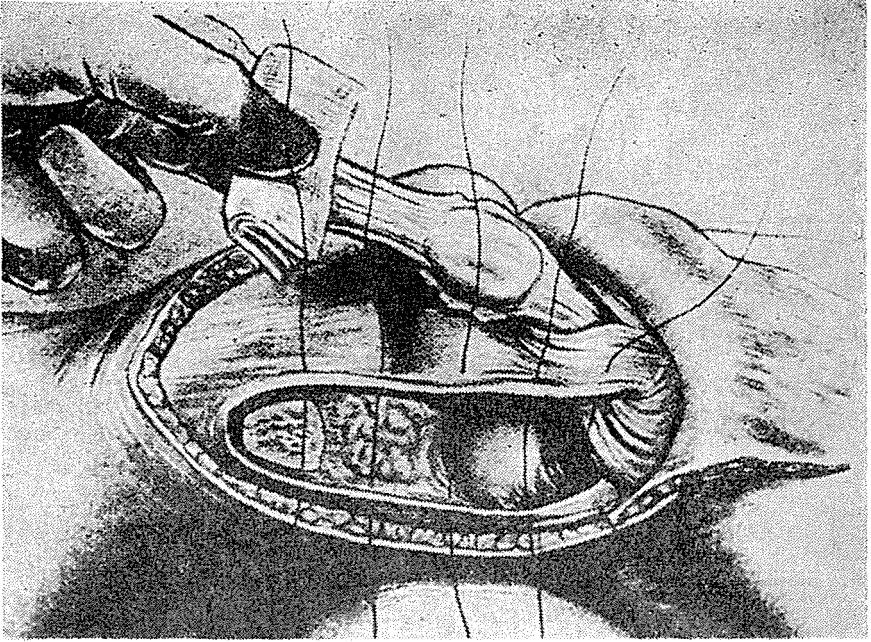
Kliniğimizde ameliyat edilen Konjenital Patella Çıkıklı 5 vak'a münasebetiyle tercih ettiğimiz ameliyat tekniği takdim edilmiştir.

S U M M A R Y

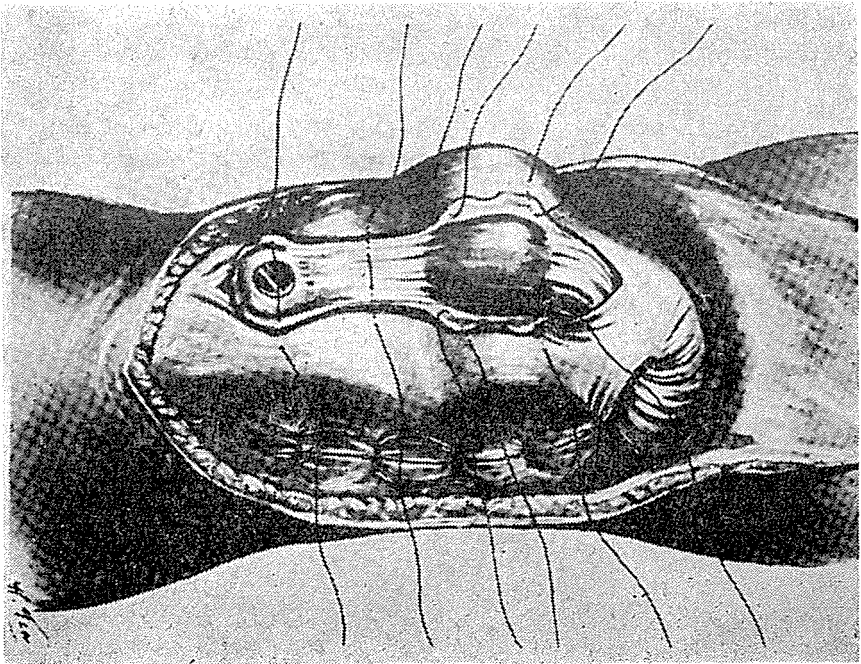
In connection with 5 cases of the congenital dislocation of patella treated in our clinic the surgical technique e preferred is presented.

LİTERATÜR

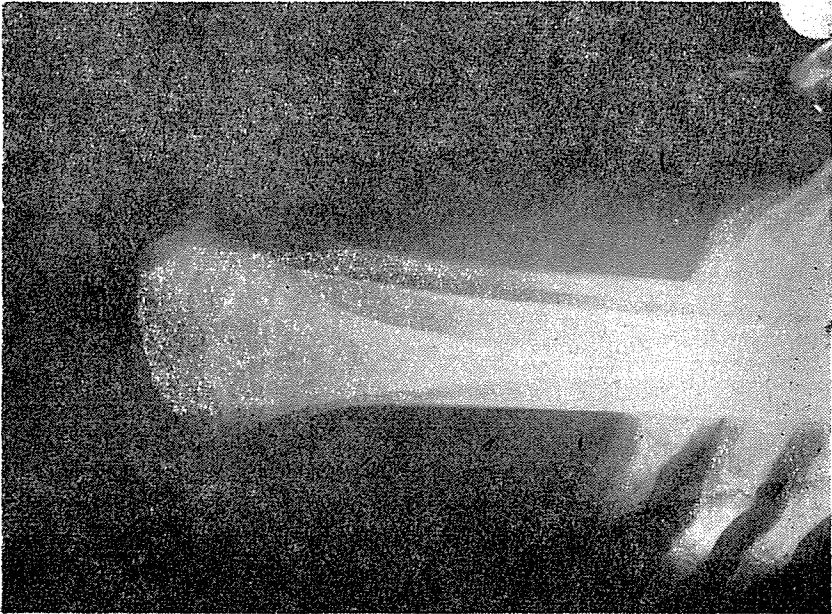
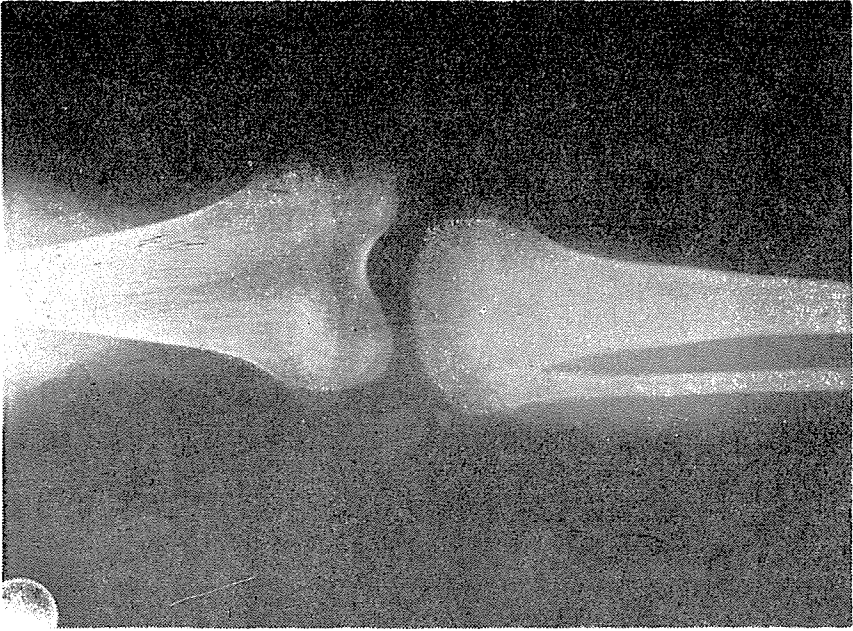
1. BRATTSTRÖM, H.: Shape of the intercondylar groove normally and in recurrent dislocation of patella. Acta Orth. Scand. Supplementum 68, Munksgaard, Copenhagen, 1964.
2. ÇALLI, İ. Patella çıkıkları ve tedavileri. Neşredilmemiş seminer notları. Ege Üniv. Tıp Fak. Ort. Kl. İzmir. 1969.
3. FERGUSON, A. B.: Orthopedic Surgery in Infancy and Childhood. S: 68-74, The Williams and Wilkins Comp. Baltimore, 1963
4. JERRE, T. — KNUTSSON, B.: Late Results of Transplantation of the Tibial Tubercle in Recurrent Dislocation of the Patella. Acta. Orth. Scand. V. XXVII Fasc. 2, S: 141-151
5. MERCER, W. — DUTHIE, R. B.: Orthopedic Surgery. Sixth Ed. Edward Arnold (Publisher) Ltd., London, S: 888-892
6. OBERLIN, S.: Traité de Technique Chirurgicale. Tome I, S: 947-948. Mason et Cie. Paris, 1955.
7. SHANDS, A. R.— RICHARD, B. R. — BRASHER. R.: Handbook of Orthopedic Surgery. Sixth Ed. S: 80, 407, The, C. V. Mosby Comp. St. Louis, 1963.
8. SPEED, J.S. — SMIH, H.: Campbell's Operative Orthopedics. Vol. II, S: 1702-1704, Mosby Comp. St. Louis, 1963.

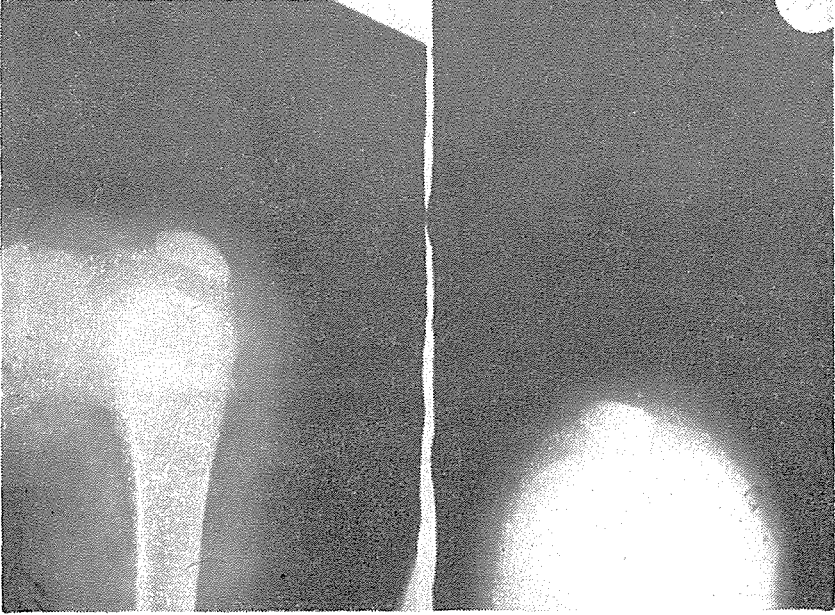


Resim 1



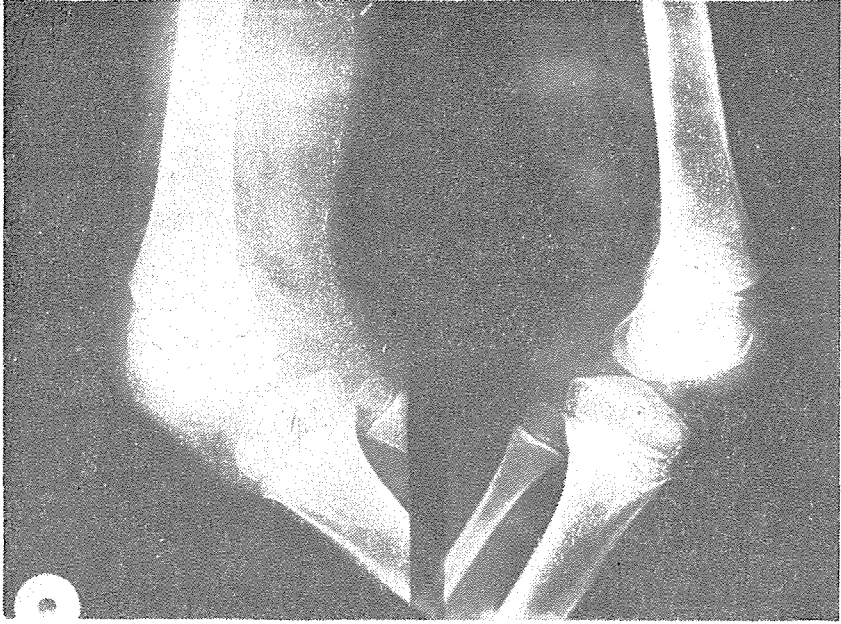
Resim 2

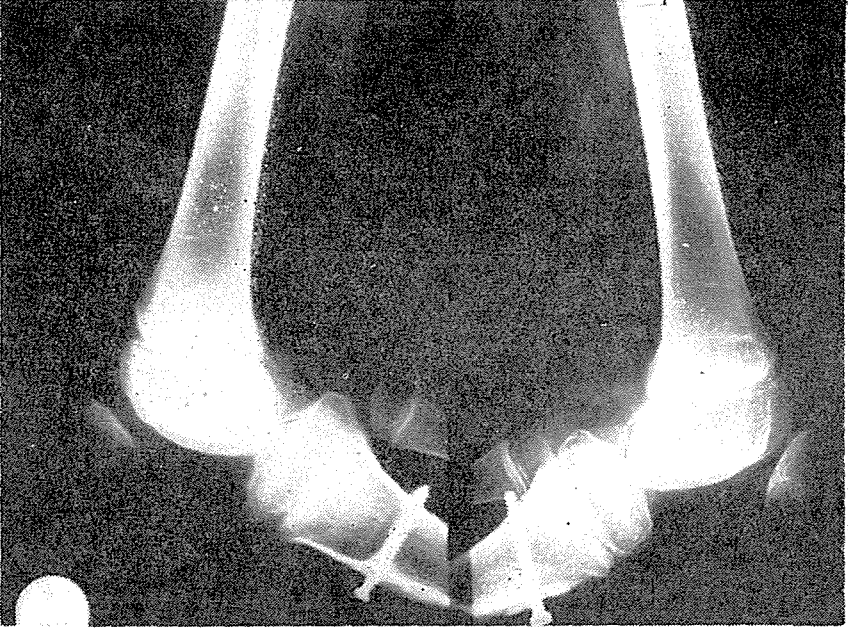




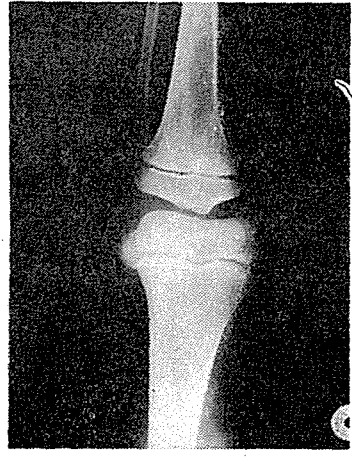
Resim 3 — (a-b-c) M. B. 7 yaş. Erkek. Sağ Patella Çıkığı

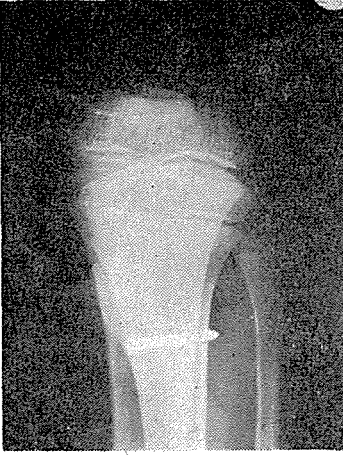






Resim 4 — (a-b-c-d) T.C. 7 yaş. Erkek. Bilateral Patella Çıktığı





Resim 5 — (a-b-c-d) M.D. 8 yaş. Sol Patella Çıkığı

KALÇA ARTHROPLASTY AMELİYATI REHABİLİTASYONU

Prof. Dr. Aziz Sevüktekin, Dr. Ahmet Diken (Türkiye)

1968-69 senelerinde, Akademimiz Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğince kalça artroplastisi ameliyatı yapılan sayılarından 13 nün ameliyatı sonu fizik ve rehabilitasyonu yüz güldürücü sonuçlar vermiş, bu yöndeki çabalarımızda bize daha edimli etkinlik sağlamıştır.

Kliniğimize yatırılarak izlemine yapılan 13 sayrının 7 sine protez, 6 sına cup uygulanmıştır.

Sayırlardan 7 si kadın ve yaş ortalaması 61,4,6 sı erkek ve yaş ortalaması 44,8 olarak saptanmıştır. Çizelge. I. de olguların nitelikleri görülmektedir.

Nedenler çizelge I. de gösterilmiştir. Olgulardan 5 i kalça osteoartriti, 5 i kollum femorus kırığı, 1 i sipesifik artrifiz (Tb), 1 ri kaput femoriste kist ve 1 de osteokondroma dan ötürü ameliyat edilmişlerdir. Çizelge II de nedenler, yaş gurupları ve cinsiyet nitelikleri değerlendirilmiştir.

Eğitim durumları çizelge II, meslekleri (Ertikleri) Çizelge IV de sunulmuştur.

Sayırlar, ameliyattan üç yada dört hafta sonra rehabilitasyonları için kliniğimize yatırılmışlardır. Çoğunda şu komplikasyonlar vardı.

I. AĞRI :

- a) Yersel (Çoğu kalça ekleminde)
- b) Ameliyatlı ekstremitenin bütününde

II. TUTUKLUK : (En çok Fleksiyon devinimi)

- a) Kalça eklemide
- b) Kalça ekleme + diz eklemide
- c) Kalça eklemi + diz eklemi + ayak bileği eklemide

III. ATROFİ : (Uylukta)

IV. PSÖDO HİPERTROFİ

V. ÖDEM

- a) Yersel
- b) Yaygın

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon etkinliğine başlamadan önce kardiyo vesküler sistemin kontrolü yapılarak, Rehabilitasyonlarına mani durumu olup olmadığı saptandı. Pulmoner ve sindirim sistemi muayeneleri yaptırıldı.

Sayrının geldiğinde ki durumunu değerlendirmek için :

- 1 — Global adele testi
- 2 — Eklemlerin fonksiyon nitelikleri
 - a) Aktif olarak
 - b) Pasif olarak

Eklem fonksiyonlarında devinimi sınırlayan nedenler işaretlenip tedavi programı ona göre düzenlendi.

- 3 — Günlük yaşantı etkinliği (GYE)
- 4 — Pisiko-Sosyal durumu

— değerlendirilip sayrının cinsi, yaşı, vücut yapısı, hekimle iş birliği ve var yeteneklerine göre Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon etkinliğine geçildi.

Yürümeme, basmama ve tekrar sakatlanma korkusu her sayrıda pisiko sosyal ve Eğitim durumuyla bağlantılı olarak az çok vardır.

Rehabilitasyon etkinliğini izlediğimiz 13 hastanın var komplikasyonları Çizelge. V de dir.

Ağrıyı azaltmak, eklem devinimi ve kapasitesini artırmak için sathi sıcak (MZB, İnfraruj), derin sıcak (Diatermi) Galvanik akım ve Untrasonik denestirme yapıldı.

Eklem devinimini kolaylaştırdığından gün aşırı veya haftada iki defa hidroterapi uygulandı.

Ödemlerin önlenmesi için kontras banyo denestirmesi yapılırken hasta istirahati anında ektramite nötral pozisyonunda yükseltildi.

Fonksiyonel kapasiteyi artırmak için hergün ameliyatlı ve sağlam taraflara adele (Re-edükasyon) yapıldı. Her eklem durumuna göre pasif-aktif asistif-aktif ve aktif rezistif etkinlikleri, seans, zaman ve sayı yönünden giderek artırıldı.

Devinim ve etkinliklerin Fizik Tedavi denestirmesinden hemen sonra uygulanma- sına dikkat edildi.

İki ayda üç haftada bir adeste testi yapılarak gelişim kaydedildi. Rehabilitasyon aşamalarında eklemdeki tutukluk, ağrı ve ödem birer komplikasyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Kalça artroplastisi rehabilitasyonu yürüme etkinliğinde, mühim yeri olan kuadriseps adelesindeki atrofinin önlenmesi için :

- Statik kuadriseps etkinliği
- Dinamik (Gürel) kuadriseps etkinliği
- Ve Elektro stimülasyon denetşirmesi rehabilitasyonun her aşamasında uygulandı.

Ameliyatlı tarafın aktif etkinliğinde yer çekimini elemine etmek için üzeri formika düz tahta kullanılarak, devinimler bunun üzerinde yaptırıldı. Adduksiyon ve dışa rotasyon devinimlerinden sakınılmasına yürüme etkinliğine kadar dikkat edildi.

Çeşitli etkinliklerden hemen sonra meydana çıkan ve uzun süre devam eden ağrılar, devinimleri fazla yapıldığını gösterir devinimin zamanı ve sayısını azaltmak gereklidir. İki saatlik istirahattan sonra geçen ağrılar önemsenmez.

Sayırlarımıza denetştirdiğimiz rehabilitasyon aşamalarını ve etkinliklerini:

- I. Yataktaki etkinlikler
- II. İskemledeki etkinlikler
- III. Paralel bar etkinlikleri
- IV. Walker'daki etkinlikler (Yürüme)
- V. Koltuk değnekleriyle yürüme etkinlikleri
- VI. Bastonla yürüme etkinlikleri
- VII. Merdiven ve rampa inip-çıkma etkinlikleri
- VIII. Cadde ve sokaktaki etkinlikler

tarzında izleyerek, bir aşamada başarı sağlanınca yekdiğerine geçmek üzere uyguladık. Detaylarına inmeden bu aşamalarda denetştirilen devinim (hareket) ve etkinlikleri (faaliyet) kısaca özetlersek:

I. YATAKTAKİ ETKİNLİKLER :

Sayırlar, doğru postürün sağlanması için sert yatağa alındılar, dik açılı ayak tahtası kullanmak suretile ameliyatlı tarafın rotasyon devinimine mani olundu. Yetersiz olduğu durumlarda, ekstremitenin yanları kum torbalarıyla desteklendi.

1 — Ameliyatlı tarafın:

- a. Kalçanın
Fleksiyonu, ekstansiyonu, abduksiyonu ve içe rotasyonu,
- b. DizİN
Fleksiyon ve ekstansiyonu,
- c. Ayak bileğinin
Dorsal ve plantar fleksiyonu, eversiyonu ve inversiyonu,
- d. Ayak parmaklarının
Fleksiyonu, ekstansiyonu, abduksiyonu ve adduksiyonu, adale testindeki değerlere göre devinimleri,

sağlandı. Bel ve karın adalelerinin çalıştırılması anında, derin solunum egzersizleri yaptırıldı. Karın adalelerinin etkinliği ve kalça eklemının fleksiyonu için, karyola kenarına bağlanan sargı bezinden (gayret kuşağı) kuvvet alarak, sayrının yatakta oturması sağlandı.

Daha sonra, bir taraftan diğer tarafa dönme, ameliyatlı tarafa yan yatma, yüzü koyun yatma devinimleri yaptırıldı.

Statik kuadriseps etkinliği fırsat buldukça, istirahat anında giderek temin edildi. Yatakta oturma dengesi ve kendine itimat etme niteliğini kazanınca, karyola kenarında, bacakları sarkıtarak, dizin ayak bileğinin ve ayak parmaklarının aktif etkinlikleriyle, gürel (dinamik) kuadriseps egzersizlerine geçildi.

2 — Sağlam tarafların;

Eklemelerin bütün devinimleri aktif rezistif olarak uygulandı. Paralel bar ve koltuk değnekleriyle yürümede, omuzun, ön kolun, el bileklerinin ve parmaklarının adale kudretinin yeterli olması zorunluğu sayrıya nedenleriyle belirtildi. Bu yönde, kadın sayrılarımız, erkeklere oranla daha başarılı ve hevesli oldular.

II. İSKEMLEDEKİ ETKİNLİKLER :

Bu aşamayı tekerlekli iskemlelerde sürdürdük. Sayrılar, sağlam bacağına kuvvet vermek şartıyla, "önceleri düşme korkusundan ötürü" yardımla iskemleye geçiyorlardı. Bu aşamada;

- Kalça fleksiyonu için ameliyatlı tarafı vücuduna doğru yaklaştırma.
- Ameliyatlı bacağı yere dayamak ve ağırlık vermek.
- İskemlede, ayağa kalkmak ve oturmak etkinlikleri yaptırıldı.

III. PARALEL BAR ETKİNLİKLERİ :

- Ayakta durma
- Vücut yekünü sayrı tarafa verme
- Yürüme

Ayakta durma anında, doğru postürün sağlanması için, gözler aynada, kollar barın iki tarafında eşit aralıklı olarak tutulur. Önceleri vücut yükü ameliyatlı tarafa verilmeden hafifçe basmaya gayret edilir. Daha sonraki etkinliklerde, vücut ağırlığı hasta tarafa verilerek basamama korkusu elenine edilir. Bu esnada ağırların artması ve iki saatten fazla sürmesi, hasta tarafa fazla yüklenildiğine işaret eder. Zamanın ayarlanması şarttır, aksi halde yürüme faaliyetlerine geçmede güçlük çekilir.

Paralel barda yürüme, önceleri dörtlü yürüyüş ve hemen ardından ikili hem zaman yürüyüş şeklinde yaptırılır.

IV. WALKER'LA YAPILAN ETKİNLİKLER :

Paralel bar etkinlikleriyle, koltuk değnekleriyle yürüme etkinlikleri arasında, kolayca geçilebilen bir köprüdür. Yürüme hemzaman şeklindedir. Sayrı yorulduğu anda

istirahate geçer. Walker etkinliği başlangıçta yardımcının idaresine gereklilik gösterir.

V. KOLTUK DEĞNEKLERİYLE YÜRÜME ETKİNLİKLERİ :

Paralel bar arasında ki yürüme örneklerinin aynıdır. Salınarak yürüme etkinliğine müsaade edilmez.

VI. BASTONLA YÜRÜME ETKİNLİKLERİ :

Önceleri bilezikli Kanada tipi bastonlarla yürüme yaptırılır, sonra diğer bastona geçilir. Çift bastonla yürümede başarı sağlanınca bastonun birisi bırakılır.

VII. MERDİVEN VE RAMPA ÇIKMA ETKİNLİKLERİ :

Tek bastonla yürütülen bu etkinlikte, baston sayrının ameliyatlı taraftaki elindedir. Çıkma ve inmelerde, önce sağlam bacağına atar, sonra bastonla emniyet sağlayıp, hasta bacağına kaldırır ve bu şekilde yürüme, inip çıkma temin edilir.

VIII. Sayrılar yürümede iyice başarı kazanınca cadde ve sokakta yürüme etkinliğine geçilerek, cemiyet içine uymaları kazandırılır. Bu aşamadan sonra, sayrı taburcu olmak için hazırlanmaya başlamalıdır.

Yukarıda bahsedilen sekiz madde halinde sunduğumuz etkinlikler, günlük yaşamı etkinliği (GYE) le beraber yürütülür.

Çeşitli yapıtlarda, kalça artroplastileri rehabilitasyon etkinliğinin süresinde uyumsuzluklar göstermektedir. Çoğu kez uzun süreli aşamaları benimseyen fikirler yanındadır, kısa süreli etkinliklerde rastlanmaktadır.

Çabalarımızda aktif ve gürel rehabilitasyona yandaş olduk, ve aldığımız sonuçlarda da başarı kazandığımızı söyleyebiliriz.

Üz 1. deki çizelgede görüldüğü gibi, sayrılarımızın yaş ortalaması 53,1 dir. En kısa rehabilitasyon süresi 39 gün, en uzununu ise 105 gün olarak saptandı. Ortalama 75 gün yani iki buçuk aydır.

— Yataktaki etkinlikler	7 ile 15 gün,
— İskemle etkinliği	2 ile 10 gün,
— Paralel barda ayakta durma ve vücut yükünü verme	3 ile 7 gün,
— Paralel barda yürüme	7 ile 20 gün,
— Walker'da yürüme	5 ile 10 gün,
— Koltuk değneği ile yürüme	7 ile 15 gün,
— Kanada tipi koltuk değnekleriyle yürüme	7 ile 15 gün,
— Bastonla yürüme	10 ile 20 gün,

13 sayrının izlenmesi sonucu alınan neticeler çizelge VI. de gösterilmiştir.

Bu konuda yapılacak çalışmaların yeterli rakama ulaşması, aldığımız sonuçların irdelenmesinde daha açık düşünmemize yardımcı olacağı kanısındayız.

ÇİZELGE: II

YAŞ GRUPLARI VE CİNSİYET	NEDENLER						TOPLAM
	Osteoartrit "DMH"	Kallus Femoris Kırığı	Spesifik Artrit "Tb"	Kaput Femoris Kist	Osteocondrom		
20-29 Kadın						-	1
20-29 Erkek			1			1	
30-39 Kadın						-	2
30-39 Erkek	1			1		2	
40-49 Kadın	2					2	2
40-49 Erkek						-	
50-59 Kadın	1					1	3
50-59 Erkek		1				2	
60-69 Kadın	1	1				2	3
60-69 Erkek		1				1	
70-79 Kadın		1				1	1
70-79 Erkek						-	
80-89 Kadın		1				1	1
80-89 Erkek						-	
TOPLAM	5	5	1	1	1	-	13

ÇİZELGE: III

EĞİTİM	
Cahil	2
İlk Okul	1
Orta Okul (Benzeri)	4
Lise mezunu	3
Yüksek tahsil	3
TOPLAM	13

ÇİZELGE: IV

MESLEK	
Ev kadını	5
Memur	5
Subay	1
Assubay	1
Serbest	1
TOPLAM	13

ÇİZELGE: V

KOMPLİKASYONLAR

Sıra No Cins Yaş	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	E	K	K	E	E	K	K	K	E	K	K	E	E
	22	65	46	53	33	41	81	78	65	50	62	56	36
AĞRI Diz+Kalça ek	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†		†
TUTUKLUK Kalça+Diz ek.			+				+				+		+
TUTUKLUK Kalça+Diz+ Ayak b.										+			
TUTUKLUK Kalça'da	+	+		+	+	+		+					+
ATROFİ (cm) Jyuktu	4,5		1,5		Pödo. hiper	1,5	4	4	2,5	Pödo. hiper	Pödo. hiper	2,5	2
ÖDEM Yaygın										+	+		
ÖDEM Yersel			+		+	+	+						

ÇİZELGE: VI

	Değerlendirme			Toplam
	Çok iyi	İyi	Orta	
	+++	++	+	
Cup Arth	4	1	1	6
Protez	3	2	2	7
TOPLAM	7	3	3	13
%	%53,8	%23,1	%23,1	%100

BOŞ BATIN FİMLERİNDE TESADÜFEN KARŞILAŞILAN VERTEBRA ANOMALİLERİ

Dr. Zeki Tanış, Dr. Şükrü Bayındır (Türkiye)

Spina bifida okkulta çoğu zaman batın ve vertebra filimlerinde teşhis edilen tesadüfi bir bulgudur. Spina bifida okkultanın rastlanma sıklığı hakkında literatürde değişik çelişik görüşler ortaya atılmıştır. (1 — 3)

Spina bifida okkulta insidansı ile ilgili çalışmalar daha ziyade ameliyat bulgularına ve az sayıda röntgen grafilerinin incelenmesine dayanmaktadır. Biz çok sayıda boş batın filmini çeşitli vertebra anomalileri, konjenital ve akkiz kalça patolojileri yönünden inceledik. Kalça patolojileri ile ilgili bulgular ayrıca yayınlanmıştır.

Bu çalışmada spina bifida okkulta ve diğer vertebra anomalilerinin klinik ve semptomatoloji yönünden değil sadece görülme sıklığı, lokalizasyon ve değişik yaş guruplarındaki dağılımı incelendi. Ayrıca Hastahanemiz Çocuk Psikiyatrisi Bölümünde enürezis nokturna teşhisi ile tedavi edilen 115 hastaya ait boş batın filmi spina bifida okkulta yönünden tetkik edilip sonuçlar karşılaştırıldı.

MATERYEL VE METOD :

Materyel olarak Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastahaneleri Radyoloji Bölümü arşivinde mevcut ön-arka boş batın grafileri alındı. Bu grafiler ortopedik şikâyetle gelmeyip pediatrik cerrahi ve pediatri, pediatrik üroloji servislerine müracaatla boş batın filimleri çekilmiş hastalara aitti.

Grafilerden teknik yönden yetersiz bulunanlar vertebra pelvis ve kalça eklemleri primer patoloji tarafından maskelendiği için tam olarak görülemeyenler araştırmaya alınmadı. Değerlendirilmeye alınanlar ise dorsal 11-12 vertebralardan itibaren lumbal ve sakral vertebraların, pelvisi ve femur yukarı uçları iki tarafla ayrıntılı olarak görülenlerdi. 1957-68 yılları arasında çekilmiş 0-20 yaş gurubundaki 5380 boş batın filmi kemik ve eklemler radyolojik kriterler göz önünde tutularak konjenital ve akkiz patolojiler yönünden değerlendirildi. İncelenmeye alınan 5380 vak'ının yaş ve cins dağılımı grafik 1 de belirtilmiştir.

Vertebraların spinal çıkıntıları arkusları cisimleri eklemleri ve sakrum filimlerinde dikkatli olarak gözden geçirildi. Vak'aların röntgen istek belgelerindeki şikâyetleri bilhassa enürezis nokturna ve ürolitiazis yönünden tetkik edildi. Ayrıca Hastahanemiz Çocuk Psikiyatrisi Bölümünde enürezis nokturna teşhisi ile tedavi altına alınan 115 hastanın boş batın filimleri spina bifida okkulta yönünden incelendi.

Spina bifida okkulta lokalizasyonu basit ve kombine şekilleri göz önüne alınarak 5 ana grupta sınıflandırılır.

- 1 — Sadece lomber vertebralardan birinde spina bifida okkulta görülenler.
- 2 — Sakral vertebralardan sadece birinde spina bifida okkulta görülenler.
- 3 — Sakral ve lomber vertebralarda müştereken görülenler.
- 4 — Birden fazla lumbal vertebrada görülenler.
- 5 — Birden fazla sakral vertebrada görülenler.

Spina bifida okkulta, sakralizasyon, lumbalizasyon ve hemivertebralar klasik tarifler göz önüne alınarak değerlendirildi. (4 — 5)

Sakralizasyon sağ-sol ve bilateral olmak üzere üç guruba ayrılır.

BULGULAR :

Sipina Bifida Okkulta

Sipina bifida okkulta'nın yaş-cins ve lokalizasyonuna göre dağılımı Tablo: 1 de verilmiştir. 3438 erkeğin 547 sinde (% 16) ve 1942 kızın 311 inde (% 16) sipina bifida okkultaya tesadüf edilip her iki cinse dağılımı eşit nisbetlerde bulunmuştur. Sipina bifida sıfır yaş gurubunda % 3,8, 1-5 yaş gurubunda % 19 ve 16-20 Yaş gurubunda % 11,1 olarak tesbit edilmiştir. Çeşitli sipina bifida okkulta örnekleri ekil 147 de verilmiştir.

Sipina bifida okkulta tesbit edilen 858 vak'ının cinse ve lokalizasyonlarına göre dağılımı tablo 2 de verilmiştir. Tablo incelendiğinde sakral bir % 45,5 ve sakral bölgenin birden fazla sekmentinde % 23,6 nisbetinde olduğu görülmüştür. Böylece mevcut sipina bifida okkultanın % 69,1 sadece sakrumda yerleştiği müşahade edilir. Lomber ve sakral vertebralarda müştereken % 16,1 nisbetinde ve sadece lomber vertebrada görülen sipina bifida okkulta en sık % 12,2 nisbetinde beşinci lomber vertberada bulunmuştur.

Enürezis nokturnalı 115 hastada sipina bifida okkultaya 46 erkekte (% 70) ve 23 kızda (% 47) olmak üzere 69 vak'ada rastlanmıştır. Bu vak'alarda sipina bifida okkultanın yaş-cins ve lokalizasyonlarına göre dağılımı tablo 3 de verilmiştir.

Spina bifida okkulta tesbit edilen 69 enürezis nokturna vak'asının cinse ve lokalizasyona göre dağılımı tablo 2 de verilmiştir.

5380 boş batin filminde tesbit edilen 858 sipina bifida okkulta vak'asının 340 unda (% 40) filmin çekilme sebebi olan esas şikâyeti ürolojik (çoğu ürolitiazis), 35 tanesi (% 4) enürezis nokturna ve geri kalan 483 vak'ada pediatri ve pediatrik cerrahi servislerinde çeşitli gastro-intestinal ve diğer şikâyetler sebebiyle çekilmişlerdi.

Sakralizasyon

Sakralizasyonun yaş, cins, sağ-sol ve bilateral oluşlarına göre dağılımı tablo 4 de verilmiştir. 3438 erkek hastanın 80 inde (% 2,3) ve 1942 kızın 88 inde (% 4,5) sakralizasyon tesbit edilmiş olup ortalama % 3,4 olarak hesaplanmıştır. Sağ-sol bilateral dağılımlarında eşit nisbetlerde bulunmuş olup kadınlarda erkeklerden bir misli daha fazla görülmüştür. Sakralizasyon örnekleri şekil 8-9 da verilmiştir.

Lumbalizasyon

Lumbalizasyonun yaş ve cinse göre dağılımı tablo 5 de verilmiştir. 0-20 yaş gurubunda 3438 erkekten 62 sinde (% 1,7) 1942 kızdaki 67 sinde (% 3,3) lumbalizasyona tesadüf edilmiş, ortalama insidans % 2,5 olarak hesaplanmıştır. Lumbalizasyon örneği şekil 10-11 de verilmiştir.

Hemivertebralar

Hemivertebr 0 yaş gurubunda 1 erkekte 2,5 yaşında bir erkekte ve üç yaşında bir kızda tesbit edilmiştir. Her üçündede lomber bölgede olup açıklığa sağa bakan skolyozu mevcuttu. Hemivertebr örnekleri şekil 12-13 de verilmiştir.

MÜNAKAŞA :

Spina bifida okkulta ile ilgili literatür gözden geçirildiğinde konuya değinen yayınların çok az olduğu dikkatimizi çekti. İnsidans hakkında verilen rakkamlar daha ziyade sınırlı incelemeler sonucu olup bunlardan bir kısmı ameliyat bulgularına bir kısmıda az sayıda röntgen filminin tetkikine dayanıyordu. Bu konuda eksik olduğunu düşündüğümüz klasik bilgilere katkıda bulunabilir düşüncesi ile 5380 boş batın filmi-ni lumbal ve sakral bölgedeki anomaliler yönünden inceledik. Hastaların değişik sosyoekonomik gurubları temsil etmesi ve türkiye'nin çeşitli yerlerinden gelmeleri nedeniyle toplumu kısmende olsa temsil etme yeteneği olduğunu ileri sürebiliriz.

Spina bifida okkulta

Litaratürdeki spina bifida okkulta insidansı ile bu araştırmanın sonuçları arasında oldukça bariz fark vardır. Durham Smith spina bifida okkulta ile ilgili yayını gözden geçirmiş ve şu şekilde özetlemiştir. Lumbo-sakral nahiyede anomalisi olan 3000 hastanın incelenmesinde beşinci lomber sekmentte % 6 ve 1 ve 2 ci sakral sekmentte % 11 oranında spina bifida okkulta bulunmuş ve insidans % 17 olarak hesaplanmıştır. 850 postmortem vak'ada % 1,2 olarak bulunmuştur. Lambu-sokral vertebral anomalisi olan 550 hastada spina bifida okkulta insidansı % 18,2 olarak ve bunun % 2,2 si lumbal, % 16 sı sakral bölgede tesbit edilmiştir. 540 Japon çocuğunda % 58,3 ve yine başka 500 çocuk üzerinde yapılan radyolojik incelemede spina bifida okkulta insidansı % 82 olarak bulunmuştur. 500 laminektomi yapılmış vak'ada % 18,2 oranında spina bifida okkultaya rastlamıştır. (1)

Bernard Epstein spina bifida okkulta ile ilgili yayını gözden geçirmiş ve şu şekilde özetlemiştir. 100 asker üzerinde yapılan incelemede spina bifida okkulta insidansı % 36 ve ayrı bir 500 vak'alık seride bu sonuç % 6 olarak bulunmuştur. (2)

Johannes Köhler'in belirttiğine göre sakrumdaki spina bifida % 24 ve 5. lomber sekmentteki % 1,5 olarak bulunmuştur. (3)

Literatürdeki verilen insidanslar arasındaki uyumsuzluk göz önüne alınacak olursa bu durumun aydınlanması için çok sayıda röntgen filminin spina bifida okkulta yönünden araştırılmasının değerini ortaya koyar. Bu araştırmada spina bifida okkultanın yaşa cinse ve lokalizasyonlarına göre dağılımı verilmiştir. Yaşa göre dağılım nisbetleri incelenecek olursa 0 yaş gurubunda % 3,8 olduğu görülür. Aslında bu rakkamın daha yüksek olması gerekirdi. Bunun nedenini 0 yaş gurubundaki çocukların boş batın filimlerinde spina bifida okkultanın teşhis güçlüğü ile yorumlamak mümkündür. Zira 0 yaş gurubunun spinal çıkıntılarının hudutlarını tefrik etmek çok zor ve çoğu kerede mümkün olmamaktadır. 1-15 yaş gurubunda % 19 ve 16-20 yaş gurubunda ise % 11,1 olarak bulunmuştur. 16-20 yaş gurubundaki bu azalmayı iskelet matürasyonu sonucu spina bifida okkultanın % 8 nisbetinde kapanması şeklinde yorumlayabiliriz. O halde spina bifida okkulta fizyolojik bir varyasyondur ve kemik matürasyonu ile 2/5 nisbetinde kapanmaktadır. 16-20 yaş gurubunda spina bifida okkulta insidansı erkeklerde % 14 kızlarda % 8,3 olması kemik matürasyonu ile

kapanmanın kızlarda daha fazla olduğunu düşündürür isede bunun doğruluğunu kabul etmek için bu yaş gurubunda daha fazla sayıda vak'a tetkiki icap edebilir. Litaratürde çocuklar üzerinde yapılan radyolojik incelemede spina bifida okkulta insidansı % 58,3 ve % 82 gibi çok yüksek olarak bulundu. Buna karşılık erişkinlerde yapılan tetkiklerde insidans % 36, % 18,2 ve % 6 gibi değerler olarak tesbit edilmiştir. Bu sonuçların mukayesesinde iskelet matürasyonu ile bir kısım spina bifida okkultanın kapanmış olduğunu göstermektedir.

Spina bifida okkulta lokalizasyonu yönünden litaratür incelendiğinde en sık bulunduğu yer sakral segmentler olduğu görülür araştırmamızda spina bifida okkultanın % 11,1 nisbetinde sakrumun 1 veya daha fazla segmentinde lokalize olduğu ve lomber vertebralarda müşterek bulunma nisbetlerinin de buna ilâve edecek olursak sakral bölgede görülme sıklığının % 12,6 olduğu bulunur. Sadece lomber vertebralarda görülme sıklığı ise % 3,4 dür ve bunun % 1,95 i 5. lomber vertebrada bulunur. 2. lomber vertebradaki lokalizasyonu oldukça azdır ve en az olarak da 4 ve 5. lomber vertebrada müştereken bulunmaktadır. Lokalizasyonlar tablo 1 de görülme sıklığına göre sıralanmıştır. Lomber 3. vertebrada hiç rastlanamamıştır.

Spina bifida okkulta enürezis nokturnadan sorumlu tutulmuştur. Hastahanemiz Çocuk Psikiyatrisi bölümünde enürezis nokturna teşhisi ve tedavi altına alınan 5-15 yaşları arasındaki 115 hastanın boş batın filimleri spina bifida okkulta yönünden incelendiğinde meydana çıkan sonuç spina bifida okkultanın enürezis nokturna ile olan münasebeti yönünden ilgi çekici bulunmuştur. 115 enürezis nokturnalı hastadan 66 erkeğin 46 sında (% 70), 49 kızın 23 ünde (% 47) ve toplam 69 unda (% 58) spina bifida okkultaya tesadüf edilmiştir. Başka sebeblerle çekilen grafilerin tetkikinde 5-15 yaş gurubunda spina bifida insidansının % 20 olduğu düşünüldüğünde enürezis nokturnalı çocuklarda spina bifida okkultanın 3 misli daha fazla bulunduğu görülür. Buda enürezis nokturna ile spina bifida okkulta arasında bir münasebetin varlığını düşündürür. Fakat 115 enürezis nokturnalı hastanın % 42 sinde spina bifida okkulta bulunmayışı spina bifidanın enürezis nokturnada primer etyolojik faktör olmayacağını fakat müşterek bir bulgu olduğunu gösterir.

Tablo 1, 2 ve 5 mukayese edildiğinde başka sebeblerle çekilen grafilerde tesbit edilen spina bifida lokalizasyonları ile enürezis nokturnalı hastalardaki lokalizasyonların benzerlik gösterdiği dikkati çeker. Her iki araştırmada spina bifida okkulta lokalizasyonlarının benzerlik göstermesi, enürezis nokturnada etyolojik faktör olabilecek özel bir spina bifida okkulta lokalizasyonunun mevcut olmadığını gösterir.

Johannes Köhler (3) ürolitiazisli hastaların % 51 inde spina bifida okkulta bulunduğunu tesbit etmiştir. Araştırmaya aldığımız 5380 vak'aya ait boş batın filimlerinde tesbit edilen 858 spina bifida okkulta vak'asının 340 ında (% 40) filmin çekilme nedeni ürolojik şikâyetlerdi. (Çoğu ürolitiazis) 35 tanesi (% 4) enürezis nokturna ve geri kalan 483 vak'ada pediatri ve pediatrik cerrahi servislerinde çeşitli gastro entstinal ve diğer şikâyetler ile çekilmişlerdi.

Spina bifida okkulta vak'alarının % 40 ının ürolojik şikâyetlerle (çoğunun ürolitiazis) müracaat etmiş olmaları spina bifida okkulta ile ürolitiazis arasındaki münasebeti ortaya koyar. Fakat bu araştırmada spina bifida okkulta tesbit edilmeyen 4522 boş batın grafilerinin çekilme sebeblerinde ürolojik şikâyetlerin ve enürezis nokturnanın oranı bilinmemektedir.

Sakralizasyon :

Tablo 4 incelendiğinde 0 yaş gurubunda sakralizasyona hiç tesadüf edilmediği 1-15 yaşlar arasında ortalama % 2,3 ve 16-20 yaş gurupları arasında % 4,8 olduğu görülür. Yaşa göre dağılımdaki bu değişiklik sakralizasyonun yaş arttıkça radyolojik olarak teşhis edilmesinin daha kolay olduğunu gösterir diğer bir deyimle sakralizasyonun radyolojik teşhisi yaşla doğru orantılıdır.

Lumbalizasyon:

Tablo 5 incelendiğinde lumbalizasyonun kadınlarda erkeklerden bir misli daha fazla olduğu görülmektedir. Lumbalizasyon teşhis edilen boş batin filimleri dorsal vertebraların ve kostaların tamamını içerisine almadıklarından bu neticelerin doğruluğunu şüphe ile karşıladığımızı belirtmek isteriz.

Hemivertebra :

Bu araştırmada 3 vak'ada hemivertebraya tesadüf edilmiş olup insidans hakkında doğru rakkam verebilmek için daha fazla sayıda boş batin filmi tetkikinin icap ettiği kanaatindeyiz.

Ö Z E T :

Hacettepe Tıp Fakültesi Hastahaneleri röntgen arşivinde mevcut, 1957-68 yılları arasında ortopedi dışındaki üroloji, pediatri ve pediatrik cerrahi servislere müracaat etmiş 0-20 yaş gurubundaki çocuklara ait 5380 boş batin grafisi vertebra anomalileri yönünden değerlendirilmeye tabi tutuldu. Ve aşağıdaki sonuçlar elde edildi.

1 — Spina bifida okkulta insidansı 0-20 yaş gurubundan % 16 olarak tesbit edilip kız ve erkek dağılımı eşit nisbetlerde bulunmuştur. % 11,1 nisbetinde sakrumun 1 veya daha fazla segmentinde % 3,4 nisbetinde lomber vertebralarda lokalizasyon göstermektedir.

2 — 5-15 yaşları arasında 115 enürezis nokturnalı çocukların boş batin grafilerinin tetkikinde spina bifida okkulta insidansı % 58 olup bu değer diğer sebeplerle çekilen boş batin grafilerinde tesbit edilen spina bifida okkulta insidansının 3 katıdır.

3 — Spina bifida okkultalı vak'aların % 40 ında filmin çekilme sebebi ürolojik şikâyetler (Çoğu ürolitiazis) olduğu tesbit edilmiştir.

4 — Sakralizasyonun insidansı % 3,4 olup sağ-sol ve bilateral dağılımları eşit nisbetlerde bulunmuştur.

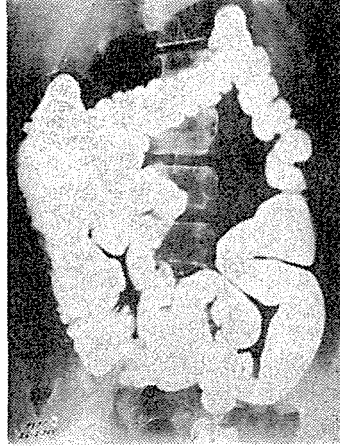
L İ T E R A T Ü R :

- 1 — Durham Smith. D.: Spina Bifida and the Total Care of Spinal Myelomeningocele. 7-11. Illinois. U.S.A. 1956. Charles C Thomson Publisher.
- 2 — Bernard. S.E.: The Spine. Radiological Text ant Atlas. Second Ed. 131. Philadelphia 1962. Lea and Febiger.
- 3 — Kohler, J.: Spina bifida occulta bei ürolithiasis. Munchener Medizinische Wochenschrift. Vol. 105. pp. 1382-4. 1963.
- 4 — John Caffey. A.B.: Pediatric X-Ray Diagnosis Third Ed. 1002. Chicago. 1957. The Year Book Publisher.
- 5 — Insdore Meschan, M.A., Roentgen Signs in clinical Diagnosis. 439. Philadelphia 1957. W.B. Saunders Company.



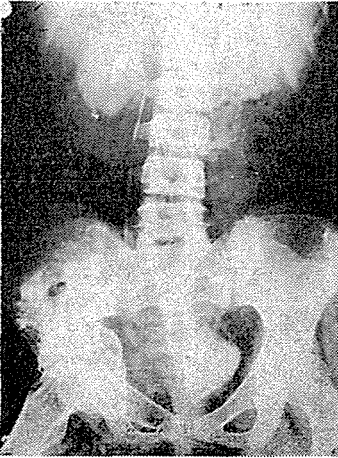
←

1 — 12 Y. Erkek S, S.B.Ok. 22.7.1966
günü enürezis nokturna ve men-
tal retardasyon tesbit edilmiştir.



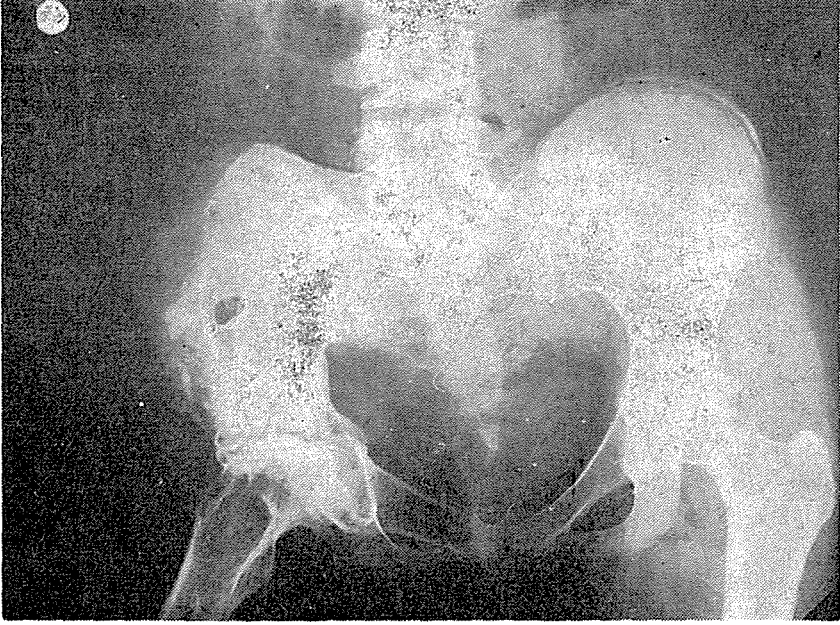
→

2 — 14 Y. Kız Sk. S.B. 17.7.1967
günü sık sık idrar yapma şikâ-
yeti ile müracaat etmiş ve idrar
yolları enfeksiyonu tesbit edil-
miş.

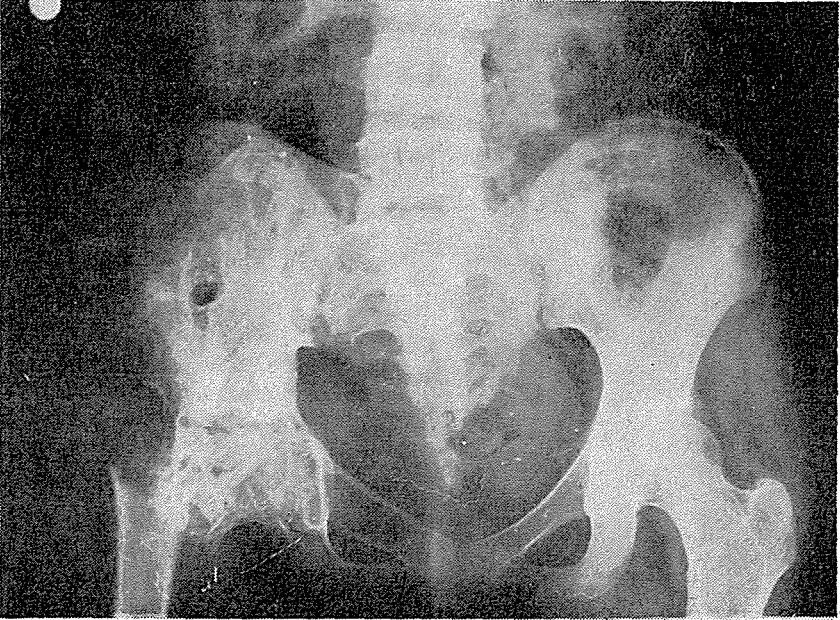


←

3 — 7 Y. Kız L₅ S.B.O.k. 31.10.1968
günü karın ağrısı şikâyeti ile
müracaat etmiş ve patoloji tes-
bit edilememiş.



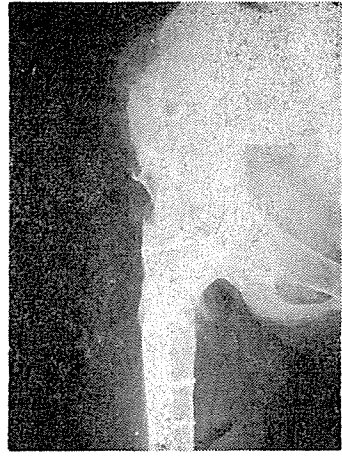
4 — 13 Y. Erkek L₃ Sa.S.Ok. 18.12.1963 günü göz kapaklarında şişlik şikâyeti ile gelmiş ve akut glomerülonefrit tesbit edilmiş.



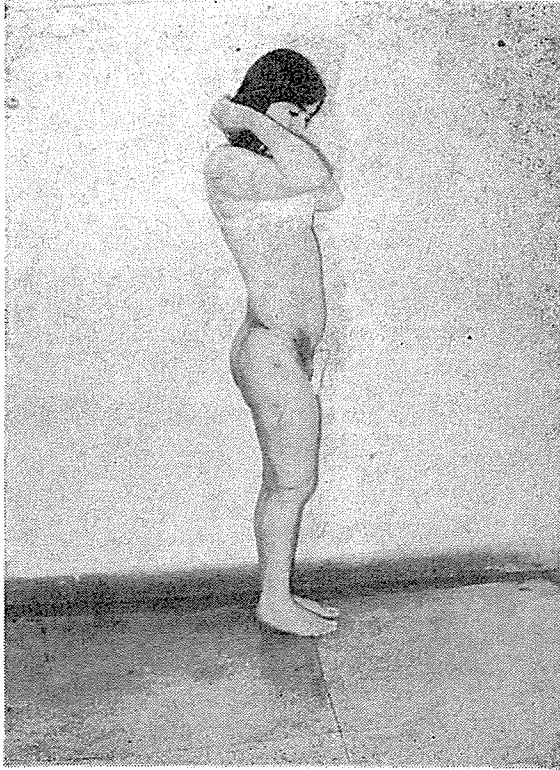
5 — 5 Y. Kız L₃ ve S₁ S.B.Ok. 24.2.1967 günü böbrek taşı tesbit edilmiş.



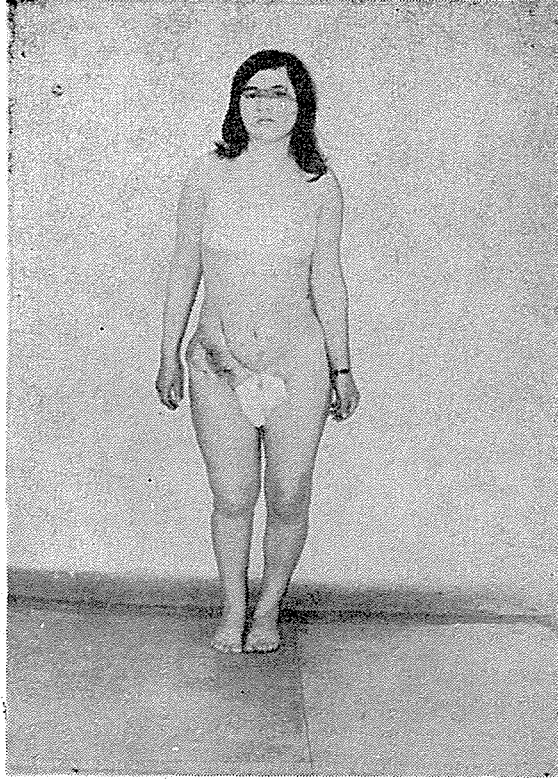
6 — 8 Y. Erkek S_1 ve S_2 S.B. Ok. 20.1.1964 günü mide ağrısı şikâyeti ile müracaat etmiş ve çekilen boş batin filminde tesadüfen Perthes tesbit edilmiş.



7 — 10 Y. Kız L_4 , L_5 , Sak. S.B. Ok. 26.9.1962 günü karın ağrısı şikâyeti ile müracaat etmiş ve sistit tesbit edilmiş.



8 — 6 Y. Kız Solda Sakralizasyon 11.4.1966 günü enürezis nokturna teşhis edilmiş.



9 — 33 Y. Kız Bilateral sekralizasyon 26.9.1967 günü bel ağrısı şikâyeti ile gelmiş böbrek taşı şüphelenilmiş yapılan intravenöz piyelografide taş tesbit edilememiş.

AĞIR KOMPLİKASYONLARLA SEYREDEN BİR OS İLİUM OSTEOMİYELİTİ VAK'ASI

Dr. Orhan Eroğlu, Dr. Mustafa Özemre, Dr. Serdar Satır (Türkiye)

K.S. 7 yaşında kız. Doğum yeri Soma.

1960 yılında sağ os iliumda had osteomiyelit, gluteal bölgede flegmon teşhisi ile yatırılarak kemiğe varan derin insizyon ile drenaj yapıldı. Had safha geçtikten sonra ve yarının, oturdukları yer hastanesinde pansumanı yapılmak üzere hastanemizden çıkarıldı.

23.10.1962 de eski ameliyat yara yerinde sterkoral fistül şikâyeti ile tekrar yatırıldı. Lokat yara ve genel tedavisi yapıldı. Sterkoral fistülden gaita gelmesi durdu. Hasta 28.4.1963 de ailesinin ısrarı ile çıkarıldı. (Resim 1)

15.10.1963 de tekrar fistüllerin devamı sebebiyle yatırıldı. 16.3.1964 de fistüllerindeki akıntının azalması sebebiyle çıkarıldı.

14.9.1964 de eski ameliyat yerinden gaita ve idrar fistülü sebebiyle tekrar yatırıldı. 17.11.1964 de ileo-transversostomi (laterolateral) yapıldı. 2.3.1965 de gaita fistülü için çıkan kolona müdahale edildi. Fistül kapatıldı. Uriner fistül devam etti. 10.4.1965 de hasta ailesinin arzusu ile çıkarıldı. (Resim 2)

20.5.1965 de üriner fistül için tekrar yatırıldı. 6.7.1965 de müdahale esnasında kemiğe yapışıp perfore olan appendiks çıkarıldı. Mesane içine perfore olan kolleksiyon temizlendi. Bu sahada sekestrize olan femur başı çıkarıldı. Mesane usule uygun kapatılıp pesser sondası kondu. Fistül yerlerinden idrar ve gaita gelmesi kayboldu. 1.11.1965 de salah ile çıkarıldı. (Resim 3-4)

2.2.1966 da fistüller kapanmış olarak fakat kalçanın abdüksiyon deformitesinin tashihi için yatırıldı. 13.10.1966 da subtrokanterik osteotomi yapıldı. Osteotomi sahası beslendi. Burada teşekkül eden psödoartroz sebebiyle 25.9.1967 de annesinden tibial kortikal greft ve jewet tipi çivi ile psödoartroz ve deformite tashihi yapılarak ekstremitenin fonksiyonel durumda kalça ankilozu sağlandı. 14.10.1967 de salah ile çıkarıldı. (Resim 5-6-7)

1969 yılında hasta kontrole geldiğinde gayet rahat yürümekte ve fistül yerleri tamamen şifa bulmuş olduğu görüldü. (Resim 8)

Ö Z E T :

Ağır komplikasyonlarla seyreden bir os ilium osteomyeliti vak'ası takdim edilmiştir.

S U M M A R Y :

In a very severe case of osteomyelitis of the ilium the surgical interventions to the urinary and intestinal fistulae and to the pathologic dislocation and fracture of the hip in the same case are presented

PARALİTİK AYAKTA TRIPPLE ARTRODEZ'İN ÖNEMİ

Dr. Rıdvan Ege, Dr. Behçet Sepici

Ayağın çeşitli deformitelerinde kullanılan tripple artrodez kurtarıcı bir ameliyattır.

Talus-Calcaneus, Calcaneus-Cuboid, Talus-Navicular arasındaki üç eklemin artrodezine triple artrodez denilmekte olup ayak stabilizasyonu için çok kullanılan bir ameliyattır. 1923 te Ryerson (9) ilk defa bu ameliyatı tarif ettiğinde; 1). Paralitik ayak stabilizasyonu 2). Doğmalık varus ve Valgus defcimitesi 3). İleri derecedeki pes planus 4). Tarsal bölge artritlerinin ağrısı için seçkin ameliyat olarak tavsiye etti. Paralitik gurutta poliomyelitis, hamiplegia, spina bifida, syrengomyelia, polyneuritis sayılabilir.

Tripple artródez sayesinde ayağın lateral stabilitesi sağlandığı gibi, deformiteler düzeltilebilir ve aynı zamanda ayağın fleksiyon ve ekstansiyonu korunmuş olur.

MATERYAL

1961-1969 seneleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi ve 1961-1967 seneleri arasında Gülhane As. Tıp Akademisi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde 91 hastada 102 tripple artrodez yapılmıştır. Hastalarımızdan 52 si (56 %) erkek 39 u (44 %) bayandır. Bunların yaş ortalaması 16.7 olup en küçüğü 8, en büyüğü 38 dir. 12 yaş altında 9 (10 %) hasta vardır. 91 hastanın 42 (45 %) spatik idi. 44 ünde (48 %) pes equino varus spina bifida occulta ve diğer doğmalık ayak deformiteleri vardı. Bunlardan bir kısmında ayaklar tamamen içe dönük (supination ve inversion) tü. Ayak dış yüzelerindeki büyük bursa üzerine basarak yürüyordu. 5 tripple artrodez post-travmatik artrit veya deformasyon için yapılmıştır.

Hastalık başlangıcından itibaren geçen süre 4 ile 30 yıl arasında değişmektedir. Çoğunluğu 10 seneden eski olup ortalama hastalık süresi 13,5 senedir.

Metod bölümünde belirtilen şekilde an.eliyat yapılmış vak'ardan 26 (25 %) sinde Staple ile tesbit yapılmıştır.

Ameliyattan sonraki takip süresi 7 ay ile 7 sene arasındadır. Ortalama takip iki sene kadardır.

Triceps zayıflığı ve ayağın arkaya kaydığı paralitık calcaneus deformitesinde 1901 de Whitman talectomy yaparak ayak stabilizasyonu fikrini ilkin ortaya koymuş oldu. 1905 te Nieny (6) ilk defa mid-tarsal ekleme artrodez yaptı. Aynı senelerde Davis ve 1916 da Willard bu tekniği uyguladılar. (3) 1921 de Hoke, 1922 de Dunn cuneiform'lar distal kaymasına yardım ettiler. Hoke ayrıca subtalar artrodezi eklendi. Dunn ise ayağın arkaya kaymasını önlemek için navicular başta boynundan bir kısmı daha rezeke ederek artrodeze dahil etti. Bu iki otör ayak dengesi için, gerektiğinde tendon transferlerini tavsiye ettiler.

1923 te Ryerson (9) lateral Stabilizasyonu önlemek için calcaneocuboid eklemi de artrodeze dahil etti ve tripple artrodez deyimini kullandı. Böylece subtalar, talonavicular ve calcaneo-cuboid eklemler artrodeze dahil edilince ayağın yana ve arkaya kaymaları önlenmiş oldu. 1937 de Hart (5) ve 1946 da Schwartz (10) ın subtalar ve midtarsal artrodeze ait yayınları bu konuyu aydınlattı.

Tripple artrodezin verdiği stabilite bazan yetersiz olduğundan ayak bileği Talus ile tibia ve fibula alt yüzü posterior blok, baş parmakta interfalangeal artrodez ve uygun tendonların transfer veya translokasyonunu öngörmüşlerdir. Keza artrodez ameliyatı olmamakla beraber stabilizan ameliyat olduğu için Whitman'ın Talectomy (astralglectomy) yapılmıştır.

Genellikle bacak arka grup (calf) adaleleri felçli ise Calcaneus deformitesi de gelişeceğinden, extensor'lerin felci de varsa ayak bileği artrodezi gerekir. Tibialis anterior ve extansör'lerin felcinden düşük ayak gelişeceğinden bunda da ayak bileği artrodezi eklenebilir. Genellikle ayak instabilitesi müştörek olduğundan tripple ve bilek artrodezi birlikte yapılır. (4)

Bilindiği gibi polimiyelitis ilk yaşta bile görüldüğüne ve nihayet iki senede Sekel safhasına girdiğine göre artrodez ameliyatı ne zaman yapılabileceği sorusu çıkar. Ayak stabilitesi Hoke'a göre talus ve naviculer üzerine dayandığı görüşü benimsense bile naviculer kemiğin kemikleşmesi 2-3 yaşında başlar, matürasyon 11-12 yaşta tamamlanır. Navicular kemiğin matürasyon potansiyelinin 4 yaşta geliştiğine inanan Bosworth, F.R. Thompson ve Fielding gerekirse 13 yaştan sonra 2. revizyonu göze alarak erken stabilizasyon için, tripple artrodezi 4 yaştan sonra yaparlar. Tarsal kemiklerin gelişmesi tamamlanmadığından bunlarda çok kez 2-3 senede kemiklerin farklı yönlerde gelişmesinden deformiteler olur, esasen porotik olan poliomyelit'te füzyon geç ve güç olabilir. Bu deneyle biz mecbur kalmadıkça tripple artrodezi 10 yaştan evvel yapmıyoruz. Hatta beklenebilecek vak'alarda 13 yaşı tercih ediyoruz.

Erken yaşlarda deformiteleri önlemek için Breys kullanılmaktadır. Paralitık valgus vak'alarında; 4 yaşından sonra Grine-Grecç (1952) subtalar artrodezini uyguluyoruz. Gerektiğinde 6 hafta sonra Peroneus tendon transferini ekliyor, 13 yaşında tripple artrodezi tamamlıyoruz.

Varus deformitesinde kontrol daha güç olmaktadır. Tibialis anterior'un ayak dış kenarına transferinden faydalanıyoruz.

Alan De F. Smith'in (12) de belirttiği gibi ayak artrodezle stabilize edilmeden tendon transferi başarılı olmuyor. Paralitık ayakta artrodez yapılmadan uygulanan transferler çok kez dengeyi sağlayamadığı gibi kendi fonksiyonundan da kaybedilmiş olunur. Wolf kanununa göre yeni transfer yerinde yeni deformiteler de önlenemez. Bu nedenle en uygun transferler artrodezden sonra yapılır. Talipes eqino-varus'ta tripple artrodezden 4-6 hafta sonra aşıll uzatılır, extansör hallucis longus 1. metatarsa transfer edilir, tibialis posterior veya anterior tarsal bölge anterolaterale getirilir. Lipscomb (6) ileri derecedeki paralitık deformitesinde tripple artrodeze ek olarak Dwyer gibi calcaneus osteotomisi yaparak araya kemik grefi koymakta ayrıca peroneus'u calcaneus arkasına transfer etmektedir.

Biz burada tripple artrodez dışındaki artrodez ve tendon transferlerini fazla tartışmadan tripple artrodez gelişimine yardım eden 3 otürün metodlarını belirterek kendi uyguladığımız metodu özetlemeye çalışalım.

Dunn (1922) metodunda dış malleol altından 5. metatarsa düz insizyonla girip peroneus tendonla Z şeklinde keserek subtalar eklem girilir. Talo-navicular, naviculo-cuneiform, calcaneo-cuboid eklem serbestleştirilir. Navicular kemik çıkarılır. 3. cuneiform, cuboid, calcaneus ve talus başları kırıkdaıkları eksiz edilir. Talus cuneiform kemikler artrodez yapılacak şekilde karşılaştırılır. Naviculer kemik posterior blok olarak kullanılmaktadır.

Hoke (1921) Talus başı dışından dış malleole doğru arka ve aşağıya olmak üzere cilt insizyonu yapılır. (2) Sinus tarsi'den girilerek talonavicular ve calcaneus talus arası serbestleştirilip bu eklem yüzleri prepare edilir.

Sonradan Ryerson'un görüşüne uyarak Kit, Hoke'un tekniğine calcaneo-cuboid eklem artrodezini ekledi. Fakat ilkin calcaneus önünü eksiz ederek, sonra calcaneo-cuboid eklemi, sonra sustentaculum tali dahil subtalar eklem yüzlerini eksiz etmiştir. Daha sonra talus boynunu osteotomize etmiştir. Artrodez yapılacak eklem yüzlerinin tam düz değil birbirine uyacak konveks'likte yapılmasını öngörür.

Campbell (2), (1932) Kite ve Irwin (1951) in çalışmaları ve Ryerson'un görüşü ışığı altında Campbell kliniğince uygulanan metotta Ollier şakı ile sinus tersiye girilmektedir. İlk calcaneo-cuboid eklem kapsülü insize edilerek calcaneus ön yüzü osteotomize edilir. Cuboid arkası prepare edilir. Sonra talonavicular eklem insize edilerek talus başı rezeke edilir, navicular arkası düzeltilir. En son subtalar eklem için calcaneus yukarı yüzü osteotomize edilerek eklem yüzü dekortike edilir.

Tarsal kemiklerinin kaynaması için Caldwell (1949) uçları dışarda bırakılan ve sonradan çekilip çıkarılan Kirshner telleri ile, Burns (1946) Staple (U çivisi) ile tesbit etmişlerdir.

Ameliyat sonu diz üstü bacak alçısı 6 hafta sonra sıkı diz altı alçısına alınarak yürütülmektedir.

Alan De F. Smith (1964) (11) Hoke tekniğine oblik cild insizyonu ile Talo-navicular ve calcaneo-cuboid eklemleri expose etmiş ve talus boynundan ufak bir kısım rezeke edilmiştir. Böylece calcaneus ön yukarı kısmının rezeksiyonu sağlanır. Sonra talo-calcaneal eklem tamamen expose edilir. Bilâhare calcaneo-cuboid ve talo-navicular eklemler hazırlanır ve artrodez için karşılaştırılır.

Uyguladığımız Metod :

Ameliyattan evvelki radyografide rezeke edeceğimiz kısımları plânladıktan sonra biz ollier insizyonu ile yani, talo-navicular eklemden dış malleol aşağısına, aşağı ve arkaya uzanan oblik insizyonu kullanıyoruz, Dcenn'in kullandığı yatay insizyonda yukarı kısım cild nekrozları çok olduğundan ve peroneus'leri keserek ameliyat yaptığından o insizyonu kullanmıyoruz. Hoke'un oblik tekniğinde de peroneusler arasından girildiğinden ameliyat küçtür ve ameliyat sonu komplikasyonlar olabilir. Columbia-Presbiterian ekolu tek oblik Kocher insizyonu kullanır. Bunun arka kısmı hariç o yerin insizyonuna benzer.

Cild insizyonu yanında Cruciate ligament kestikten sonra insizyon yukarisından extensor digitorum longus'lar bulunarak altından (S) ekartörü konarak içeri doğru çekilir. Bu ekspozurle dorsalis pedis arterini de korumuş oluruz. Peroneus'ler de dışarı ve aşağı çekilir. Calcaneus ve talus boynu dış yüzünden yaygın olarak bulunan extensor digitorum Brevis bistüri yardımı ile kemikten periost'la birlikte 3-4 cm. distale doğru serbest birleştirilir. Ve ucuna bir işaret dikişi konur. Sinüs tarsideki yağlı doku dişli pens veya kocher pensiyle tutulup çekilirken bistüri ile sinüs tarsi adeta patlıcan veya kabak oyar gibi kemiklerden sıyrılır. Kalan ufak yumuşak dokular penskupanla tutulup atılır. Periost elevatörü ile talus başı, calcaneus dış yüzü navicular yukarı, cuboid yukarı iç yüzlerindeki yumuşak doku uzaklaştırılır.

Ayak inversion ve supinasyon'da iken bistüri ile calcaneo-cuboid kapsül kesilir. Osteotom'la calcaneus ön, cuboid arka ö kısmından 2-3 mm. lik kısım kesilir. Talus çıkarılır. Ayak adduksiyon ve supinasyonda iken talo-navicular kapsül kesilir. Talus başında ön dış yüzünden başlayarak ve bu kısmı fazla olmak üzere eklem kıkırdağı çizgisinden başlayarak diklemesine kesilir. Navicular kemik subkondral bölgesinden ve cuboid'le aynı doğrultuda olarak osteotom'la kesilir. Navicular kemik aşağı ve iç kısmı tam olarak kesilmezse tarsal kemiklerde tam yerleşme olmaz. Deformite düzelmez, stabilite tam sağlanamaz. Talo-navicular eklem diklemesine olduğundan bu kemik yüzleri tam birbirine uymalıdır, aksi halde kayar ve pseudoartroz olur.

Subtalar ekleme gelince kapsül açıldıktan sonra araya genişçe bir osteotom sokularak arka ve içeriye doğru itilerek eklemdaki bağlar ve yumuşak dokular serbestleştirilir. Ayak iyice inversionda bükülürken calcaneus üst kısmı osteotom'la düzgün olarak kesilir. Arkaya doğru varırken osteotom ucunda gözümüz varmışçasına nazik olarak osteotomla ilerleriz. Zira tibialis posterior damarlar ve siniri vardır. Serbestleşen kemik fragmanlar küretle aşağıdan yukarı, içten dışa, çekilerek serbestleştirilir ve sonra pensle çekilir, çıkarılır. Talus arka faset ön kısmından başlayarak dışarıda fazla olmak üzere kemik rezeke edilir. Talus calcaneus arasına çene açacağı gibi otomatik kemik açacağı takmak çok faydalıdır. Ayak arkaya kayıyorsa talus boynundan bir kısım daha rezeke edilir. Bütün kemikler iyi intibak ediyormu araştırılır. Calcaneus'un tam talus altına gelmesi sağlanmalıdır. Talus calcaneus dış ön kısmına rezeke edilen kemiklerden ufak spongios parçalar konabilir. Biz stabilizasyonu şüpheli vak'alarda bazan talus ile naviculare'ye daha çok olarak calcaneus ile cuboid'e staple (U çivisi) koymaktayız.

İdeal tripple artrodez ameliyatı şunları sağlamalıdır:

- 1) Yürüme veya ayakta durmada ayağın uzunlamasına eksenini dışa dönmeme-lidir ve bu dönüşü düzeltmek için bir şeye ihtiyaç olmamalıdır.
- 2) Ayak çıplakken ayakta büyük deformite görülmemelidir.
- 3) Ayakkabıda ayak tabii görülmelidir.
- 4) Yürümede vücut ağırlığı ayak tabanına eşit olarak dağılmalı bilek eksenini ayak uzun eksenini ile 90 derece olmalıdır.

Turnike kaldırıldığında 5 dakika tazyikle bastırmada.. sonra büyük kanama yoksa, sızıntının kemikten geleceği bilindiğinden ilkin serbestleştirilen extensor digitorum brevis'i flep halinde oldukça gergin olarak eski yerinin yukarisına ve arkaya dikiyoruz. Cild dikişinden sonra diz üstü alçıya alıyoruz. Alçıyı mutlaka cilde kadar uzunlamasına keserek gevşetiyoruz, 15 gün sonra alçıyı çıkararak ayak durumunu kontrol edip daha ince bir alçıya alıyoruz. Tendon transplantasyonu gerekenlere 6 hafta sonra yapıyoruz. Tavsiyelerimize tamamen uyacaklarına niandıklarımıza 6 hafta sonra yürüme topuğu ile bastırıyoruz. Bunun dışındakilere koltuk değneği ile ayağına bastırmadan yürütüyoruz. Ameliyattan 12 hafta sonra alç. çıkarılarak radyolojik kontrol yapılır. Durumu müsaitse uygun ayakkabı verilerek yürütmesine izin verilir. 3 ve 6 ay sonra radyografi yapılır.

TARTIŞMA:

Biz ollier şakını tercih nedenlerimizin ve eklem yüzlerinin tam birbirine uyacak şekilde hazırlanmasındaki teknik görüşümüzü metod bölümünde belirttik.

Biz 61 hastada 102 tripple artrodez yapmıştık. Vak'alarımızdan 16 sında (% 15) sathi yara infeksiyonu ve hematoma gelişti, 1-4 haftada iyileşti. İki vak'ada (% 2) cild masere oldu, 3 ayda iyileşti. Wilson'un Columbia Presbyterian medical Center de yapılan 301 tripple artrodez vak'asının 11 inde (% 4) yumuşak doku infeksiyonu, 50 sinde (% 16) yüzeysel nekroz ve yara maserasyonu tesbit edildi. Wilson'un serisinde çoğunluk Kocher insizyonu, bizinkiler Ollier insizyonu ile yapılmıştı. Poliomyelitli 38 vak'ada üç (% 8) Soren (11) 246 ayak artrodezinde birçok cilt nekrozu, in-

feksiyon talus aseptik nekrozu, birçok pseudoarthrose, ameliyat sonu deformite ve ağır infeksiyon sonucu amputasyon yapıldığını bildirmiştir. Bizim serimizde belirtilen infeksiyon oranı düşüktü ve hiç bir vak'ada amputasyon gerekmedi, talus avaskuler nekrozu görmedik. Peroneus veya tibialis tendon tansplantasyonu yapılmıştır. Bizim vak'alarımızın hepsinde 3 ay alçıda bıraktık. Ayağa bastırma süresi ameliyattan sonra ortalama 2,5 aydır. Wilson'un serisinde alçı 6-20 hafta arasındadır. Ayağa basma ortalama 7,1 haftadır. Bizim 102 vak'adan sekizinde (% 7) pseudarthroz gelişti, bunlar staple kullanılmayan vak'alardandı. Wilson'un serisinde 31 (% 10,3) psödoartroz görülmüştür. Bilateral vak'alarda daha çok staple kullanılanlarda daha az (% 5,1) dir. Nelson'un serisinde psödoartrozların % 65 i talonavicular, % 10 u calcaneo-cuboid eklemede, % 13 ü bunların her ikisindedir. Bu nedenle biz ameliyattan en çok talonavicular eklemede, sıkı temas sağlıyor ve 10 yaşından evvel bu ameliyatı uygulamıyoruz. Wilson'un serisinde en çok pseudarthrozlara 5-9 yaşlar arasında (14.8 % 7) görülmüştür.

Bizim serimizde pseudarthros oranının düşük olmasının sebepleri:

- 1) Tekniğe dikkatli olmak ve özellikle talo-navicular eklemede iyi temas sağlanması,
- 2) Staple kullanılması,
- 3) Alçının üç ay tutulması ve ayağa geç basıtırılması (ortalama 2,5 ayda),

Pyka, (8) 554 tripple artrodez vak'asında anterior talo-fibular ligament yaralanınca talus trochleaze yan kısmı öne çıktığı fibulo-calcaneal ve posterior talo-fibular kesilince arkaya sublüksasyon olduğu sonucuna varmıştır. Biz ollier şakki ile bunları kesmediğimiz gibi talus alt yüzünden az kemik aldığımızdan kaymaları önleyebiliriz, biz hiç kayma görmedik.

Bizim ameliyat sonu takip süremiz 9 ay ile 5,5 sene, ortalama 2,5 senedir. Igram ve Hundley tripple artrodezden 5-27 sene sonra vak'aların % 44 ünde ayak bileğinden degeneratif artrit tesbit edilmiştir. Bizim henüz kısa sayılan takip süremizde bu komplikasyonu görmedik.

Crágo ve Mc Carroll'un (1) tripple artrodez yaptıkları 1100 poliomyelitislide % 20 deformite gelişti. Bunların çoğunluğu daha evvel tartışmasını yaptığımız adefe dengesizliğinden ve küçük yaşlarda yapılan vak'alardı.

Ö Z E T :

Kliniğimizde 1963-1970 seneleri arasında 91 hastada 102 tripple artrodez yapılmış olup, bunlardan 42 si paralitlik, 44 dü doğmalık, 5 i post-travmatik idi. 91 vak'anın 11 bilateral ve 30 u bayan, 52 si erkekti. 2 si 10 ve diğer 2 si 12 yaş olmak üzere 87 si 13 yaş ve daha yukarisında idi. Metod bölümünde tartışmasını yaptığımız metod uygulanarak ollier insizyonu ile tripple artrodez yapılan 102 tripple artrodezin 26 sında (% 25) staple ile tesbit yapılmıştı. 3 Vak'ada 6 hafta sonra tendon transferi yapılmıştı.

Ameliyat sonu alçı süresi üç ay, alçıya ortalama ayağa bastırma 2,5 aydır. 16 vak'ada yüzeyel yara enfeksiyonu, 2 vak'ada maserasyon olmuş, hepsi iyileşmiştir.

Takip süresi ortalama 2,5 senedir. Bu sürede teformitenin yeniden gelişmesi ve ayak bileği artrozu görülmemiştir.

Sonuç olarak; paralitık doğmalık, travmatik ve diğer şartlarda tripple artrodezin 12 yaşından sonra yapılmasının uygun olacağına inanıyoruz ve ameliyatta talo-navicular eklemın iyice intibak ettirilmesini ve staple ile tesbiti tercih ediyoruz. Alçı süresi ortalama 3 aydır.

SUMMARY

There are still difference of opinion about evaluation of indication, technique and results of tripple arthrodesis operation which was partly explained by the studies of Ryerson, Hoke and Kite. We shall summarize these opinions in our main paper.

102 triple arthrodesis were applied to 91 patients in the Departments of Orthopaedic Surgery and Traumatology of the Medical.

Faculty of Ankara University between 1961-1967. 52 of our patients (56 %) were male, 39 of them (44 %) were female. The average age was 16.7, the youngest being 8 and oldest 38. We had 9 patients (10 %) below 12 years of age. Of the 91 patients, 42 (45 %) had paralytic foot. 38 of them (41 %) had poliomyelitis, and 4 (4 %) were spastic. 44 of the patients (48 %) had pes equino varus and other congenital foot deformities. Some of them had feet with supination and inversion. They walked on the large bursa at the outer surface of the foot, 5 tripple arthrodesis were applied for post-traumatic arthritis or deformation. Ollier incision was used for operation. For flattening the bone surfaces and close contact of the spongiose surfaces Kite's principles, and for evaluation of the operation results Hoke-Thompson principles were applied. The stability of tripple arthrodesis depends upon the solid arthrodesis of talo-navicular joint which is vertical. For this reason, we provide a close contact between decorticated talus and navicular, calcaneus and coboit. We do not neglect the contact of talus and calcaneus. We pay close attention to the neutral point of the heel and weightbearing point being the same. In order to make the close contact between the tarsal bones continue, we generally fix the talo-navicular joint with a staple in the last 4 years. Above knee plaster cast is applied after the operation. After 4-6 weeks, below knee plaster cast can be applied. Generally, we remove the plaster cast after three monts. In the bilateral cases, we make the second operation 6-12 months after the firts operation. After the operation, 16 (15 %) soft tissue infection nad skin maseration has developed. Osteomyelitis was not seen. In 8 cases (7 %) pseudoarthrosis was seen, this ration was less than this in the cases to which staple fixation was applied. Better results are taken by careful technique and late weight bearing. More information will be given about the technical specifities and cases in the main paper.



Fig. 1: 6 years old arthritis of the hipjoint in a 72 years old man with destroyed articulation.

a. Before The Voss operation.

b. 6 months after the intervention. (Both pictures have been taken standing and weightbearing.)

DOĞUŞTAN KALÇA ÇIKIĞININ DOĞUMDAN İTİBAREN TEDAVİSİNİN SONUÇLARI

Dr. Carl Hirsch (İsveç)

İsveç'in yarım milyon nüfuslu ikinci büyük şehrinde yeni doğmuş bebeklerde görülen stabil olmiyan kalça 1961 yılında erkek çocuklarda % 0,2 ve kızlarda 1,1: 1962 de ise % 0,2 ve % 1,7 olarak tesbit edilmiştir. Bunların üçte biri iki taraflı üçte biri sağ ve üçte biri sol kalça eklemindedir. Bunların % 20 si displazi veya çukıkların röntgendeki görünümünü vermektedir.

Bütün çocuklar teşhis edilir edilmez hemen abduksiyonda tedavi edilmiştir. Bazı istisnalar dışında genel olarak 2-4 aylıklarda Frejka tipi sarğı kullanılmıştır. Bütün çocukların aralarda Radyografik kontrolleri yapılmıştır. Bir yılda % 96 (89/93) sının tamamen normal kalça eklemine sahip olduğu tesbit edilmiştir. Bir yıl sonra bir çocukta daha normal kalça teşekkül ettiği görülmüştür. 2-4 yaşlarında çocuklarda halâ hafif displazi, bir kalçada da hafif subluksasyon görülmüştür. 5 yaşında bu üç kalça normalleşmiştir.

Kural olarak ,etkilenen taraftaki femur yukarı epifiz kemik merkezi daha geç gelişmektedir. Rahatsızlık belirtileri görülmemiştir. Epiphyseal kemik merkezi eşit ölçüde olduktan sonra normal kalmaktadır.

KALÇA ÇIKIĞINDA LUDLOFF METODU İLE AÇIK REDÜKSİYON

Dr. Hans Mau (Almanya)

"Frog-leg" pozisyonda anterior ensizyon kullanarak konjenital kalça çıkığıının Ludloff metodu ile açık Redüksiyonu anlatılmıştır. Bu metot ile 24 konjenital, 3 teratolojik ve Myelodysplasia'lı 9 Paralitık çıkık tedavi edilmiştir. Vak'aların hepsi başarısız olarak Konservatif yolla tedavi edilmiştir.

Kalça eklemi kapsülünün gergin anterior bölümünün redüksiyona engel olan önemli faktör olduğu ispatlanmıştır. Bu durum vak'alarımızın hepsinde kapsülü acetabulum'dan Femur başını geçip Zona orbicularis'e kadar uzanacak şekilde açarak giderilmiştir. Redüksiyondan sonra kapsül gevşer ve açık bırakılır. Konjenital ve teratolojik vak'aların hiçbirisinde re-dislokasyon ve bir kontraktür dışında hiçbir post-operatif komplikasyon olmamıştır. Bu sebeple süt çocuklarında ve 2 yaşına kadar olan çocuklarda konjenital kalça çıkığıının açık redüksiyonunda bu giriş yolu basit, inanılır ve incelik gösteren bir teknik olması bakımından tavsiye edilmektedir. Myelodysplasia'daki paralitık dislokasyonlarda neticeler, adele imbalansı mevcut olduğu hallerde re-dislokasyon sebebiyle başarısız olmuştur.

OMUZ ÇIKIKLARININ TEDAVİSİNDE GLENOIDPLASTİ

Dr. Galal Zaki Said, Dr. Ingulf Medbo (UAR)

İtiyadı Omuz çıkıkları için çok farklı Patolojik Lezyonlar sorumlu tutulmuştur. Humerus başı arka yan kısmının defekti, ön kapsülün gevşekliği, glenoid fossanın

ön kenarında dudağın ayrılması çeşitli sebebler olarak görülmektedir. Her zaman Omuz çıkığında Humerus başı glenoidin ön dudağına dayanarak inpakte olur. Bilâhare burası yuvarlaklaşır ve kırılır.

Alvik (1951) Eden-Hybinette Ameliyatını modifiye ederek glenoid dudağa çok yakın olarak skapula boynunun önünde açtığı yuvaya crista iliaca'dan alınan kemik grefi tesbit ettik. Gref yarım ile bir cm. kadar öne ve dışarıya doğru çıkıntılı yerleştirilir böylece glenoid boşluk derinleştirilir.

Bu teknik uygulanan 21 vak'a 1-18 sene takip edilmiştir. Bunların hiçbirinde nüks olmamıştır. Vak'aların hepsi ameliyattan memnundur. Omuzun dışa rotasyonundaki sınırlılık çok azdır.

Aksiyal radyoğrafler humerus başının önünde ve aşağı iç kısımda glenoid fosa'nın düzgün olarak devam ettiğini göstermektedir. Ameliyattan evvelki ile karşılaştırıldığında Humerus başının öne doğru çıkmadığı görülmektedir.

SERVİKAL BÖLGE YARALANMALARININ CERRAHİ TEDAVİSİ

Dr. Erkki v.s. Koskinen (Finlandiya)

Makalede servikal bölge yaralanmalarının posterior yolla cerrahi tedavisi ve sonuçları münakaşa edilmiştir. Etyolojik faktörler, travma tipleri, travmanın yeri ve nörolojik komplikasyonlar gözden geçirilmiştir.

40 hastaya spinal füzyon yapılmıştır. Bunların 5 tanesine ilâve olarak fasetektomi yapılmıştır. Kafatası traksiyonu yapılarak redüksiyon başarılı olmayan vak'alarda cerrahi endikasyon kondu.

Başlangıçta veya tedavinin ileri safhalarında görülen instabilite kırık veya dislokasyonla ilgili posterior ligament sistemindeki yırtığa bağlıdır. Kırık veya sublukasyonun eski olduğu vaka'larda instabilite sinir kökü tahrişi ve boyun ağrısı yapar.

Cerrahi olarak tedavi edilen vak'aların tedavi sonuçları ortaya kondu ve konservatif olarak tedavi edilen 138 vak'a ile mukayese edildi.

KAROTİS ARTERLERİNİN NABAZANLI HEMATOM'ASI ÜÇ VAK'A MÜNASEBETİ İLE

Dr. Lj. Rasovic, Dr. B. Vujadinovic, Dr. M. Djaja, Dr. S. Bumbic (Yugoslavya)

Müellifler arteria carotis cominus lezyonlarına ait nabazanlı 3 hematom vak'ası takdim etmektedirler.

Teşhisi müteakip her üç vak'aya, beyine kâfi kan akımı temin edecek tarzda arterlerin yeniden yapımına çalışılmıştır.

Birinci vak'ada arter lezyonu sütüre edilmiştir. İkinci vak'ada "Patch gref" kullanılmış, üçüncüde ise anevrizma çıkarılmış ve devamlı sütürle arter tamir edilmiştir.

OMUZ ARTRODEZ'İNDE BİR METOD

Dr. Mostafa Kemal Zorkani (Birleşik Arab Cumhuriyeti)

Omuz artrodezinde Steindler'in tarif ettiği lateral eğri bir ensizyon kullanılır. Artiküler kartilaj ve herhangi bir hastalık gösteren synovial membran eksize edilir. Humerus başı basamak tarzında kesilir. Tuberculum major üzerinden bir osteoperiosteal flap kaldırılır. Biceps'in uzun başının tendonu bicibital oluğun tabanına fikse edilir. Humerus Glenoid'in üzerine ve arkasına sublükse edilir, tuberculum major spina scapula'nın altına itilir. Tuberculum majus'un üzerindeki osteoperiosteal flap acromion'a dikilir ve yara kapatılır. Optimum pozisyonda bir omuz gövde alçısı yapılır. Füzyon ortalama 3 ayda meydana gelir.

Tarif edilen omuz artrodezi metodu son 12 seneden beri Kahire Üniversitesi Ortopedi Kliniği üyeleri tarafından geliştirilmiş ve yeterli olduğu ispatlanmıştır. Aşağıdaki avantajlara sahiptir:

1 — Omuz eklemine açıklık şekli bilhassa, granuloma'nun eksizyonu ile şifanın artması sebebi ile, tuberkülozlu vak'alarda avantaj sağlar.

2 — Füzyon bölgesi tuberculum majus'u ve acromion'un alt yüzünü içine alarak şekilde genişletilmiştir.

3 — Ameliyattan sonra omuz metalik internal fiksasyon vasıtalarına lüzum kalmaksızın, istenilen pozisyonda stabil tutulabilmektedir.

4 — Kolun ağırlığı, humerus başındaki basamak ile glenoid ve tuberculum major ile spina scapula arasındaki, komperasyona sebep olur.

5 — Üst kol 2 cm. kadar kısaltılmakta ve böylece elin ağıza ve cebe yetişmesi daha kolay olmaktadır.

AĞIR YARALI HASTANIN ACİL TEDAVİSİ

Dr. Frederick Lee Liebolt (U.S.A.)

Uzay keşifleri, geniş caddeler, jet uçakları ve endüstrinin gittikçe mekanikleşmesi sonucu ağır yaralar ve bunların sebep olduğu ölümler çoğalmaktadır. Böyle hastaları gereğince tedavi edebilmek için doktorun dikkatli ve bilgili olması gerekmektedir.

Önce hasta için hayati önem taşıyan yaralanmaların tesbiti ve teşhisi gereklidir. Bundan önce şok anlaşılmalı ve tedavisi yapılmalıdır.

Ağır yaralı hastanın acil tedavisi aşağıdaki aşamalarda ilmektedir:

1. Birinci aşama ilk yardımın ilkeleri uygulanır.
2. İkinci aşamada hastanın nakli için hazırlanması ile ilgilidir.
3. Üçüncü aşamada hastahane acil servis tedavisi yapılmaktadır.
4. Dördüncü aşamada ameliyat yer alır. Bunlar kanama, göğüs karını baş, eller ve ayaklardır.

5. Beşinci aşamada hastanın ameliyattan sonraki bakımı vardır. Burada özellikle kan kaybı, göğüs komplikasyonları ve enfeksiyonlar için muamele yapılır.

DEPROTEİNİZE HETEROGEN KEMİK GREFLERİNİN KULLANILMASI

Dr. Fawzy Mostafa Abdel - Kader (U.A.R.)

- 1 — Kullanılan deproteinize hotoregen kemik greflerinin neticeleri gösterildi.
- 2 — Radius kırığı olan bir vaka hariç diğer bütün vak'alarda kırıklar tam kaynama ile sonuçlandı, vertebra corpusundaki bir kavitenin doldurulmasında ve yapılan spinal füzyonlardan da iyi neticeler alındı.
- 3 — Reddetme belirtileri, allerjik belirtiler, enfeksiyon veya sekestrasyon gibi komplikasyon görülmemiştir.
- 4 — Bir ortopedist için bilhassa çocuklardaki kemik defektlerini doldurmak için heterojen kemik greflerinin kullanılması çok değerlidir. Otogref temini oldukça sınırlıdır.
- 5 — Otojen greflerin üst vasıflı oldukları da unutulmamalıdır.

AĞIR İNJÜRİ'LERDEN SONRA YAŞAMA

Dr. Fr. Wechselberger (Australi)

Ağır yaralının kazadan sonra yaşamasının devam etmesi bakımından münakaşa götürür sualler vardır.

Bütün dünyada pratik tecrübe bakımından büyük başarı elde edilmiş ve anestezi ve trauma cerrahisinde ilerlemeler kaydedilmiştir ki, bu belkide daha fazla yapılmasıdır.

Muhakkak ki, halen trajik bir durum vardır fakat kaza yerinde ve hastaneye nakilde faydalı bir yardım yapılsa idi trafik kazasından ölenlerin % 15-20 si ölmeyecekti. Bu sebeple biz bu ölüm sayısını azaltmaya ve yaşayanları arttırmaya çalışmıyoruz.

Solunum ve Cardiac arrest zamanı hakkında ve aynı zamanda şokun kontrolü bakımından sorular vardır. Kurtarma traumasından korunma ve transportasyon'u takiben kazadan sonra ilk yarım saat içinde yeteri kadar kan nakli gelir, bu irreverzibl şok'un aynı zamanda yağ embolisinin önlenmesi yönünden büyük önem taşımaktadır.

Kafa travma ve yaralanmalarının çoğunda, eğer üst solunum yolları temizlenirse, aspirasyondan ölüme kadar birçok husus önlenebilir.

Ben LÖRENZ BÖHLER EKOLÜNDEN'im ve cerrahım, 15 senedir kaza yerine ilk yardıma kadar uzanmaktayım ve ağır yaralıların bir çoğunda yaşama şansı verebileceğimize inanmaktayım. Bu yaralılar kaza yerinde hayatta olmalarına mukabil hastahane ameliyat masasına böyle kavuşturulamamaktadır.

KALÇA CERRAHİSİ İLE İLGİLİ ANESTEZİYOLOJİK PROBLEMLERİN ÖZELLİKLERİ

Dr. J. Antic, Dr. M. Zdrovkovic, Dr. Lz. Tonic (Yugoslavya)

Kalça Cerrahisi ile ilgili Anestezyolojik tedavide 10 yıllık bir süredeki tecrübe takdim edilmiştir.

Daha çok anesteziye başlama sırasında ve aynı zamanda intra operative devrede meydana gelebilecek komplikasyonlar üzerinde durulmuştur.

Günlük pratikte Optimal bir metot olarak düşündüğümüz teknik tarif edilmiştir. Meydana gelecek komplikasyonlarının önlenmesi bakımından dikkate alınması gereken hususlar gösterilmiştir.

FEMUR BOYNU KIRIKLARININ OSTESENTEZİNDE AKSİYAL BASINÇ İÇİN DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Dr. G. Hopf, H., Dr. J. Kaesmann H., Dr. G. Weber (Almanya)

Cerrahi olarak tedavi edilen femur boynu kırıklarında fazla sayıda başarısızlık olması, akut kalça cerrahisinin iyi bilinmesine ve endoprotez tatbiki ile telâfi denemesine yol açmıştır.

Mamafih uzun kemik intramedüller kompresyon çivilenmesinden alınan neticeler okadar cesaret vericidir ki biz bu sebeple şimdi femur boynu kırıklarda yüksek axial basınç kullanarak tedavi imkânlarını araştırıyoruz. En az 65 yaşında, 40 femur başı ölümden hemen sonra gerilim test makinasında incelenmiş ve spongiöz femur başına özel bir vida konulduktan sonra yapılan traksiyon denemesinde en çok 330 kg. ve en az 150 kg. a dayanabildiği tesbit edilmiştir.

Bir basınç cihazında 15 femur başının 0,5 cm. kalınlığındaki disklerini fizyolojik istikamette ölçmekle kompalit nükleolisin 10 cm² de 250 kg. a dayanabildiği halde, periferde bunun her cm² için 3-5 kg. olduğu görülmüştür. Daha sonra femur boynu kırıklarında aradaki defekte minimal rotasyon ve yanlara hareket için gerekli kuvveti bir taraftan kırık çizgisinin istikametine diğer taraftan fragmanları komprese eden aksiyal basınç direkt olarak bağlı olduğu tesbit edilmiştir. Neticeler 60-80 kg. ılık aksiyal basınca mekanik olarak dayanabileceğini ve yeterli bir stabilite sağlayacağını göstermiştir.

Bu metotla femur boyun kırıklarında özel bir vida ile axial basınç tatbik etmek ve Kaesmann - Weber - Tension - Setter cihazı şimdiye kadar neşredilmiş ve yapılmış metodların hepsinden daha iyi stabilite garantisi verdiği anlaşılmaktadır.

Femur boynu kırıklarının osteosentezinde buna uygun bir çalışma Göttingen Üniversitesi Cerrahi Kliniğinde devam etmektedir.

KALÇA EKLEMİNİN THOMPSON PROTEZİNE REAKSİYONUNUN UZUN SÜRELİ TAKİBİ

Dr. Frederick R. Thompson (U.S.A)

Thompson kalça protezi 18 senedir kalçanın çeşitli tip artroplâstilerinde kullanılmaktadır. Bu kullanılıma nedeni ile oldukça iyi bir tecrübe kazanılmıştır. Zaman bir

yaşlı şahsın eklem kırırdağının bir vitallium protez ile harmonik olarak yaşadığını göstermiştir. Halbuki çelik protezlerde böyle olmamaktadır. Zamanla kartilaj büyümeye devam etmekte, şekil ve kontürünü değiştirmektedir. Femur cisminde, bütün hastalarda osteoporozu kontrol altına almamasıdır. Protez tatbikinin ise kalça eklemi ve kemiğini bozan önemli değişiklikler olmaktadır. Bütün protezlerin femur cismi içinde kısmi hareket gösterdikleri görülür. Hastaların bir kısmında Re-operasyon ile korreksiyonu icab ettiren ağrı görülmesine mukabil çoğunluğu bu hareketi tolere edebilmektedir. Kullanıldığında kemik çimentosu ile Femur cismi arasında aynı şekilde kısmi bir hareket meydana gelir. Protez kullanmada başarısızlığın en büyük ve tek nedeni doktorun yaşlılarda ve bilâhare kadın hastalarda osteoporozu kontrol altına alamamasıdır. Protez tatbikinin çeşitli endikasyonları ve bunların beklenen neticeleri anlatılacaktır. Kalça artroplostilerinde bazı kullanılma endikasyonları gösterilecek ve total kalça replasmanında kullanılma temayülü belirtilecektir.

KAPALI OSTEOTOMİ

Dr. Gerhand Küntscher (Almanya)

Kemik cerrahisinde kapalı osteotomi ile devrimdir. Intramedüller testere ile ve bacak düzeltilmesi, subtrochanteric osteotemi ve hatta osteotomi hattını açmadan kemik kısaltılması veya uzatılması gibi her türlü osteotomi yapılabilir. Şok, kanama, enfeksiyon, yumuşak doku lezyonu v.s. gibi herhangi bir tehlike yoktur. Şüphesiz kozmetik neticelerde bundan daha iyi olmaz. Hasta hemen hareket eder, ayak vakalarında yürüyebilir. Çünkü yarası yoktur, osteomiden uzakta olan küçük bir insizyon yeri vardır. Ağrıda yoktur.

TİBİA'DA NON-UNION

Dr. Erdoğan Altınel, Dr. Avni Duraman, Dr. Rıdvan Ege (Türkiye)

Kliniğimizde 1960-1969 seneleri arasında 44 tibia psödoartrozuna cerrahi müdahale yapılmıştır. Bunlardan 5 i cerrahi redüksiyon, 6 sı açık kırık tedavisinden olmak üzere 39 u konservatif olarak tedavi edilmişlerdir. Bunlar bize tibia kırığında ortalama 15 ay sonra gelmişlerdir. Radiografik incelemede tipik non-union belirtisi görülmemiştir. Bunlardan 13 ünde sliding inlay gref, 10 unda onlay gref, 6 sında Phemister metodu, 5 inde fibular transplantasyon, 5 inde fibularizasyon, 2 vakada metal plak ve kemik grefi ve 1 vakada da IM çivi ve kemik grefi yapılmıştır. Kırık yerindeki deformite, angulasyon, non-union lokalizasyon ve derecesine, cilt ve yumuşak doku durumuna göre ameliyat şekli kararlaştırılmıştır.

Ameliyattan sonra ortalama 24,7 ay takip edilmiştir. Ameliyat yapılan vakalarda komplikasyon olarak 6 sında yüzeysel yara enfeksiyonu, 4 ünde yara enfeksiyonu, 8 inde diz ve ayak bileği hareketlerinde hafif sınırlanma olmuştur. Ölüm hiç olmamıştır.

3 vakada union ve başarı sağlanamamış, 41 i ortalama 5,7 ayda iyileşmiştir. Çeşitli ameliyat tiplerindeki ameliyat sonuçları esas tebliğde belirtilecektir. Biz müsaite vakalarda sliding inlay gref le daha başarılı sonuç alındığı kanısındayız.

SPASTİK ELİN AMELİYATLA TEDAVİSİ

Dr. Elsayet Mohammed Wahb (Mısır)

Çalışma 25 hasta üzerinde yapılmıştır. Atetoz ve tremor'dan kaçınılarak sadece saf spastik vakalar tedavi için göz önüne alınmalıdır.

Pronasyon deformitesi için, iki vaka bilek ekstensoruna pronator teres transferi yoluyla tedavi edilmiştir. Bilek ekstansörüne fleksor carpi ulnaris transferinin, bilekteki deforme olan fleksor kuvveti bertaraf ettiği ve ön kolun supinasyonu ve bileşik uzatmasında yardımcı faal bir motor sağladığı görülmüştür. Bu 5 vakada uygulanmış üçünde iyi sonuç alınmıştır. Supinasyon deformitesi az olur. Ensefalopati sekeli supinasyon deformitesi olan bir vaka radiusun rotasyonel osteotomisi ile tedavi edilmiş ve iyi sonuç alınmıştır. Bilek fleksiyon deformitesi için artrodez isteğe bağlı bir işlem olmaktadır. 13 vakadan sadece ikisinden iyi sonuç alınamamıştır. Başarılı olan vakalarda, zedelenmiş birçok eklemlerini stabilize ederek parmakların ekstensör kuvvetini arttırdığı görülmüştür. Baş parmak avuç içinde olan iki vakada, adductor pollicis tenotomize edilerek kontraktür gevşetildikten sonra, fleksor carpi radialisin ekstensör pollicis brevis'e abductor pollicis longus'a transferi suretiyle tedavi edilmiştir.

Median ve ulnar nörektomi'li iki vaka başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Kasların transferlerde kullanılması, bunların fonksiyonlarının tenotomi veya nörektomi ile tahrib edilmesinden daha iyidir.

KULLANILMAYAN VE UYGUN OLMAYAN BAŞ PARMAK GÜDÜKLERİNİN TEDAVİSİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Dr. Wail M. Fahmy (Birleşik Arap Cumhuriyeti)

Makalemizin materyelini on beş parmak amputasyonu teşkil etmektedir.

Üç vak'ada stump restore edilmiş, 7 vak'ada yanındaki parmaktan başparmak yapılmıştır.

Her vak'anın tekniği ve karşılaşılan zorluklar makalede tartışılmıştır.

DİRSEK ARTROPLASTİSİ

Dr. Ziya Sezgin (Türkiye)

Dirsek artroplastilerinin erken neticeleri incelenmiştir. Dirsekte Romatizma, eski süpüratif, travmatik artrit, eski dislokasyon, artroplastisi ve bir vakada açık kırıkta primer artroplastisi neticesi husule gelen 20 ankiloz ve semi-ankiloz vakası incelendi.

ÇOCUKLARDA ELDE SİNİR VE TENDONLARA YAPILAN PRİMER SÜTÜRLER HAKKINDA TECRÜBELERİMİZ

Dr. S. Popovic, Dr. S. Bumbic (Yugoslavya)

Yazarlar çocuklarda tendon ve sinir primer sutureleri yaptıkları 56 vak'a takdim etmektedirler. Bunlar erken travmatik lezyonlardır.

Bu 56 vak'anın, 35 i erkek, 21 i kız çocuklardı. Yaşları 9-13 arası idi.

En fazla yaralanma median ve ulnar sinirlerle ve el fleksörlerinin median grup kas tendonlarında idi.

Yazarlar, iyi neticenin bu tamir esnasında, ilerde görülmesi sık olan karpal tünel sendromu bertaraf etmek gayesi ile, karpal ligamentin de kesilmesini belirtmektedirler .

3-4 haftalık tesbit ve müteakiben rehabilitasyon yapılarak 3-6 ay sonra başarı tamdır. Böylece çocuklarda anatomik ve fonksiyonel tamir sağlanmış olur.

DİZ ARTRODEZİ VAK'ALARIMIZ

Dr. Rıdvan Ege, Dr. Tuğrul Berkel (Türkiye)

1960-1969 senelerinde Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gülhane As. Tıp Akademisi Ortopedi Kliniklerinde ve özel olarak müdahale ettiğimiz 72 diz Artrodezi vak'ası incelenmiştir.

60'ı erkek (83 %) ve 12'si (7 %) kadın olan 72 hastamızdan en küçüğü 12, en büyüğü 63 yaşındaydı. 32 % i 10-20 % si 21-30 ve 27 % si 31-40 yaş arasındaydı. Bunların 38 (65 %) i işçi ve çiftçiydi. Hastalardan 37 (63 %) i tüberküloz, 10 (17 %) poliomyelit sekeli, 2 (2 %) Romatoid artrit, 1 (1 %) osteoarthritis'liydi.

İlk senelerde Tüberküloz 7-12 arasında iken son 4 senede yılda 3-4 e düşmüş, buna mukabil aynı senelerde poliomyelit senede 0-1 yerinde 3-5'e yükselmiştir. Bizim serimizde hiç nöropatik eklem ve tümör yoktu.

Hastalık süresi ortalaması Tüberkülozda 8,3 poliomyelitte 14 seneydi. Çoğunluğu teşkil eden Tüberkülozların hepsine eklem aralığı daralmış femur veya tibia da destrüksiyon vardı. Poliomyelitlerde düz ektansör ve fleksörleri 20 % altındaydı, kemikler atrofikteki Post-traumatikler; açık patella kırığı, femur alt, Tibia yukarı uç kırığı sonuçları gelişen ankiloz ve eklem deformitesi mevcuttu. Artrit ve sepsis sekelleri fleksion, genu varum ve Valgum deformiteleri yapmıştı.

Bizim vak'alarımızda artrodez endikasyonları stabil olmayan desruktif osteoartrit tüberküloz, ağırlı ankilozan veya deforme diz hastalıkları sekelleri ve poliomyelitte stabilite içindi.

Vak'alardan 5'in (7 %) Hibbs, 6'sında (8 %) Hibbs + Steinmann çapraz çivisi, 3 ünde (4 %) Putti tipi kemik grefli, 7'sinde (10 %) Smith Petersen çivili Bosworth ve 50'sin (69 %) Charnley kompresyon artrodezi yapılmıştır.

Ortalama alçıda kalma süresi Hibbs tekniğinde 18, Steinman çivili Hibbs ve Bosworth tekniğinde 13 hafta, Charnley kompresyon artrodezinde 12 haftadır. Bundan kompresyon artrodezinde tesbit süresi Bosworth ve benzerlerine göre bir hafta kısadır. Fakat biz kompresyon apareyini en az 3-4 hafta sonra çıkardığımız için hastanede enaz bir ay yatmış oluyor; diğer tip artrodezlileri iki haftada taburcu edebiliyoruz. Bu hospitalite ve ekonomik bakımından çok önemlidir. Tesbit süresi tüberkülozlu ve özellikle yer yer kaviteli destrüksiyon gösteren vak'alarda daha uzun sürmüştür.

tür. 72 vak'adan birisinde (1 %) ağır infkesiyon, 8 (11 %) yara infeksiyonu, 5 (6 %) fistülsüze yara gelişti. Hastalardan ikisinde, 2 (3 %) psödoratroz gelişti, bunlar yeni bir ameliyat istemediler.

Artrodez yapılanlarda ağrı hiç yoktu veya çok azdı. Yalnız 25 % kadarı dizlerinin tam ekstansiyonda sabit oluşundan şikâyetçiydi. Zira Türk adetlerine göre alaturka tuvalete oturma ve nazam kılma durumu zorlaşıyordu.

LUMBO SAKRAL AĞRILARININ BAŞARILI TEDAVİSİ

Dr. D. Keith McElroy, (U.S.A.)

Konu, iliac kemikten taze kemik greflerinin ve transvers proces'lerin kullanılması ile Lumbo Sakral bölgenin artrodez'i ile ilgilidir. Aynı işlem spondylolisthesis ve fıtıklaşmış intervertebral diskin çıkarılmasından sonra da tavsiye edilmektedir. Bütün bu iki eklem artrodezi (L4 den sakrum'a) ne vaka sayısı 700 dür. Ameliyattan sonra hiçbir korse veya destek kullanılmamaktadır. Erken gezinme tavsiye edilir. Normal hasta ameliyattan 10 gün sonra taburcu edilir. En kısa zamanda bütün normal faaliyetlerini yapması tavsiye edilir. Faaliyetlerinde hiçbir sınırlama yoktur. Kısa bir süre sonra yüzebilir, golf, tenis oynayabilir. Çoğu kimseler ameliyattan 4-5 hafta sonra işlerine dönebilirler. İyi seçilmiş vak'alarda başarı oranı % 90'ı geçer.

ÇOCUKLARDA KALÇA KEMİĞİNİN PROKSİMAL UCUNDAKİ KIRIKLARDA OSTEOSENTEZ İHTİYACI

Dr. Jan Cervenansky (Çekoslovakya)

Femurun üst ucundaki taze ve kötü durumda kaymış olarak kaynamış kırıklarının kendilerine has özellikleri vardır. Bu bölgedeki bütün eklem içi ve eklem dışı kırıklar yetişkin ve yaşlı hastalardaki gibi redükte ve tedavi edilmelidir. Kirschner telleriyle parçaların tesbitinde tatminkâr bir cerrahi redüksiyon bulduk. Femur boyun kısmının kötü durumda kaynamış kırıkları bile osteotomi ve osteosentez yoluyla iyi edilebilmektedir.

Femurun proksimal ucundaki kırıklarla femur yukarı epifiz kaymaları arasında bir paralellik vardır. Bu sadece patolojik durumlara değil, aynı zamanda uygun cerrahi tedavi ve bunun sonuçlarına da uymaktadır. Bu durum 14 hastamızın kayıtlarıyla da doğrulanmıştır. Bu 14 hastanın 10'undan çok iyi, 2 sinden iyi ve geriye kalan ikisinden de kötü sonuçlar alınmıştır.

DİZ EKLEMİNİN İÇ YAPISINDA SUPRAPATELLAR BURSA

Dr. Garrett Pippkin (U.S.A.)

Suprapatellar bursa oluşumu ve bunun diz eklemine sinovial kese ile irtibatında büyük anatomik değişmeler görülmektedir.

Büyüklerin % 80 inin diz eklemine bununla irtibatı vardır; bu sebepten sinovial kese çok önemlidir. Fakat dizlerin % 20 si suprapatellar bursa ve diz eklem arasında bir geçiş buluşturmak için, yeterli embriyolojik irtibatın arttığını ihtiva etmektedirler. Böylece geçişler, patella ve dizin hareketine engel olarak, diz eklemine

hidrolik sistemine etkiler. Böylece bu mekanik durumun sebep olduğu belirtiler, çıkık semilunar kırırdağa benzemektedir.

AYAK KAPSÜLOTOMİSİ ÜZERİNDE GÖRÜŞLER

Dr. Agop Kerkiacharian (Lübnan)

İltihap ve tümör gibi sonradan olma lezyonlar ve doğmalık şekil bozukluklarının ameliyatlarında ayağın arka içten giriş yoluna ait görüşler belirtilmiştir. Anatomik görüşler ve ameliyat bulgularına göre iki esaslı fikir doğmuştur.

Tibiotarsal eklemin arkadan dik olarak yapılan kapsülotomisi ile fibulo-talar bağın yatay kesilmesi sağlanarak ayağın ekin durumu düzeltilir.

Flexor digitorum communis'ler arasında subtalar ekleme girilerek, bu eklemin doğmalık veya sonradan olma bozuklukları ayak iç ve dış ligament'lerine zarar vermeden düzeltilebilir.

Bu teknik görüşler klinik ve radyolojik sonuçlarla doğrulanmıştır.

SKOLYOZ TEDAVİSİNDE METHYL METHACRYLATE KULLANMANIN BİOMEKANİK TEMELİ

Dr. Theodore R. Waugh (U.S.A.)

Skolyoz tedavisinde omurgada deneysel olarak uygulanan düzeltici apareylerin uygulanmasının çeşitli metodlarının ölçümleri ile kullanılan apareyin vücuttaki dokunma yüzeyine tatbik edilen kuvvetin miktarı arasında yakın bir ilişki bulunmuştur. Geniş bir yüzeyin elde edilmesi için, Harrington Distraction sisteminin uygulanması sırasında, Methyl Methacrylate omurganın arka elementlerine yerleştirilerek şekil verilir. Bu insan ve hayvanlar üzerinde denenmiş ve iyi sonuçlar alınmıştır. Halen dikkatle seçilmiş vak'a serilerinde omurga enstrumantasyonunu takviye etmek için madde kullanılmaktadır.

Bugüne kadar hiçbir aksaklık görülmemiş; yapılan düzeltmelerin de başka bir yöntem kullanılması halinde başarılacak olandan daha üstün olduğu anlaşılmıştır. Bu metodun genel olarak her vak'ada uygulanamayacağına, ve sadece normal omurga enstrumantasyonunun kullanılmadığı özel val'alarda tatbik edilebileceğine inanılmaktadır.

EKSTANSÖR TENDON YARALANMALARININ TEDAVİSİ

Dr. Harilaos T. Sakellarides (U.S.A.)

Bu tebliğle El ekstansör tendonlarının yaralanmalarının tedavisi ele alınmıştır. Bu injüriler parmak dıstal eklemi, proksimal eklemi ve metekarpofalanjial eklemler

üzerinde ve bilek sırtındaki seviyelerde incelenir. Bu seviyedeki kapalı ve açık yaralanmalar tartışılarak gösterilecektir. Eski yaralanmalara ait ekstansör yaralanmalarının rekonstrüksiyon ameliyatları resimlerle gösterilecektir. Ameliyatı takiben atelleme ve kirschner teli tesbiti gibi kapalı metodların komplikasyonları gözden geçirilecektir.

DISKOGRAFİ İLE LOMBER DİSKLERDE PROGRESSİF DEJENERATİF OLAYIN GÖSTERİLMESİ

Dr. William K. Massie, Dr. David B. Stevens (U.S.A.)

Lomber diskin her komponenti histolojik olarak her 10 yıllık devrede değişikliklere uğramaktadır. Birlikte biyomik değişikliklerde olmaktadır. Bu değişikliklerin hızı şahsa ve aynı şahısta lomber vertebraların muhtelif seviyelere göre değişiktir. Bazı seviyelerde ki dejenerasyonun semptomatojide öncelik taşıdığına inanılmaktadır, fakat dejenerasyonların hepsi belirti vermez. Klinisyen için semptomlar, daha iyi izah ve tedavi etmek bakımından çeşitli seviyelerdeki dejenerasyonun mevcudiyetini ve derecesini bilmesi esas gibi görülmektedir, bundan dolayı diskografinin klinik değeri önemlidir. Değişik yaşlarda ki semptomatik hastalarda yapılan otopsislerde lomber disklerin makroskopik, mikroskopik ve diskografi değişikliklerini gösteren slide'ler, verilen bir diskte, diskografik görünüm ile histolojik ve biyomik değişiklikler arasında yakın ilgi olduğunu ortaya koymaktadır. Klinisyen bunun dışında başka herhangi bir test ile mevcut histolojik ve biyomik değişiklikleri anlayamaz. Semptomatik hastalar ile asemptomatik gönüllü şahısların diskografileri mukayese bakımından seçilmiştir. Netice olarak 500 semptomatik hasta ve 50 asemptomatik gönüllü şahsın mukayeseli grafik sonuçları neticelere esas teşkil etmiştir; neticeler öneme göre (a) generalize annuler dejenerasyon (b) posterior annuler dejenerasyon ve (c) kartilaj plağı dejenerasyon (cartilage endplate degeneration) şeklindedir. Denemenin sonunda hidrokortizon enjeksiyonunu müteakip semptomlarda görülen geçici semptomatik iyilik belirtilmiştir. Sonuç olarak, seçilen füzyon seviyesinin hemen üzerindeki disk'in durumunun füzyonun yerine seçme bakımından esas teşkil ettiği ileri görülmüştür.

ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİDE OTOGREF OLARAK KABURGA KULLANILMASI

Dr. Al. D. Radulescu, Dr. N. M. Constantinescu (Romanya)

Otogref olarak kaburgayı ortopedi ve travmatolojide ilk kez Romanya okulu kullanmıştır. Bu alandaki tecrübeler 45 senedenberi ve 15000 den fazla kaburga kullanılarak kazanılmış, osteoartiküler tamir cerrahisinde solid olarak kaburga yerleştirme indikasyonu görüşleri diğer greflere göre ve kusurlu tarafları hakkında yeterli kanaat sahibi olunmuştur.

Kaburgaların biyolojik değeri klinik, histolojik ve radyolojik tartışmalara değerlendirilmiştir.

Tavşanların ön göz kamerasına kaburga transplante ederek otörler hematojen kemik iliği meydana getirerek kaburgaların çok değeri osteojenik güçlerini göstermiştir.

Yazarlar kaburga grefi şu şartlarda kullanmışlardır:

Spondylodesis ve spondylolisthesis'lerde önden veya arkadan füzyon için, omurga.

Omuz, dirsek ve bilek artrodezi için üst ekstremide.

Doğuştan kalça çıkığı için yuva yapmada, kalça artrodezi, bilek artrodez ve artroriz'leri için alt ekstremide,

Bazı kaynama gecikmeleri ve psödoartroz durumlarında.

Bu ameliyattan sonra psödoartroz oranı çok önemsizdir.

TRAVMATİK KALÇA ÇIKIĞINDA TOTAL PROTEZ

Dr. Orhan Aslanoğlu (Türkiye)

Fonksiyonu ileri derecede bozuk ve ağrılı kalça artritinde cerrahi tedavi çalışmaları son senelerde artmıştır. Bu yönde evvela endoprotez, Cupla başlayan çalışmalar total protezle sonlanmıştır. Charnley, Mckee, Watson-Farrar ve diğer otörler total protez endikasyonu için kalçanın degeneratif artritini ve buna benzer ağrılı kalça hastalıklarını ele almışlardır. Mckee ve Farrar original çalışmalarında endikasyon olarak kronik artritisi işaret eder. Ring ise endikasyon olarak şunları verir. 1 — Ağrılı sert kalçalarda, 2 — 60 yaş üstünde erkek, 50 yaş üstünde kadınlarda unilateral osteoarthritis, 3 — İyi netice alınmayan cup artroplastilerde 4 — Romatoit artrit de; görüldüğü gibi total protez öncülerinde travmatik kalça çıkığında total protez endikasyonu yoktur. Travmatik kalça çıkığında eğer 24 saat içinde reduksiyon yapılmaz ise kısa zamanda femur başında aseptik nekroz ve degeneratif artrit başlamakta ve ağrılı bir kalça husule gelmektedir. Bu sebeble gecikmiş kalça çıkıklarında kalça yerine konduktan sonra artrodez yapılmakta idi. Bu gecikmiş vak'alarda total protez konmanın artrodezden daha iyi olacağı aşikârdır. Bu düşünce ile iki travmatik kalça çıkığına total protez konmuştur. Birinci vak'anın 4 aylık bir hikâyesi vardı. Tedavi ettirememiştir. Yüksekte posterior bir kalça çıkığı idi. Bu vak'aya kalçanın redüksiyonu da yapılacağı için S. Peterson enzisyonu ile kalçaya girildi ve total protez kondu. İkinci vak'a 2 senelik bir travmatik kalça çıkığı idi. Tam bir redüksiyon yapılamamış halde idi. Bu vak'aya anterolateral enzisyonla girildi. Birinci vak'ada iliak kemikten ayrılan adaleler ayrıldı ve enfeksiyon oldu ise de önü alındı. Her iki vak'ada 90 derece fleksiyon, 25 derece abduksiyon kazandılar ve ağrısız yürüdüler.

PROTHÈSE TOTALE À LUXATION TRAUMATIQUE DE LA HANCHE

Dr. Orhan Aslanoğlu (Turquie)

Les dernières années les travaux concernant le traitement de la hanche douloureuse sont extrêmement nombreux surtout dans le domaine chirurgical. Les interventions ont commencé d'abord par l'appliquer de la prothèse totale. Les indications de la prothèse totale concernent l'arthrose et les lésions douloureuses semblable de la hanche. Mckee et arrar dans leur travail orginal citent comme indication, les arthrites chroniques de la hanche. Ring lui plus précis mentionne

les indications suivants: 1 — Les hanches raides et douloureuses. 2 — L'arthrite unilatérale des personnes âge de plus de 50 ans. 3 — Les hanches de rhomatoit arthrite.

Si la luxation traumatique de la hanche n'est pas reducté dans 24 heures la nécrose aseptique de la tête sera imminente, et une hanche douloureuse apparaît quelque temps après. Pour cette raison, il faut appliquer une prothèse totale à la luxation de la hanche. Au cas où la réduction n'était pas fait pour des raisons divers dans le plus bréf delais.

Dans notre service une prothèse totale a été appliquée à deux cas de luation de la hanche. Nos avons un bon resultat. Les fonctions de la hanche étaient satisfaisant. La fléxion était de 90° et l'abduction de 25°, la marche était bonne et sans douleur après deux mois.

PUBIS SEMFİZİ AYRILMASINDA OSTEOSENTEZ

Dr. Orhan Aslanoğlu (Türkiye)

Pelvis halkası kırıkları ile beraber veya yalnız olarak pubis semfizi ayrılımlarından konservatif tedavi ile iyi netice alınamamaktadır. Pelvis sentürü, pubis ayrılmasını yaklaştırmamaktadır. Semfiz ayrılmasının sebebi ile hasta normal yürüyememektedir. Ekseri radyolojik olarak belli veya belirsiz olan sakro iliak eklem ayrılımları, kalça eklemi ile beraber artrozik değişiklikler göstermekte ve ağrılar ortaya çıkmaktadır. Bu bakımdan cerrahi olarak semfiz ayrılmasını redükte etmek lâzımdır. R. Judet bu şekilde 22 vak'a neşretmiştir. Bunlardan 17 sinde iyi netice almıştır. Bu teknikle servisimizde bir vak'aya uygulanmıştır. Hasta 10 gün evvel Malatya'da bir trafik kazası geçirmiştir. Geldiğinde sağ kalçasını biraz oynatabiliyor solda hiç hareket yoktu. Uretra lesionu görülmedi. Çekilen havsala grafisinde geniş bir semfiz ayrılması müşahade edildi. Osteosenteze karar verildi. Burada ensizyonun önemi vardır. İlk akla gelen horizontal Prannenstiel şakıdır ancak enfeksiona çok müsaittir. Judet de 7 vak'adan 4 suppurasyon olmuştur. Göbek altı median şak uygundur. Gene aynı otöre göre telle osteosentez veya kemik grefi koyarak vidalama sağlam olmamakta, dislokasyon tekrar olur. Onun için plakla osteosentez yapılmaktadır. Hastamızda hematom, suppurasyon olmamıştır. Ameliyat sonu bir korse verilmiş ve 4 hafta sonra ayağa kaldırılmıştır. Uretra rüpturu göstermeyen semfiz ayrılımlarında da uretra rüptürü reparasyonu esnasında doku fazla infilte değilse gene osteosentez yapılabilir.

OSTÉOSENTHÉSE DANS LES CAS DE DIASTASE DE SYMPHYSE PUBIS

Dr. Orhan Aslanoğlu (Turquie)

Le traitement conservatif des séparations de symphise pubis ne donne pas un bon résultat. Ceinture pelvienne ou plâtre qu'on applique après la réduction ne suffit pas à maintenir cetter éducation.

La diastase de de symphise pubis empêche le patient de marcher normalement. Des disjonctions sacro iliacales qui sont visible ou non radiologiquement indiquent des shangements arthrosique des douleurs. Cés pourquoi il faut

procéder à la réduction des diastase de symphyse pubis par intervention chirurgicale. R. Judet en cite 22 cas dont 17 ont donné meilleurs résultats. Dans notre service cette technique a été appliqué en un seul cas. Le patient avec subit il y a dix jours un accident d'auto. Il s'est présenté à notre service pouvant difficilement bouger la jambe droit, quand à la jambe gauche celle-ci était complétement immobile. Il n'avait aucun lésion urétrale Radiogramme pelvine indique une large séparation de symphise pubiéne Nous décidâme de faire une ostéosenthésé. La période post opératoire n'a pas eu complication. 4 semaines après l'opération le patient a normalement marché.

Nous avons eu l'occosion ainsi de confirmer positivement la technique de Rr Judet pour les séperations de symphise de pubis.

İŞEMİK VOLKMAN KONTRAKTRÜNDE CERRAHİ TEDAVİ

Dr. Orhan Aslanoğlu (Türkiye)

Ön kol kırıklarına sıkı alçı veya diğer ilkel usullerle kırığın sıkı sıkı sarılması neticesi elde kontraktür ile beraber bir paralizi, atrofi meydana gelir. Bu arteriel orijinli akut bir işemi neticesi ön kol adalelerinde meydana gelen bir adele infarktusudur. İşemiye bağlı sinirsel lezionlarda buna iştirak eder. Supra kondiller ve her iki ön kol kemiğinin kırıklarında daha çok görülür. Memleketimizde kolu alçıya almak sebebinden çok, kırık çıkıkçıkların kolu çok sıkı bir tarzda sarması sonucunda çok görülür. İşemi neticesi ön kol adalelerinde infarktus meydana gelir. Lezion merkezde fazla, periferde kollateraller etkeni ile hafiftir. Bu sebepten infarktus elipsoit bir şekil gösterir. İşeminin eksenî, intröz arterin etrafındadır. En fazla flex, digitorun profundus ve flex, pollicis longus adalesinde infarktus vardır. İşemik kontraktür başlangıçta inferktüs şekli sebebi ile reversibldir. Sonra irreversible hale geçere. Bunu evvelden tanımaya imkân pek yoktur. Ancak zaman durumu aydınlatır. Onun için büyük cerrahi müdahaleye geçmeden evvel 6 ay beklemeli, konservatif tedavi denemelidir. Bundan sonra Seddonun rekonstrüktif cerrahi tekniğine başvurulur. Bu usulde ön kol geniş olarak volar yüzden açılır, sinirler gözden geçirilir ve fibröz dokudan serbestleştirilir, adaleler gözden geçirilir, nekrotik derin adaleler, bazan da sathî nekrotik adaleler rezeke edilir. Rezeke edilen adalelerin tendonlarına sağlam süperfisiel fleksör adalelerden veya daha çok olarak ektansör adalelerden tendon transferleri yapılır. 1962 den beri bu teknikle 31 vak'a tedavi edilmiştir. 25 vak'a takip edilmiştir. Kontraktür hepsinde 6 aydan eski idi. Bir vak'ada işemik gangren sebebi ile ön kol ampute edilmiştir. Diğerlerinde beslenme bozukluğu görülmemiştir. Vak'alardan 9 unda çok iyi netice alınmıştır. Yani tutma fonksiyonunu yapabilmişlerdir. 3 ünde iyi, 7 orta netice alınmıştır. 5 vak'ada değişiklik olmamıştır. Bir vak'ada da amputasyon yapılmıştır. Hiç bir işe yaramayan bir el için elde edilen netice ümit vericidir.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DE L'ISCHEMIE DE VOLKMANN

Dr. Orhan Aslanoğlu (Turquie)

Une atrophie et une paralisie de la maine apparait après immobilisation plâtrée des fractures de l'avant bras et surtout après les immobilisations primiti-

ves faites par les guérriseurs. C'est une infarctus des muscles de l'avant bras d'origine arterielic les lésions nerveuses ischémiques s'associent souvent a cet infarctus. C'est après des fractures supra-chondyllaire de l'humerus et des fractures de l'os de l'avant bras qu'ont se trouve devant le tableau clinique de l'ischémie. Dans notre pays, la cause principale de l'ischémie de Volkman est la bandage fortement serré faite par les querriseurs. La nature de cet infarctus mesculaire est d'origine artériel el'infarctus est en forme d'elipsoid, ile est très accentués au centre à cause de nombreuse collétérale, l'infarctus est atténué dans la périphérie. Le centre de l'ischémie se trouve au long de l'artère intérosseuse. Fléexor digitorum profundus et fléxor pollicis longus participe souvent l'infarctus. Au début par so origine, l'infarctus est réversible et après un temps très bréf il devient irrévérable. It est imposible de connaitre quand l'ischémie est réversible ou non. Seulement on peut dire que après 6 mois, si la guerrison n'est pas obtenu, l'ischémie est irrévérable C'est pour cette raison qu'on devait attendre 6 mois avant l'intervantion chirurgical qui est une opération assez importante. On devait esbayer pendant ce temps les moyens conservatifs. Si la fonction de la main n'est pas revenue, on s'adresse à l'operation de Seddon, On ouvre par une incision large la surface volar de l'avant bras et on exomine les nerfst et les muscles, les nerves qui sont envelopés entouré par une tissue fibreus sont libérées, ont fait, l'excision des muscles qui sont nécrosées par l'ischemie, qui sont deja mortes. Ce sont présque toujours des muscles profondes de l'avant bras. Après la réséction des muscles, on examine ce qui sont réstés, et on cherche de ce qu'on peut faire. Dans la plupart des cas, on transfert les extenseurs qui convienment tendon des fléxors réséqués.

Nous avons appliqué cette methode aux 31 cas dans à notre service, 25 cas sont suivi. Tous les cas avait une contracture ischemique au moins de 6 mois. 9 ont un bon resultat c'est à dire qui sont capable de faire le pincement, 3 cas ont un bon ràultat c'est àd dire qu'ils peuvent fermer la main mais pas de pincement et 7 cas ont une main en extension et quelques mouvements des doigts Tous les cas bon ou mauvais ont une main esthétique meilleur qu'un main en contracture.

ASETEBULUM KIRIKLARININ CERRAHİ TEDAVİSİ

Dr. Orhan Aslanoğlu (Türkiye)

Asetebulum kırıklarında konservatif tedavi ile iyi netice alınmamaktadır. Özellikle kalça kırığı ile olanlarda çeşitli konservatif tedaviden alınan neticeler tatminkâr değildir. Kalça eklemine fonksiyonu sınırlı olmakta, bacakta kısalık meydana gelmekte ve ağırlı bir kalça ortaya çıkmaktadır. 1950 den sonra kalça kırıklarının cerrahî tedavisi üzerinde çalışmalar yoğunlaşmıştır. Bu çalışmalardan bir tanesi de R. Judet'in ortaya koyduğu tekniktir. Servisimizde 1966 dan beri 18 asetebulum kırık ve kırığı vak'asından 14 dü cerrahî olarak tedavi edilmiştir. Bu tekniği ve neticelerini vermeden evvel konuyu daha iyi anlatabilmek amacı ile, kırığın anatomo-patolojisini, tasnifini ve özel radyolojik tetkiklerini göstermek lâzımdır.

Asetebulum iki kolonla takviye edilmiş bir kavitedir. Asetebulum kırıklarında bu iki kolon tek tek veya birlikte muhtelif şekilde kırılmıştır. Bu iki kolondan biri arka-

dadır. Arka kolon ilio işial kemiklerden meydana gelmiştir. Ön kolon ise ilio-pubik kemik sütunundan teşekkül eder. Asetebulumun konstrüksionu için bu iki kolonun kırıklarını redükte etmek lâzımdır.

Cerrahî giriş yolunu seçmek için standart ön-arka röntgen filmi yetmez. Pelvisin 3/4 internal oblik ve 3/4 eksternal oblik grafilerini çekmek lâzımdır. Bu tetkike göre ön veya arka giriş yolu seçilir.

Asetebulum kırıkları iki büyük gruba ayrılır:

A — Basit Kırıklar,

B — Kompleks kırıklar,

A — Basit kırıklar

1 — Asetebulum arka kenar kırığı

2 — İlio işial (arka) kolon kırığı

4 — Transvers kırığı

3 — İlio pubik (ön) kolon kırığı,

B — Kompleks kırıklar: Basit bir kırığa diğer bir kırık şeklinin ilâvesi ile meydana gelir.

Cerrahi müdahale önden ve arka giriş yollarında yapılır. Ön yol ilio-ingunial bölgeden gerilerek ön kolon kırıklarında kullanılır. Arka yol, crista ilica pst. den trokantere gelen ve oradan femur istikametine giden ensizyon şeklindedir. Arka kolon kırıklarında kullanılır. Çift yolun da kullanıldığı kırık vak'aları da vardır.

Ameliyat edilen 14 vak'adan 12 si takip edilmiştir. Bunlardan 8 i çok iyi, 5 de iyi, birinde orta derecede netice alınmıştır. İyî derecedeki vak'ada buna ilâveten ağrı da mevcut idi. Ortalama takip süresi iki senedir.

SURGICAL TREATMENT OF THE ACETABULUM FRACTURES

Dr. Orhan Aslanoğlu (Turkey)

Conservative treatment does not give the best result in acetabulum fractures. The results of different conservative treatments especially concerning fractures and dislocation of the hip are not satisfactory. This treatment limits the function of the hip joint, and therefore the patient ends up with a short leg and a painful hip. Since 1950 there have been more studies on the surgery of the acetabulum fractures. One of these studies is the technique that R. Judet suggested. Since 1966 out of 18 acetabulum fractures and dislocation cases 14 surgically treated.

In order to explain my subject better, I want to show you the patologic anatomy, classification, and special radiologic examination before telling you the technique and its results.

Acetabulum is a cavity which is supported by two columns. In acetabulum fractures, these two columns either one by one, or both are broken in different

ways. İne of these colums is at the back, made of illioschial bones and in front is formed by ilio-pubic bone columns. For the reconstruction of acetabulum fracture, the fractures of these two columns must be reduced.

For choosing the surgical way, standart front and back X-ray films are not enough. 3/4 internal oblique and 3/4 external oblique graphics are necessary. According these examinations front and back surgical incitions are chosen.

Acetabulum fractures are divided into two bi groups:

A — Simple fractures

B — Complexs fractures

A — Simple fractures

- 1 — Acetabulum back edge fractures
- 2 — Ilio-ischiall (back) column fractures
- 3 — Ilio-pubic (front) column fracture
- 4 — Fracture transvers of the acetabulum.

B — Complexs fractures: Are produced when some other kind of fracture is added to the cimple fracture.

Surgical treatment is trough front and back entrance ways. Front way is used in front column fractures, and surgeon enters from the ilio inguinal region. Back way coming from ilioischial pst. to trochanter and continuing in the femur direction. It is used in back column fractures. There are cases in which both of the ways are used.

Out of 14 operated cases, we fallowed up the 12. We got very good results from 8, fairly results from 5 of them. Those who had fairly results had limitation abduction and external rotation. In addition to these the ones who had fair results had pains. The average fallow up period is two years.

TİBİAL UZATMA NETİCELERİ

Dr. Orhan Aslanoğlu (Türkiye)

Alt ekstremitelerin uzunluğu birbirine denk değil ise o zaman iki ekstremitte arasında bir eşitsizlik ortaya çıkar. Bu eşitsizlik topallıktan başka iskelet sisteminde diğer statik duruma bağlı degeneratif bozukluklar meydana gelir. Bu bakımdan eşitsizlik düzeltilmeli hiç olmaz ise en az miktara indirilmelidir. Alt ekstremitte eşitsizliği tedavisi kısa taraf femur veya tibianın uzatılması veya sağlam tarafta femurun kısaltılması ile olur. Femur uzatmaları yapılmış ise de teknik olarak bu zordur, pratikte daha ziyade tibial uzatmalar yapılmaktadır. Tibial uzatma için bir çok metod vardır. Başlıca iki grupta toplanabilir.

A — Fiksator - Traksionla yavaş yavaş uzatmak (Mitchell - Edinbourg - Sanchis - Olmos),

B — Bir seansta uzatma (Lecoeur metodu).

Servisimizde 1963 ten bu yana bu teknikle 10 vak'aya tibial uzatma uygulanmıştır. Hastanın bacağına band konur. Diz 5 cm. lateralinden başlayarak iç maleolde biten uzun bir ensizyon yapılır. N. Fibularis bulunarak serbestleştirilir ve fibula başına osteotomi yapılır. Tibia flüt ağzı gibi yukarıdan aşağı kesildikten sonra tibianın alt ve üst kısmına iki çivi geçirilir, uzatma aleti bu çivilere yerleştirildikten sonra, uzatmaya geçilir. Ekseri 2,5-4 cm. kadar uzatma yapılabilir. İstenilen miktarda uzatıldıktan sonra kemik uçları vida ile birbirine tesbit edilir. Orijinal teknikte alçı yoktur. Semi flexionda bırakılır. Fakat biz extansiyonda alçıya aldık. Damar - sinir lesonu olmadı. 4 hafta sonra koltuk değnekle ayağa kalkar 6 ay sonra üzerine basarak yürür. 19 vak'anın hepsinde kısıklık uzatma endikasyonu poliomyelit sekeli idi. En küçük yaş 7, en büyüğü 22 dir. Ekseriyeti 15 yaşın üstü olmaktadır. En az kısıklık 2,5 cm., en fazla kısıklık 7 cm. dir. Ortalama 4,5 cm. dir. Ameliyat sonu kazanılan en fazla uzatma 3,5 cm. olmuştur. Fazla uzatmaya çalışmamalı dokuların müsaadesi oranında uzatmalıdır. Bu sebepten Damar-Sinir lesonuna rastlamadık. Yalnız ayakta ekin durumu meydana geliyordu. Bu sonradan aşiloplasti ile düzeltildi. Takip süresi 7 sene dir. 6 vak'ada bacakta 1-1,5 cm. lik bir genişleme de müşahade edilmiştir. 19 vak'anın 4 ünde komplikasyon olarak enfeksiyon ve kırık meydana gelmiştir. Bu komplikasyon ancak hastanın geç ayağa kalkmasına sebep olmuştur. Hiçbirinde amputasyona gidilmemiştir. Küretaj yapılmış yara kuruduktan 6 ay sonra tekrar gref konmuştur. Bunlarda elde edilen uzunluk yarı yarıya kaybedilmiştir. Ancak 1,5 sene sonra yürüyebilmişlerdir. Steriliteye çok itina edilmelidir.

EL BİLEĞİ ARTRODEZİ VAKALARIMIZ

Dr. Rıdvan Ege, Dr. Erol Süldür (Türkiye)

Memleketimizde birçok yerde travmalı hastaları kırıkçılar tedavi ettiğinden, bizim serimizde Volkmann kontraktürünün düzeltilmesi için yapılan bilek artrodezi çoğunluğu teşkil eder.

Bu 1961 - 1969 seneleri arasında A.Ü. Tıp Fakültesi, 1961-1967 senelerinde Gülhane As. Tıp Akademisi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde ve özel olarak 36 vak'ada el bileğinde artrodez yapılmıştır, 28 i (79 %) erkek, 8 i (21 %) bayandır. Hastalarımızda yaş ortalaması 16 olup ikisi 11 ve ikisi 12 yaşta olmak üzere çoğunluğu 13-30 yaş aralarındakiler teşkil etmektedir. Vak'alarımızdan 18 (59 %) Volkmann kontraktörü, 9 (25 %) post - travmatik, 2 (6 %) tüberküloz, 1 (3 %) giant cell tümör sebebiyle bilek artrodezi yapılmıştır. Ameliyattan önceki hastalık süresi paralitikler hariç 1-10 senedir. Biz radius alt ucundan alınan 1,5-2 × 7-9 cm. ilk kemik grefi ve üçüncü metacarp başına kadar uzanan Carpal kemiklerde hazırlanan yatağa inlay gref olarak kaydırarak yerleştiriyoruz, gref en uygun durumda yerleştirilince yukarı kısma radiusa vidayla tesbit edilir. Tüberküloz ve kemiklerde fazla osteoporosis olan vak'alarda kemik grefi crista iliaca'dan alarak inlay ve onlay karşışık metodu uyguladık. Bunlarda iki (U) çivisiyle tesbit edilmiştir. Vak'alarımızdan 14 ünde crista ilicadan gref alınarak, 22 sinde radius distalinde sliding inlay graft metoduyla artrodez yaptık. Bileğe 12-20° dorsal fleksion durumu verilmiştir. Bütün vak'alar 3 ay ön kol açısında bırakılmıştır. Giant cell tümörlü ve tüberkülozlu, cerebral paralitizi 3 (8 %) vak'ada pseudoartrosis gelişti.

Tebliğimizde indikasyon ve kullandığımız teknik özellikler hakkında bilgi verilecektir.

WRIST ARTHRODESIS

Dr. Rıdvan Ege, Dr. Erol Süldür Turkey)

In our country, the patients of trauma are often treated by bonesetters who are not doctors; thus, in our series, for repairing the Volkmann contracture, wrist arthrodesis forms a majority.

36 cases of wrist arthrodesis were applied specially and in Departments of Orthopaedic Surgery and Traumatology of Medical Faculty of Ankara University between 1961-1969, and of Gülhane Military Medical Academy between 1961-1967. 28 of them (79 %) were male, 8 were (21 %) female. The average age was 16; the majority was between 13-30, excepting two of 11 and two of 12. Wrist arthrodesis were applied to 18 of them (59 %) because of Volkmann contracture to 9 of them (25 %) because of post traumatic reason, to 6 of them (16 %) because of paralytic hand, to 2 of them (6 %) because of tuberculosis and to one of them (3 %) because of giant cell tumor. The duration of the illness previous to the operation is 1-10 years excepting the paralytic cases. By sliding it as an inlay graft, we place the bone graft of 1.5-7 × 7-9 cm. taken from the lower end of the radius, in the bed prepared in the carpal bones extending to the third metacarpal head. When the graft is properly placed, the upper end is fixed with a screw to the radius. In the cases of too much osteoporosis in bones and tuberculosis, we have applied inlay and onlay mixed method by taking out the bone graft from the iliac crest. 2 of them were fixed with staple. We applied arthrodesis to 14 of our cases by taking out the graft from the iliac crest, and to 22 by the sliding inlay graft method from the distal end of radius. 10-20° dorsal flexion position was applied to the wrist. All the cases were applied fore-arm plaster cast for 3 months. Pseudoarthrosis developed in 3 (8 %) cases of giant-cell tumor, tuberculosis and cerebral paralysis.

In the main paper, information about indications and our technical specificities will be presented.

AYAK BİLEĞİ VE PANTALAR ARTRODEZ

Dr. Rıdvan Ege, Dr. Mergen (Türkiye)

Mevcut beden ağırlığını taşıyan ayak bileğinde ağrıyı gidermek veya paralizik, doğmalık veya travmatik sebeplerle instabilite ve deformiteyi düzeltmek için bugüne kadar 30 u aŐkın ayak bileği artrodezi tarif edilmiştir.

Biz bu konudaki indikasyonlar hakkındaki görüŐlerimizi esas yazımızla belirtmek üzere ayak bileği ve pantalar artrodez vak'alarımızın özetini vermeye çalıŐacađız.

1960-1969 senelerinde Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi ve 1960-1969 senelerinde Gülhane Askeri Tıp Akademisi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde yapılan 27 ayak bileği artrodezi ve 35 Pantalar artrodez (veya panatrodez) bu yazıda incelenmiştir. En küçük, 13, en yaŐlıŐı 54 yaşında olan hastalarımızdan bilek artrodezinde yaş ortalaması 18, Pantalarda 23 tür. Bilek artrodezlerinin % 66 (18 i), Pantalar artrodezlerin % 80 (27 i) erkektir. Ayak bileği artrodezi yapılanların 16 (% 59) Poliomyelitis, 4 (% 15) Spastik deformite (CP ve Spinal Bifida), 5 i (% 19) Postravma-

tik artrit veya 2 (% 7) doğmalık deformasyon vardı. Pantalarda ise bu oranlar % 48, % 11 ve % 26 olup % 14 oranında da Tüberkülozlu idi.

Biz tibiadan alınan kemik grefi talusta açılan yuvaya gömdükten sonra bu kaydırılan (Sliding inlay graft) grefi iki vida ile tibiaya tesbit ediyoruz. Anterol-Lateral insizyon yeterlidir. Pantalar artrodezde bu insizyonun aşağı kısmını içeri doğru kavislendirerek devam ediyoruz. Bu durumda triple artrodezdeki işlem bilek artrodezine eklenmiş olunur.

Fibulayı kullanmamız gereken 9 vak'ada lateral (Gatellier) insizyon kullanılmıştır. 8-9 cm. lik fibula distal kısmını rezeke etmeden testere ile enlilemesine ikiye ayırıp sonra kesiyoruz. Kanıyan spongios yüzler tibio-tarsal olarak yana ve talusa hazırlanan yuvaya önde yerleştirilerek vidalanır. Bir ayak bileğini erkeklerde nötral, kadınlarda 5-10 derece equine durumunu tercih ediyoruz. Her iki ameliyat şeklinde diz üstü alçıya alınır.

Biz 62 vak'anın 11 inde (% 17) transfibular, 51 inde (% 83) tibiadan önde kaydırma grefi ile artrodez yaptık. 35 pantalar artrodezin 13 ünde (% 37) midtarsal U çivisi (Staple) ile tesbit yaptık. Bunu son senelerde emniyet için daha sık kullanıyoruz. 6 cilt kenar maserasyonu, 4 enfeksiyon gelişti, bunlardan 5 i pantalar artrodez yapılanda ve 3 ü Lateral insizyondan sonra idi. Alçıda kalma süresi 11-18 hafta idi. Ortalama 12 haftaydı. Bu süre bilek ve pantalar artrodezde farketmemiştir. Vak'alardan 5inde Psödeartroz gelişti. Fakat yalnız ikisi yeniden ameliyat oldu. Diğerleri hafif ağrıyı benimsedi.

Ayak bileği artrodezinde % 80, Pantalar artrodez yapılanlarda % 72 ağrısız ve stabil eklem kazanılmıştır.

ANKLE AND PANTALAR ARTHRODESIS

Dr. Rıdvan Ege, Dr. Ertan Mergen (Turkey)

To date, more than 30 description of ankle arthrodesis technique have been made for removing the pain on the weight-bearing ankle, and for reconstuction instability and deformities caused by paralytic, congenital or traumatic reasons.

Our opinion about this and indications is discussed in the main paper; here we shall try to give a summary of our cases of the ankle and pantalar arthrodesis.

27 ankle arthrodesis and 35 pantalar arthrodesis (or panarthrodesis) cases in the Medical Faculty of Ankara University between 1961-1969 and in Gülhane Military Medical Academy between 1960-1967 have been studied here. The youngest of our patients was 13 and the oldest 54. The average age in ankle arthrodesis was 18, in pantalar it was 23. 66 % (18) of the ankle arthrodesis and 80 % (27) of the pantalar arthrodesis was male. Of the ankle arthrodesis cases, 16 (59 %) had poliomyelitis, 4 (15 %) had spastic deformity (CP and spina bifida), 5 (19 %) had post-traumatic arthritis and 2 (7 %) had congenital deformation. In the pantalarly these ratios were 48 %. 11 % and 26 %; 14 % had tuberculosis.

After putting the bone graft, taken out from the lower tibia, in the talus; we fix this sliding inlay graft with 2 screws. Antero-lateral incision is sufficient. In

pantalar arthrodesis, we continue medially as a curve. Thus, the performance on triple arthrodesis is joined to the ankle arthrodesis.

Lateral (Gatellier) incision is applied in 9 cases where we should have used fibula. Before resection of the distal part of the fibula about 8-9 cm. we divide it in two by the saw. The bleeding spongiöse surfaces are placed on the lateral part of the tibia and anterior part of the tibia downward into the talus. We prefer the ankle neutral in males, and 5-10 degrees equine in females. In both types of operations, above knee plaster cast is applied.

Of the 62 cases, we have made transfibular in 11 of them (17 %). and arthrodesis by sliding inlay graft from the lower part of the tibia in 51 of them (83 %). Of the 36 pantalar arthrodesis, we fixed 13 (37 %) with midtarsal staple. In the last few years, we use this often for security. 6 wound edges mesaration and 4 infections have developed; 5 of them were in pantalar arthrodesis and 3 were after lateral incision. Duration of the plaster cast was 11-18 weeks, an average of 13 weeks. This time is the same for ankle and pantalar arthrodesis. In 5 of the cases pseudoarthrosis developed. But only 2 of them were operated again. The others got used to the slight pain.

In the arthrodesis of ankle 80 %, pantalar arthrodesis 72 % painless and stable joints have been regained.

ACETABULUM KIRIKLARI

Dr. Orhan Girgin (Türkiye)

Bütün asetabuler bölge kırıkları, kalça stabilitesi ve mekaniğini bozdukları için ve tedavilerinin oldukça uzun sürmesi ile üzerinde durulması gerekli kırıklardır.

Vak'aların büyük bir kısmında avasküler nekroz veya travmatik artrit gelişmektedir. Bu komplikasyonlar ilk 24 saatte tedaviye alınanlarda ve özellikle konservatif tedavi yapılanlarda daha az görülmektedir.

Cerrahi tedavi stabiliteyi bozan büyük kenar kırıkları repoze edilmeyen dudak kırıkları ve eski vak'alarda uygulanmaktadır. Yeni vak'lara fonksiyonel, eski vak'lara statik durumu düzeltici ameliyatlar yapılmaktadır.

1960-1969 yılları arasında kliniğimizde 71 pelvis kırıklı hasta yatmış olup, bunların 35 inde acetabulum kırığı tesbit edilmiştir.

35 vak'anın 28 i erkek (% 80), 7 si kadın (% 20) idi.

Vak'aların yaş ortalaması 33 idi. Klinikte yatış ortalaması 36 gündür.

35 vak'anın, 27 si trafik kazası, (% 77), 6 sı düşme (% 17) ve 12 si çökme (% 6) sonucu meydana gelmiş olup, 20 si acilen, 7 si üç hafta içinde, 9 u geç müraaat etmişti.

35 vak'anın 20 si konservatif, 12 si cerrahi olarak tedavi edilmişti. 3 vak'a tedaviyi kabul etmedi.

35 vak'ının 17 sinde kenar kırıkları, 18 inde de iç duvar kırığı vardı. 7 vak'a çıkıklı kırık idi.

Kliniğimizde tedavi ettiğimiz vak'alardan ilk 3 günde kliniğe gelenlerde iyi sonuçlar aldık. Büyük parçalı kenar kırığı olan ve açilen cerrahi müdahale yapılan vak'aların 3 ünde kalça fonksiyonları çok iyi oldu. Geç gelen 8 vak'aya artrodez ve osteotomiler yapıldı.

Acil gelen ve konservativ tedavi yapılan vak'alarda ise ilerde ağrısız bir kalça elde edebilmek için askılı traksiyonda aktif eksersizlere erken, ağırlık vermeye geç başlandığı zaman daha iyi sonuçlar alındığını tesbit ettik.

5 vak'ada siyatik sinir lezyonu, 4 ünde üriner sistem komplikasyonu mevcuttu. Geç komplikasyon olarak 9 aseptik nekroz ve 4 travmatik artrit tesbit edilebildi.

FRACTURES OF ACETABULUM

Dr. Orhan Girgin, (Turkey)

Fractures of acetabulum destroy the stability and mechanics of hip and their treatment takes long time; for these reasons much care must be given.

In the most of cases avascular necrosis or traumatic arthritis develop. These complications are much less in the cases which are taken under treatment in 24 hours especially by conservative treatment.

Surgical therapy is applied at large rim fractures which destroy the stability, unreduced rim fractures and old cases.

In the years 1960-1969 seventy-one patients with pelvic fractures had been accepted to our clinic and 35 of this were acetabular fractures.

28 of 35 cases were male (80 %) and 7 were female (20 %). The patients age was in an average year of 33.

The incidence of cases were: 27 after traffic accident (77 %), 6 after falling (17 %), and 2 other another accident. 20 of these came to us in emergency, 7 within 3 weeks and 9 after 3 weeks which were accepted as late.

20 of 35 cases treated conservatively, 12 cases treated by surgery and 3 patients did not receive treatment.

17 of 35 patients had acetabular rim fracture and the other 18 patients had internal all fracture. There were 7 cases with fracture dislocation.

In 5 patients sciatic nerve lesion and in 4 patients urinary tract complications were seen. 9 aseptic necrosis and 4 traumatic arthritis developed as late complications.

The hospitalisation average period was 36 days.

In the cases who came in the first 3 days we took good results. There were 3 cases with large rim fracture and we treated them functions. In 3 patient. Who

had large rim fractures operation was surgically in emergency; we took excellent result as regard to hip performed, and hip functions were complete und very good. In 8 patients who had came late arthrodesis and osteotomy was selected as surgical therapy.

ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT

Dr. Nejat Tokgözüoğlu, Dr. Ümit Akkoyunlu (Türkiye)

Dizin stabilitesi büyük ölçüde rolü olan ön çapraz bağ yırtıklarında tamir edilmediği takdirde dizin fonksiyonunu aksatacağı, zamanla quadriceps atrofi ve zayıflamasına sebep olacağı ve dolayısıyla de yeni injürlere zemin hazırlayacağı, hastayı iş ve gücünden geri bırakacağı aşikârdır; hele bu tip injürlerinin daha sıklıkla sporcularda görülmesi, injürinin önemini artırmakta ve hastanın biran önce normal aktivitesine dönme zaruretinin ortaya koymaktadır.

Donough triadı olan veya medial lig. yırtıkları ile beraber olan hastaların tedavisinde birçok otörler çeşitli ameliyat teknikleri ile tamir cihetine gitmişlerdir bugün umumi kanaat medial lig. yırtığı olan vakalarda tamirin elzem olduğu cihetindedir, ancak izole anterior cruciate lig. yırtıklarında yine birçok otörler konservatif tedaviyi tavsiye etmekte en iyi bir quadriceps adelesinin bu bağın fonksiyonunu üzerine alacağı ve dizin stabilitesi sağlıyacağı kanaatindedirler.

Bizim yaptığımız araştırmada hastaların ameliyattan sonra şikâyetlerinin kaybolduğu ve ortalama 4-6 haftalık bir periodtan sonra quadriceps adelesinin iyi geliştiği, hastaların gerek günlük gerekse sportif aktivitelerine döndükleri görülmüştür. 1 vak'amızda medial menissectomie yapılmış, ameliyat sırasında ön çapraz bağın yırtık olduğu görülmüştür, hasta bir sene müddetle takib edilmiş muntazaman quadriceps ex' leri yaptırılmış, fakat hastanın merdiven inip çıkmada zorluk çekmesi, dizde zaman zaman dizinde boşalma hissinin mevcudiyeti şikâyeti ile ikinci defa yatırılarak ön çapraz bağ tamiri yapılmış ve hastanın yapılan kontrol muayenelerinde hastanın şikâyetlerinin kaybolduğu ve normal aktivitesine döndüğü öğrenilmiştir.

Netice olarak ister izole ön çapraz bağ yırtığı, ister dizin diğer oluşumlarının injürileri ile beraber olsun, yaptığımız araştırmada tam anatomik reconstrictionun elzem olduğu kanaatine varılmıştır.

AUDIOVISUAL PROGRAMME - FİLİM PROGRAMI

UZUN KEMİKLERİN KIRIKLARININ İNTRAMEDÜLLER OLARAK KOMPERASYONU

Dr. G. Hopf, Dr. M. J. Kaesmann, Dr. H. G. Weber (Almanya)

Bu film uzun kemik kırıklarının yeni bir tedavisini göstermektedir.

İntramedüller çivileme temel prensibi değiştirilmekle beraber modifiye Küntscher çivisi kullanılmıştır. Küntscher çivisi genişletilmiş kemik iliğindeki medüller kanalında çivinin elastik gücüne ve kuvvetine dayandırılmıştır.

Kompresyon çivilemesinde stabilite kırık fragmanlarına axial basınç ve sıkıştırma uygulanarak sağlanmaktadır. Bu uygulama ile uygulana gelmekte olan çivilemenin sakıncalarından kurtulunmuş olunur. Metafiz bölgesindeki uzun kemik kırıkları kompresyonla emniyetle tedavi edilebilir ve rotasyon ortadan kaldırılarak asimetrik iyileşmeler önlenmiş olunur.

Bu film kompresyon çivisinin kurallarını, kullanılan aletleri, ameliyat süresince radyosinemografi ile ameliyatı göstermektedir.

“A CONTOURED TROCHANTERIC DEVICE”

Dr. Kenneth T. Hubbard (U.S.A.)

This film has an orchestral introduction and conclusion and is completely narrated by a professional narrator.

The purpose of this film is to show the advantages, method of application, and results of this new adjustable device designed for fixation of fractures about the femoral trochanter.

The film starts with an illustration of various devices and is followed by a short one on the development and advantages of this new device-illustrated and narrated. Then follows the details of the surgical procedure involved in its application. The narration goes along with the surgeon and is embellished with an anatomical drawing in color and an animated X-ray for additional clarity.

The last portion deals with the clinical results in two patients upon whom this procedure was performed. X-rays of their original fractures and final results are demonstrated and then the patients are shown in various activities.

TROKANTERİK KIRIKLARDA KULLANILAN YENİ BİR APAREY

Dr. Kenneth T. Hubbard (U.S.A.)

Bu filmde orkestralı giriş ve bitiş vardır ve tamamen profesyonel bir hikâyeci tarafından anlatılmaktadır.

Bu filmin amacı, Femur'un trokanterik kırıklarının fiksasyonu için geliştirilmiş bu yeni uygulanan cihazın avantajı, uygulama metodu ve neticelerini anlatmaktadır.

Film çeşitli cihazları göstererek başlamakta ve bu yeni cihazın gelişme ve avantajlarını anlatan kısa bir bölümle devam etmektedir. Daha sonra uygulanmasındaki Cerrahi ayrıntılarla devam etmektedir. Anlatma işi Cerrahi ile birlikte gitmekte ve anatomik renkli bir resimle süslenmiş olup, daha fazla açıklanması için Röntgen ilâ ve edilmiştir.

Son bölüm bu metodun tatbik edildiği 2 hastada alınan klinik neticeleridir. Orijinal kırıkların ve son neticelerin röntgenleri ve hastaların çeşitli hareketleri gösterilmiştir.

“FREE TENDON GRAFT IN A RACE HORSE”

Dr. Garrett Pipkin (U.S.A.)

This is a documentary film in which a rupture of the extensor tendon in the foreleg of a horse is repaired by a tendon graft. The final scene shows the horse winning the Governors's Cup. (Sound, Color and Music). This is an unusual and entertaining movie.

BİR YARIŞ ATINDA SERBEST TENDON GREFİ

Dr. Garrett Pipkin (U.S.A.)

Bu atın ön ayağındaki bir ekstansör tendon kopmasının tendon grefiyle tamirine ait dokümanter bir filmidir. Sonunda atın Devlet Kupası'nı kazanışını göstermektedir.

Bu değişik ve eğlenceli bir filmidir.

FRACTURES OF THE HIP

Dr. William K. Massie (U.S.A.)

The incidence of hip fractures, both intra - and extra - capsular is on the increase as a results of increasing longevity. A technical method of treating these fractures to permit early ambulation with support and with concomitant reduction in complications ise therefore demonstrated. The film includes a short summary of the basic mechanical principles involved and demonstrates their appication both an intracapsular hip patient and an extracapsular hip patient. A special appliance is used to permit IMPACTİİN OF THE FRAGMENTS AT SURGERY, thus so stabilizing the fragments that even subsequent full weight-bearing will not dislodge the fragments. Though weight - bearing of extracapsular fracturs is routine and unrestricted, full weight - bearing of intracapsular fractures is discouraged until bony union has been demonstrated, because the delayed onset of aseptic necrosis is augmented by injudicious early weigtght on this fracture, The reduction as demonstrated of all hip fractures is simple and routine; fixation though precise and requiring a motor drill and two plane roentgenography can become quite simple and rapid with familiarity with the technic. Results of early series is given.

FEMUR BOYNU KIRIKLARI

Dr. William K. Massie (U.S.A.)

Intra - ve ekstra kapsüler kalça kırıklarının görülme oranı ömrün uzaması nedeni ile artma göstermektedir. Bu sebeple bu kırıklarda destekli erken ambulasyon ve komplikasyonlarda gerekli azalma sağlamak bakımından tedavide teknik bir metod anlatılmıştır. Film; uygulanmış esas mekanik prensiplerin kısa bir özetini içine almakta ve bir intrakapsüler bir de ekstrakapsüler kırıklı hastada bunların tatbikini göstermektedir. AMELİYAT SIRASINDA FRAGMANLARIN İMPAKSİYON'UNU sağlayan özel bir cihaz kullanılmaktadır, böylece fragmanlar o kadar iyi stabilize edilmektedir ki sonraki ağırlık vermede fragmanlar yerinden oynamamaktadır. Ekstra-kapsüler kırıklarda ağırlık vermenin rutin ve tahditsiz olmasına mukabil, intrakapsüler kırıklarda kemiksel kaynama tamamlanıncaya kadar tam ağırlık verilmez, çünkü aseptik nekroz bu kırığa erken yük vermekle daha erken meydana çıkmaktadır. Gösterildiği gibi bütün kalça kırıklarının redüksiyonu basit ve rutindir. Fiksasyon tam olmakla beraber elektrikli perforatör ve iki yönlü radiografiye ihtiyaç vardır. Fakat tekniğe alışınca bu oldukça kolay ve süratli yapılabilir. Vak'aların ilk neticeleri verilmiştir.

HEMİPELVACTOMY IN CHONDROMYXOSARCOMA OF THE INNOMINATE BONE

Erkki V. S. Koskinen, M. D., (Finland)

Hemipelvectomy is an operation at which the entire lower extremity and ipsilateral buttock are removed and the innominate bone resected. The operation is indicated in some malignant tumours of the proximal part of the femur and of the innominate bone, which have not metastasized. In many instances the expedient offers the patient's sole chance of survival.

The film shows the course of operation in its different steps, preceded by presentation of preoperative findings. A display of the result, as seen at follow-up, concludes the film.

PELVİS KEMİKLERİNİN CHONDROMYXOSARCOMA'SINDA HEMİPELVEKTOMİ

Dr. Erkki v.s. Koskinen (Finlândiya)

Hemipelvektomi alt ekstremitenin bütününü içine alan bir ameliyattır ve ipsilateral glutea'lar çıkarılır ve pelvis kemikleri rezeke edilir. Bu ameliyat femur proksimal ucu ve pelvis kemiklerin metastas yapmamış malign tümörlerinde kullanılır. Birçok durumlarda hastayı hayatta tutabilecek tek yoldur.

Film ameliyatın preopertiv bulgularını ve çeşitli kademelerini göstermektedir. Film sonunda da neticeler görülmektedir.

RÉSECTION DU CONDYLE FÉMORAL

Dr. Merle D'Aubigne (France)

Technique et résultats de la résection large du condyle fémoral pour tumeur avec reconstruction par greffe homogène et transplantation de la rotule pédiculée.

FEMUR KONDİL TÜMÖRÜNDE GENİŞ REZEKSİYON

Dr. Merle D'Aubigne (Fransa)

Bu filmde Femur kondilindeki tümör kitlesi rezeke edildikten sonra patella homojen kemik grefi olarak kullanılarak yapılan rekonstrüsyon tekniği ve sonucu göstermektedir.

CLOSED OSTEOTOMY

Dr. Gerhad Küntscher (Germany)

The film shows in his first part the principle of the closed Osteotomy with the intermedullary saw. A Nylon tube will be cut with the instrument then a young lady is to be seen. She broke her femur 2 years ago. It healed in a plaster cast with an awful bow and shortening of 6 cm. The television amplifier shows, how the saw cuts the bone from inside, without big operation wound. 7 days later the patient is able to walk. The bow and the shortening disappeared.

KAPALI OSTEOTOMİ

Dr. Gerhard Küntscher (Almanya)

Film ilk kısımda intramedüller testere ile yapılan kapalı Osteotominin prensiplerini gösteriyor. Alet ile naylon tüp kesilecektir. Sonra genç kadın gözüküyor. O hasta femurunu 2 sene önce kırmıştı. Alçı ile yapılan tedavide ileri derecede Angulasyon ve 6 cm. lik kısalıkla iyileşme olmuştur. Televizyon ekranı testerenin geniş bir operasyon yarası açmadan kemiği içten nasıl kestiğini gösterir. 7 gün sonra hasta yürüyebilmiş, Angulasyon ve kısalma kaybolmuştur.

ACTIVITIES OF ANKARA REHABILITATION CENTER BY COLORED-SLIDES

Dr. Türyılmaz Özel, Dr. Coşkun Bicioğlu (Türkiye)

During a period of 5 minutes, colored-slides that explain the activities of Ankara Rehabilitation Center are shown.

REENKLİ SLAYTLARLA ANKARA REHABİLİTASYON MERKEZİN ÇALIŞMALARI

Dr. Türyılmaz Özel, Dr. Coşkun Bicioğlu (Türkiye)

Bu tebliğimizde Ankara Rehabilitasyon Merkezinin günlük çalışmaları konusunda bir seri diapositif gösterilecektir.

TRIPLE ARTHRODESIS

Dr. Rıdvan Ege, Dr. Behcet Söpici (Turkey)

There are still difference of opinion about evaluation of indication, technique and results of tripple arthrodesis operation which was partly explained by the studies of Ryerson, Hoke and Kite. We shall summarize these opinions in our main paper.

102 triple arthrodesis were applied to 91 patients in the Departments of Orthopaedic Surgery and Traumatology of the Medical Faculty of Ankara University between 1961-1967. 52 of our patients (56 %) were male, 39 of them (44 %) were female. The average age was 16.7, the youngest being 8 and oldest 38. We had 9 patients (10 %) below 12 years of age. Of the 91 patients, 42 (45 %) had paralytic foot. 38 of them (41 %) had poliomyelitis, and 4 (4 %) were spastic. 44 of the patients (48 %) had pes equino varus and other congenital foot deformities. Some of them had feet with supination and inversion. They walked on the large bursa at the outer surface of the foot, 5 tripple arthrodesis were applied for post-traumatic arthritis or deformation. Olier incision was used for operation. For fiatte-ning the bone surfaces and close contact of the spongiose surfaces Kite's principles, and for evaluation of the operation results Hoke-Thompson principles were applied. The stability of tripple arthrodesis depends upon the solid arthrodesis of talo-navicular joint which is vertical. For this reason, we provide a close contact between decorticated talus and navicular, calcaneus and cuboit. We do not neglect the contact of talus and calcaneus. We pay close attention to the neutral point of the heel and weightbearing point being the same. In order to make the close contact between the tarsal bones continue, we generally fix the talo-navicular joint with a staple in the last 4 years. Above knee plaster cast is applied after the operation. After 4-6 weeks, below knee plaster cast can be applied. Generally, we remove the plaster cast after three monts. In th bilateral cases, we make the second operation 6-12 months after the first operation. After the operation, 16 (15 %) soft tissue infection and skin maseration has developed. Osteomyelitis was not seen. In 8 cases (7 %) pseudoarthrosis was seen, this ration was less than this in the cases to which staple fixation was applied. Better reults are taken by careful technique and late weight bearing. More information will be given about the technical specifities and cases in the main paper.

KONGRE KİTABINI KAPARKEN

Kongremize 21 memleketten 196 sı yabancı olmak üzere 456 kişi kaydolmuştur. Kongre 4 gün ilmi toplantılarını ve panellerini yapmış, programda (Sahife 8 ve 9) görüldüğü gibi birçok yemekler, folklor ve Bale gösterileri, Olgunlaşma Enstitüsü defilesi düzenlenmiştir. En son gün veda yemeğine şeref veren kongre üyesinden fevkalâde tebliği olan ünlü 25 yabancıya Şeref Diploması verilmiştir. Kongre sonu 3 gün süren İzmir ve İstanbul gezileri çok ilginç olmuştur. Aldığım yüze yakın mektupta kongrenin birçok Uluslararası Kongreden çok daha iyi olduğunu, ilmi ve sosyal yönleriyle kongreyi unutamıyacıklarını yazdılar. Merle D'aubigne, Brooks, Küntscher, Witt, Wechselberger, Thompson, Zorkani ve Carroll'un yazdığı uzun mektuplarda organizasyon ve ilmi tebliğler yönünden şahsımda Türk Ortopedistleri hararetle tebrik edilmekteydi. İki Ortadoğu Devlet Başkanından özel tebrik ve birinden Birinci Derece İstiklâl Madalyası gönderildi. Bütün yorgunluğumuzu gide-ren tesellilerimizdir.

Kongre kitabımızın basılmasında geciktığımız için özür dileriz. Gecikme, yazıların geç toplanabilmesi ve 27-30 Mayıs 1971 de Milli Türk Ortopedi Kongresinin hazırlıklarından oldu. İki hatırlatma mektubumuza rağmen gönderilmeyen yazılar maalesef bastırılmadı. Bunlara ait özetler Kongre Program Kitabı (Congress Book) nda vardır. Bu kitapdaki yazıları Türkçe veya yabancı dil özetleri'de aynı kitapta basıldığı için tekrarlamadık.

Bu kitabın ilk 210 sahifesi yabancı dil geri kalanı Türkçedir. Yazılar tebliğ günlerindeki sıraya göze dizilmiştir.

Tertip, dizgi, tashih ve fotoğraflarda aylarca süren çalışmama rağmen birçok hatalar olduğu için özür diler, saygılarımı sunarım.

Prof. Dr. Rıdvan EGE

LASWORD

456 members, 196 of which were foreigners, participated in our Congress from 21 different countries. The scientific meetings lasted four days; and as can be seen on the programme (pages (8, 9), banquets, folklore and balet shows were organized. At the farewell dinner, Honorary Membership Certificates were presented to the 25 foreigner colleagues who had excellent free-papers. The 3-day-tour to İzmir and Istanbul were indeed interesting. I have received more than a hundred letters stating that our Congress was really a success in both scientific and social activities. Merle D'Aubigne, Brooks, Küntscher, Witt, Wechselberger, Thompson, Zorkani and Carroll wrote long letters to congratulate the Turkish orthopaedists for the scientific papers and the organization of the Congress. The Presidents of two middle-eastern countries sent special congratulatory letters and one of them awarded a "Medal of Independence of the first Degree". All of these were the things to encourage us and take our tiredness.

We are indeed sorry for the late publication of this Book. The reason was that our members sent their papers very late and we were busy with the preparations of the National Orthopaedic Surgery and Traumatology Congress which took place on May 27-30, 1971. We were unable to publish the presentations which were not sent to us by the authors. Their summaries are not repeated in this Book and can be found in the first preliminary Congress Book.

This Book consists of two parts, the first 207 pages being in foreign language and the rest in Turkish. The order of presentation is also followed in the Book.

I have given several months for the publication, composition and correction if the Book and I am sure that any error and mistake will be forgiven.

Prof. Dr. Ridvan Ege

**KONGRE PANEL ÜYELERİ, TEBLİĞ VE TIBBİ FİLM
TAKDİM EDENLER :**
PARTICIPANTS :

Page Number

Sahife Numarası

47, 436	Dr. Fawzy Mostafa Abdel - KADER	: U.R.A.
16, 173, 361	Dr. Kemal ALTIOKLAR	: Ankara Rehabilitasyon Merkezi Fizik Tedavi Uzmanı Ankara - Tür- kiye.
82, 438	Dr. Erdoğan ALTINEL	: A. Ü. Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı, Ankara - Türkiye.
14, 126, 299	Dr. Rafet AĞDUK	: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Klini- ği-İzmir-Türkiye.
455	Dr. Ümit AKKOYUNLU	: Hacettepe Tıp Fakültesi - Anka- ra Türkiye
56, 437	Dr. Jovan ANTIC	: Head of the Department of Anesthesiology-Children Clinics, Torsova Ctreet 10, Belgrade, Yu- goslavia.
171, 45, 187, 237, 377	Dr. Özdemir ARAL	: Haydarpaşa Numune Hastanesi Nöroşirürji Uzmanı-Kadıköy-İstan- bul, Türkiye.
17, 45, 187 377	Dr. Züleyha ARAL	: Haydarpaşa Numune Hastanesi Asabiye Şef Muavini, İstanbul- Türkiye.
16, 173, 357	Prof. Dr. Necati ARI	: Ankara Tıp Fakültesi Fizik Te- davi Profesörü, Ankara-Türkiye.
71, 264, 444, 445, 446, 447, 448, 449	Doç. Dr. Orhan ASLANOĞLU	: Numune Hastanesi Ortopedi Şe- fi, Ankara-Türkiye.
14, 469	Prof. Dr. Merle D'AUBİGNE:	Feculté De Médecine De Paris, Clinique Chirurgicale Orthopé- dique et Réparatrice. Hospital Cochin Paris (14) France.
9	Prof. Dr. Nurhan AVMAN	: A.Ü. Tıp Fakültesi Nöroşirürji Profesörü Ankara-Türkiye.

- | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|---|
| 15, 141, 322 | Dr. Ahmet BAĞDATLI | : Hacettepe Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Ankara-Türkiye. |
| 16, 173, 359 | Dr. E. BAKTIR | : Zeynep Kamil Hastanesi Uzmanı, Üsküdar-İstanbul. |
| 17, 185, 369 | Dr. Namık Kemal BARAN | : Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çene ve Plastik Cerrahi Uzmanı, Ankara-Türkiye. |
| 9, 26, 111, 289, 322, 381, 416 | Prof. Dr. Şükrü BAYINDIR | : Hacettepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Profesörü, Ankara-Türkiye. |
| 79, 266 | Doç. Dr. Kemal BAYRAKTAR | : Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi Doçenti-İstanbul, Türkiye. |
| 119, 440 | Dr. Tugrul BERKEL | : A.Ü. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Asistanı, Ankara-Türkiye. |
| 172, 349 | Dr. Ender BERKEL | : İstanbul Tıp Fakültesi |
| 16, 174, 367, 459 | Dr. Çoşkun BİCİOĞLU | : Ankara Rehabilitasyon Merkezi Fizik Tedavi Uzmanı, Ankara-Türkiye. |
| 15 | Prof. Dr. Donal BROOKS | : 83 Harley London W 1, England, |
| 17, 203 | Dr. Feyza BONEVAL | : İstanbul Çocuk Hastanesi İstanbul. |
| 17, 187, 373, 374 | Prof. Dr. Cihat BORÇBAKAN | : A.Ü. Tıp Fakültesi, Çene Cerrahisi Profesörü, Ankara-Türkiye. |
| 39, 106, 111, 434, 439 | Dr. S. BUMBIC | : Figsegradska 26. Balgrade, Yugoslavlia. |
| 15, 136, 441 | Prof. Dr. Jan CERVENANSKY | : University Professor, Bratislava, Nemcovej 2, Cechoslovakia. |
| 15, 150 | Prof. Dr. Robert E. CARROLL | : Columbia-Presbyterian Medical Center, 622 West 168 Street, New York, N. Y. 10032, USA. |
| 9 | Prof. Dr. G. CHAPCHAL | : 4000 Basel, Kinderspital (061) 321010 Römergrasse 8 Felix Platter-Spital, Burfeldrestrasse 101, Germany. |
| 443 | Dr. N. M. CONSTANTINESCO: | Romanya |
| 14, 129 | Prof. Dr. Jean DEBEYRE | : Université De Paris, Clinique Ortopédique et Traumatologique, Centre Hospitalo - Universitaire Henri Mondor, 51 Avenue De Tassigny -94-Créteil, France. |

- 17, 187, 377 Dr. Fettah DEMİRHAN : Haydarpaşa Numune Hastanesi Asabiye Şefi, Kadıköy-İstanbul, Türkiye.
- 39, 434 Prof. Dr. Milutin DJAJA : Fisegradska 26, Belgrade - Yugoslavia.
- 82, 438 Prof. Dr. Avni DURAMAN : A.Ü. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Profesörü, Ankara-Türkiye.
- 4, 7, 15, 82, 119, 150, 425, 431, 438, 440, 450, 451, 452, 460 Prof. Dr. Rıdvan EGE : A. Ü. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Profesörü, Ankara - Türkiye.
- 261 Dr. S. ERGENÇ : Cerrahpaşa Tıp Fakültesi. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kürsüsü, İstanbul-Türkiye.
- 31, 215, 398, 424 Dr. Orhan EROĞLU : Çocuk Hastanesi Ortopedi efi ve Baş Hekimi, İzmir-Türkiye.
- 96, 439 Dr. Wail M. FAHMY : 13 Messaha Street, Doki, Giza-U.A.R.
- 14, 112 Dr. Kanaan FAYSAL : National Delgaete, Syria.
- 9 Dr. Hussein Abdel FATTAH : II Midan El Falaky, Cairo-UAR.
- 37 Prof. Dr. J. William FIELDING : 105 East 65 th Street, New York, N.Y. 10021, USA.
- Dr. Kazım GEDİK : Zeynep Kamil Hastanesi, Üsküdar.
- Dr. Öner GEDİKOĞLU : Hacettepe Tıp Fakültesi Ortopedi Kliniği, Ankara-Türkiye.
- Dr. Fred GEORİNGER : 532 N. Broad St. Landsdate, PA, 19446, U.S.A.
- 453 Dr. Orhan GİRGIN : A. Ü. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Uzmanı Türkiye
- 43, 229 Prof. Dr. Hüsamettin Ş. GÖKAY : İstanbul Üniversitesi Nöroşirürji Profesörü Çapa Hastanesi, İstanbul Türkiye.
- 14, 126, 150 336, 344, 391, 393 Prof. Dr. Merih GÖLCÜKLÜ : Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir-Türkiye.
- 95, 278 Dr. Ayan GÜLGÖNEN : Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Uzmanı, Ankara-Türkiye.

- 17, 186 Doç. Dr. Güler GÜRSU : Hacettepe Üniversitesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Doçenti, Ankara-Türkiye.
- 14, 126, 299 Dr. Nüsret HACI : Ege Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir-Türkiye.
- 56, 112 Dr. Helmi EL HADİDİ : Lecturer of Orthopaedic Surgery, Cairo Universty, Cairo - U. R.A.
Prof. Dr. Ahmas EL-HAMAMSY : Professor of Orthopaedic Surgery, Cairo, Medical Faculty (15, Sherif Paska St) Caire, UAR.
Dr. Cortes Mujica HERMAN : İnstituts Acosta Ortiz-Bar Quisimeto-Venezuela.
- 10, 25, 433 Prof. Dr. Cari HIRSH : Karolinska Institutue, Stokholm-Sweden.
- 64, 437, 456 Dr. Götz HOPF : 35 Kassel, Stadkrankenhaus, Chirurgische Klinik 11 Münchebergstrasse 41/43 (Germany).
- 456 Dr. Kenneth HUBBARD : 826 Keystone Avenue, River Forest, Ill 60305. USA.
- 64, 437, 456 Dr. J. KAESMANN : 35 Kassel, Münchebergstrasse 41/43, Germany.
- 48, 25 Dr. Aydın KARGI : İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi, Çapa II. Cerrahi Kliniği İstanbul-Türkiye.
- 15, 142, 442 Prof. Dr. Agop KERKIACHARIAN : B. P. 7282, Beyrouth, Liban.
- 349 Dr. Nimet KOREL : İstanbul Tıp Fakültesi Fizik Tedavi Kliniği, Çapa, İstanbul-Türkiye.
- 46 Prof. Dr. Halit Ziya KONURALP : İstanbul Tıp Fakültesi II. Cerrahi Kürsü Profesörü, Çapa, İstanbul-Türkiye.
- 14, 208 Doç. Dr. Zeki KORKUSUZ : A.Ü. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Doçenti, Ankara-Türkiye.
- 18, 38, 434, 458 Prof. Dr. Erkki V. S. KOSKİNEN : Tempelikatu 12 A Helsinki 10 Finland.
- 37 Dr. M. KÜNER :
- 14, 80, 128, 438, 459 Prof. Dr. Gerhard KÜNTSCHER : Flensburg, St. Fransiskus - Hospital, Dorotheenstrase 36, Germany.

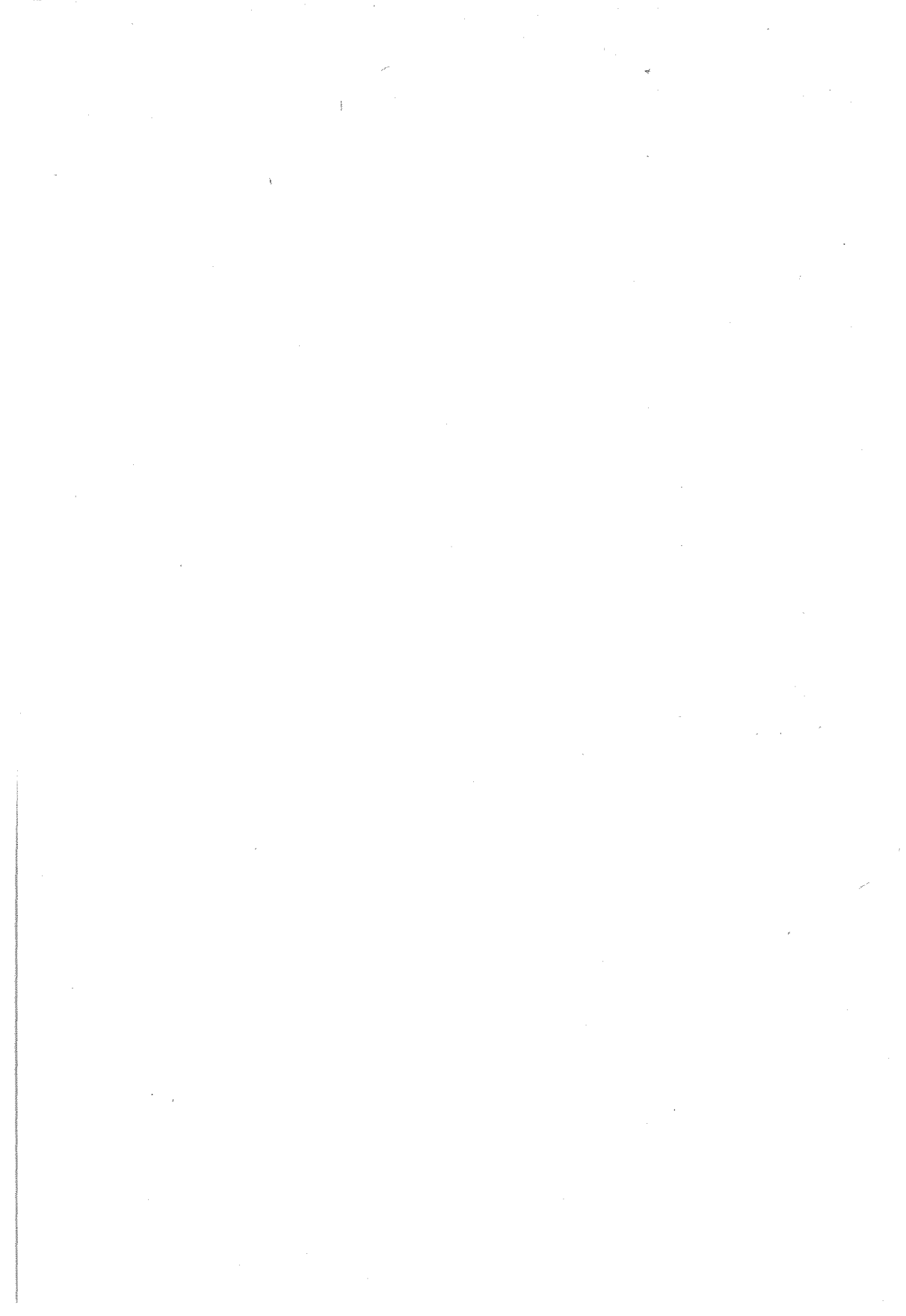
- 47, 435 Dr. Frederick Lee LİEBOLT : 150 East 69th Street, New York, New York, 100 31, USA.
- 14, 126, 299 Doç. Dr. Veli LÖK : Ege Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Doçenti, İzmir - Türkiye.
- 14, 127, 441 Prof. Dr. Keith MACELROY : Columbia , Presbyterian Medical Center, 180 Fort Washington Avenue, New York, N.Y. 10032. USA.
- 9, 19 Prof. Dr. Ian MACNAB : 1849 Yonge Street, Toronto, Ontario Canada.
- 14, 79, 126, 266, 306 Prof. Dr. Derviş MANIZADE : Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi Profesörü, İstanbul-Türkiye.
- 17, 185, 443, 457, 458 Prof. Dr. William K. MASSIE: 108 Irvine Rd. Lexington, Kentucky 40502, USA. (University of Kentucky Medical School)
- 9 Prof. Dr. Pler Giorgio MARCHETTI Clinica Ortopedica, Dell'Università Di Pisa (Via Risorgimento, 36 Pisa) İtaly.
- 10, 26, 433 Prof. Dr. Hans MAU : Direktor der Orthopadischen Universitätsklinik, Tübingen, Germany.
- 31, 433 Dr. Ingulf MEDBO : Assistant Profesor of Orthopedic Sugery, Assiut Univ Egypt, URA.
- 451, 452 Dr. Ertan MERGEN : Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Ankara-Türkiye.
- 14, 126, 306 Dr. Ali Nihat MINDIKOĞLU : Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Plastik Cerrahi Uzmanı, İstanbul- Türkiye.
- 11, 289 Dr. Yaver MUŞDAL : Hacettepe Tıp Fakültesi, Ankara.
- 9, 22 Prof. Dr. Vernon L. NICKEL : Rancho Los Amigos Hospital, 7601 East Imperial Highway, Downey, California 90242. USA.
- Prof. Dr. Louis NICİD : Hopital Orthopédique, Lausanne, Swiss.
- 15, 164 Dr. George E. OMER : Colonel, Medical Corps, Chief, Orthopaedic Service Brook Army Medical Center, Fort Sam Houston, Texas 78234, USA.
- 14, 126 Dr. Hakkı ÖNÇAG : Ege Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İzmir-Türkiye.

- 16, 174, 367, 459 Dr. Türkyılmaz ÖZEL : Ankara Rehabilitasyon Merkezi Müdürü, Ankara-Türkiye.
- 48, 251 Dr. Metin ÖZGÜR : İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi Çapa II. Cerrahi Kliniği, İstanbul-Türkiye.
- 31, 215, 398, 424 Dr. Mustafa ÖZEMRE : İzmir Çocuk Hastanesi.
- 9 Doç. Dr. Rıdvan ÖZKE R : Hacettepe Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara-Türkiye.
- 15, 141, 441, 457 Prof. Dr. Garret PİPKİN : 409 Argyle Building, Kansas City, Missouri 64106 USA. (Kansas University Medical Center)
- 17, 190, 205 Dr. Hüsrev POLAT : Sosyal Sigortalar Ankara Hastanesi Cerrahi Şefi - Ankara - Türkiye.
- 106, 439 Prof. Dr. Sreten POPOVIÇ : Vice Directeur de la Clinique Chirurgicale Infantile, Tirsova 10, Belgrade - Yugoslavie.
- 443 Dr. Al. D. RADOLESCU : Romanya
- 39, 434 Prof. Dr. Ljpbomir RASOVIÇ : Fiseevladske 26, Belgrade - Yougoslavie.
- 31, 433 Prof. Dr. Galal Zaki SAİD : Faculty of Medicine, Assiut University. UAR.
- 17, 178, 442 Dr. Harilaos T. SAKALLARİDES : 5 Emerson Place, Boston, Mass. 02114, USA.
- 45, 237 Dr. Ertuğrul SALTUK : Numune Hastanesi Nöroşirürji Şefi, İstanbul - Türkiye.
- 16, 37, 173, 359 Doç. Dr. Kut SARPYENER : Zeynep Kamil Hastanesi Ortopedi Şefi, Üsküdar - İstanbul.
- 31, 215, 349, 398, 424 Dr. Serdar SATIR : İzmir Çocuk Hastanesi.
- 16, 172, 349 Doç. Dr. Orhan SENGİR : İstanbul Tıp Fakültesi Fizik Tedavi Kliniği, Çapa, İstanbul-Türkiye.
- 425, 431, 460 Dr. Behçet SEPİCİ : A.Ü. Tıp fakültesi Ortopedi Kliniği Asistanı Türkiye
- 407 Prof. Dr. Aziz SEVÜKTEKİN : Gülhane Askeri Tıp Akademisi Fizik Tedavi Şefi Ankara-Türkiye.
- 9, 105, 439 Doç. Dr. Ziya SEZGİN : İstanbul Tıp Fakültesi 1. Cerrahi Doçenti, İstanbul - Türkiye.

- 37 Doç. Dr. Metin SOYAK : Gülhane Askeri Tıp Akademisi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara-Türkiye.
- 261 Prof. Dr. Sadi SUN : Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kürsüsü Profesörü İstanbul-Türkiye.
- 450, 451 Dr. Erol SÜLDÜR : Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara-Türkiye.
- 15 Prof. Dr. Alfred B. SWANSON : 313 Blodgett Medical Building, Grand Rapids, Michigan 49506, USA.
- 14, 126, 313 Doç. Dr. Ömer ŞARLAK : Gülhane As. Tıp Ak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara-Türkiye.
- 381, 416 Dr. Zeki TANIŞ : Hacettepe Fakültesi Ankara-Türkiye.
- 14, 126 Doç. Dr. Mehmet TİNER : Ege Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Doçenti, İzmir-Türkiye.
- 14, 72, 437 Prof. Dr. Frederick R. THOMPSON : Director, Orthopedic Surgery, St. Lukes Hospital. (16 East, 90 Street, New York, New York 10028 USA.
- 56, 437 Dr. Lz. TONİC : Children Surgery Clinic, Dep. of Anesthesiology, Belgrade - Yugoslavie.
- 15, 141, 322, 456 Doç. Dr. Nejat TOKKÖZOĞLU: Hacettepe Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara-Türkiye.
- 17, 47, 188 Dr. Cemalettin TOPUZLU : İstanbul Üniversitesi II. Cerrahi Kliniği Uzmanı Çapa, İstanbul-Türkiye.
- 16, 172, 345 Dr. Necdet TUNA : Çankaya Hastanesi Fizik Tedavi Uzmanı, Ankara-Türkiye.
- 17, 186, 371 Doç. Dr. Sadun UZEL : Gülhane As. Tıp Akademisi Çene ve Plastik Cerrahi Kliniği Ankara-Türkiye.
- 16, 173, 359 Dr. B. ULUCAY : Zeynep Kamil Hastanesi, Üsküdar, İstanbul-Türkiye.

- 45, 237 Dr. Hilmi ÜNER : Haydarpaşa Numune Hastanesi Nöroşirürü Uzmanı, İstanbul- Türkiye.
- 48, 251 Prof. Dr. Alaattin VARDAR : İstanbul Tıp Fakültesi, II. Cerrahi Kliniği, Çapa, İstanbul-Türkiye.
- 39, 434 Prof. Dr. B. VUJADİNOVIĆ : Fisegradska 26, Belgrade - Yugoslavie.
- 45, 237 Dr. Yıldız YALÇINLAR : Haydarpaşa Numune Hastanesi Nöroşirürji Uzmanı, İstanbul - Türkiye.
- 16, 173, 357 Dr. Tansu YORULMAZ : Ankara Tıp Fakültesi Fizik Tedavi Uzmanı, Ankara-Türkiye.
- 48, 251 Dr. Erol YOSUNKAYA : İstanbul Tıp Fakültesi, II. Cerrahi Kliniği, Çapa, İstanbul-Türkiye.
- 17, 174, 442 Prof. Dr. Theodore R. WAUGH : Prefessor and Chief, Division of Orthopedic Surgery, University of California, Irvine, California 92664, USA.
- 82, 439 Dr. Elsayed Mohammed WAHBY : 52, Abd Elkhalik Tharwat St. Plat 12, İpera Square, Cairo, UAR.
- 64, 437, 456 Dr. H. G. WEBER : 35 Kassell, Standkranknhaus, Chir. Kl. 11, Germany.
- 49, 436 Dr. Fritz WECHSELBERGER : A-4020 Linz Leondingerst. 19,00 -Austral.
- 14, 132 Prof. Dr. Alfred N. WITT : Direktör der Orhopadichen Klinik und Universitatpoliklinik München, 8 München 90, Harlachinger Str. 51, Germany.
- 56, 437 Dr. M. ZORAVKOVIĆ : Children Surgery Clinics, Anesthesology Departmen Belgrade, Yougoslavie.
- 43, 435 Prof. Dr. Mustafa Kamal ZORKANİ : Professor of Orthopaedic Surgery (Elhamy Hussein Building, Saray Street, Manial) Cairo, UAR.





**ÖN PROGRAM
PROGRAMME PRÉLIMINAIRE
PRELIMINARY PROGRAMME**

CUMHURBAŞKANIMIZ
SAYIN **CEVDET SUNAY**'IN
ONURSAL BAŞKANLIĞINDA

**1. AKDENİZ VE ORTA DOĞU
ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ KONGRESİ**

Ankara, 7-13 Mayıs, 1970.

SOUS LES AUSPICES
DE SON EXCELLENCE **CEVDET SUNAY**
PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE DE TURQUIE

**1. CONGRÈS DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE
ET TRAVMATOLOGIE
DE LA MEDITERRANÉE ET DU MOYEN ORIENT**

Ankara, Mai 7-13, 1970

UNDERTHE HONORARY PRESIDENCY OF
H. E. **CEVDET SUNAY**
THE PRESIDENT OF THE REPUBLIC OF TURKEY

**1. MEDITERANEAN AND MIDDLE - EASTERN
ORTHOPAEDIC SURGERY AND TRAUMATOLOGY
CONGRESS**

Ankara, May 7-13, 1970

**BÜYÜK ANKARA OTELİ,
BÜYÜK ANKARA HOTEL**

TOUR REGION EGE ET ISTANBUL
TOUR OF THE AEGEAN REGIONS AND ISTANBUL

Dimanche Sunday 10 Mai 1970 10 May 1970	19.00	Depart d'Ankara par avion pour İzmir. Diner au Grand Hotel Ephes.	Leave Ankara for Izmir by plane. Dinner at the Grand Ephes Hotel.
Lundi Monday 11 Mai 1970 11 May 1970	08.15	Depart d'hotel pour Ephesus Visit la maison de Vierge et Ephesus. Dejeuner à Kuşadası Tusan Motel.	Depart hotel to Ephesus. Visit the House of the Virgin Mary and Ephesus. Lunch at Kuşadası Tusan Motel
	16.00	Visit Seljuk et l'église Saint-Jean et retour pour İzmir	Visit Seljuk and Basilica of St. John and way back to Izmir.
	20.45	Depart d'Izmir pour İstanbul. Diner au bord. Transfer pour İstanbul Hilton Hotel.	Depart Izmir for Istanbul. Dinner on board. Transfer to Istanbul Hilton.
Mardi Tuesday 12 Mai 1970 12 May 1970	09.15	Depart pour la musée Topkapı et visit Sainte,Sophie et la Mosquée Bleue. Dejeuner à l'Hotel Tarabya sur Bosphore.	Depart to Topkapı Museum and visit St. Sophia and the Blue Mosque. Lunch at Tarabya Hotel on the Bosphorus.
	16.30	Visit Le Grand Bazar.	Visit grand Covered Bazaar.
	20.30	Diner au restaurant Tour de Galata avec la danse oriental et dancing.	Dinner at Galata tower restaurant with oriental show and dancing.
Mercredi	09.15	Depart au pont Galata pour embarquement au bateau pour la visit Yeniköy et Bosphore. Dejeuner a la Tourisme Banque Hotel Kilyos.	Drive to Galata bridge to board ship for cruise to Yeniköy and Bosphorus. Lunch at Tourism Bank Hotel Kilyos.
	16.00	Arrivée İstanbul Hilton Hotel.	Arrive Istanbul Hilton Hotel
	18.15	Depart pour Ankara par avion et transfer a l'hotel.	Depart to Ankara by plane and transfer to hotel.
		<i>Fin le tour</i>	<i>End of tour</i>



ISTANBUL (Blue Masque)



ISTANBUL (Bosphorus)