

İLERİ DERECEDEKİ SKOLYOZLARIN TEDAVİSİ

Dr. Yücel TÜMER¹ Dr. Derya DİNÇER² Dr. Rıdvan EGE³
Dr. Ertan MERGEN⁴ Dr. Tayfun AÇIKGÖZ⁵ Dr. Haluk AGUŞ⁵
Dr. Ali BİÇİMOĞLU⁶

ÖZET

100 derecenin üzerindeki ileri skolyozlar, erken yaşta başlayan ilerleyici skolyozların etkin bir şekilde tedavi edilememesiyle oluşur. İleri derecedeki skolyozlu hastalarda solunum ve kalp yetmezliği, sırt ve bel ağrıları, nörolojik komplikasyonlar ve kozmetik bozukluklar kaçınılmaz bulgulardır. İleri derecedeki skolyozların tedavisinde komplikasyon oranı fazladır. Skolyozun preoperatif halo-femoral iskelet traksiyonu ile kontrolü bir şekilde düzeltilmesi ve sonra Harrington instrumentasyonu uygulanması, ya da doğrudan Harrington instrumentasyonu yapılacaksa ameliyata uyandırma testi ya da spinal moniterizasyon gereklidir. Bu makalede 1978-1982 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ana Bilim Dalında, ameliyatla tedavi edilen 100 derecenin üzerinde 17 skolyozlu hasta inceleildi. 2 hastamızda enfeksiyon, 3 hastamızda psödoartroz görüldü. Komplikasyon oranımız % 31.25 olarak saptandı.

SUMMARY

The treatment of severe scoliotic curves

The progressive curves over 100 degrees is commonly seen if the early onset progressive curves could not be treated effectively. Cardiorespiratory failure, back pain, neurological complications and the appearance of bad cosmesis are commonly seen in progressive curves. The complications in the treatment of the progressive curves are high. Correction should be obtained by halofemoral traction preoperatively slowly and gradually with careful neurologic monitoring, then Harrington instrumentation and posterior fusion should be done without further correction. If the correction is obtained by Harrington instrumentation alone intraoperative spinal cord monitoring or wakeup test should be done.

In this article 17 scoliotic cases, already over 100 degrees which were treated surgically in the department of Orthopedic and Traumatologic Surgery of Ankara University Medical faculty between 1978-1982 are presented. Infection was seen in 2 patients and pseudoarthrosis in 3 patients. Our complication rate was % 31.25.

(1) Ortopedi ve Travmatoloji Doçenti.

(2) A.Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Yard. Doç.

(3) A.Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Profesörü.

(4) A.Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Doçenti.

(5) A.Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Asistanı.

(6) A.Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Başasistanı.

GİRİŞ:

İleri derecedeki skolyozlar geçmişte daha az ilgi çekmiş ve birçok ortopedist tarafından bu tip skolyozların tedavi edilemeyeceği kabul edilmişti. Ancak omurga cerrahisindeki hızlı gelişmelere paralel olarak ileri derecedeki skolyozların daha da ilerleyeceği, solunum, kalb yetmezliği, sırt ve bel ağrıları, nörolojik komplikasyonlarının ve kozmetik bozukluklarının kaçınılmaz olması prognozlarında daha iyi anlaşılmasına neden olmuştur. Gelişmiş ülkelerde omurga cerrahisi yapılan merkezlerde ileri derecedeki skolyozların görülme oranı gittikçe azalmaktadır. Fakat ülkemizde henüz omurga cerrahisi yaygınlaşmadığı için, erken yaşta başlayan ilerleyici skolyozlar etkin bir şekilde tedavi edilememektedir. Ayrıca poliomyelitis halen ülkemizde yaygın olarak görülmektedir. İleri derecedeki skolyozların cerrahi tedavilerinde mortalite, nörolojik defisit, psödoartroz v.b. gibi komplikasyonlar diğer skolyoz tiplerine göre çok daha fazladır. Makalemizin amacı, ileri derecedeki skolyozların nedenlerine, komplikasyonlarına ve tedavi yöntemlerine dikkat çekebilmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM:

Araştırmada Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalında 1978-1982 yılları arasında ameliyatla tedavi edilen skolyozlu hastalar arasında 100° üzerindeki skolyozlar incelendi. Araştırma ileriye dönük olarak yapıldı. Tedaviye başlamadan önce her hasta için ayrı bir skolyoz dosyası açıldı. Hastaların rutin preoperatif incelemelerine ek olarak direkt omurga grafilerinde kanal içinde kemik çıkıntısı, medüller kanalda genişleme, ayakta deformite ya da nörolojik bozuklukları olanlara miyelografi yapıldı. Böyle vakalar nöroşürüji bölümünde konsilte edildi. Lumbal skolyozlarda urogenital anomali aranması için IVP yapıldı.

Bütün hastalara Harrington enstrümantasyonu ile düzeltme ve skolyozun en az bütün vertebralarını içeren posterior füzyon uygulandı. Ameliyattan 10-12. günü Risser lokalize alçısı yapılarak hastalar yürütüldü. Ameliyattan 6 ay sonra grafi kontrolü yapıp alçı değiştirilerek korse alçı yapıldı. 10 ayda alçı çıkarıldı, grafi kontrolü yapıldı. Sonra yılda bir olmak üzere klinik ve radyolojik muayeneleri yapıldı. Grafiler Cobb yöntemi ile ölçülerek dosyalara işlendi. Kontrol süreleri uzayan hastalara mektup yazılarak kontrole çağrıldı. İzleme süreleri 10 ayın altında olan hastalar araştırmadan çıkarıldı. Elde edilen bütün veriler, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi İstatistik Enstitüsünde değerlendirildi.

Bu şekilde yeterli kontrol edilebilen 17 hasta, araştırma içine alındı. Hastaların 10'u kız (% 62.5), 6'sı erkek (% 37.5) idi. Ameliyat edildiği anda en küçük hastamız 10 yaşında, en büyük 21 yaşında idi ve ortalama yaş 14.1 idi. 4 hasta daha önce breys, alçı ve egzersiz tedavisi yapılmıştı. Hastalarımızın % 68.75'i idiopatik, bunlardan 4 tanesi (% 25) infantil, 7 hastamız juvenil (% 43.75), 3 hastamız paralitik (% 18.75) ve 2 tanesi konjenital (% 12.5) idi. Skolyozların omurgadaki yerleşimine göre 9 hastada torakal, 2 hastada torakolumbal, 3 hastada lumbal ve 2 hastada çift eğrilik vardı.

Araştırma grubu içinde hastalar en az 10 ay, en çok 60 ay izlendi. Ortalama izleme süresi 27.6 aydı.

BULGULAR:

Hastaların preoperatif ve postoperatif izlenmeleri sonundaki bulgular Tablo-1'de özetlenmiştir. Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyattan 10-12 gün sonra yapılan alçı içindeki boy ölçümlerinde ameliyata bağlı olarak en az 1 cm, en fazla 13 cm ve ortalama olarak 6.6 cm uzatıldığı saptandı. Preoperatif olarak 11 hastamıza (% 68.75) halo-femoral iskelet traksiyonu uyguladık, 1

TABLO 1

| | PREOPERATİF EĞRİLİK DERECESİ | PREOPERATİF FLEKSİBİLİTE (yüzde) | POST OPERATİF DÜZELME (yüzde) | İLK 10 AY İÇERİSİNDEKİ EĞRİLİK DERECE KAYBI | SON MUAYENEDE EĞRİLİK DERECE KAYBI | SONUÇTA DÜZELME (yüzde) |
|-------------------|------------------------------------|--|--|---|--|-------------------------------|
| EN AZ | 102 | 4,5 | 19,6 | 0 | 0 | 9 |
| EN ÇOK | 143 | 37 | 58,3 | 22 | 27 | 45,9 |
| ORTALAMA | 116,4 | 16,24 | 35,5666 | 8,5 | 10722 | 25,972 |
| VARYANS | | 76,9285 | 126,576 | 43,794 | 76,565 | 117,452 |
| STANDART SAPMA | 8,77089 | 11,250 | 6,6177 | 8,750 | 10,837 | |
| STANDART HATA | | 2,06732 | 2,651 | 1,559 | 2,062 | 2,554 |

preoperatif eğrilik derecesi — preoperatif yana eğilme derecesi

fleksibilite = $\frac{\text{preoperatif eğrilik derecesi}}{\text{preoperatif eğrilik derecesi}} \times 100$

preoperatif eğrilik derecesi

hastamız ameliyattan 3 ay sonra hepatic koma nedeniyle exitus olmuştur. Hiçbir hastada ameliyata bağlı norolojik bozukluk olmadı. 5 vakamızda komplikasyon görüldü (% 31.25). 2 hastamızda enfeksiyon (% 12.5) gelişti. Drenaja gerek kalmadan antibiotiklerle düzeldi. 3 hastamızda psödoartroz (% 18.75) gelişti ve birinde çivi kırılması oldu.

TARTIŞMA:

İleri derecedeki skolyozların tedavi yöntemlerini ve komplikasyonlarını incelemeden evvel, skolyozların ileri derecelere kadar ilerlemelerinin nedenlerini ve komplikasyonlarını incelemek yerinde olacağı görüşündeyiz. Omurgada, skolyoz deformitesi ne kadar erken yaşta başlarsa ve etkin tedavi yöntemleri ile tedavi edilmez ise deformite hızla ilerler. İleri derecedeki skolyozların büyük bir oranını idiopatik progressif infantil skolyozlar ve juvenil skolyozlar oluşturur. Bu oran bizim serimizde de % 68.75'dir. Ayrıca tedavi edilmemiş veya uygun tedavi yöntemleri uygulanmamış bazı konjenital skolyozlarla, paralitik skolyozlu hastalarda 100° üzerindeki eğriliklerle karşımıza çıkar. Paralitik skolyozlar idiopatik skolyozlara göre daha ilerleyicidir. Genelde torakal ve torakolumbal eğrilikler daha fazla ilerleme olasılığına sahiptir (16).

Gelişmiş ülkelerde, omurga cerrahisi yapılan merkezlerde ileri derecedeki skolyozların görülme oranı gittikçe azalmaktadır. Bunun nedeni, erken yaşlarda okullarda skolyoz taramalarının düzenli yapılması, hızla ilerleyici skolyozların erken tanısına ve tedavisini sağlamaktadır. Ayrıca ülke içerisinde omurga cerrahisi yapan merkezlerin artması, hastalara etkin tedavi yöntemlerini götürmektedir (11). Breys tedavisi ile kontrol altına alınamayan ilerleyici eğrilikler erken yaşta cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Ayrıca poliomyelitis aşlarının yurt çapında uygulanması po-

liomyelitis oranını çok azaltmıştır. Fakat ülkemizde halen 100° üzerindeki skolyozlu hastalara rastlanmaktadır.

İleri derecedeki skolyozların en büyük komplikasyonu kardio-respiratuar yetmezliktir. Torakal bölgede 60° üzerindeki eğriliklerde solunum kapasitesi azalır. Eğer eğrilik 90° üzerinde ise solunum kapasitesinin ileri derecede azalması neticesi sağ kalp yetmezliğine neden olur (7). Nilsonne ve Lundgren ileri derecedeki skolyozlu hastaların ölüm oranını normal nüfusa göre 2.2 kez daha fazla olduğunu bildirmişlerdir (13). Hastaların % 90'ı sırt ve bel ağrılarından şikâyetçidirler. Özellikle torakal ve torako-lumbal eğriliği olanlarda bu ağrı şikâyeti daha fazladır. İleri derecedeki skolyozlu hastaların fiziksel çalışma kapasiteleri normalin çok altındadır. Ayrıca hastalarda sinir kök basıları ve erken dejeneratif osteo artrit gelişebilir. Collis ve Ponseti ileri skolyozların yetişkin devrede de ilerlemeye devam ettiğini bildirmişlerdir. Tedavi edilmiş ileri derecedeki skolyozlu hastaların diğer bir sorunu da kozmetik görünümünün iyi olmamasıdır. Bu da hastalarda özellikle kızlarda evlenme şansının azalmasına ve psikolojik bozukluklara neden olmaktadır. Çift mayor torasik ve lomber eğriliği olan hastaların eğriliklerinin dengeli olmasından dolayı, kozmetik şekil bozukluğu azdır. Bunların vital kapasiteleri tek torasik eğriliği olanlara oranla daha iyidir. Ayrıca ileri derecedeki paralitik skolyozlu hastalarda yukandaki bulgulara ek olarak omurga kollabe olur ve hastanın oturma dengesinin bozulması ile sırt ağrısı ve gluteal bölgeye tek ayak baskı sonucu iskiyal ağrı ya da dekubitus varolan oluşur (1).

İleri derecedeki skolyozların cerrahi tedavileri şöyle özetlenebilir:

a) Harrington enstrumentasyonu ve posterior füzyon.

b) Preoperatif traksiyon ve Harrington enstrumantasyonu, Posterior füzyon.

c) Fasetektomiler ve II. seansta spinal füyon.

d) Kombine anterior ve posterior girişimlerle, vertebrektomi, traksiyon, Harrington enstrumentasyonu ve posterior füzyon.

e) Sinir kökü dekomprasyon ameliyatları.

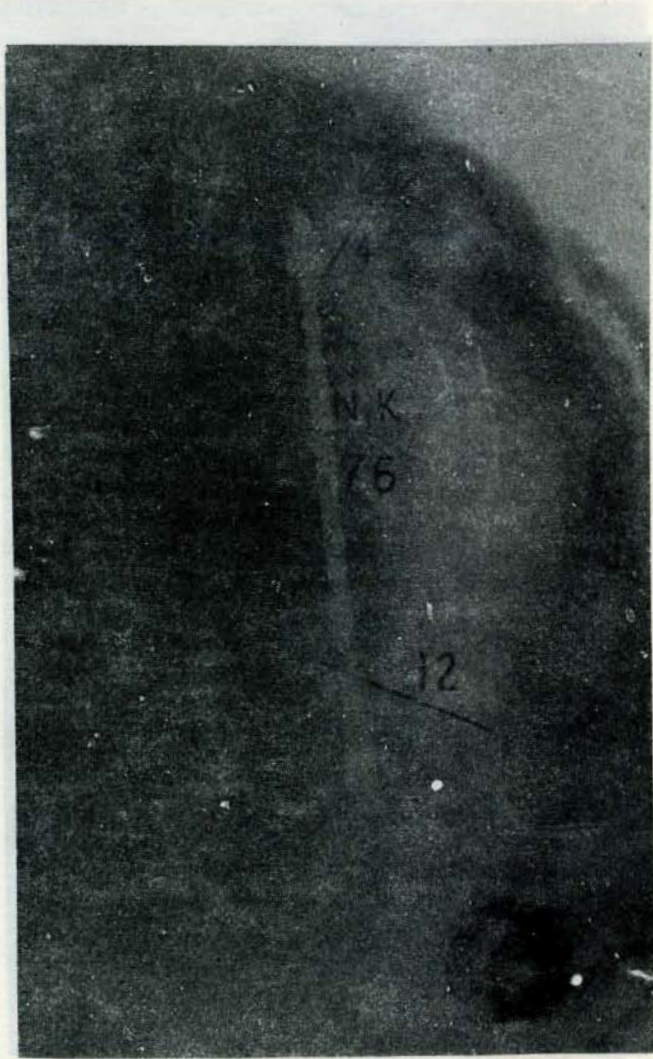
Biz, 17 hastarun 6'sını Harrington instrumentasyonu ve posterior füzyon ile tedavi ettik. (Resim 1,2,3,4). 11 hastamıza preoperatif traksiyon uyguladıktan sonra Harrington instrumentasyonu ve posterior füzyon ile tedavi ettik. Preo-

peratif traksiyon yöntemi olarak Halo-fenarol traksiyon kullandık. Lett'se göre 65° üzerindeki skolyozlarda preoperatif traksiyon gereklidir, Bonnet ve ark. göre, preoperatif traksiyon 60 derecenin üzerindeki sert eğriliklerde ve 100° üzerindeki bütün eğriliklerde kullanılmalıdır (2,10). Nachemson ve Lawson, Cotrel traksiyonunun büyük etkisi olmadığını göstermiştir (12). Halo-pelvik traksiyonun komplikasyon oranının fazla olması Halo-femoral traksiyonu popüler hale getirmiştir (8,14).



RESİM: 1

N.K. isimli hatanın preoperatif grafisi
T4-T12 : 110° skolyoz görülmektedir.



RESİM: 2

N.K. isimli hastanın 1 yıl sonrası postoperatif grafisi T3-L1 arasında Harrington instrumentasyonu ve posterior füzyon uygulanmış T4-T12: 76° stabilize edilmiştir.

ç) Fasetektomiler ve II. aşamata geçilmiştir.

d) Kombine anterior ve posterior gibisizleştirmeler, vertebraektomi, traktomyon, Harington ekstruziyonunu ve posterior fiksasyon.

e) Sinir kökleri dışındaki yapıları.

Biz. 17 hastanın traktomyonunu ve tedavi etmiş. (Redir) ve preoperatif traktomyonun Harington posterior fiksasyon.

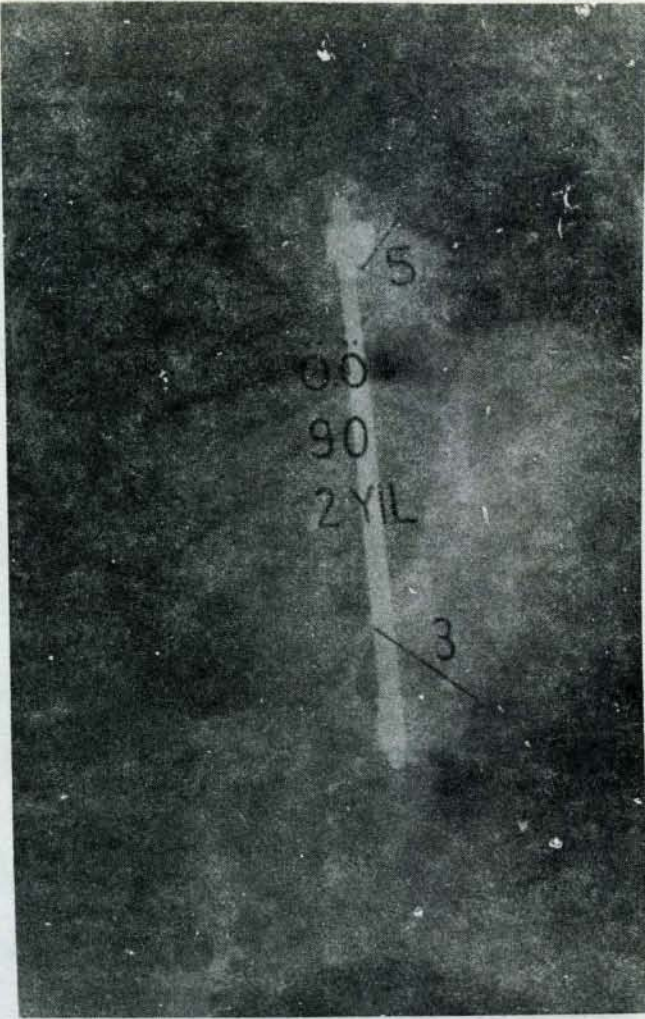
peratif traktomyon yöntemi olarak halo lateral traktomyon kullanıldı. Bu işlemler 60° üstürinlede skolyozlarda preoperatif traktomyon gereklidir. Bazen bu işlemler, preoperatif traktomyon işlemlerinin yararlılığına ilişkin tartışmalarla ve 100°



RESİM: 3
Ö.Ö. isimli hastanın preoperatif grafisi
T5-L3 : 109° skolyoz görülmektedir.

Hastanın postoperatif olarak Harrington instrumentasyonu ve posterior füzyon uygulanmış ve T5-L3 : 90° stabilize edilmiştir.

Hastanın postoperatif olarak Harrington instrumentasyonu ve posterior füzyon uygulanmış ve T5-L3 : 90° stabilize edilmiştir.



RESİM: 4
Ö.Ö. isimli hastanın postoperatif 2 yıl sonraki postoperatif grafisi T4-L4 arasında Harrington instrumentasyonu ve posterior füzyon uygulanmış ve T5-L3 : 90° stabilize edilmiştir.

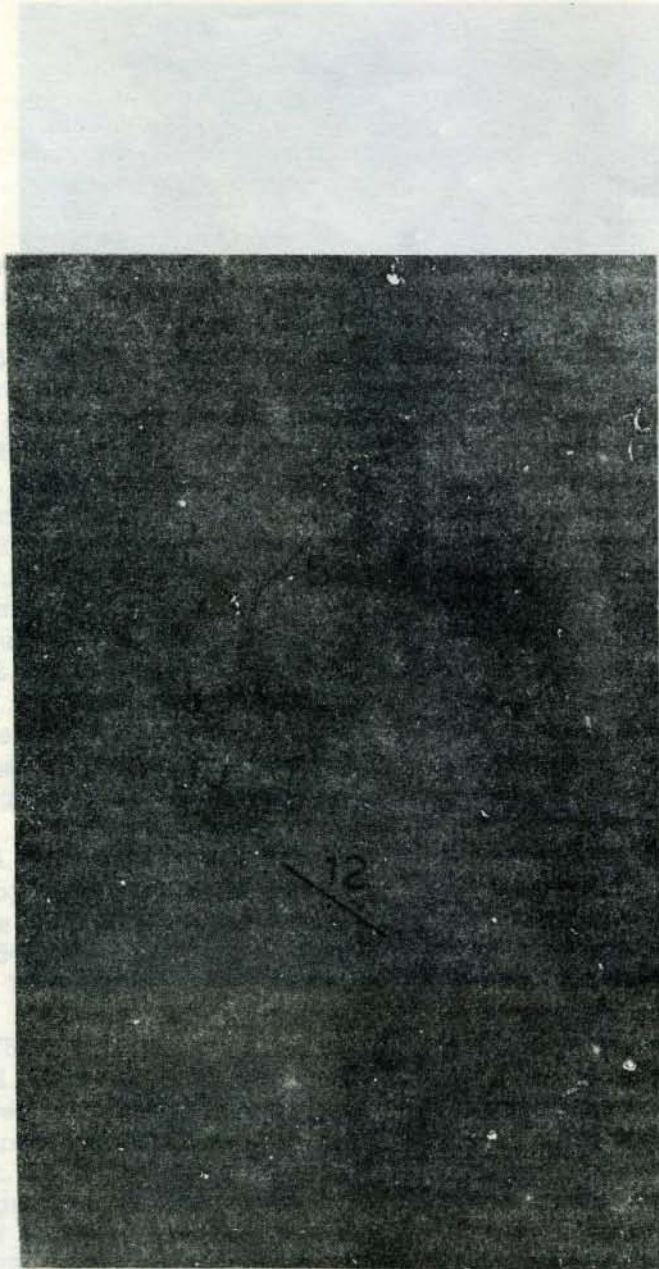
Hastalarımızı preoperatif olarak Halo-femoral traksiyonda ortalama 2 hafta tuttuk. Traksiyona 2 kg. ile başladık, her gün sabah ve akşam hastalarımızın rutin norolojik muayenelerini yaparak ağırlıkları artırdık. Birinci ve ikinci hafta sonunda radyolojik kontrolleri yapıldı. En fazla düzelme ilk hafta-

da sağlandı. Preoperatif Halo-femoral iskelet traksiyonundan sonra Harrington çivisi ile daha fazla düzeltme sağlanması norolojik defisite yol açacağından vakalarımızı traksiyon altında daha fazla düzeltmeyerek Harrington enstrumantasyonu ve posterior füzyon uyguladık (9). (Resim 5,6,7).



RESİM: 5

U.Ö. isimli hastanın preoperatif grafisi
T5-T11 : 105° eğrilik görülmektedir.

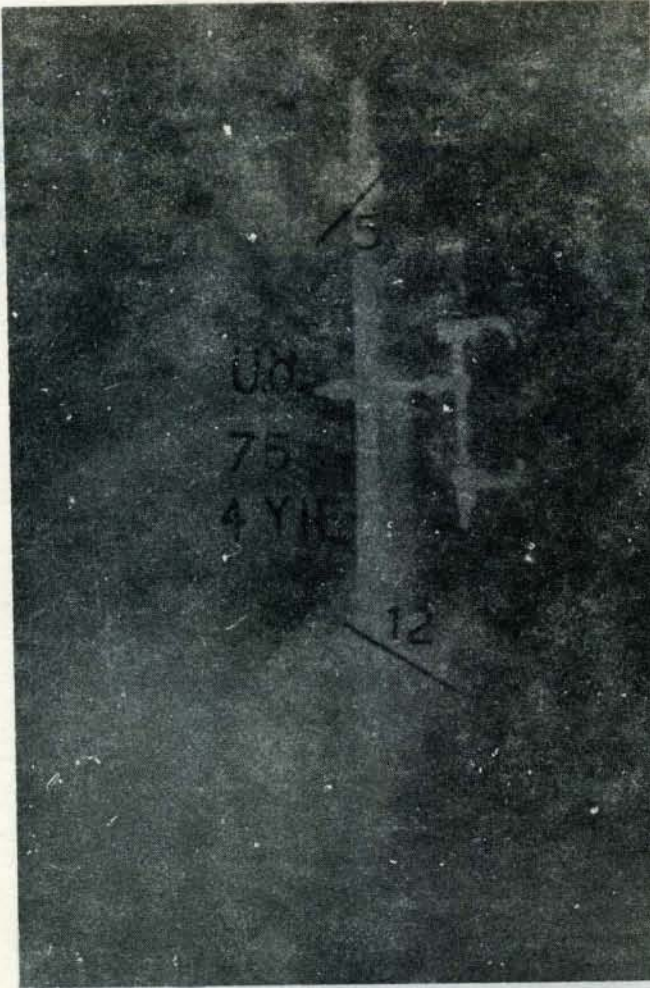


RESİM: 6

U.Ö. isimli hastanın Halo-femoral iskelet traksiyonunda 2. hafta sonnudaki grafisi. T5-T12 arasındaki 105° eğrilik 80° inmiştir.

Hastalarının
Halo-lemoral
hafta çıktı. Tr
dik, her gün sa
mum rütü m
yaparak ağırlık
ikinci hafta str
ları yapıldı. En

U.Ö. isimli hastanın
Harrington
instrumentasyonu ve posterior füzyon
Sofamor sistemi uygulanmıştır. T5-T12
arasındaki eğrilik 75° stabilize edilmiştir.



RESİM: 7

U.Ö. isimli hastanın postoperatif 4 yıl
onraki grafisi, T4-L3 arası Harrington
instrumentasyonu ve posterior füzyon,
Sofamor sistemi uygulanmıştır. T5-T12
arasındaki eğrilik 75° stabilize edilmiş-
tir.

İleri derecedeki skolyozlarda dü-
zeltme sırasında norolojik komplikas-
yon oranı fazladır. Bunu önlemek
amacıyla uyandırma testi, ya da omuri-
lik fonksiyonlarının monitorize edilme-
si, norolojik komplikasyonların
önlenmesinde çok yararlıdır (3,5,6,15).
İleri derecedeki skolyozlarda, postope-

ratif mortalite, psödoartroz oranı da faz-
ladır. Bizim serimizde % 31.25 orarında
komplikasyon görüldü. 2 vakamızda en-
feksiyon ve 3 vakamızda psödoartroz
görüldü. 1 hastamız ameliyattan 3 ay
sonra kan transfüzyonuna bağlı serum
hepatiti ve hepatik koma nedeniyle exitus oldu.

KAYNAKLAR

1. Bonnet, C. ve ark.: Evolution of treatment of paralytic scoliosis at Rancho Los Amigos Hospital. JBJS 57-A: 206-215, 1975.
2. Bonnet, C., Brown, J.C., Grow,,: Thoracolumbar scoliosis in cerebral palsy. JBJS 58-A: 328-336, 1976.
3. Bunch, W.H., Scarff, T.B., Trimble, J.: Spinal cord monitoring JBJS 65-A: 707-710, 1983.
4. Dawson, E.G., Moe, J.H., and Caron, A.: Surgical management of scoliosis in the adult. Scoliosis Research Society, 1972. JBJS., 55-A: 437, 1973.
5. Dorgan, J.C., Abbott, T.R., Bently, G.: Intra-operative awake ning to monitor spinal cord function during scoliosis surgery. JBJS 66-B: 716-719, 1984.
6. Hassan, I., B. Jerkreim, I.: Progression in idiopathic scoliosis after conservative treatment. Acta Orthop. Scan. 54: 88, 1983.
7. James, J.I.P.: The management of infants with scoliosis. JBJS 57-B: 422-429, 1975.
8. Lawhon, S.M., Crawford, A.H.: Trac-tion in the treatment of spinal deformity. Orthopedics 6:447, 1983.
9. Leatherman, K.D.: Two stage cor-rective surgery for congenital de-formities of the spine. JBJS 61-B: 342-328, 1979.
10. Letts, R.M., Palakar, G., Bobechko, W.P.: Prooperative skeletal traction in scoliosis. JBJS 57-A: 616-619, 1975.
11. Moe, J.H., ve ark.: Scoliosis and other spinal deformities. W.D. Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto, 1978.
12. Nachemson, A., Nodwall, A.: Effec-tiveness of preoperation Cotrel traction for correction of idiopathic scoliosis. JBJS 59-A: 504-508, 1977.
13. Ponder, R.C., Dickson, J.H., Harring-ton, P.H.: Results of Harring ton ins-trumentation and fusion in the adult idiopathic scoliosis patient. JBJS 57-A: 797-801, 1975.
14. Ransford, A.O., Manning, C.W.S.F.: Halo-pelvic apparatus: Peritoneal penetration by pelvic pins. JBJS 60-B: 404-405. 1978.
15. Wilber, R.G. ve ark.: Postoperative neurological deficits in segmental spinal instrumentation. JBJS 66-A: 1178-1187, 1984.
16. Winter, R.B., Mo, J.H., Eilers, V.E.: Congenital scoliosis. A study of 234 patient treated and untreated. Part II: Treat ment. JBJS 50-A: 15-47, 1968.