

## LUMBAR VERTEBRALARIN ÇEŞİTLİ ORTOPEDİK PROBLEMLERİNDE CERRAHİ TEDAVİ İNDİKASYONLARI VE TEKNİĞİ

Güngör Sami Çakırgil\*

İlker Çetin\*\*

Teşhis vasıtalarında en önemli unsur klinik muayene bulgularıdır. Laboratuvar bulguları takviye edici mahiyette ikinci derecede önem taşır. Direkt radyografik muayenede disk aralıklarının daralması, spondylosis, spondylolysis, spondylolysthesis gibi lezyonların teşhisinde yardımcı olur. Myelografi, Diskografi, EMG disk hernilerinin teşhisinde; CAT, superior faset sendromu ve spinal stenosis'in teşhisinde değerli bilgiler verir. Ağrı orijininin enterpratasyonu, iyi planlanacak operasyon için bir anahtardır.

Lumbar vertebraların mekanik problemlerinin cerrahi tedavi detaylarına girmeden önce, lumbalji ve siyataljinin geniş çerçevesi içinde rol oynayan patolojik süreçlere kısaca temas etmek yerinde olacaktır.

Lumbalji fenomeninde cerrahi tedavi gerektirmeden konservatif tedaviye cevap veren vakalar % 80 olarak ekseriyeti teşkil eder. Diğer taraftan fenomenin etyolojisinde rol oynayan faktörlerin çokluğu İsveç'li Prof. Nachemson'un Rio SİCOT 81 kongresinde verdiği istatistiksel bilgiler, espiri mahiyetinde olmasına rağmen yine de problemin karmaşıklığını yansıtmaktadır. Şöyle ki : Prof. Nachemson'a göre dünyada 1 yıl içinde bel kemiğinden şikâyetçi olan hastaların sayısı 200 milyondur. Bunlardan tedavi görenlerin sayısı 2 milyon, problem LBP (Low Back Pain) teşhisi konan vaka sayısı 200 000, kesin teşhis konan vaka sayısı ise 20 dir. Londra'lı Prof. Newman'ın rakkamları ise daha gerçekçidir. Prof. Newman'a göre İngiltere'de pratisyenlere değişik problemleri ile müracaat eden her 100 hastadan 10 tanesi bir hastaneye havale edilir ve bunlardan sadece 1 tanesi ameliyatı gerek-

\* A.Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Başkanı.

\*\* A.Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Araştırma Görevlisi.



tirir, yani genellikle ameliyat gerektiren vaka oranı % 1 dir. Halbuki normal her 10 000 şahıstan 1 tanesi lomber vertebra problemleri nedeniyle ameliyat olur, yani ameliyat indikasyonu 10 000/1 dir.

### TERMİNOLOJİ

Belkemiği problemleri için başvuru ameliyatları başlıca şunlardır.

(1) LAMİNEKTOMİ - Bir veya birkaç laminanın eksizyonudur. Burada söz konusu saha, spinöz çıkıntıdan pediküle (posterior intervertebral mafsall) kadar olan bölge, yani nöral arkustur.

2) HEMİ-LAMİNEKTOMİ - Yanlış kullanılan bu terimin lomber cerrahide yeri yoktur.

3) FENESTRASYON - Objektif olarak adlandırılan bu ameliye, spinal kanal ve lateral recessus'a bir pencere açılmasını ifade eder. İntervertebral ligament ve lig. Flavum kaldırılıp, üst ve alt fasetlerden yarım ay şeklinde birer kemik segmenti rezeke edilir, fakat faset mafsallın bütünlüğünün bozulmamasına, yani tamamının rezeke edilmemesine azami gayret sarfedilir.

4) LUMBAR SPONDYLOTOMİ - Yumuşak doku ve kemik dokusunun kaldırılarak spinal veya intervertebral kanalların açılması anlamına gelir.

### CERRAHİNİN OBJESİ

Lomber vertebraların ortopedik problemlerinde cerrahi tedavinin objesi, (1) darlık yapan lezyonun eksizyonu, (2) stabilizasyon, (3) dekompresyon'a yöneltilmelidir.

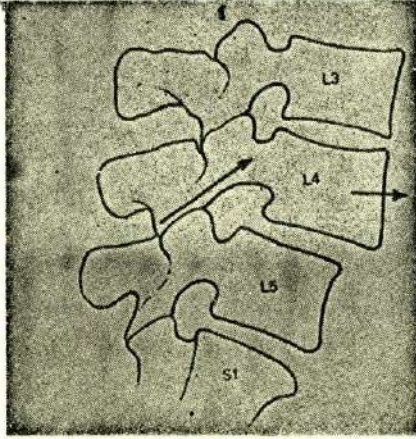
### CERRAHİ TEDAVİ İNDİKASYONLARI

Semptomların ciddiyeti, konservatif tedbirlere cevap alınmaması, ağrının orijini, semptomlarla devam eden süre, günlük normal aktivitenin bozulması gibi faktörler cerrahi indikasyonlar üzerinde müessir olurlar. Diğer taraftan semptomların tahammül hududunu aşması, ağrı şiddetinin daha çok artması ve fonksiyonların daha çok kısıtlanması da kesin tedavi indikasyonunu doğurur. Ameliyat için kesin teşhis şarttır. Teşhis maksadıyla lomber bölgenin eksplorasyonu söz konusu olamaz, ancak infeksiyon ve neoplazm şüphesi olan vakalarda eksplorasyon yapılabilir.

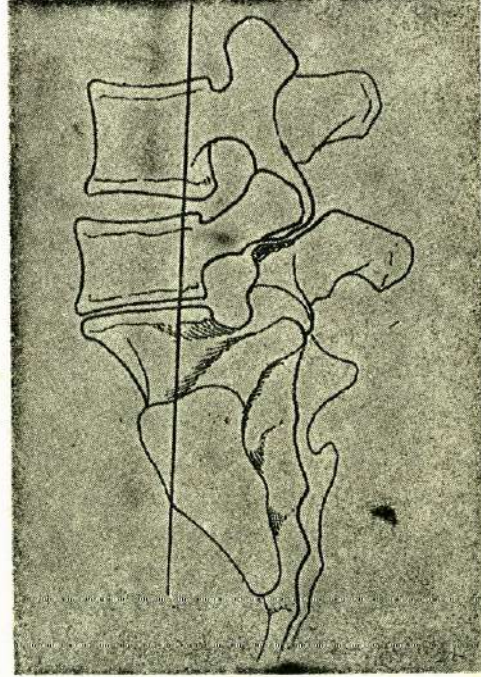


## CERRAHİ MÜDAHALEYE CEVAP VEREN SENDROMLAR

Ameliyata en iyi cevap veren başlıca patolojik süreçler şunlardır : (1) Lateral disk protrusyonu, (2) Santral disk protrusyonu, (3) İnstabilite, (4) Konjenital Spondylolisthesis, (5) Spondylolistetik Spon-



Şekil 1 - Spondylolisthesis. Tedricen artan iki taraflı küt Siyatalji (Syatica) şikâyetlerine neden olur.



Şekil 2 - Spondylolysis. L5 arkusundaki bir spondylolysis kronik lumbalji sebebi olabilir.

dyololysthesis, (6) Dejeneratif Spondylolisthesis, (7) Spinal Stenosis- primer ve sekonder (8), Lumbo-sakral disk dejenerasyonuna ve Lumbo-sakral açının (Normalde 30°) genişlemesine bağlı sinir kökünün (SI) sıkışmaları.

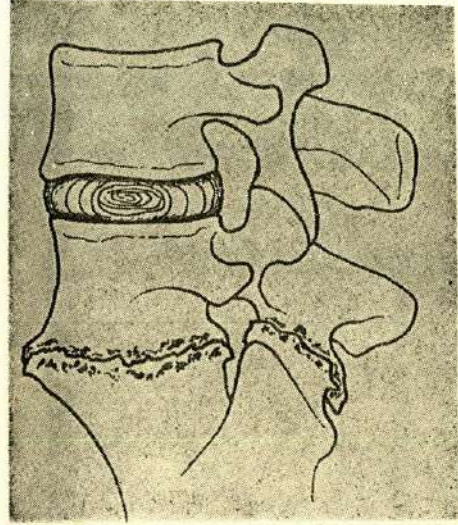
## SPİNAL STENOSİS

Lumbalji (% 84), Siyatalji (% 88), klaudikasyo (% 82), kruriste hipoestezi (% 76), ayaklarda soğukluk hissi (% 36), üriner distansiyon (% 12), vulver rahatsızlık şikâyetleri (% 9), anamnezde ayakta durma (500 metre yürüyemez) rahatsızlık verirken, öne eğilme (bisikletle 50 km. gidebilir) rahatlık sağladığı kaydedilir.





Şekil 3 - Psödoartroz. L5 arkusunda gözden kaçmış bir travmatik arkus fraktürü. Fibröz kallus dokusu ve gelişen spondyloysthesis sinir kökünün (S<sub>1</sub>) baskısına, bu da kronik Lumbalji ve Siyatik şikâyetlerinin etkeni olur. Tek taraflı lezyonlarda «Psödoartretomi», çift taraflı lezyonlarda «Posterolateral füzyon» tedavinin seçilecek yolu olmalıdır.



Şekil 4 - Lumbar Spondylosis. Disk deeneresansına bağlı olarak gelişen bu tablo disk aralığı çevresinde ve faset mafsallarda reaktif değişikliklere neden olur. Osteofitik yeni kemik formasyonları, faset mafsalların hipertrofisi ile karakterize olan bu tablo «Spinal Stenosis» veya «Superior Faset Sendromu» olarak tanımlanır. Tedavisi Parsiyel Fasetomi ve Foraminotomi şeklinde olur.

**ETYOLOJİ :** Congenital-İdyopatik

**Akkiz**

Akondroplazik

**Kombine**

-Dejeneratif segmental lezyon - Santral

**Cerrahi**

-Masif santral disk protrusyonu - Lateral

-Congenital ve Akkiz (İsthmic Stenosis)

-Post laminektomi stenosisi

-Post füzyon stenosisi

**Fraktürlere bağlı stenozlar**

**Kemik hast.-Paget Hastalığına bağlı stenozlar**

**İnstabilite**

**BULGULAR :** Nörolojik (-), Laseque testi (-), (EMG (-), Direkt röntgen filimlerinde dejeneratif değişiklikler (Daralmış disk ara-



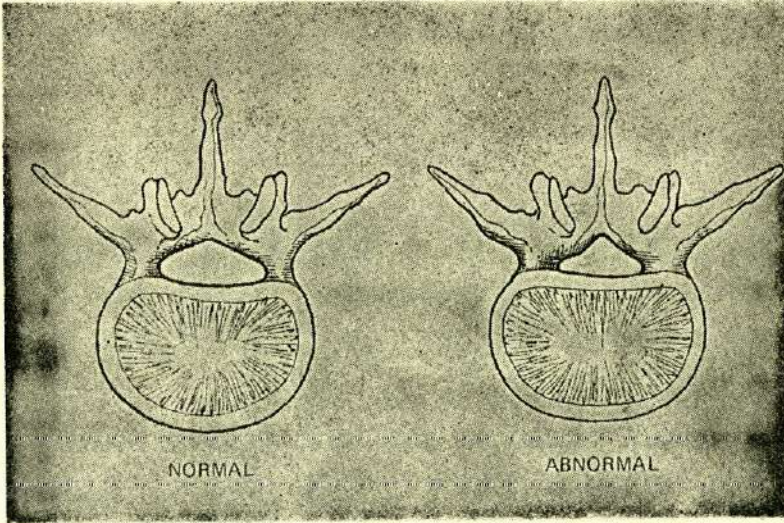
lığı ve büyük osteofitik çıkıntılar) Hiper-ekstansiyonda myelografide multipl kum saati görünümü, CAT Scan'e ters T görünümü.

### UYGULANAN AMELİYATLAR

Lateral Stenosis'de FENESTRASYON (Formatinotomi-Parsiyel fasetektomi).

Santral stenoz'da LAMİNEKTOMİ ve Lat. FÜZYON (gençlerde).

Multipl lezyonda UZUN LAMİNEKTOMİ ve HRSF (gençlerde)



Şekil 5 - Lumbar bölgedeki normal ve stenotik spinal kanal.

L5 Stenosisinde PARSİYEL LAMİNEKTOMİ ve KONTRALATERAL FÜZYON (ağır iş yapan genç hastada).

60 yaşın üstündeki hastalarda füzyon gerekmez.

Bu ameliyatlardan alınan sonuçlar : % 72 iyi, % 21 orta, % 7 fena olarak kaydedilmiştir.

### FASET SENDROMU

(Dejeneratif Ssegmental Hastalık)

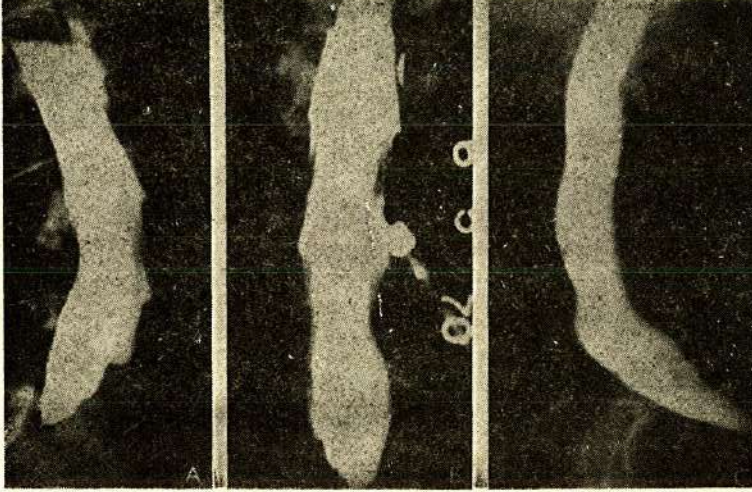
Faset mafsallarındaki dejeneratif değişiklikler, bu mafsalların hipertrofisi ve birtakım osteofitik yeni kemik formasyonlarına neden olur. Patolojik değişiklikler Lumbar Spondylosis, yani disklerdeki dejeneratif değişikliklere bağlı olarak gelişir. Osteofitik çıkıntıların nö-



ral kanalı daraltması, sinir kökünün iritasyonu ve inflamatuvar reaksiyonları, keza ligamentum flavumda inflamatuvar değişiklikler kalsifikasyonlara, epidural varikos ven teşekkülüne zemin hazırlar. Faset mafsallardaki dejeneratif değişiklikler de 3 tiptir. Tip I her iki fasette, Tip II Superior fasette, Tip III inferior fasette oluşan şekildir.

Faset sendromunda hastanın başlıca şikâyeti kronik lumbalji ve siyataljidir. Sinir kökü ve lig. flavumda inflamatuvar değişiklikler meydana geldiğinde oluşan yapışıklıklar, kruriste kozaljik ağrılara neden olur, ilgili adelerde progressif zayıflığa yol açar.

Mümkün olduğu kadar erken başlanacak tedavi, hastaya normal aktivite ve çalışma gücünü kazandırır, sosyo-ekonomik açıdan tıbbi masrafları azaltır.



Şekil 6 - Spinal Stenosis de yapılacak Myelografik tetkik, multi, level darlıkları tanımlar.

**KONSERVATİF TEDAVİ :** 6 hafta yatak istirahati ve medikasyon (Analjezik ve myo-röleksanlarla), Epidural steroid zerkleri (bir ay ara ile), İzometrik adele egzersizleri (Sakro-Spinal adeler için), Traksiyon.

**CERRAHİ TEDAVİ :** 3 ay süren bir tıbbi tedaviden sonuç alınmazsa cerrahi müdahaleye karar verilir. Bunun için myelografi, Epidural venografi, CAT scan tetkikleri yapılır. Myeloda KUM SAATİ görünümü karakteristiktir.

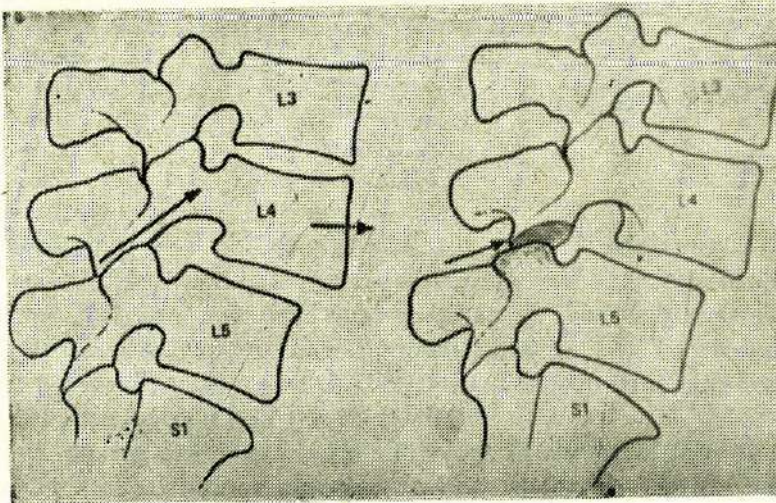
**Ameliyat :** Segmental lezyonda - Tek aralığı içine alan, segmental geniş bir laminektomi ve lateral veya Cloward füzyonu.



**Multipl segmental lezyonda :** Uzun bir laminektomi, dura üzerine yağ grefi konarak lateral füzyon yapılmalıdır. Burada çift HR çubuğu da kullanılabilir. 60 yaşın üzerindeki hastalarda füzyon gerekmez. Çünkü disk dejenerasyonuna bağlı spontan, korpus füzyonları gelişmiştir. Multipl segmental lezyonlarda, myeloda tam blok manzarası vardır. Ayrıca korpuslar önünde büyük osteofitler ve daralmış disk arahkları karakteristiktir.

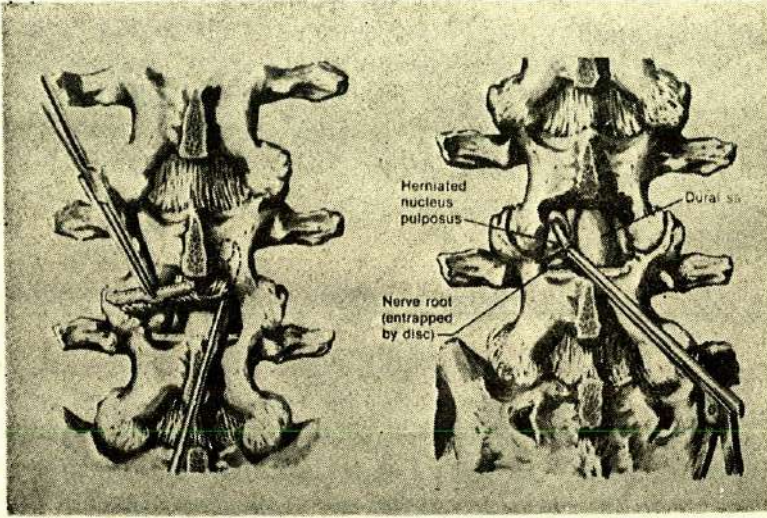
### LUMBO-SAKRAL DİSK DEJENERASYONU SENDROMU

Orta yaşlı kadınlarda bir veya iki disk dejenerasyonuna bağlı bir sendromdur. Hastalar uzun süreden beri devam eden bel ağrısı ve bel bölgesindeki rahatsızlıktan şikâyet eder. Lokalize etmesi istendiğinde eliyle sakrumun üst kısmını işaretler. Ağrı her iki kalça ve baldırların üst ve arka kısımlarına intişar eder. Kalçalar üzerine düşme veya ağır bir objenin kaldırılması sırasında belin incinmesi hikâyesi alınabilir. Bu hikâyeden seneler sonra Lumbo-Sakral faset mafsallarda gelişen osteoartrite bağlı bel ağrısı ortaya çıkar. Sendrom tablosu bazan S1 kökünün kompresyonundan menşe alan siyatik ile tamamlanır. Bazan öndeki, medullar kanala doğru büyümüş bir osteofitik çıkıntının veya fıtıklanmış diskle birlikte posterior intervertebral lon-



Şekil 7 - L5 Superior artikuler proses'deki konjenital «Faset Tropizm» yani bir taraftaki superior faset yüzünün vertikal, diğer taraftaki faset yüzünün oblik düzlemde oluşu, ileri yaşlarda Spondylolysthosis'in gelişmesine ve bu da noral kanalların daralmasına, sinir köklerinin sıkışmasına yol açar. Siyatikaljinin diğer bir etkeni.





Şekil 8 - Diskal Herni ile müterafik Spinal Stenosis'de, tek seviyeli Laminektomi ve Dis-tektomi tedaöide seçilecek yol olmalıdır.

gitudinal ligamentin, bir sinir kökünü arkaya doğru, faset mafsalları üzerine itmesi söz konusu olabilir. Diğer taraftan kadınlarda spinal kanal lumbo-sakral seviyede ovalliğini kaybederek yassılaşıır. Erkeklerde ise spinal kanal daha proksimal seviyede darlık gösterir. Bu faktörler lumbo-sakral disk sendromunun kadınlarda neden daha sık görüldüğünü izah eder.

## TEDAVİ

Bütün konservatif tedavi ve tedbirlere rağmen S1 kökünün kompresyon belirtileri hastanın normal fonksiyonlarını kısıtlayacak dereçeye varırsa, uygulanacak basit bir cerrahi müdahaleden çok istifa eder. Orta çizgi insizyonu ile girilerek sadece L5-S1 laminalarını içine alacak tarzda, subperiostal disseksiyon yapılır. L5 aralığının üzerini örten Lig. Flavum eksize edilerek her iki S1 kökü ortaya konur. Burada sinir köklerinin hipertrofik ve beyaz renkte bir görünüm aldığı tesbit edilir. Çevredeki lamina kenarları eksize edilir ve lumbo-sakral mafsallara yapılacak «Parsiyel vertikal fasetektomi» ameliyesi ile S1 sinir köklerinin dekompresyonu tamamlanır. Sinir köklerinin çevreye yapışıklıkları temizlendikten sonra açık dura üzeri serbest yağ grefi veya gel-film, Surgicel, Spongel gibi absorbe olabilen bir

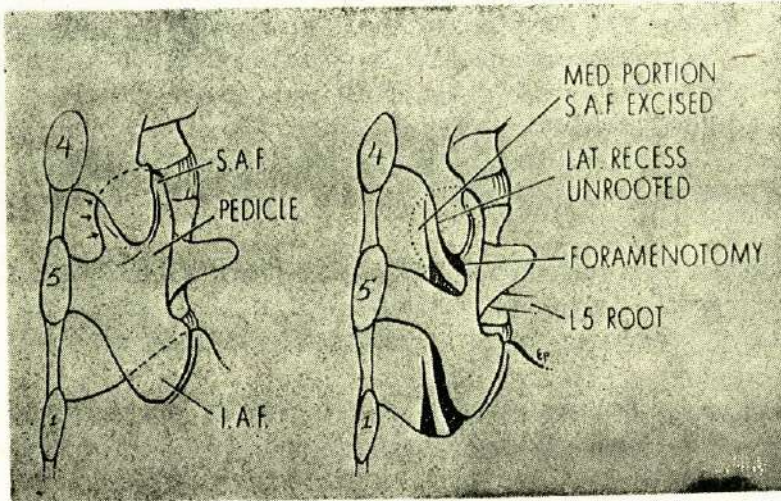


materyel ile örtülür. Lumbo-Sakral faset mafsalları ince birer vida ile tesbit edilerek postero-lateral greft tatbiki ile füzyon ameliyesi de tamamlanmış olur.

### DEJENERATİF SPONDYLOLYSTHESIS

40 yaşın üzerindeki kadınlarda erkeklere nazaran 3 misli fazla görülür. Ekseriyetle L4-L5 aralığındaki patolojik değişikliklere bağlı olarak L4 vertebranın öne kayması şeklinde müşahade edilir, ancak buradaki kayma korpus genişliğinin 1/5 inden fazla değildir. Burada nöral arkus sağlamdır. Faset mafsallardaki dejeneratif değişikliklere bağlı olarak bu mafsallarda sublüksasyon gelişir ve dolayısı ile korpus da öne doğru minimal kayma gösterir. Klinik sendromun 4 karakteristik komponenti vardır.

Hipertrofik artritik değişiklikler L4 inferior faseti ve L5 superior fasetini içine alır. Bunun sonucu L4 korpusunun öne doğru sublüksasyonu faset çevresinde gelişen osteofitik çıkıntıların L5 sinir kökünü irite etmesi veya sıkıştırması gibi durumlar ortaya çıkar. Klinik muayenede kruris ve ayağın ön yüzünde hipoestezi ayağın ve baş parmağın dorsi-fleksiyon hareketinin zayıflaması, siyatalsi, bazı pozitif laseque belirtisi gibi bulgular tesbit edilir. Ayrıca L5 sublüksasyonu ve faset mafsalındaki hipertrofi, lokalize Spinal Stenosis'e de yol açar.



Şekil 9 - Spondylosis sekeli olarak gelişen Superior Faset Sendromunda ise, «Parsiyel Fasetomi ve Foraminotomi Ameliyatı» bu problemi çözümler.



Dejeneratif Spondylolysthesis'de hastanın anamnezi karakteristiktir. Hastadaki kronik lumbalji ve siyatikalji ayakta dururken, yani bel hiperekstansiyonda iken artar; otururken, bisiklete bindinde, yani belin fleksiyonunda azalma gösterir. Klaudikasyon hikâyesi vardır. Myelografik tetkikte L4-L5 seviyesinde tam blok görüntüsü edilir. Hastalığın tedavisiz uzun süre devamı L5 sinir kökünde inflamatuvar reaksiyona ve daha sonra da yapışıklıklara yol açar. Yapışıklıklar geliştikten sonra ise yapılacak herhangi bir tedavi faydasız kalır. Hasta müzmin ve devamlı kotaljik ağrılardan kurtulamaz.

Tedavinin gayesi hastaya normal fonksiyonlarını mümkün olduğu kadar çabuk kazandırma, hastalığın yaratacağı sosyo-ekonomik masrafları minimal düzeyde tutmaya tevcih edilmelidir. Bunun için cerrahi müdahalede optimal zamanın seçilmesi esas olmalıdır.

**Ameliyat :** Bilateral fenestrasyon ve postero-lateral füzyon veya bilateral fenestrasyon ve ikinci bir ameliyatta anterior füzyondur.

### SPONDYLOLİTİK SPONDYLOLYSTHESIS

Pars inter-artikularis'de ve nöral arkus'da bir lezyon vardır. Spondylolysthesis'in en yaygın şeklidir. Erkeklerde biraz daha fazla görülür. Kayma genellikle minimal derecededir, hiçbir zaman konjenital tipte görüldüğü gibi öne lüksasyon derecesine ulaşmaz. Hafif kaymalar juvenil veya adolosan çağda başlar, çok defa sendromsuzdur; başka maksatla çekilen grafilerde kaydedilir. Semptomlar ortaya çıktığı zaman ise : Kronik bel ağrısı, nöks lumbago, öne eğilme ve bir objenin kaldırılmasında müşkülât çekilmesi, her iki kalçadan baldırın arka yüzüne ve dizin aşağı kısımlarına kadar intişar eden ağrılar (S1, S2 köklerinin sakrumun ön kenarı üzerinde gerilmesine bağlı) başlıca belirtilerdir. Bazan spondylolytik pedikül çerçevesinde gelişen psödoartrozik fibröz kallus dokusu sinir kökünü sarıp sıkıştırabilir.

Cerrahi tedavi normal fonksiyonların sınırlanmağa başladığı, çalışma ve yaşama şartlarını zorlaştırdığı ve tıbbi tedavi, korse gibi konservatif tedbirlerin fayda vermediği bir safhada endikasyon doğurur.

Ağrı ve stabilite bozukluğuna bağlı rahatsızlık ve S1, S2 sinir köklerinin traksiyonu ile ilgili semptomlar basit bir füzyon ameliyesi ile tedavi edilir.

Sinir kökünün sıkışmasına bağlı tam bir siyatik tablosu ise, füzyona ilaveten «Dekompresyon ameliyesi»ni de gerektirir. Tedavide,



Nöral arkus lezyonunda : Postero-lateral intertransvers füzyon veya anterior interbody füzyon metodlarından biri uygulanır. Birincisi hem teknik bakımdan kolay, risksiz olması, hemde gerektiğinde sinir köklerinin dekompresyonuna imkân vermesi bakımlarından tercih edilir.

Orta çizgi insizyonu ile girilip iki taraflı sakro-spinal adelerin subperiostal sıyrılması, spinal kanalların eksplorasyonu ve sinir köklerinin dekompresyonuna imkân verir, ancak çok şişman ve adeleli hastalarda transvers çıkıntılara ulaşmak biraz teknik güçlük arzeder. Bu gibi hastalarda bilateral, konkavitesi mediale doğru insizyonlar yapılır. Sakro-spinal adeler vertikal kesilerek vertebraların postero-lateral kısımlarına ulaşılır. Spinal kanalın lateral reseslerinin dekompresyonuna imkân sağlar. Diğer bir avantajı da interspinöz ve laminalara yapışık yumuşak dokular travmatize edilmemiş olur (13). Bunların dışında transvers ve J insizyonlarının avantajlılarından söz edilemez.

### CONGENİTAL SPONDYLOLYSTHESIS

Sakral fasetler ve nöral arkusun yokluğu söz konusudur. Burada bel kemiğinin kayması tedricen olur. Bilhassa sür'atli büyümenin yer aldığı puberte çağında (kızlarda 12-14 yaş, erkeklerde 14-16 yaş) lumbo-sakral sublüksasyon kız çocuklarında 3 misli daha fazla müşahade edilir. Bu gibi hastalarda baldır ve bacaklardaki zaman zaman gelen rahatsızlık, ağrı adele sertleşmeleri, bacaklardaki ağırlık hissi ve ayaklardaki parestezi yaygındır. Daha seyrek olarak da his kaybı ve mesane şikâyetleri yer alabilir. Fizik muayenede sakrumun geriye doğru çıkıntı yapmasından, bel lordozunun artması karakteristiktir. Belin öne fleksiyonu sınırlıdır. Laseque testi müspet bulunur. Direkt röntgen filimlerinde L5 vertebranın sakrum üzerinde % 50 öne doğru kaydığı tesbit edilir. Bazan L5 korpusu sakrumun önüne kadar inebilir.

Tedavide füzyon indikedir. Bu arada, nörolojik bulgularda mevcut ise S1 kökünün dekompresyonu gerekebilir. Füzyon, postero-lateral teknikte uygulanır.

### LATERAL DİSK PROLAPSUSU

20 - 50 yaşlar arasındaki erkek şahıslarda yaygındır. Burada lumbalji ve tek taraflı siyatik karakteristiktir. Pelvisin «Siyatik çentiğinde» lokalize olan ağrı, baldırın üst postero-lateral kısımlarına ya-



yılır. Belin fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerinde sakro-spinal adeller rijidite gösterirken, lateral fleksiyonda serbesttir. Çok kere lezyonun aksi istikametine doğru belde bir çarpılma (Siyatik skolyoz) mevcuttur, öne eğilmede ve intra-cranial basıncı arttıran öksürme, aksırmada bu çarpıklık daha belirgin olur. Diz ekstansiyonda iken bacağın yukarıya kaldırılmasında siyatalji, bu harekete engel olur (Laseque testi pozitifdir). Siyatik skolyoz ve müspet Laseque testi, disk hernileri için karakteristiktir.

Robinson ve O'Connell'in 500 vakalık serisine göre :

Yaş	Hasta Sayısı	%
10 - 20	17	3
21 - 30	102	20
31 - 40	190	38
41 - 50	134	37
51 - 60	42	9

Seks	Hasta No.	%
E	347	69
K	153	31

BÖLGE		
L3 - L4	17	3
L4 - L5	189	38
L5 - S1	294	59

**Tedavide :** İntravertebral lateral disk protrusyonu, «Fenestrasyon» denen interlaminar ekspozur ile eksize edilir. Hasta «Kneeling» veya «Prone» pozisyonunda ameliyat masasına yatırılır. Sakro-spinal adeller tek taraflı olarak, spinöz proses ve laminalardan subperiosteal olarak sıyrılır. İnter-spinöz medial stürüktürlere, keza diğer taraftaki yumuşak dokulara dokunulmaz. Lezyon bölgesindeki intervertebral lig. ve lig. Flavum kaldırılır. Gerekirse fasetlerin medial kenarları alt ve üstten Kerison Ronjer'i kullanılarak eksize edilir. Rahat çalışabilmek için geniş ekspozur tercih edilmelidir. Bası altındaki



sinir kökü mediale doğru ekarte edilerek, prolabe bölge ortaya konur. Anulus Fibrosus tabakası 8-10 mm. kare şeklindeki bir kesi ile kaldırılır ve Nucleus Pulposus, bir Hipofiz pensi ile eksize edilir. Anulusun bütünlüğünün korunmasına, küret kullanılarak vertebral yüzleri örten kartilaj plağının zedelenmemesine azami dikkat sarf edilir, aksi takdirde post-operatif ciddi ağrularla karakterize «Disk aralığı infeksiyonu» ortaya çıkabilir (Bu durumda hasta, tek taraflı yarım pantolon alçı korsesinde 3-4 hafta yatak istirahatine alınıp, peroral ve parenteral geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine tabi tutulur. Bazan tekrar sahanın eksplorasyonu ve drenajı dahi gerekebilir).

Diskektomi ameliyatından birkaç gün sonra hastaya yürüme izini, 10 gün sonra da bel kemiğinin fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerine imkân verilir. Fleksiyon sinir dokularının mobilizasyonunu, ekstansiyon ise inter segmental adelelerin kuvvetlenmesini sağlar.

CHEMONUCLEOLYSIS - Prolabe intervertebral disk lezyonlarının proteolitik bir enzim olan Chemopapain zerki ile tedavisi, alternatif bir metod olarak son 18 yıldan beri uygulanmaktadır. 1972 de Dr. Lyman Smith ve diğer 23 araştırmacınının 2486 vaka üzerindeki tecrübeleri cesaret verici mahiyettedir.

Ancak genel anestezi ve televizyonlu Röntgen cihazı altında uygulanan bu metotta % 1 anafilaktik şok, Halothan anestezisi altında Adrenalin kullanılması halinde, ventriküler fibrilasyon tehlikesinin mevcudiyeti ve ilacın medullar kanala sızması halinde ise, sinir köklerinde de tahribat yapması riskleri göz önünde tutulmalıdır. Tedavi, bu sahada tecrübesi olan kliniklerce uygulanmalıdır.

### SANTRAL DİSK PROTRUSYONU

Çoğunlukla L4-L5 aralığında ve % 70 oranında 30-70 yaşlarındaki erkek hastalarda görülür. Başlıca semptomlar : Nüks veya kronik devam eden lumbalji; hafif başlayan uni-lateral siyataljinin, akut olarak bilateral ciddi siyatalji şekline dönüşmesi; Bacakta takatsızlık, kalça ve baldırın postero-lateral kısmında hipoestezi, ayaklarda parestezi ve mesane paralizisi esas belirtilerdir. Bazı vakalarda sadece kronik bel ağrısı dışında başka semptom yoktur. Laseque testi lateral protrusyonlardaki kadar belirgin değildir. Myelografi, lezyonun seviyesi ve büyüklüğünü belirler, ayrıca neoplazm vakalarının



ayırıcı teşhisinde büyük değer taşır. Neoplazmda stop bulgusu tesbit edilir, yani radyopak madde bir seviyeye takılıp kalır veya iki yandan çok ince çizgi halinde aşağı akar.

Tedavide, geniş bir laminektomi yapılır. Sakro-Spinal adaleler iki taraflı subperiostal sıyrılır. Spinoz çıkıntı ve nöral arkuslar, faset mafsallarının bir kısmını da içine alacak tarzda kaldırılır. Tek veya iki seviyede dura ekarte edilerek veya trans-Dural açılarak prolabe disk eksize edilir. Diskektomiden sonra füzyon için 6 indikasyon göz önünde bulundurulmalıdır (Nüks vakalar, geniş laminektomi uygulanmış olanlar, fasetlerde ileri derecede osteoartritik değişiklikler mevcut ise, spondilolysthesis ile birlikte olan vakalar, ağır işlerde çalışmak mecburiyetinde olan erkek hastalar ve spina bifida occulta ile müterafık vakalar).

### İNSTABİLİTE

İntersegmental yumuşak doku devamlılığının kaybı, stresler, karşısında zaafiyet ve stabilite bozukluğuna yol açar. Bel ağrısı akut ataklar şeklinde olabilir. Hasta, belinde bir yırtılma, kayma, boşalma hissi ve orta çizgi üzerindeki ağrının kalçalar ve kasığa doğru yayılması şeklinde şikâyetlerde bulunur. Bel kemiğinin fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerdeki lateral grafileri sublüksasyonu belirler. (Fleksiyonda sublüksasyon, ekstansiyonda tekrar yerine oturur). İnstabilite en çok L5-L4 vertebralar arasındadır.

Tedavide, nöral arkus ve fasetler normal ise Boucher tekniği ile, vidalarla fasetlerin internal fiksasyonu yapılır, postero-lateral füzyon ameliyesi ilave edilir. Nöral arkus sağlam değilse sadece postero-lateral füzyon uygulanır. Başarı oranı % 95 gibi yüksek seviyededir.

### ÖZET

Lumbar vertebraların dejeneratif ve mekanik bozukluklardan menşe alan ve en yaygın bazı klinik sendromlar ele alınmıştır. Cerrahi tedavi için vaka seçimindeki bazı prensipler ve bütün bel ağrı problemlerinin ne kadar az bir kısmının cerrahi müdahale gerektirdiği münakaşa edilmiştir. Geçmişteki klinik tecrübelerimize dayanarak ve bunun yanında nispeten yeni bir saha olduğu ve devamlı bir gelişim içinde bulunduğu da göz önünde tutularak, 8 değişik sendromun cerrahi teknik detayları anlatılmıştır.



## SUMMARY

### Technique and Indications of Surgical Treatment For Various Ortopaedic Problems of The Lumbar Spine

1 — Some of the more common and obvious clinical syndrome arising from mechanical and degenerative derangements of the lumbar spine are defined.

2 — Some principles in the selection of cases for surgical treatment are discussed and it is stressed how small part operative intervention plays in the overall problem of low back derangement.

3 — Details of surgical technique in the eight types of syndrom are described from past experiences in the clinic, but not without recognition of the fluidity of this comparatively new field and its continuing evolution.

## LİTERATÜR

- 1 - Blau, J.N. : Intermittent claudication of the Cauda Equina. *Lancet*, 1 : 1081, 1961.
- 2 - Boucher, H.H. : A method of spinal fusion. *J. Bone Joint Surg.* 41B : 248, 1959.
- 3 - Bowen V., Shannon R., Kirkaldy- Willis W., H. : Lumbar spinal stenosis. *Child's Brain* 4 : 257-77, 1978.
- 4 - Choudhury A., R., Taylor J., C. : Occult lumbar spinal stenosis. *J. Neurol. Neurosurgery, Psychiat.* 40 : 508-10, 1977.
- 5 - Getty C., J., M., Dixon A., K., Young A., Lettin A., W., F. : The role of computerised tomography in degenerative lumbar spinal disease. *J. Bone Joint Surg.* 62B : 376, 1981.
- 6 - Mac Nab I. : Lumbar spinal stenosis and some aspects of surgical treatment. Personal interview : 50th annual meeting. American Academy of Orthopaedic Surgeons. 10-15 March, 1983. Anaheim, California.
- 7 - Newman P., H., Connolly R., C. : Lumbar spondylotomy. *J. Bone Joint Surg.* 53B : 575, 1971.
- 8 - Robinson, R., G. : Massive Protrusions of lumbar disc. *British J. Surg.* 52, 858, 1965.
- 9 - Sarpyener M., A. : Congenital stricture of the spinal canal. *J. Bone Joint Surg.* 27 : 70, 1945.



- 10 - Schtzker J., Pennal G., F. : Spinal stenosis, a cause of cauda equina compression. *J. Bone Joint Surg.* 50B : 606, 1968.
- 11 - Shenkin h., A., Hash C., J. : A new approach to the surgical treatment of lumbar spondylosis. *Z. Neurosurg.* 44 : 148-55, 1976.
- 12 - Verbiest H. : Radicular Syndrome from developmental narrowing of the lumbar vertebral canal. *J. Bone Joint. Surg.* 36B : 230, 1954.
- 13 - Wiltse L., L., Bateman J., G. : The paraspinal sacrospinal splitting approach to the lumbar spine. *J. Bone Joint Surg.* 50A : 919, 1968.