

T.C.  
DİCLE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon  
Anabilim Dalı  
Doç. Dr. Ferda ERDOĞAN

1981 - 83 Yılları Arasında Kliniğimizde  
Bel-Bacak Sendromu Tanısı İle Yatan  
Hastaların Klinik Analizi

( İHTİSAS TEZİ )

T. C. DİCLE ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANESİ	
Demirbaş No.	0037189
Tasnif No.	616.7
	KIL
	1984

**Dr. Hüseyin Mazlum KILINÇ**

FİŞLENDİ

Diyarbakır, 1984

37189

## Ö N S Ö Z

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Biriminde çalışmaya başladığım gündenberi, Diyarbakır ve çevresinden polikliniğimize müracaat eden ve kliniğimizde yatırılarak tedavi gören hastaların büyük bir çoğunluğunu, bel ağrısı yakınması ve hareket kısıtlılığı olan hastaların oluşturduğunu dikkatimi çekti.

Bu nedenle son üç yılda, bel ve bacaklarda ağrı, hareket sınırlılığı yakınmaları ile müracaat edip "Bel-Bacak Sendrom'u tanısı konan ve yatırılarak tedavi edilen hastaların klinik, radyolojik ve laboratuvar analizlerini yaparak bir sonuca varmaya çalıştım.

Yapılan araştırmanın ve sunulan sonuçların ileride bu konuda yapılacak araştırmalara katkıda bulunabilmesi içten dilediğimdir.

Yetişmemde olduğu gibi, bu çalışmada da her zaman desteğini gördüğüm, sayın hocam Doç. Dr. Ferda ERDOĞAN'a ve değerli bilgilerinden yararlandığım İst. Üniversitesi Tıp Fak. Fiziksel Tıp ve Reh. Birimi Öğretim Üyelerinden sayın Doç. Dr. Ahmet ÖNCEL'e şükranlarımı sunarım.

Ayrıca yakın ilgilerini ve yardımlarını gördüğüm değerli mesai arkadaşlarıma, tüm emeği geçenlere teşekkür ederim.

Diyarbakır, Mayıs - 1984

Dr. Hüseyin Mazlum KILINÇ

## G İ R İ Ő V E A M A Ç

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de sakatlığın insanlar arasında, bilhassa gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde insan gücüne dayalı sanayilerde, büyük ekonomik kayıplara neden olduğu, bu nedenle büyük bir sosyo-ekonomik sorun oluşturduğu bir gerçektir.

Tarıma dayalı ülkemizde modern tarımcılık istenilen seviyede olmayıp, ilkel metodlarla yapılmaktadır. Ev hanımları bedensel güçleri ile hem kendilerine hemde ulusal ekonomiye katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla kadın ve erkek olarak travmalarla karşılaşmak bir sağlık sorunu olmakla beraber, ekonomik ve sosyal bir sorunda oluşturmaktadır. / /

Bu çalışmamda Bel-Bacak Ağrılı hastalarda, ağrı nedeni olan normal fizyolojik yapıyı bozan ve gerekli önlem ve tedaviler yapılmayınca hastayı operasyona kadar götüren, hatta kötü deformitelere neden olan organik ve fizyolojik sebepleri analiz etmeye çalıştım.

Konunun iyi anlaşılması düşüncesiyle klâsik bilgilerden söz etmeyi uygun gördüm.

## İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ .....	
GİRİŞ VE AMAÇ .....	3
MEKANİK BEL AĞRILARI .....	4 - 43
GEREÇ VE YÖNTEM .....	44
OLGULARIN TANIMI .....	45 - 50
DEĞERLENDİRME .....	51 - 54
TARTIŞMA .....	55 - 61
SONUÇ VE ÖZET .....	62
KAYNAKLAR .....	63 - 68

## MEKANİK BEL AĞRILARI

Konumuzun esasını oluşturan Mekanik Bel Ağrıları hakkında bugüne kadar sayısız çalışmalar yapılmış, yayınlar yayınlanmıştır.

İnsanlar Hipokrat'tan günümüze kadar belden başlayıp başa kadar yayılan ağrılardan yakınmışlardır. Ancak öldürücü hastalıkların ön plana alınıp incelenmeleri, bel ağrıları üzerinde ki çalışmaları ikinci plana atmıştır.

Bununla birlikte modern teknolojinin gelişmesi, insan ömrünün uzaması, yaşamın ileri devrelerindeki dejeneratif olayların artması, araştırmacıları bel ağrılarını doğuran nedenler üzerinde çalışmalara yöneltmiştir. Domenica Cotugna 1746 yılında siyatikte bulunan klinik bulguları derleyip açıklamıştır. Lasègue ve Birissaud da daha sonraları siyatik bulgularını tanımlamışlardır(42).

Çalışanları inaktif duruma getirerek büyük ölçüde işgücü kaybına neden olan ve kişinin ekonomik hayatını ters yönde etkileyen bel ağrılarının 30-60 yaş arası yaşamın en pahalı hastalığı olduğunu 1914 yılında bir kök ağrısı (Radiks ağrısı) hastalığını tarifi ile Dejerine ortaya atmıştır. Siccard, De Seze ve arkadaşları, bel ağrılarının nedenleri üzerinde çalışmışlar ve kökler üzerinde durmuşlardır.

Lomber bölge (Bel) esnek ve hareketli bir bölge olması nedeniyle günlük yaşamın devamı boyunca statik ve dinamik zorlanmalarla karşı karşıyadır. Bu zorlanmalara bel kuvvetli kas

ve bağlarla (ligamanlarla) karşı koyabilir. Bu yapılar normal değilse ve dışardan gelen zorlamalar çok fazla ise belin yumuşak ve kemiksel dokusunda bozukluklar yaparak ağrıların meydana gelmesine neden olacaktır(14, 42).

Bel ağrılarının çeşitli nedenleri vardır. Bu nedenleri açıklamadan önce "Bel'i" meydana getiren yapılar hakkında kısa bilgiler vermeyi faydalı buluyorum.

#### COLUMNA VERTEBRALIS :

Omurga, baş ve pelvis arasında bir çok küçük kemiğin birleşmesiyle oluşan kompleks bir yapı olup, fleksibildir. 33-35 omur ihtiva eder. Gövdenin arkasında orta çizgi üzerinde olup uzunluğu 75 cm. ve en geniş yeri sacrumun tabanıdır. Columna vertebralisin görevi başın gövdenin göğüs ve karın boşluğunda bulunan bir çok organın ağırlığını taşımak ve bunlara sağlam bir destek olmaktır.

Vertebra arkuslarının birbirine bağlanması ve üst üste sıralanması sonucunda meydana gelen vertebral kanal, medulla spinalis gibi hassas bir organın korunmasını üslenmiştir. Bir diğer görevi gövde ağırlığının büyük bir kısmını taşıması ve bu ağırlığı pelvis aracılığı ile alt taraf kemiklerine aktarmasıdır. Ayrıca gövdenin denge ve postürünü sağlar(1,30,31,57)

#### CORPUS VERTEBRALAR :

Belirli bir yükseklikte olup üst ve alt yüzleri oldukça düz, ön ve yan yüzleri konveks, arka yüzleri düz veya hafif konkav görünümde oluşumlardır. Üst ve alt yüzleri, kenarlar

hariç, kıkırdak dokusu ile örtülmüştür. Büyüklükleri servikal-  
den lumbale doğru gittikçe artar(25).

#### ARCUS VERTEBRALAR :

Sağ ve sol iki parçadan oluşurlar. Arka bölümleri verti-  
kal yönde genişleyen kemik lam şeklindedir. Sağ ve sol arcus  
vertebralar arkada orta hatta birleşerek ortaya doğru bir çı-  
kıntı meydana getirirler. Bu çıkıntılara "Processus Spinosus"  
denir.

Arcus vertebraların, corpus vertebraların arka yan yüzle-  
ri ile birleşen bölümlerine pediculus vertebra denir. Bunların  
yükseklikleri lamina arcus vertebralara göre daha az olduğu i-  
çin pediculusların alt ve üstünde corpus ile lamina arcus ver-  
tebralar arasında birer çentik meydana gelir. Üstekine incisura  
vertebralis superior, alttakine incisura vertebraalis infe-  
rior denir. İki vertebra üst üste gelince bir delik haline dö-  
nüştür. Buna da foramen intervertebrale denir. Buradan si-  
pinal sinirler geçerler. Foramen vertebraleler üst üste gele-  
rek canalis vertebraalis meydana getirirler.

Üst çıkıntılarının arka, alt çıkıntılarının ön bölümlerinde  
kıkırdakla örtülü eklem yüzleri vardır. İki vertebra üst üste  
geldiği zaman üsteki vertebraanın alt eklem çıkıntısı ile alt-  
taki vertebraanın üst eklem çıkıntıları eklem yüzleri bir eklem  
meydana getirirler. Eklem kapsülü içten sinoviyal zar ile dö-  
şenmiş ve dıştan kollajen liflerden oluşan eklem kapsülü ile  
kapatılmıştır.

Ayrıca arcusların ön yan bölümlerinden dışa doğru iki taraflı uzanan transvers çıkıntılar mevcuttur(25).

#### LİGAMANLAR (BAĞLAR) :

Omurganın kendi anatomik şeklini korumasına yardımcı olurlar. Başlıcaları :

Ligamentum Longitudinale Anterior : Vertebra corpuslarının ön ve yan yüzlerine tutunmuş, diskuslara yapışmamışlardır.

Ligamentum Longitudinale Posterior : Arkada vertebra üst ve alt kenarları ile discus intervertebralislere tutunmuşlardır. Median hata uyan kısımlar kalın, sağ ve solda laterale doğru olan kısımlar ise daha zayıf yapıdadır.

Ligamentum Flavalar : Üst üste bulunan sağ ve sol arcus vertebralisler arasında, üsttekinin alt kenarında, alttakinin üst kenarına uzanır ve vertebra arcusları arasındaki açıkları geniş bir şerit halinde kapatırlar. Ön bölümleri ile processus articularisler arasında meydana gelen eklem kapsüllerini içten kalınlaştırır ve güçlendirirler.

Ligamentum interspinale ve supraspinale: Processus spinosusları bağlarlar. Processus transversalisler arasında ligamentum intertransversalisler bulunmaktadır(37).

#### KASLAR :

Vertebraların belirli ve çeşitli bölümlerine yapışan ve komşu kemik oluşumlarına uzanan kaslar omurganın çeşitli hareketlerini sağlar ve omurgayı belirli bir pozisyonda tutarlar (25).



### DISCUS İNTERVERTEBRALİSLER :

Üst üste bulunan iki vertebra corpusu komşu yüzleri arasını dolduran, orta bölümü chorda dorsalisten artık kalan peltemsi kıvamda bir maddeden (nucleus pulposus), çevresi bağ dokusundan yapılmış bir kapsülden oluşmuştur. Kapsülün en dış tabakaları iç içe dizilmiş lameller gösterir. Fibröz ve kısmen de fibrökartilajinöz bağ dokus yapısındadır.

Nucleus pulposus bir protein polisakkarit kompleksinden oluşmuştur. Santral oturmuş olup diskin orta ve arka üçte iki bölümünde lokalizedir. Anulus fibrosus fibrokartilajinöz dokudan oluşmuştur. Vertebra gövdelerini kuvvetli olarak bağlarlar ve vertebral kanalın bir bütün olarak hareketini sağlarlar.

Kartilajinöz platlar hyalin kıkırdaktan oluşmuştur. Diskin fibröz bölümü ile vertebra arasındadırlar(25,34,36).

### APOFİZİEL EKLEMLER:

Bu eklemler fibröz kapsülleri sinoviyum ile dolu, gerçek diartroidal eklemlerdir. Çift vertebra arcusları arasında oblik olarak uzanırlar. İntervertebral foraminanın arka dış kısımlarını oluştururlar(12).

### FORAMEN İNTERVERTEBRALE :

Vertebra kavisleri, her iki tarafta cismin ventral ve dorsal yüzlerinin birleştiği kısımlarından başlarlar. Bu şekilde önde cismin dorsal yüzü yanlarda ve arkada kavislerle sınır -

lanmış büyük bir delik (foramen intervertebrale) oluşur. Arcusun cisimle birleşen kısımlarına "radiks arcus vertebrale" denir.

Intervertebral foraminalar servical bölgede oval şekildedir. Servical birinci ve ikinci sinirlerin dışında diğer periferik sinirler, radiküler arterler, venler ve sinovertebral sinirler buradan geçerler.

Lomber bölgedeki intervertebral foraminalar içlerinden geçen sinirlerin beş altı misli geniş olup uzun kanallıdır. Bu genişlik içinden geçen sinirlere serbestiyet verir(34,39).

#### PELVİS :

Çok az hareket eden eklemler ve bağlar aracılığı ile birbirleri ile kenetlenmiş, sağ-sol coxa, sacrum ve coccygis denilen dört kemikten meydana gelmiştir. Duvarları kısmen kemik, kısmen zar ve kaslardan yapılmış olup huniye benzer ve geniş üst kısmına büyük alt kısmına küçük pelvis denir(39).

#### SACRUM :

Orta çizgi üzerinde beş sacral vertebranın birleşmesi ile meydana gelmiş, tek ve simetrik bir kemiktir. İki pelvis kemiği arasında yer almıştır. Yandan bakıldığında öne ve aşağıya doğru konkavite gösterir. Beşinci lomber vertebra ile yapmış oldukları açığı "Promontorium" denir. Bu açı kadınlarda 118, erkeklerde 125 derecedir(57).

COCCYGİS :

Dört ile altı vertebranın birleşmesi ile oluşmuş, tabanı yukarıda üçgen biçimindedir. Ön yüzü hafifçe konkav arka yüzü konvektir(57).

COLUMNA VERTEBRALİSİN FİZYOLOJİSİ VE FİZYOPATOLOJİSİ

Pelvis kemiklerine olan gövde ağırlıkları, lomber vertebra lar vasıtasıyla aktarılır. Bu fonksiyonlarından dolayı lomber vertebra lar diğerlerinden daha büyük ve sağlamdırlar. Bu sağlamlığı arkada spinal çıkıntıların iki tarafında sağlam bir kas sütunu oluşturan M. sacrospinalisler, önde vertebra corpus larının iki tarafında uzanan M. psoas major'lar temin ederler. Columna vertebralis fleksiyon durumunda iken veya öne eğilmede anterior ligamentum longitudinale gevşer ve diskin öne olan basısında azalır. Nucleus pulposus geriye kayar, Lig. long. posterior, lig. flavum ve anulus fibrosusun posterior liflerinde gerilme olur. Ekstansiyon durumunda ise tam bumn tersi olur.

Thoracal bölgede bulunan costaların burada bulunmamaları, lomber bölgeye geniş hareket kabiliyeti vermektedir. Topoğrafik yapısından dolayı da en fazla yükün buna yüklenmesi, geniş hareket kabiliyetinden dolayı en fazla bu bölgenin travmaya uğraması ve eklemler arası dokuların daha erken yıpranması lomber bölgede daha fazladır.

Columna vertebralisin ekstansiyon hareketi sınırlı olup, fleksiyon hareketi ise geniş çaplıdır ve hareket en fazla lomber ve lumbosacral mesafededir.

Lomber vertebraların 5-6 derecelik fleksiyonu intradiscal basıncın 5-6 kat artmasına neden olur. Buda vertebraların fasetleri ve kıkırdak yüzleri tarafından karşılanamayacağından anulus fibrosus'un yırtılmasına neden olur. Vertebra cisimlerinin üst ve alt yüzlerini örten kıkırdak tabaka ileri yaşlarda dejenerasyona uğrar. Böylece nucleus iç bası nedeni ile vertebra cisminin kemik yüzeyine doğru balonlaşır. Bu oluşum karakteristik bikonkav vertebra cisimi manzarasına sebep olur. Eğer vertebra cisminin kemik yüzü çatlarsa nucleus pulposus spongiöz kemik tabasakı ile çevrilir. Bu suretle "SCHMORL" nodülü hasıl olur(19,25,45).

#### MEDÜLLA SPİNALİS :

Yetişkin bir kimsede medülla spinalis bulbusun alt ucundan, birinci lomber vertebranın alt kenarına kadar uzanan, ortalama 40 cm. uzunluğunda bir yapıdır.

Canalis vertebralis içinde dışı doğru pia, arachnoid ve dura ile sarılıdır. Alt ucuna "conus medüllaris" denir. Arachnoid ve dura ikinci sacral vertebraya kadar uzanırlar. Spinal subarachnoid mesafenin bir uzantısı olan bu boşlukta (CUL DE SAC) likör içinde alt medülla segmentlerinden çıkan ve "cauda equina" adı verilen sensitif ve motor kökler bulunur.

Medülla spinalisin yan yüzünde bir takım sinir lifleri birleşerek ön ve arka kökleri yaparlar. Ön kökler motor, arkadakiler ise sensitiftir. Sağlı sollu 31 çift motor ve sensitif kök vardır. Arka köklerin üzerinde ganglion spinale denilen ve

periferden gelip, medüllaya giren sensitif liflerin hücre korpuslarının bulunduğu şişlik dikkati çeker. Bu ganglionların lateralinde bir ön kök, bir arka kökle foramen intervertebrale hizasında birleşip spinal sinirleri yaparlar (Funiclusler) (3,49).

#### FUNİKULUSUN OLUŞUMU :

Her medulla spinalis segmentine, arkada sulcus posterolateralisten, spinal sinirlerin arka kökleri (radix dorsalis) girer ve yine her segmentte sulcus anterolateralis'te ön kökler (radix ventralis) çıkarlar. Bunlardan arka kökler üzerinde ganglion spinale'ler bulunur. Ön ve arka kökler serebrospinal sıvı içinde kısa bir yol aldıktan sonra, intervertebral foramenine girerek bu noktadan itibaren "Funikulus" adını alırlar. Yaklaşık 1 cm. kadar foramen içinde yol aldıktan sonra dışarı çıkarlar ve spinal sinirler olarak perifere dağılırlar(5, 28, 39, 47).

Buraya kadar Bel'i yapan yumuşak ve sert elemanlardan bahsettikten sonra bu kısımda bel ağrılarını yapan nedenlere kısaca değineceğim;

#### 1. BEL BÖLGESİNDEKİ KONJENİTAL NEDENLER :

##### SACRALİZASYON :

Omurganın nümerik anomalilerindedir. 5. lomber vertebra'nın sacral vertebra karakterini almasıdır. En hafif şekli, transvers çıkıntıların büyümesi ve sacruma dokunması olup, bu

şekli "Transisyonel vertebra" olarak isimlendirilir. Bilateral veya unilateral olabilir. En ileri şekli 5. lomber vertebranın tümüyle sacral vertebra karakteri almasıdır. Sık görülen bir anomali'dir. Asemptomatik kalabildiği gibi, bazende 20-30 yaşlarından sonra bel ağrılarına sebep olur ve syatalji belirtileri de verebilir(17,41).

#### LUMBALİZASYON :

Nadir görülen bir anomali olup, ilk sacral vertebranın lomber vertebra karakterini almasıdır. Genellikle asemptomatiktir(17.41).

#### SPİNA BİFİDA :

Morfolojik ve konjenital bir anomali olup, vertebra arcuslarının birleşmiyerek açık kalmasıdır. En sık ve yaygın olarak 5. lomber ve 1. sacral vertebralarda görülür. Spina bifida occulta ve apperta şekilleri vardır. Occulta'da medulla ve meninksler sağlam kalmıştır, hadise sadece iskelete aittir ve çoğu zaman asemptomatiktir. Apperta'da ise medulla ve meninksle de olaya katılmıştır(10,23).

#### SPONDYLOZİS :

Intervertebral disklerin dejeneratif değişiklikleriyle beraber, vertebra corpusları çevresinde gelişen reaksiyone. değişikliklerin doğurduğu bir sendromdur. Bu sendrom, vertebra mafsallarının (Diartrodial) osteoartritisi veya disk protüzyonunun sinonimi değildir. Patolojik değişiklikler yaşlı-

lıkla düz orantılıdır. Bu orantı anulus fibrosus veya vertebra corpuslarını örten kıkırdak plağının yaralanması ile hızlanır.

Subperiostal kanama, hematom ve kalsifikasyonun getirdiği, vertebra corpusunun periferik kısmında bir takım yeni kemik formasyonları ve vertebraların apofiziel mafsallarında (un-  
cus vertebra) sekonder dejeneratif değişikliklerin geliştiği görülür(13).

#### SPONDYLOLISTEZİS :

Konjenital orjinli olup, bir vertebra corpusu ile lamina-  
nanın birleşmesindeki aksaklığa bağlıdır. Böyle bir vertebra  
cismi, üsteki cisimlerle birlikte öne doğru kayar. Ekseriyetle  
lomber vertebralar afetzededir.

Klinik olarak, kronik bel ağrısının mevcudiyeti, bilhas-  
sa genç kahil şahıslarda karakteristiktir(13).

#### 2. TRAVMALAR :

Bel ağrılarından en sık nedenlerinden bir de travmalardır!  
Akut ve kronik olarak ikiye ayrılırlar. Akut travmalar kısa  
zamanda klinik bulgu verirler. Kronikler ise mikro travmaların  
birikimiyle zamanla ortaya çıkarlar.

Beldeki travmalar yumuşak veya sert (kemik) dokularda ha-  
sar yaparlar. Bunlar, zorlamalar, doğum travmaları (sacroili-  
acların zorlanması) pelvis, koksofemoral eklem kırıkları, ver-  
tebra kırıkları, paravertebral kasların yırtılmaları, proces-  
sus transversusların ve spinosusların kırıkları, ligaman-

ların (lig. long. post.) dejenerasyonları neticesinde nucleus pulposus'un anulus fibrosus'tan fırlaması gibi, Bu daha ziyade aksırma, ıkınma, öksürük gibi zorlamalarla ortaya çıkar.

Omurilik, travmaları direkt ve indirekt olarak meydana gelir. Direkt travmalar genellikle savaşlarda delici ve kesici aletlerle olur. İndirekt travmalar da sivil hayatta yapılan aşırı ekstansiyon, fleksiyon, rotasyon ve omurganın kompresyonu sonucu vertebraların çıkması, kırılması veya her ikisi ile omuriliğin kemikler tarafından sıkıştırılarak yaralanması sonunda meydana gelir(2,46).

### 3. TÜMÖRLER :

Bel bölgesinin tümörleri primer ve sekonder olmak üzere ikiye ayrılırlar. Bunlarda kendi aralarında iyi huylu(selim), kötü huylu (habis) diye de ikiye ayrılırlar. Omuriliğin daha çok primer, omurganın sekonder(metastaz) tümörleri görülür.

Medulla spinalis veya köklerini tutan tümörler, orijini ve yapıları bakımından intrakraniyel tümörlere benzerler. Bunlar omuriliğin parankimasından, köklerden, meningeal kılıflardan, interspinal vasküler ağdan veya columna vertebralisten çıkarlar.

Intramedüller ve ekstramedüller şekilde lokalize olurlar. Intramedüller tümörler sık olarak ependimomalar, daha az sıklıkla multiform glioblastom ve medüllablastomlardır. Ekstramedüller tümörler meningiom, angiom, lipom, hodjkin hastalığının lenf bezleri, tüberkülüm sifilom (gom) omurilik kistleri



ve metastatik tümörleri içerirler.

Bunların dışında filium terminale ve cauda equina tümör-  
leride vardır.

Bütün bu tümörlerin ortak yanları hepsinde ağrının görül-  
mesidir. Ağrı, tutulan köklerin innerve ettikleri yerlerde du-  
yulur. Cauda Equin'a ırları, bel ağrısı kadar siyatik ağrısı-  
na ve yırtılmış disk ağrısına da uyabilirler(38,49).

#### 4. TOKSİK NEDENLER :

Uzun müddet mesleki nedenlerden dolayı olan toksikozlar  
(kurşun, arsenik, bizmut, v.s.) tedavi amacıyla kullanılan i-  
laçlar(Nitrofrontoin ve bununla ilgili nitrofurazonlar, izo-  
niazid, talbitomit, vinkristin, v.s.), organik maddeler(kar-  
bon monoksit, karbondioksit, karbondisülfit, trikloretilen, me-  
tilalkol v.s.) ve endojen olarakta (üremi, diabet, kanser, al-  
lerjik ajanlar, tetanoz serumu, kuduz veya çiçek aşılıarı)  
toksik nedenler mekanik bel ağrılarına neden olurlar(28).

#### 5. İNFLAMATUAR HASTALIKLAR :

Bu grupta Ankilozan Spondilit ve Sacroileitis Condencens  
vardır. Görülme oranları erkekler ve kadınlarda değişiktir.  
Ankilozan Spondilit erkeklerde 2/3, kadınlarda 1/3 oranında  
olup çoğunlukla bilateraldir. Doğum sonrası görülme oranı da-  
ha fazladır. Konservatif tedaviye cevap verir.

Yapmış olduğu deformiteler kötürümlüğe neden olduğundan  
burada Ankilozan Spondilitten bahsedeceğim.

Özellikle omurgayı tutan ve omurga hareketlerini büyük ölçüde sınırlandıran yangılı kronik bir artrittir.

Vertebral ligamanların kireçlenme reaksiyonları ile karakterize olduğundan bu hastalığa ligamantitis kalsifiyan(kireçli ligaman iltihabı) adı verilmektedir(29).

Hastalık çoğunlukla erkekleri tutar. 15-30 yaşları arasında başlar, çocuklarda, 50 yaşın üstündekilerde seyrek görülür.

Etyolojisi aydınlanmamıştır. Hastaların %90 ında HLA-B27 antijeni pozitif bulunmuştur.

Patolojik olarak erken dönem bulguları Romatoid Artrite çok berzer. İlk oturma yeri sacroiliak eklemlerdeki sinovial zarlardır. Daha sonraları ligamanlarla kasların kemiklere yapıştığı yerlerde kalsifikasyonlar (entesis) olur. Son yıllarda hastalığın buralarda başladığı ve bunun bir entesopati şeklinde olduğu üzerinde durulmaktadır.

Vertebra corpuslarında demineralizasyon hastalığın herhangi bir fazında meydana çıkar. Kemik köprücükler(sindesmitler) lateral ve anterior olarak gelişir.

Sacroiliak eklemler bilateral olarak çoğu zaman tutulurlar. Assendan olarak gelişerek apofiziel ve kostovertebral eklemlerde hastalığa katılırlar. Periferik eklemlerden ilk tutulanlar gövdeye yakın olan omuz ve kalça eklemleridir(%30 oranında).

Klinik olarak ağrı ve sabahları olan bel tutukluğu ön plandadır. Ağrı dinlenmekle geçmez. Hareketlerden sonra aza-

lan bir ağrıdır. Başlangıçta bir aşıl tendiniti tarzında ve bazende omuz ve kalça eklemlerindeki ağrılar tarzında da görülebilir.

Beldeki sabah sertliği hastanın inaktivasyonuna sebep olabilir. Hasta eksenini etrafındaki hareketleri zorlukla yapar ve çok ağrı duyar. Paravertebral kaslarda spazmlar aşikardır. Yer hareketlerini hasta kalçasını bükerek yapar. Schoeber kapalı olup bel öne eğilmede tam açılmaz.

Hastalığın sırtta doğru ilerlemesi neticesinde göğüs ekspansiyonu sınırlanır. Lomber lordoz düzleşir, vertebralar kareleşir, solunum kısıtlanır. Füzyon ilerledikçe omurga dikleşir veya dorsal kifozla sonlanır. Baş öne doğru fikse olur. Bu devrede ki hastalarda servikal kordon basısı tehlikesi vardır (tetrapleji olasılığı).

Periferik eklemlerden en sık tutulana kalça ve omuz eklemleridir. Bu eklemlerdeki sinovitisin yanı sıra kırkırdak yıkımı ve eklem kapsülündeki fibröz sonucu ankiloz oluşabilir.

Hastalığın eklem dışı en sık görülen komplikasyonları uveit (%10-60 oranında), sekonder glokom ve kataraktır.

Hastaların % 3'ünde aortit veya aort regürjitasyonu gelişir ve kardiyak iletim defektleri oluşabilir. Aort yetmezliği dışındaki kardiyak bozukluklar perikardit ve kalp yetmezliğidir.

Solunum sisteminde, göğüs ekspansiyonunun sınırlanması, her iki akciğerin üst loblarında düzensiz fibrotik ve kistik değişiklikler, öksürük ve hemoptiziye neden olabilir.

Nörolojik olarak medulla spinalisin zedelenmesi sonunda ortaya çıkan tablolar dışında, Cauda Equina sendromuna benzer perineal bölgede duyu bozukluğu, idrar inkontinansı görülebilir.

Ankilozan spondilitli hastaların 1/6'sında amiloidoza rastlanılır. Metabolik bozuklukların başında osteoporoz gelir. Serum alkalin fosfataz yükselmiş olabilir. İdrarla kalsiyum atılımının artması nedeniyle böbrek taşları gelişebilir.

Hastalığın gidişinde radyolojik olarak üç devre tespit edilir :

I. Devre : Eklem aralıklarında genişleme, eklemi yapan uçlarda yer yer yenik (dişli bir manzara) ve birbirine bakan kemik yüzlerinde marjinal skleroz görülür.

II. Devre : Marjinal skleroz artmış, eklem aralığı yer yer daralmış, kısmen ankiloz oluşmuştur.

III. Devre : Sacroiliak eklemler tam birleşmiştir (füzyon). Eklem mesafesi kaybolmuştur (9, 18, 21, 22, 27, 29, 40, 52, 55).

#### METABOLİK BOZUKLUKLAR :

Bu grupta en fazla görülen ve en önemli olan iki hastalığı ele almaya çalışacağım. Bunlardan birisi osteoporoz, diğeri de osteomalazi'dir.

O S T E O P O R O Z : Osteoblastik faaliyetin azalması sonucu, kemiğin matriks yapımındaki yetersizlikle ortaya çıkan progressif, kronik seyirli, yaygın yada lokal olarak olabilen bir sendromdur. Primer ve sekonder olarak ortaya çıkan hastalığın primer tipinin nedenleri idiopattir. Sekonder os-

teoporozun çeşitli nedenleri vardır. İnaktivite, osteogenesis inperfekta, hormonal nedenler, yetersiz beslenme, toksik nedenler, kronik hastalıklar, vasküler bozukluklar, travmalar, basınç atrofileri, nöro-trofik resorbsiyonlar, sarkom, lösemi ve hamilelik gibi nedenleri sayabiliriz.

Ağrı sırt ve belde orta şiddettedir. Vertebra, pelvis ve ekstremitelerdeki kırıklar, özellikle lomber vertebralarda ki kompresyon kırıkları ve kollaps sık görülen komplikasyonlardır (38,54).

O S T E O M A L A Z İ : Osteid dokunun yetersiz mineralizasyonu sonucunda kemiklerde yaygın strüktürel değişikliklerle karakterize, kronik, progressif bir hastalıktır. Yürüme ve efor karşısında şiddetlenip akşamları artan ağrılar, daha ziyade sırt, bel, kalça ve alt ekstremitelerde duyulur ve derin menşeylidir. Yetersiz beslenme, iklim, kültürel durum, fazla doğum yapma, emilim bozuklukları, kalsiyum ve fosfor eksikliği osteomalazinin meydana gelmesinde rol oynarlar(38,54).

#### DEJENERATİF BOZUKLUKLAR :

a) Herni Discal : İntervertebral disk lezyonları her yaş grubunda ve özellikle bedenen çalışanlarda görülen intermitten sırt ağrısının sık rastlanan sebeplerindendir. Hastalığın en çok görüldüğü yer belkemiğinin lomber, özellikle alt lomber bölgesidir. Ağrının, sıklıkla zorlayıcı veya alışılmamış bir hareket ve hatta minimal bir travmayı takiben başlaması karakteristiktir. Vak'aların çoğunda bası altında kalan sinir tra-

jesine bağlı olarak alt ekstremiteye de yayılır.

Disk protrüzyonu genellikle, minimal bile olsa, disk dejenerasyonu olan kimselerde görölür. 30-50 yaş arasında siktir. Siyatikten önce çoğunlukla hasta da bir veya birkaç defa lomber ağrı veya siyatikalji hecmeleri olmuştur.

Dejenere olarak anatomik yapısı değişmiş olan diskin, ortasındaki nukleus pulposus, zorlanmalar veya çarpmalar sonucu anulus fibrosusu zorlayarak, disk sınırları dışına doğru kayabileceği gibi, basanda parçalayarak dışa bile çıkabilir.

Nukleus pulposus, anulus fibrosusu yırtarak, dışarı çıkmışsa "Disk hernisi" adını alır. Gerek dejenere diskler ve gerekse interapofizer eklemler çevresinde oluşan osteofitler, yakınlarındaki sinir köklerine ve hatta damarlara baskı yaparak, değişik klinik tabloların ortaya çıkmasına neden olurlar. Siyatik sinir dallarının bası altında kalmasıyla, nevrit veya nevralji gibi hastalık tabloları sonucu şiddetli ağrı, topuklar üzerinde yürüyememe (peroneal paralizi), parmaklar üzerine basamama (tibialis post. par.), ayrıca gastrocnemius ve soleus kas gruplarında atrofi ve kozalji tarzında ağrı görülebilir.

Siyatik ağrıları ekseriya sol taraftadır. Bazende iki taraflıdır (29, 37, 42). Akut dönemde lezyonun bulunduğu bölgede yaygın kas spazmları, bel hareketlerinde kısıtlanma, olmakla birlikte bu kısıtlanma simetrik değildir. Sinir köklerine bası yoksa öne fleksiyon, lateral fleksiyon veya rotasyona oranla daha kısıtlıdır.

Diskopatik hastalarda sistemik belirtiler olmadığı gibi,

ağrı ve hareket kısıtlılığı dışında, genel durum da hemen daima normaldir. Lomber bölgenin diskleri bütün disk herniasyonlarının % 90'nını meydana getirirler ve en sık olarak L<sub>4</sub> - L<sub>5</sub> L<sub>5</sub> - S<sub>1</sub> aralıklarında olur(6,29,37,42,46,47,52,56).

b) Dejeneratif Eklem Hastalığı : Oynar eklemlerin(Diartroidal) enflamatuvar olmayan, eklem kıkırdağı dejenerasyonu, kemik eburnasyonu ve eklem kenarında hipertrofik osteofit teşekkülü ile karakterize, irreversibl dejeneratif, orta ve ileri yaşların bir hastalığıdır.

Primer neden bilinmemektedir. Yaş,cins,heredite ve şişmanlık gibi nedenler üzerinde durulmaktadır.

Sekonder nedenler ise travma, lokal veya yaygın diğer eklem hastalıkları(eski fraktürler, aseptik nekrozlar, akut veya kronik infeksiyonlar, septik nekrozlar, romatoid artrit, hemartrozlar, nöropatik hastalıklar), metabolik hastalıklar(alkaptonüri, Gouttes), kondrokalsinosis gibi hastalıklar.

Esas olay eklem kıkırdağında olmaktadır. Kondrotin sulfat konsantrasyonunda ve zincir uzunluğunda kısalma olduğu görülmüştür.

Mikroskopik incelemede, her ne kadar üç inisial devre görülürse, bunları zamanlamak olanaksızdır. Eklem kıkırdağının incelme gösterdiği bölgelerde, altta yatan kalsifiye kıkırdak kalınlaşır, yoğunlaşır ve subkondral kemikte granülasyon dokusu belirerek, cilalı bir görünüm alır ve bu yeni oluşuma Eburnasyon adı verilir. Osteofit denilen kemik çıkıntıları veya mahmuzlar(epin) eklem kenarında meydana gelir.

Hastalığın ileri dönemlerinde, dejenere olan kıkırdak zamanla yerinden ayrılır ve eklem boşluğuna düşerki buna "eklem faresi" denir.

Radyolojik olarak erken dönemlerde bulgular normaldir, hastalık ilerledikçe eklem mesafesinde daralma, subkondral kıkırdaklarda incelme, neticede eklem aralığında belirgin daralma olur. Eklem Kenarlarında osseöz çıkıntılar veya osteofitler görülür. En fazla basınca maruz kalan bölgelerde subkondral kemik kistleri görülür.

Dejeneratif eklem hastalıklarının patolojisinden, radyolojisinden ve etyolojisinden kısaca bahsettikten sonra, mekanik bel ağrılarına neden olan lomber spondilartroz ile kalça eklemi artrozu olan köksartroz'dan da önemleri nedeniyle kısaca bahsedeceğim:

LOMBER SPONDİLARTROZ : Omurgadaki dejeneratif değişiklikler (spondiloz) intervertebral disk, vertebra korpusları ve apofizer eklemler olmak üzere üç yerleşim bölgesi gösterirler.

Omurganın ön eklemlerinde sinovia bulunmaz. Burada intervertebral eklemde dejeneratif eklem hastalığı veya artrozuna "Disk Artrozu" denir. Özelliği disklerde dejeneratif değişimler ve corpus vertebra kenarlarında osteofitlerin bulunmasıdır.

Nucleus pulposus 30-35 yaşlarından sonra suyunu kaybetir, daha sonra hareketliliğini kaybeder, çöker. Değişik yönlerden gelen baskıları her yöne eşit şekilde dağıtamaz ve yer yer anulus fibrosusta gevşer, zayıflar ve disklerde çıkıntılar etrafa taşmalar yapar. Lig. long. anterior dejenerasyona uğrayan disk-



ler tarafından ileriye itilir ve diskle ligamentum arasında ki boşlukta vertebra kenarlarından uzanan osteofitler oluşur.

Osteofitlerin ön yüzünde olanlar önemli yakınmalara neden olmadıkları halde, arka yüzdekiler nörolojik ve vasküler bozukluklara yol açabilirler.

Arka taraf eklemlerde fascies artikularisler kıkırdak ve sinovia ile kaplıdır. Osteofitler burada az oluşur, zira lig. long. post. burada vertebralar yerine direk disk kenarlarına yapışmıştır. Burada da dejeneratif değişiklikler olur. Önce eklem kıkırdağı suyunu, normal rengini kaybeder. Üzerinde çatlaklar olur. Eklemi oluşturan kemiklerde osteofitler, ufak boşluklar "psodokist" meydana gelir. Eklem yüzeyinde sklerozlar oluşur. Bu oluşumlar zamanla vertebraların statüğünü ve dizilişini bozabilir.

Klinik bulgu olarak, osteofitler, apofizer eklem sublüksasyonu veya intravertebral istikamette protrüzyon neticesinde, spinal sinir köklerinin kompresyonu meydana gelir. İlk görülen araz "ağrı" dır. Ağrının dağılımı innerve ettiği bölgelere göredir. Disk prolapsusu ile meydana gelmişse öksürük, hapşırma gibi hallerde bıçak saplanmış gibi keskin bir ağrı olur. His bozuklukları, iğnelenme, karıncalanma, uyuşukluk, veya üşüme şeklinde bacakta ve ayakta hissedilir. Ayrıca refleks ve motor bozukluklar da meydana gelir(4,12,44,50,56).

#### KOKSOARTROZ :

Genellikle 50 yaşın üzerindeki kişilerde primer olarak ge-

lişen ve kadınlarda erkeklere nazaran daha fazla görülen, tek veya çift taraflı olup, ağrı sertlik ve deformite gibi kardinal belirtileri olan bir hastalıktır.

Histolojik ve radyolojik olarak dört klinik devreye ayrılır:

I. Devre : Asemptomatiktir. Bu dönemde radyolojik olarak asetabulum tavanında hafif skleroz görülür. Femur başı ve eklem aralığı normaldir. Mikroskopik olarak kıkırdak yüzeyinde harabiyet başlamıştır. Lamina splendens tahrip olmuş, tanjansiyel bölge sıkışmıştır. Kıkırdak önce sedefi parlaklığını kaybetmekle beraber matlaşmakta, daha sonraları erozif değişiklikler kollajen lifleri meydana çıkarmaktadır.

Sabah sertliği ve istirahat sonrası ağrılarla kendisini gösteren II. Devrede, eklem hareketleri oldukça kısıtlanmıştır. Röntgende asetabulum tavanında küçük küçük değişikliklerin yanı sıra, asetabulum da fovea da ve femur başında küçük osteofitler saptanır.

Bu dönemde tahribat derinliklere kadar ilerlemiştir. Tanjansiyel bölge harap olmuş ve aşınan yüzeyde oluşan çatlaklar, radyal bölgeye kadar inebilmektedir. Kıkırdak yüzeyinde oluşan ülserler kondrositlerin açığa çıkmalarına ve bu yüzden ölmelerine neden olmaktadır. Kollajen lif demetleri arasında, daha önce kondrositlerin doldurduğu boşluklar kalmıştır.

III. Devrede eklem hareketleri tamamen kısıtlanmıştır. Zaman zaman alevlenmeler olur. Osteoartroz artık belirgindir. Radyolojik olarak asetabulum tavanında ve femur başında ki

kistik oluşumların yanı sıra, eklem aralığında daralma, femur başında ve asetebulum kenarlarında ve trokanterlerde osteofitler saptanır.

Kıkırdak harabiyeti bazı yerlerde kemiğe kadar inmiştir. Kemiğin eburnasyon bölgesinde oluşan kistler, kavum medullareye kadar uzanırlar ve subkondral kemik görülür hale gelir.

Son dönemde hareketler ileri derecede kısıtlanmış olup, iltihabi alevlenmeler daha sık görülür.

Radyolojik belirtiler son devrede ağırdır. Femur başı ve asetebulum tavanı deforme olmuş, kistik oluşumlar ve osteofitler daha da belirginleşmiştir. Eklem aralığı ise ileri derecede daralmıştır.

Histolojik olarak bu dönemde tamir süreci, meduller boşluktan başlayarak kemiğin eburnasyon bölgesini kısmen örter.

Klinik olarak, topallama ile birlikte ağrılar sinsice başlar, hareketle artar, istirahatle azaları veya kaybolur.

Ağrı, gonajji tarzında olup, kasıkta, kalça mafsalının ön tarafında veya dış yan yüzünde, uyluğun iç yanı boyunca dizze kadar uzanır.

Ağrı ile birlikte zamanla hareket kısıtlılığı ve deformiteler gelişir. Tipik deformite eksternal rotasyonda kalça fleksiyon ve adduksiyondadır. Hastanın internal rotasyona veya abduksiyonu çok ağrılıdır. Kalçanın devamlı fleksiyon halinde tutulması, ekstremitte kısalığına ve topallıyarak yürümesine neden olur. Hastalığın ileri devresinde topuk yere değmez olur(4,49,50,56).

### İNFEKSİYONLAR :

Bel ağrısı yapan infeksiyonlar içinde en çok Brusella'ya rastlanır. Bu infeksiyonun en önemli özelliği, Kolon vertebral de corpuslarda yapmış olduğu periost ve kemik harabiyetidir.

Brusella'dan başka bel ağrısına neden olan infeksiyonlar bel'i yapan elemanların ve komşu organların infeksiyonlarıdır. Bunlar akut stafilokok, tifo, kronik tüberküloz ve fungal enfeksiyonlardır.

Pelviste meydana gelen hastalıklar ise diğer eklem hastalıklarının aynıdır. Sacroiliak eklem tutulması ve zorlanması koksokidinia, osteitis pubis, osteitis kondensans ilei, episacroiliak lipomlar ve sacroiliak eklem tüberkülozu gibi hastalıklar bel ağrılarına neden olurlar(48).

### SİRKÜLATUAR HASTALIKLAR :

Abdominal bölgede aortaya ait anomaliler bel'de ağrı yaparlar. Aort anevrizması, aort bifirkasyonu ki bu karın ekspansiyonu gösteren pulsatif kitle, bel ve arkaya vuran ağrılar ve çeşitli gastrointestinal yakınmaların ortaya çıkmasına neden olur. Kitle üzerinde sistolik üfürüm alınabilir.

Ayrıca abdominal bölgenin ve alt ekstremitelerin yüzeysel venlerinin varisleride bel ağrılarına neden olabilirler(51).

### VİSSERAL HASTALIKLAR :

Lomber bölgede ağrı yapan hastalıkları üç gruba ayırabiliriz. Bunlar: Ürolojik, Jinekolojik ve Gastrointestinal has-

talıklardan oluşmaktadır.

Ürolojik nedenler : Pelvis renalis ve böbrek ağrıları lomber bölgede başlar. Çok şiddetli olup, bazen tahmmül edilemeyecek kadardır. Bazanda yaygın ve künttür.

Mesane ağrıları, eksternal meatüs, glans penis ve perineye yayılır.

Prostat ve seminal keselerin ağrılarının yayılma yerleri, aşağı lomber ve sakral bölgelerdir. Akut epididimislerde ağrılar, vasa deferens boyunca yukarıya, aynı taraf lomber bölgeye yayılır(7,32).

Jinekolojik nedenler: Mensturasyon ağrısı sakral bölgede duyulabilir ve aşağıya bacaklara doğru yayılma eğilimindedir. Endometrium ve uterus ağrıları sakrumun ortasında, lumbosakral eklem altına lokalize olmuştur.

Uterusun pozisyon bozukluğunda(retroversiyon, pitoz ve prolapsus) hasta bir kaç saat ayakta durunca, sakral bölgelerde ağrılar meydana gelir.

Prostatın iltihap ve kanserlerinde lomber ve sakral bölgelerde ağrılar oluşur(2).

Gastrointestinal nedenler : Ülseratif kolit'te ve crohn hastalığında da lomber bölgede artritlik ağrılar olur. Ülseratif kolit'te hastaların % 2 sinde poliartiküler eklem ağrıları vardır. Crohn hastalığındaki artrit ise ya asemptomatik seyreden ve kötürümlük yapan (Ankilozan spondilit gibi) veya gezici tipte olan poliartrit tarzındadır. Romatoid Artrit'ten romatoid testlerin negatifliği ile ayrılır(20,53).

MEKANİK NEDENLER :

Lomber bölgede ağrı oluşturan mekanik nedenler içerisinde, en önemlileri zayıf adele ve uygun olmayan postürdür.

Lomber bölge, pelvis ve kalçada ki adalelerin normal (fizyolojik) görevlerini yapamamalarının çeşitli nedenleri vardır. Bunlar :

1. Fizik etkenlere bağlı kas hastalıkları, kas yırtılmaları, kas içi kanamaları, kas herniasyonları, travmatik miyozitis ossifikans, soğuk ve sıcak gibi termal değişiklikleriyle meydana gelen, fiziksel etkenlere bağlı kas hastalıklarıdır.

2. Dolaşım bozuklukların bağlı kas hastalıkları: Kas infarktüsleri, wolkman kontraktürü, tibialis anterior sendromu gibi.

3. Hormonal düzensizliğe bağlı kas hastalıkları.

4. Sebebi bilinmeyen iltihabi veya romatizmal kas hastalıkları Polimiyozitis, myofibrozit polimyaljia romatika, sarkoridozis, Stiff-Men hastalığı.

5. Sebebi bilinen iltihabi kas hastalıkları: Bakteriel myozitis, tüberküloz, brusella, sifiliz, mikotik ve viral enfeksiyonlar, parazitlerdir.

6. Vücutta madde birikimine bağlı kas hastalıkları.

7. Vitamin eksikliğine bağlı kas hastalıkları (A, C, E vit.).

8. Hareketsizliğe bağlı kas hastalıkları : Alçı, atel ve traksiyonlar ile olan tespitlerde ve nöropatik inaktivasyonlarla olan kas erimeleri ve atrofileri.

9. Doğumsal kas hastalıkları : Myopati (doğumsal ilerleyici olmayan myopati).

10. Progressif, dejeneratif veya herediter kas hastalıkları : Konjenital müsküler distrofi ve distal kas distrofisi v.s.

11. Kas tümörleri.

Bel ağrısı yapan mekanik sebeplerden, kas hastalıklarından sonra, uygun olmayan postüre neden olan "SKOLYOZ" 'dan da kısaca bahsetmek istiyorum.

### SKOLYOZİS :

Bel kemiğinin lateral kurvatür torsiyonu, bel kemiğinin ya kendisine ait bazı anomalilerden veya postüral bozukluğundan ileri gelir. Skolyozlar primer veya sekonder olabilir. Primer olanlar patolojik bir sebebe bağlı olarak gelişir. Sekonder olanlar ise primer skolyozu kompanse etmek için meydana gelir.

### SKOLYOTİK DEFORMİTELERİN KLASİFİKASYONU

#### A- NONSTÜRÜKTÜEL SKOLYOZİS :

1- Postüral skolyozis (Jüvenil çağda postür hatasına bağlıdır).

2- Kompansatris skolyozis :(Tek taraflı bacak kısalığına bağlıdır).

#### B- TRANSİENT NONSTÜRÜKTÜREL SKOLYOZİS :

1- Siyatik skolyozis (Disk hernilerinde sinir köküne bası sonucu).

2- Hysterik skolyozis (Nörotik tiplerde görülür).

3- İnflamatuvar skolyozis (Perinefritik abselerde görülür).

C- STÜRÜKTÜREL SKOLYOZİS :

1- İdiopatik skolyozis (genetik) %70 oranında görülür.

a) İnfantil (3 yaşına kadar başlar).

b) Jüvenil (3-10 yaş arasında gelişir).

c) Adölesan (10 yaşından sonra başlar).

2- Konjenital skolyozis : %10 oranında görülür.

a) Vertebral orjin: 1. Gelişim hatasından(hemivertebra)  
Diastematomyelia(Nörolojik defisid gösterir).

2. Segmentasyon hatasından.

b) Ekstravertebral orjin:(Konjenital kostal synostasis)

3- Nöromüsküler skolyozis : %15 oranında görülür.

a) Nöropatik orjinli:-Ust motor nöron hastalığında (cerebral palys).

-Alt motor nöron hastalığı(polio)

-Diğer nörolojik hast.(Syringo - myelia).

b) Myopatik orjinli: -Statik myopatik hastalıklar(amyotonia congenita).

-Progressif myopatik hastalıklar: (Prog. müsküler distrofi).

-Diğer myopatik hastalıklar.

4- Diğer hastalıklardaki skolyozis:%5 oranında görülür.



- a) Nörofibramatozis (=Von Recklinghausen hast.).
- b) Mezansim hastalıklarında:
- Konjenital orjinli: Marfan, Morquio, Arthgryphosis, Multiplex cong.
  - Akkiz orjinli : Romatoid Artrit, Still hast.
- c) Metabolik kemik hastalıklarında:
- Scheuermann hastalığı.
  - Osteogenesis Imperfecta.
- d) Travmatik :
- Vertebral fraktür, irradyosyon, cerrahi müdahale sonucu.
  - Yanık kontraktürleri, torakoplasti ameliyatı sonucu.
- e) Medüller irritasyon fenomeni :
- Spinal kort tümörlerinde(13,26).

Tez konum olan Bel-Bacak Sendromlarında, bel'i yapan elemanlardan, bel ağrılarının ortaya çıkmasına neden olan sebeplerden bahsettikten sonra, belde fonksiyonel üniteyi sağlayan normal postürden ve vertebral kolonun esas asli görevlerinden de bahsetmek istiyorum.

Lomber bölgede fonksiyonel üniteyi sağlayan yapılar anterior ve posterior olmak üzere iki bölümdür. Anterior bölüm, vertebra korpusları ve bunların aralarına yerleşmiş olan diskler, posterior bölüm ise superior ve inferior eklem çıkıntıları'nın yaptığı apofiziel eklemler, yani faset eklemlerdir. Hyalin kıkırdakla örtülü olan bu eklemler, omurganın fleksiyon,

ekstansiyon ve rotasyonu, kayma hareketleri ile sağlar. Normalde bu fonksiyonlar esnasında bu eklemlere ağırlık yüklenmez.

Baş, boyun, omuzlar, gövde, kalça, kol ve bacakların birbirleriyle düzgün şekilde ilişkilerine postür denir. Normal postürü sağlamayı yukarıda bahsedildiği gibi, iki bölümden oluşan vertebral kolon sağlarki asli görevide budur.

İyi bir duruş için, karşıt çalışan kas gruplarının dengeli ve kas çalışmasını kontrol eden sinirlerin normal çalışması gerekir. Bu çalışmaya "Postüral Tonüs", mekanizmaya da "Postüral Refleks" denir. Bu refleksin diğer refleksler gibi hissi ve motor komponentleri vardır.

Normal postür yaşa göre (bebeklerde, süt çocuklarında ve gençlerde), gebelik ve şişmanlığa göre değişir.

Baş ve gövdenin ağırlığını taşımak ve destek görevini yapmakla görevli olan kolumna vertebralis, düz bir sütun şeklinde olmayıp, çeşitli kısımlarında ve değişik yönde eğrilikler gösterir. Bu eğriliklerden en önemlileri sagittal eğriliklerdir. İnsanlarda ikisi öne ikisi arkaya doğru konveks olmak üzere, omurganın dört sagittal eğriliği vardır. Servikal ve lomber de bulunanları öne doğru, torakal ve sakral olanları arkaya doğrudur ve konvekstir. Sagittal eğriliklerden sakral olanı, intrauterin yaşamda iken, sakrum ile lomber bölge arasında meydana gelen ve hafif büküm "promontorium" denilen çıkıntıyı meydana getirir.

Bir müddet sonra bir taraftan gövdenin ağırlığı diğer taraftan , gittikçe fazla gelişen ve kuvvetlenen sakrospinal kas-

ların etkisi ile omurganın lomber parçasının konveksliği öne bakan ikinci eğrilik "Lomber lordoz" meydana gelir. Bu ikinci eğriliğin en çıkıntılı yeri 4. lomber vertebra hizasındadır.

Torakal bölgede aksi yönde gelişen, konveksliği arkaya bakan torakal kifoz, karın ve göğüs boşluklarında ki iç organların öne sarkmasına mani olmuştur. Aksi taktirde denge bozulur ve bu organların korunması sağlanamazdı.

Sağittal eğriliklerden başka, omurganın insanlarda frontal yönde de sağa ve sola doğru hafif eğrilikler göstermektedir. Bu eğrilikler (skolyoz) küçük çocuklarda görülmez, ancak 7-10 yaş arasında meydana çıkar.

Omurganın bütün parçaları her yönde, aynı derecede hareket yapamaz. Bunun nedeni, çeşitli parçalarda bulunan intervertebral eklemlerin yüzlerinin şekil ve pozisyonlarının değişik olmasıdır.

Omurganın lomber bölgesinde eklem yüzleri sagitale yakın durumdadır ve bundan dolayı bu parçada dönme hareketleri hemen hemen imkansızdır. Bu bölgede yapılabilen hareket en çok öne ve arkaya doğru eğilmedir(15,39).

İyi bir postür, baş dik, göğüs ileride, omuzlar geride karnı çekik durumda tutan bir duruştur. Yer çekiminin insan vücudu üzerine büyük etkileri vardır. Yer çekimi hattı kolumna vertebralis üzerinde bulunur ve normal durumlarda kolumna vertebralisi az çok sabit noktalarda keserek aşağı doğru iner.

Vücut ağırlık merkezi yer çekimi doğrultusu üzerinde olan ve fizyolojik lomber lordozu kapsayan bel, normal statik

bel olarak adlandırılır.

Normal statik duruş ve fizyolojik dik denge, minimal müsküler hareket gerektiren, ligamentlerle desteklenen pozisyon-  
dur. Bu pozisyon kişiye gayretsiz yorgunluk vermiyen ağrısız  
bir durum yaratır.

Mekanik nedenlerle olan bel ağrıları, kinetik belde nor-  
mal fonksiyondan sapma sonucu ağrıya hassas dokuların irritas-  
yonu ile ağrı oluşmaktadır.

Statik belde ağrı nedeni, esas olarak lumbo-sakral ağının  
artması ile oluşan lomber lordoz artımı ile olmaktadır.

Hareketle ağrının ortaya çıkışı yani kinetik bel ağrısı  
ise nöromüsküler btnlkteki bozukluk, kas ile ligamentlerin  
esnekliği ve eklemlerin hareket kapasitelerindeki bozukluktur.

Mekanik bel ağrılarını, karın ve bel kaslarındaki zayıf-  
lık ve dengesizlik, bele olan anormal zorlamalar ortaya çıkar-  
maktadır.

Karın ve bel kaslarındaki zayıflık ve dengesizlik; konje-  
nital, yetersiz beslenme, kronik hastalıklar, inaktivite, k-  
t duruş alışkanlıkları, fazla çalışma v.s. gibi nedenlerden  
olmaktadır.

Normal bel adele yapısı ve kuvveti normal, ligaman deste-  
đi normal, normal kemiksel yapı ve fonksiyon gösteren bel'dir.

Normal bir bel ligamentoz yapılarla desteklenen kas kont-  
raksiyonları ile, üzerine binen ağırlığı destekliyerek gelen  
kuvveti azaltır. Kas kontraksiyonu aşırı olduğu zaman ligament-  
ler üzerine düşen ağırlık, ligamentlerin esnekliğini bozar ve

bu ağırlık ligamentler yoluyla eklemle iletilir. Eklemde sub-lüksasyonlar ortaya çıkabilir.

Myofasianın kemiğe birleştiği yerde aşırı zorlanmada, ağrıya neden olmaktadır. Ağrılı kapsüller gerilme, eklemi koruyan infamentöz desteklemenin bozulmasına yol açarak tüm kolumna vertebralisin uzun ligamanlarının tamamıyla gerer. Bu gerilme sonucunda segmental instabilite bozularak omurganın fizyolojik eğriliklerinde değişme ortaya çıkar.

Belde anormal yüklenme yapan nedenler : Şişmanlık, gebelik, yüksek topuklu ayakkabı, bacak uzunluğundaki eşitsizlikler (tek taraflı genu-valgum, genu recurvatum, kırıklar, artiküler kalça hastalığı, uygun olmıyan cihaz ve protez kullanımı, çocukluk hastalıkları (poliomyelitis v.s.), pes planus, uzun süre sandelye veya taburede oturmalar, meslek icabı fazla oturup kalkmalardan dolayı zorlamalar, fazla ağırlıktaki cisimleri kaldırmak, diz fleksörlerindeki gerginlik ve gluteus maksimumusların yetersizliği gibi nedenlerle belin normal stabilitesi bozulur.

#### K İ L İ N İ K :

Bel ağrılarının kliniğinde ön planda gelen kardinal semptom "AĞRI" dir. Kişinin sosyal, psikolojik ve günlük yaşantısını ters yönde etkileyen ağrı burada dört şekilde görülür;

1- Lokalize ağrı : Duyusal uçları irrite eden veya üzerlerine dokunan herhangi bir patolojik süreç ile meydana gelir. Duyusal sinir uçları olmayan organların yakalanmaları ağrısızdır (vertebra korpusları gibi). Lokal ağrı daimidir, bazan ara-

lıklı sızlama halindedir ve oldukça yaygındır. Daima lezyona yakın yerde duyulur. Çok kere omurga segmentlerinin paravertebral kaslarda istek dışı atellenmesi(kas spazmı) vardır. Bazı hareket ve postür değişiklikleriyle ağrı şiddetlenebilir.

2- Yayılan ağrı : Omurgadan doğup lomber ve üst sakral dermatomların alanı içinde bulunan bölgeler vuran ağrı olmak iki çeşittir. Üst lomber omurga hastalıklarından ileri gelen ağrı, özellikle uyluk ve bacakların iç tarafına, aşağı lomber omurgadan gelen ağrılar gluteal bölgeler, uyluk arkalarına ve baldırlara vurur. Şiddeti, lokal ağrının şiddetine paraleldir. Hareket ve pozisyon değişiklikleriyle şiddetlenir.

3- Radiküler ağrı dediğimiz kök ağrıları vuran ağrıya benzer, ondan dah şiddetli olması ve kendisini uyaran faktörlerle ondan ayrılır. En çok intervertebral foraminaya göre santral olan spinal kökün burkulması, gerilmesi, tahrişi veya baskı altında kalmasıyla ortaya çıkar. Radiküler ağrı keskin, oldukça şiddetli ve omurgaya yakın merkezi bir durumda alt ekstremiteye kısmen yayılır. Öksürük, aksırık, ıkınma gibi nedenler bu ağrıyı provake ederler. Sensitif bulgularda bu ağrıya beraberdir. Ayrıca refleks kaybı, zayıflık, atrofi, fasiküler seyirme ve çoğu ker staz ödemi ön köklerde yakalanmışsa ağrı ile beraber bulunur.

4- Kas spazmından meydana gelen koruyucu ağrı daha ziyada lokal ağrıyı meydana getiren sebeplerle meydana gelir ve daima lokal ağrı ile beraberdir. Künt bir sızı halindedir. E-rektör spinalar ve gluteal kasların gerginliği duyulabilir ve

ağrının bu kaslarda lokalize olduğu palpasyonla gösterilebilir (2).

Ağrı bölümünde bahsettiğimiz kas spazmı tek taraflı olabilir gibi bilateralde olabilir. Tek taraflı paravertebral kas spazmlarında ekseriyetle skolyoz da bulunur. Diz fleksör grup kaslarında spazm olunca dizin ekstansiyonu esnasında, kalça fleksiyonu çok ağrılıdır.

Lomber bölgedeki kısıtlılık ekseriya ağrı ve kas spazmı ile beraberdir. Kısıtlılık lomber bölgenin öne arkaya sağa ve sol yaptırılan hareketleriyle değerlendirilir.

Lomber bölgenin muayenesinde ağrının yeri, özelliği, yayılma ve hastanın anamnezi dikkate alınarak hastaya fazla ağrı hissettirilmeden yapılmalıdır.

Genel bir fizik muayeneden sonra hasta soyundurulup ön arka ve yan pozisyonlardan lomber bölge, pelvis, kalça, bacak ve ayakların durumu gözden geçirilmelidir. Adı geçen organların ayakta ve yatar vaziyette inspeksiyonu ve palpasyonları yapılırken, adele testleri, eklem hareketlerinin açıklığı, ekstremite uuzunlukları, nörolojik ve radyolojik muayenelerle normal veya anormal postüre dikkat edilir.

İnspeksiyonda, vertebral kolonun hatları, ayakta duruş pozisyonunda düzgünlük, pelvisin durumu, eğrilikler ve diğer deformiteler gözden geçirilir. Fizyolojik lordozun olup olmadığı, kas spazmı, hareketlerle ağrının olup olmadığı, kısıtlılığın dereceleri değerlendirilir.

Palpasyon ayakta ve yatırılarak yapılır. Lomber bölgeden

başlanır, sakral kemiğin her iki tarafında olmak üzere gluteus maksimusların ortasından ve alt sulkusun orta kısmına teka-bül eden noktaya, bacağıın orta kısmına, diz çukurunun içine, gastro- soler kas gruplarının sağ ve solunu sıkarak, aşil tendonunun ortasına basarak ağırlılı noktalar palpe edilir. Her iki krsta iliakaların eşitliklerine, paravertebral adelerinin tonüslerine, spinal düzgünlüğe, eğrilik varmı yokmu diye gözden geçirilir. Schoeber'in açık olup olmadığı ölçülerek değerlendirilir.

Kalça eklemleri kontrol edilir, kısıtlanmalar varsa yönü ve derecesi tayin edilir. Kalça eklemının dejeneratif hastalıkları erken devrelerde aşağı bel bölgesinde yayılma tarzında görülür. Ve kalça eklemi rotasyon kaybı ile beraberdir.

Bacak uzunlukları pelvis düzgün durumda, hasta sırt üstü yatarken anterior superior crista iliakalardan medial malleola kadar olan uzunluklar ölçülür. Eşit olmayan bacak uzunluğu pelvik eğriliğe, lordoz bel ağrısına ve yürüme anomalilerine sebep olurlar.

Sinir germe manevraları tanıya varma yönünden mutlaka yapılmalıdır. Bu manevralar şunlardır :

Düz bacak kaldırma testi (SLR) : Sırt üstü yatan hastada diz ekstansiyona tutulurken kalçanın fleksiyonu ile siyatik sinirin gerilmesine bağlı olarak kalça veya siyatik sinir trajesi boyunca ağrının ortaya çıkmasıdır.

Lasègue testi : Hasta ağrıyı azaltmak amacıyla bacağıını fleksiyonda tutar. Bacağı uzatmak yani siniri germek ağrının



şiddetlenmesine sebep olur(16).

Ober testi : Test edilecek bacak üstte kalmak şartıyla hasta yan yatar, lordozisi elimine etmek için alt kalça ve diz fleksiyoona getirilir. Üstteki kalça dizin 90 derece fleksiyoonu ile abduksiyon ve ekstansiyona getirilir. Sonra bacağın muayene masası üzerine düşmesine izin verilir. Eğer fasia lata' da kontraktür varsa düşmeyecektir.

Bonnet testi : Lasegue testinde olduğu gibi bacağa belirli bir ekstansiyon postürü verilir. sonra bacak bütünü ile abduksiyona getirilir. Lezyonun şiddetine göre bel, kalça veya bacakta ağrı duyulur(34).

Thomas testi : Kalça fleksiyon kontraktürünü ölçme testidir. Aksi kalça, dizin fleksiyonu ile hastanın karnı üzerine fleksiyoona getirilir. Muayenesi istenen kalça otomatik olarak, eğer fleksiyon deformitesi varsa fleksiyoona gelecektir.

Fabere-Patrick testi : Fabere, fleksiyon, abduksiyon, eksternal rotasyon ve ekstansiyon kelimelerinin baş harfleriyle oluşan bir sözcüktür. Muayenesi yapılmak istenen ekstremiteye sırasıyla uygulanır. Sırt üstü yatan hastanın ayak bileği karşı taraftaki dizin üzerine konur. Bu durumda kalça eklemi fleksiyon, abduksiyon ve dışa rotasyon yapmıştır. Bir elle pelvis sabit tutulurken diğer elle bastırılacak olursa kalçaya ekstansiyonda yaptırılmış olur. Normal bir şahısta diz muayene masasına değer veya 15 cm. den daha az bir mesafe kalır. Koksoartrozun erken döneminde bile bu mesafe artmıştır(4).

Sakro-iliak eklem testleri : Sakroiliak eklemlerin muayenelerinde "Mennel" delili aranır. Hasta yan yatar vaziyette muayene edilecek eklem üstte hasta alttaki dizini ve kalçasını fleksiyonda karnına çekerken, muayeneyi yapan kişi üstteki ekstremiteye ekstansiyon yaptırır. Ağrı oluşması mennel delilinin (27).

Belin sakroiliak eklemlerin ve kalçanın muayeneleri yapıldıktan sonra nörolojik muayenelerde motor bozukluk, atrofi, his kusuru, tonüs ve refleks kusurlarına bakılır.

Motor bozukluklarda hastada parezi, paralizisi olup olmadığı, adele erimesi olup olmadığı bilhassa tibialis anterior, ekstansör digitorum longus ve brevis, eks. hallux gibi dorsi-fleksör grup adaleler olmak üzere planter fleksör adaleler ve diz ekstansör grup kasları, kalça ekstansör kaslarına test yapılarak patoloji varmı yokmu araştırılır.

His kusuru segmental dermatomlara göre tain edilir, tonüs kaybı palpasyonla anlaşılır. Rutin olarak patella ve aşil tendon reflekslerine bakılır. patella refleksi refleks çekici ile patellanın kirişi üzerine vurulur. Cevap bacağın ekstansiyonudur. Bu refleks N. femoralisin veya m. spinalisin iki, üç ve dördüncü segmentlerinde kaybolur. Aşil refleksi ise refleks çekici ile aşil tendonunun üzerine vurulur. Cevap planter fleksiyondur. N. tibialis veya m. spinalisin sakral bir ve iki segmentlerinin lezyonlarında kaybolur(8).

Patella ve aşil refleksleri tek sinirin yezyonlarında ve m. spinalisin segmenter hastalıklarından başka polinevrit

veya m. spinalisin ön boynuz hastalıklarında yaygın olarak azalır veya kaybolurlar. Hemipleji veya paraplejilerin akut devresinde, menenjitlerde, komada ve ağır hipotoni vak'alarında alınmazlar ve patolojik refleksler ortaya çıkarlar. Myopati ve polimiyozitlerde kemik veter refleksleri kaybolabilir.

Bu refleksler pramidal sendromlarda şiddetlenirler. Akut dereyi geçirmiş hemiplejilerde, m. spinalis şoku devresini atlatmış parapleji ve quadriplejilerde artarlar.

#### RADYOLOJİ :

Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın radyografileri istenir ve incelenir. Radyografiler lomber, lumbo-sakral kalça eklemlerini aynı düzlem içerisinde gösteren ve pelvise ait (sakroiliak eklemlerin özel pozisyonu  $45^{\circ}$  de), suprapubik pozisyonlarda ve mümkün olduğu kadar barsaklar boşaltıldıktan sonra çekilir ve gözden geçirilir.

Radyografilerde sırasıyla, kemik dokusunun kondansasyonuna bakılır (porotik olup olmadığına, normal yapılarına, duruşlarına, kompresyon, fraktür ve erime), periost harabiyeti gözden geçirilir. Eklem mesafeleri, eklem yüzlerinin kırık yapıları normalmi değilmi mukayese edilir. Daha sonrada yumuşak dokular gözden geçirilir.

## G E R E Ç V E Y Ö N T E M

Bu çalışma, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine 1.1.1981 - 31.12.1983 tarihleri arasında başvurarak muayenesi yapılan ve "Bel-Bacak Sendromu" tanısı konularak tedavi edilen 300 hastanın dosyaları taranarak yapılmıştır.

Dosyaların hepsinde yaş, cins, medeni durumları, uğraş durumları, merkezden ve taşradan gelenler olmak üzere sayısal ve yüzde oranları gözden geçirildi.

Hastalara ait E.S.R., tam kan sayımı, A.K.Ş., tam idrar analizleri, K.C.F.T., ile latex ve CRP, agg. testleri gözden geçirilerek patoloji olup olmadığı araştırıldı.

Tüm dosyalarda hastalara ait radyografiler vardı. Bu grafilere göre patolojik bulgular değerlendirildi.

## O L G U L A R I N T A N I M I

Bu çalışma için son üç sene içerisinde Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon kliniğine Bel-bacak ağrısı yakınması ile başvurup, yatarak tedavi gören 300 hastanın dosyaları, kliniğimiz arşivinden alınarak incelendi. Bu vak'aların, bu süre içinde klinikte yatan diğer hastalara göre oranları, yaş, cins, meslek grupları, merkez-taşradan gelenler ve semptomların özellikleri araştırıldı.

Ayrıca etyolojileri, klinik ve laboratuvar bulguları, radyolojik görünümleri incelendi.

1981-1983 (3 yıllık) yılları arasında kliniğimizde yatan hastaların, Bel-Bacak Sendrom'u tanısı ile yatan hastalara oranları tablo I'de gösterilmiştir.

Tablo : I - 1981-83 yılları arasında yatan Bel-Bacak Sendromlu hastaların oranı :

	1981		1982		1983		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bel-Bacak Sen.	52	17,33	98	32,6	150	50	300	100
Genel toplam	144	20,57	252	36	304	43,42	700	100

Yaş ve Cins Durumları :

Yapılan araştırmada 300 Bel-Bacak Sendrom'lu hastanın 183'ü erkek, 117'si kadındı. Vak'aların en küçüğü 6, en büyüğü 76 yaşında idi. Tablo II'de vak'aların yaş ve seks dağılımları gö-

rılmektedir.

Tablo : II - 300 Bel-Bacak Sendrom'lu hastanın yaş gruplarına ve sekse göre dağılımları :

YAŞ GRUPLARI	KADIN		ERKEK		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
0 - 9	-	-	1	0,33	1	0,33
10 - 19	6	2	6	2	12	4
20 - 29	26	8,66	38	12,66	64	21,33
30 - 39	35	11,66	45	15	80	26,66
40 - 49	22	7,33	49	16,33	71	23,66
50 - 59	20	6,66	32	10,66	52	17,33
60 - 69	6	2	8	2,66	14	4,66
70 - /	2	0,66	4	1,33	6	2
TOPLAM	117	39	183	61	300	100

Uğraş Durumları :

300 Bel-Bacak Sendrom'lu hastanın uğraş durumları Tablo: III.'te gösterilmiştir:

Tablo : III.

MESLEKLER	ERKEK		KADIN		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Memur	75	25	21	7	96	32
Çiftçi	55	18,3	-	-	55	18,3
Ev hanımı	-	-	94	31,3	94	31,3

İşçi	16	5,33	-	-	16	5,33
Emekli	5	1,66	1	0,33	6	2
Serbest mes.	25	8,33	-	-	25	8,33
Öğrenci	6	2	1	0,33	7	2,33
Çocuk	1	0,33	-	-	1	0,33
TOPLAM	183	61	117	39	300	100

Lezyonların Dağılımı :

Hastaların 2/3'ünde nevralji yakınmaları mevcuttu. Tablo IV.'te lezyonların dağılımı gösterilmektedir.

Tablo : IV.

SEMPTOM	SAĞ		SOL		BİLATERAL		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Siyatik nevralji	65	21,6	101	33,6	36	17	202	67,3
Siyatik nevrit	18	6	30	10	21	7	69	23
Femoral nevralji	-	-	-	-	-	-	-	-
Femoral nevrit	7	2,3	12	4	2	0,66	21	7
Gonalji	3	1	2	0,66	3	1	8	2,66
TOPLAM	93	31	145	48,3	62	20,6	300	100

Etyolojik Nedenler :

Bel-Bacak Sendromu yapan konjenital ve akkiz nedenlerin sayısal ve yüzde oranları Tablo : V.'te gösterilmiştir.

Tablo : V. :

ETYOLOJİK NEDENLER		SAYI	%
Travma		171	57
Artroz		54	18
Kompresyon		1	0,33
Listezis		2	0,66
Spesifik infeksiyonlar		1	0,33
Nonspesifik "		22	7,33
Konjenital	Sacralizasyon	24	8
	Lumbalizasyon	3	1
	Spina bifida	22	7,33
T O P L A M		300	100

Klinik Bulgular :

300 Bel-Bacak Sendrom'lu hastanın klinik bulguları Tablo: VI.'da gösterilmiştir.

Tablo : VI. :

KLİNİK BULGULAR :	SAYI	%
Lomber plato	54	18
Antaljik skolyoz	147	49
Hiperlordoz	33	11
Patella refleksi kaybı	21	7
Aşil tendon refleksi kaybı	69	23



Atrofi (femoral ve soler grupta)	72	24
Hipoestezi	37	12,33
Paravertebral kas spazmı	216	72
Schoeber müsbetliği	234	78
S.S.G.M. müsbetliği	204	68
S.S.W.N. "	213	71
Neri ve Nafzinger pozitifliği	216	72
Fabere-Patrick testi müsbetliği	8	2,66
Mennel ve Thomas delili müsbetliği	22	7,33

Laboratuvar Bulguları :

300 Bel-Bacak Sendrom'lu hastada patolojik laboratuvar bulgular tablo : VII.'de gösterilmiştir.

Tablo : VII. :

LABORATUVAR BULGULARI	NORMAL		PATOLOJİK	
	Sayı	%	Sayı	%
E.S.R.	272	90,66	28	9,33
Eritrosit sayısı	270	90	30	10
Hemoglobin	243	81	57	19
Lökosit	291	97	9	3
Timol	295	98,33	5	1,66
K.C.F.T.				
SGPT	299	99,66	1	0,33
A.K.ř.	288	96	12	4
Latex	292	97,33	8	2,66
CRP	294	98	6	2
Proteinüri	292	97,33	8	2,66

Radyolojik Bulgular :

300 Bel-Bacak Sendrom'lu hastanın radyografilerinin değerlendirilmesi tablo VIII.'de gösterilmiştir.

Tablo : VIII. :

RADYOLOJİK BULGULAR :	SAYI	%
Aks dikleşmesi	207	69
L <sub>4</sub> -L <sub>5</sub> darlığı	72	24
L <sub>5</sub> -S <sub>1</sub> "	87	29
L <sub>3</sub> -L <sub>4</sub> , L <sub>4</sub> -L <sub>5</sub> darlığı	9	3
L <sub>4</sub> -L <sub>5</sub> , L <sub>5</sub> -S <sub>1</sub> "	28	9,33
Osteofit formasyonu	144	48
Apofiziel artroz	117	39
Anterolistezis	18	6
Posterolistezis	9	3
Vertebral korpus fraktürü	2	0,66
Koksofemoral ankiloz	8	2,66
Rotoskolyoz + Antaljik skolyoz	112	37,33
Hiperlordoz	33	11
Sacralizasyon	24	8
Lumbalizasyon	3	1
Spina bifida	22	7,33
Sakroileitis ve vertebral ligamantit	22	7,33
Osteoporoz	51	17
Schmorl nodülü	31	10,33

## D E Ğ E R L E N D İ R M E

1981-1983 yılları arasında kliniğimizde Bel-Bacak Sendromu tanısı ile yatarak tedaviye alınan hastalar araştırma konusunu teşkil etti. Araştırma grubunu teşkil eden hastaların yıllara göre dağılımları ile, genel hasta sayısı artışları arasında da bir paralellik mevcuttur. Vak'aların en küçüğü 6, en büyüğü 76 yaşında idi.

300 vak'anın 117'si (%39) kadın, 183 'ü (%61) erkekti(29). Bunların da 72'si (%24) şehir merkezinde, 228'i (%76) taşradan (çevre il ve ilçelerden) gelerek müracaat etmişlerdir. Hastaların çoğunluğunu erkeklerin ve çevre il ve ilçelerden gelenlerin oluşturması, erkeklerin mikrotravmalara ve zorlanmalara daha çok maruz kalmalarını, sosyo-ekonomik nedenlerin ağır bastığını göstermektedir.

Vak'aların yaş gruplarına göre olan değerlendirmelerinde çoğunluğu orta yaş grubunun (30-39, 40-49) teşkil ettiği görülmektedir. Bu grupta 151 (%50,33) hasta vardı. Artrotik değişikliklerin bu yaşlarda başlaması ve yine bu yaşlarda aktivitenin fazla olması Bel-Bacak Sendromunun bu yaşlarda çok görülmesine neden olmaktadır(52,57).

Meslek gruplarına göre dağılımda ise memurlar 96 (%32), ev hanımları 94 (%31,33), çiftçiler 55 (%18,33), serbest meslek 25 (%8,33), işçiler 16 (%5,33), öğrenci 7 (%2,33), emekli 6 (%2), çocuk 1 (%0,33) hasta idi.

Etyolojik değerlendirmede hastaların 171 'inde (%57) trav-

ma çoğunlukta idi(2,6). 54 hastada (%18) dejeneratif değişiklikler mevcuttu. Konjenital nedenler ise toplam olarak 49 hastada (%16,33) mevcuttu(spina bifida 22 (%7,33), sakralizasyon 24 (%8), lumbalizasyon 3 (%1)). Nonspesifik infeksiyon sayısı 22 idi (%7,33). Bunlardan başka kompresyon 1 (%0,33), listezis 2 (%0,66) ve spesifik infeksiyon 1(%0,33) mevcuttu.

Araştırılan 300 hasta dosyalarında ağrıların klinik olarak şekilleri : 202 hastada (%67,33) nevralji şeklinde olup(34,46) bu sayınının 101'i (%33,66) solda, 65'i (%21,66) sağda, 33 tanesi de (%12) bilateral idi.

90 hastada (%30) nevrit mevcuttu(siyatik ve femoral). Bunların 69'u (%23) siyatik sinire ait olup 30 tanesi (%10) solda 18'i (%6) sağda ve 21 tanesi (%7) bilateral idi. Femoral sinire ait olan nevrit vak'alarının dağılımı ise : 12'si (%4) solda, 7'si (%2,33) sağda ve 2 adette (%0,66) bilateral idi(2934,46).

Ayrıca 8 hastada (%2,66) ağrılar gonajli tarzında idi(3 hastada (%1) sağda, 2 hastada (%0,66) solda ve 3 hastada da (%1) bilateral idi).

Hastaların klinik bulgularının değerlendirilmesinde ise ağrı ve şekil bozukluğu (postür bozukluğu) ön sıraları almakta idi. Bunları şöyle sıralıyabiliriz: 54 hastada (%18) lomber plat , 147 hastada (%49) antajik skolyoz, 33'ünde (%11) hiperlordoz, 90 hastada (%30) refleks kaybı mevcuttu. Bu sayınının 21 tanesi (%7) patella, 69 tanesi (%23) aşil tendon refleksine aitti(8,15).

Paravertebral kas spazmı 216 (%72) hastada mevcuttu.

Schoeber pozitifliği ise 234 hastada (%78) mevcuttu.

Siyatik sinir germe manevralarından lasègue 234 (%78) hastada mevcut olup, siyatik sinir valleix noktalarının pozitifliği ise 213 hastada (%71) müsbetti(16).

Neri ve Nafzinger delilleri 216 vak'ada pozitif olup, Fabere-Patrick testi 8 (%2,66) ve Mennel-Thomas müsbetliği 22 hastada (%7,33) tespit edildi(27).

72 hastanın (%24) alt ekstremité çevre ölçümlerinde atrofi tespit edildi.

Sistem muayenelerinin tetkikinde 12 hastada (%4) adult diabetes, 2 hastada(%0,66) brusella enfeksiyonu tespit edildi. Bel-Bacak Sendromu'na ilaveten gonartroz bulguları da 36 (%12) hastada mevcuttu. Bu 36 hastanın 29'u (%9,66) kadın, 7 tanesi(%2,33) erkekti.

Laboratuvar değerlerinin incelenmelerinde patolojik bulgular ise şöyleydi: 57 hastada (%19) anemi mevcut olup, Bunların 44'ü (%14,66) kadın, 13'ü (%4,33) erkekti.

30 hastada (%10) eritrosit sayısında düşme, 9 Hastada(%3) lökositoz, 28 hastada (%9,33) E.S.R. yükselme vardı. Toplam E.S.R. yükseklik sayısının 16 tanesi (%57,01) Ankilozan Spondilitli hastalara aitti. 12 hastanın(%4) A.K.Ş. 'i yüksek olduğu halde bunların tam idrar tahlillerinde glikoz'a rastlanmadı. Tam idrar tahlilinde 8 hastada (%2,66) proteinüri tespit edilmiş olup, bunların 7'si (%2,33) erkek, 1'i (%0,33) kadındı.

6 hastanın (%2) K.C.F.T. (tymol ve SGPT) patolojikti. Ayrıca 8 hastada (%2,66) latex, 6 hastada (%2) CRP pozitifiti.

Radyolojik değerlendirmeler ise: 207 hastada (%69) aks dik leşmesi, 72 hastada (%24) L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> darlığı, 87 hastada (%29) L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> darlığı, L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub>, L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> darlığı 9 hastada (%3), L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub>, L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> darlığı 28 hastada (%9,33) olup 196 hastada (%65,33) değişik seviyelerde darlık mevcuttu(37,52,56).

144 hastanın (%48) radyografilerinde osteofitik formasyonlar mevcuttu. 117'sinde (%39) apofiziel artroz, 18 hastada(%6) anterolistezis, 9 hastada (%3) posterolistezis, 2 hastada (%0,66) vertebral korpus fraktürü vardı. 8 hastanın (%2,66) kalça eklemi grafisinde ankiloz mevcuttu. 33 hastada (%11) hiperlordoz mevcuttu.

Konjenital olgular ise 24 adet (%8) sakralizasyon, 22 adet (%7,33) spina bifida, 3 hastada (%1) lumbalizasyondan ibaretti.

57 hastada (%19) osteoporoz, Ayrıca 22 hastanın (%7,33) pelvis grafilerinde (sakroiliak eklemlerde) ankiloz ve vertebral ligamantit mevcuttu.

Bunların dışında 31 hastanın radyografilerinde (%10,33) lateral pozisyonlarında Schomorl nodülü tespit edildi.

## T A R T I Ő M A

Bu alışmada, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğine 1981-1983 yıllarında başvurup yatarak tedavi gören Bel-Bacak Sendrom'lu 300 hastanın dosyaları araştırıldı.

Dosyaları araştırılan hastaların en kuğ 6, en büyüğü 76 yaşında idi.

Vak'aların 183'n (%61) erkekler, 117'sini (%39) kadınlar teşkil ediyordu. Erkek-kadın oranının farklı olması, çoğunluğun erkek grubunda görülmesi, etyolojide travmanın büyük lde rol oynaması ve erkek seksin travmalara daha çok maruz kalması varsayımına bağlanabilir(12,25).

Yaş gruplarında, orta yaş grubu (30-49) oğunluğu teşkil ediyordu(151 hasta %50,33). Çoğunluğun bu yaş grubunda bulunması literatürlere uymaktadır. Bu yaş grubunda disklerde artrotik değişimler başladığı halde, fizik aktivitenin kaybolmamış olmasına bağlanmaktadır. Artrotik değişimlerin çok arttığı, ancak fizik aktivitenin son derece azaldığı ileri yaşlarda Bel-Bacak Sendrom'u vak'aları azalmaktadır(25,52).

Hastaların 96'sı memur (%32), 55'i ifti (%18,33), 94' ev kadını (%31,33), 16'sı işçi (%5,33), 6'sı emekli (%2), 25'i serbest meslek(%8,33), 7'si ğrenci (%2,33), 1 tanesinde çocuktu (%0,33).

Hastaların 108 tanesi (%36) ilk yakınmaları ile, 192 tanesi (%64) ise aynı yakınmalarla birkaç defa doktorlara başvur-

muşlar.

Bel-Bacak Sendrom'lu hastaların 2/3 "ünde siyatalji yakınmaları vardı(202 hasta % 67 ). Ayrıca 90 hastada (%30) nevrit (Siyatik, femoral), ve 8 hasta (%2,66) gonajji tarzında yakınmalar vardı.

Siyatalji vak'alarının 101 tanesi (%33,66) solda, 65'i (%21,66) sağda ve 36 tanesi (%12) bilateraldi(29).

Nevrit dağılımları : 69'u siyatik, 21 femoral sinire ait olup bunların da çoğunluğu solda idi. Sol siyatik nevrit 30(% 10), sağ 18(%6), bilateral 21 idi(%7). Femoral nevrit dağılımları: 12 si solda (%4), 7 si sağda (%2,33), 2 tanesinde (%0,66) bilateraldi.

Bel-Bacak Sendrom'lu vak'alarda nevrit ve nevralsi görümlerinin sağa nazaran solda daha fazla görülmesi, bu konularda yapılan çalışmalarda bulunan oranlarla bağdaşmaktadır(29,56).

Etyolojik olarak 171 hastanın (%57) hikayesinde travma vardı. Travmaların ekserisi ağırlık kaldırırken öne eğilme şeklinde idi(2,5). İkinci sırayı dejeneratif değişiklikler teşkil ediyordu (54 hasta %18). Konjenital nedenler ise toplam olarak 49 (%16,33) adetti. Bunların da 22 tanesi (%7,33) spina bifida 24 tanesi (%8) sacralizasyon ve 3 tanesi de (%1) lumbalizasyon dan ibarettir. Ayrıca 1 vak'ada (%0,33) kompresyon, 2 vak'ada (%0,66) listezis ve 1 vak'ada (%0,33) spesifik infeksiyon mevcuttu.

Araştırılan hasta dosyalarında 147 vak'ada (%49) antaljik skolyoz mevcuttu. 234 hastada (%78) schoeber delili pozitifli.



Lasègue 204 hastada (%68) müsbet olarak bulunmuş, 54 hasta da lomber plato (%18), 33 hastada (%11) hiperlordoz, 213 hastada valleix noktaları ağrılı olarak tespit edilmiştir(%71). Dosyalarda bulunan bu rakamlar literatrlerdekine yakınlık göstermektedir(15,16,27).

Refleks muayenelerinde 69 hastada (%23) aşıl refleksinde, ki bunların da 30'u (%10) sol, 18'i (%6) sağ, 21 tanesi (%7) bilateral olmak üzere, 21 hastada da (%7) patella refleksinde ki bunların da 12 tanesi(%4) solda, 7 tanesi (%2,33) sağda, 2 tanesi de (%0,66) bilateral olmak üzere toplam 90 hastada (%30) hiporefleks veya arefleks şeklinde refleks kaybı tespit edildi(28,47).

Yüzeyel his muayenelerinde 37 hastada (12,33) hipoestezi tespit edildi. Bunlarında 28 tanesi (%9,33) L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> dermatomuna, 9 tanesi(%3) L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> dermatomlarına uymaktadır.

Alt ekstremitte evre ölçümlerinde 72 hastada (%24) atrofi tespit edildi. Bel-Bacak Sendrom'larında nevrit oluştuğundan atrofının de görüldüğü klasiklerce de söylenmektedir(37).

Neri, Nafzinger pozitifliği 213 hastada (%71), Fabere-Patrick müsbetliği 8 hastada (%2,66) ve Mennel-Thomas pozitif 22 hastada (%7,33) tespit edildi. Bel-Bacak sendromunun muayene yöntemlerinden olan bu bulgular literatürlerdeki oranlara yakın olarak pozitif bulundular(27,40,50).

Bel-Bacak Sendrom'lu hastaların sistem muayenelerinde patolojik bulgu olarak sadece 12 hastanın(%4) A.K.ř. leri normal sınırların üstünde olduğu görüldü. Bel-Bacak Sendrom'u tanısı

ile yatırılıp tedavi gören, bir müddet sonra ateşleri yükselip, tetkikler sonunda brusella tanısı konan 2 hastaya gerekli konsültasyonlar, ilave tedaviler yapılmış ve bunların fiziksel ve medikal tedavilerine ara verilmiştir.

300 dosyanın laboratuvar değerlerinin analizlerinde patolojik değerler Sendrom'u yapan nedenlerle direkt ilgili değildi. Sayı ve yüzde oranları toplam sayıya göre düşüktü. 57 hastada (%19) anemi mevcuttu. Anemili hastaların büyük çoğunluğu, 44 hasta (%77,77) kadındı ve bunlar kırsal çevreden gelenlerdi.

30 hastanın (%10) eritrosit sayısı normalin altında idi. Bu hastaların hemoglobin oranları da düşüktü.

Eritrosit sedimantasyon yüksekliği 28 hastada (%9,33) yüksek tespit edildi. Bu rakamın 16 tanesine yani yarısından fazlasını (%57,01) Ankilozan Spondilit'li hastalar teşkil ediyordu. Geri kalan 12 hastada orta yaş grubunun üzerindeki yaşlara aitti. Eritrosit sedimantasyon yüksekliğinin Ankilozan Spondilit'li hastalarda görülmesi literatürlere de uymaktadır (27,55).

A.K.Ş. 12 hastada (%4) normalde yüksek görüldüğü halde bunların tam idrar tahlillerinde glikozüriye rastlanmadı. Yine A.K.Ş. leri yüksek çıkan hastaların 11 tanesinin yaşları orta yaş grubunun üstünde 1 tanesi de 40-49 yaş grubuna aitti.

Proteinürisi olan 8 hastanın (%2,66) öz geçmişlerinde idrar yolları enfeksiyonlarına rastlanmadı. Görülen proteinüriler (+) ti ve hastaların 7 tanesi erkekti, orta yaş grubunun üstündeki yaşlara aitlerdi.

6 hastanın (%2) KCFT leri (Tymol, SGPT) patolojikti. Anam-

lerinde ve öz geçmişlerinde hiç bir hastalıktan bahsetmiyorlardı.

Serolojik testlerden 8 hastada (%2,66) Latex (+) olarak tespit edildi. Ancak hastalar romatoid artrit veya benzeri formlarından bahsetmiyorlardı. Latex'in (+) çıkması hastaların daha önce geçirilmiş olup ancak hatırlıyamadıkları bir hastalıktan (Tbc, sıtma, v.s. ) olabileceği ihtimali daha kuvvetlidir (55).

CRP 6 hastada (+) tespit edildi.

Gözden geçirilen radyografilerde bel bacak sendromunda görülen patolojik bulgular sayısal ve oran bakımından çok çeşitli idi.

159 vak'ada (%53) tek diskopati, 37 vak'ada (%2,33) multiple diskopati ve 31 vak'ada (%10,33) schmorl nodülü olmak üzere 227 vak'ada (%75,66) disk patolojisi saptandı. Bu bulgulara göre araştırılan 300 Bel-Bacak Sendrom'lu dosya serisindeki disk herniasyonları bu konuda yapılan araştırmalara göre biraz daha fazladır.

Tek diskopatinin saptandığı 159 vak'anın tümünde (%100) herniasyon  $L_4-L_5$  ve  $L_5-S_1$  seviyelerinde yerleşmiştir. Bu bulgular literatürlerdeki %90-95 lik orana benzerlik göstermekle beraber vak'alarımızda daha üst segmentlerde yerleşmiş tek diskopati vak'asına rastlanmadı (24, 25, 37, 46, 52, 65).

Bel-Bacak Sendrom'unu meydana getiren semptomların diğer radyolojik bulguları ise, yine literatürlerle benzerlik göstermekte idi. Aks dikleşmesi çoğunluğu tek diskopatili vak'a-

ların oluşturduğu 207 vak'ada (%69) tespit edildi(15,19,22,34,37).

Osteofit formasyonu 144 vak'ada (%48) apofizeal artroz ise 117 vak'ada (%39) görüldü. Bu rakamlar lomber artrozun bel bacak sendromunda da büyük oranda görüldüğünü kanıtlamaktadır. Ve literatür verilerine de uymaktadır(4,12,24,50).

18 vak'ada (%6) anterior, 9 vak'ada(%3) posterior, toplam 27 vak'ada (%9) minimal listezis tespit edildi. Elde edilen rakamların hepside L<sub>4</sub>ve L<sub>5</sub> vertebra korpuslarına aitti. Daha üst segmentlerde görülmedi(13).

Kokso femoral eklemlerin ankilozu 8 vak'ada (%2,66) tespit edildi. Yaş ve cins olarak daha ziyade orta yaş grubunun üzerinde olan kadın hastalarda tek taraflı olarak görüldü(6,50,52).

Konjenital bulguların görülme sıklıkları literatürlerdeki oranlara benzerlik gösteriyordu. 24 vak'ada (%8) sacralizasyon

22 vak'ada (%7,33) spina bifida ve 3 vakada (%1) lumbalizasyon tespit edildi. Hastaların cins olarak dağılımı her iki seks grubunda da birbirine yakın oranlarda idi. Yaş olarak ta ilk klinik bulgular 20-40 yaş grubuna dahil olan hastalarda ilk defa görülüyordu(10,17,23,41).

112 vak'anın (%70,66) anterior posterior grafilerinde antalgik ve rotoskolyoz tespit edildi. Spontan bir korunma veya atellenme mekanizması olan skolyoz daha ziyade akut ve tek segmentli diskopatilerde mevcuttur. Hepsi de fizyolojik tabiatta idi(13,26).

Ankilozan Spondilit'li 22 hastanın (%7,33) incelenen pelvis grafilerinde bilateral sakroiliak eklemler kapalı olup, vertebral ligamantit ile beraber ankilozan spondilitin klasik klinik bulguları da beraberdi(9,11,18,21,22,27,29,52,55).

Osteoporoz 57 vak'ada (%19) mevcuttu. Yaş olarak 60 yaşın üzerindeki ve cins olarak ta kadın grubunda daha çok görüldü. Bu yaşlarda görülmesi osteoblastik faaliyetin azalması, hormonal yetersizlik, yetersiz beslenme, fazla doğum gibi fizyolojik ve organik nedenlerden dolayıdır(14,19,49,54).

## S O N U Ç V E Ö Z E T

Bu çalışmada, D.Ü.Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğine 1.1.1981-31.12.1983 tarihleri içerisinde Bel-Bacak Sendrom'u tanısı ile başvurup yatırılan 300 hastanın dosyaları araştırıldı. Araştırmalar neticesinde Bel-Bacak Sendrom'u yapan etyolojik nedenlerin, klinik bulguların, laboratuvar değerlerini ve radyolojik görünümleri sayısal ve yüzde oranlarının literatürlere uygunlukları görüldü.

Araştırma serisini oluşturan vak'alar daha çok orta yaş grubunu kapsamaktaydı.

Erkeklerde kadınlara nazaran oran daha fazla görüldü. Bu sonuçlar bize erkeklerin daha fazla travmalara ve zorlamalara maruz kaldığını göstermektedir.

Klasik verilere uygunluk gösteren sinir lezyonları bu seride de aynı oranlar içerisinde idi.

Radyolojik olarak elde edilen görünümler klinik bulguları desteklemekteydi.

Sonuç olarak Bel-Bacak Sendrom'lu 300 araştırma serisinde elde ettiğimiz veriler bu konuda daha önceleri yapılan çalışmalarını teyid ettiği kanısına varıldı.

## K A Y N A K L A R

- 1- Adams, C.J.: Arthritis and Back Pain. Medical And Technical Puplicing Co. Ltd. Oxford and Lancaster, 1972, 147-160.
- 2- Adams, R., Mankin, J.H.: Pain in the Back an Neck Torn W. G., Adams, D.R., Braunwald, E., İsselbacher, J.K., Petersdorf, R.G.: Principles of İnternal Medicine Chapter, 1977, 37-49.
- 3- Aktin, E.: Omuriliğın anatomo-fizyolojisi ve paraplejiler. İst. Tıp Fak. Ders Kitapları. Cilt:4, 1981, 64-67.
- 4- Aral, O.: Osteoartroz. Ciba-Geigy, İstanbul, 1983, 12-20.
- 5- Arı, N., Tansu, Y. : Funiküler Syndromda Apophysier Lezyonlarının Rolü. I. Akdeniz Milletlerarası Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi 1970, 357.
- 6- Bacon, A.P.: Diagnosis of Rheumatic Disorders A Clinical Manual Documenta Geigy, 1979, 34.
- 7- Barlas, O.: Klinik Teşhis ve Semiyoloji. 3. Baskı, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1965, 508-510.
- 8- Baslo, A. : Sinir Sistemi Semiyolojisi, İstanbul Tıp Fak. Klinik Ders Kitapları, Cilt:I, Sayı: 1-2, 1976, 313-321.
- 9- Berker, E., Yücel, K., Korel, N.: Fizik Tedavi Rehabilitasyon Dergisi, Eko Matbası, İstanbul, 1981, 25-38
- 10-Bernard, S.E.: The spine a radiological text and atlas fehiger, Philadelphia, 1962, 131-135.

- 11- Bontoux, D.: Spondylartrite Ankylosente. Progres En Rhumatologie. 1968, 95-109.
- 12- Boyle, A.J., Buchanan, W.W. : Clinical Rheumatologi. Blackwell Scientific Publications. 1971, 57-73.
- 13- Çakırgil, G.S.: Postür ile ilgili bozukluklar. Ortopedi ve Travmatoloji A.Ü.Tıp Fak. Yayını. Sayı 424. Ankara 1982,
- 14- De Seze, S., Ryckeweart, A.: Maladies des os et Des Articulations. Tome 2, Flammarion Médecine, Sciences, Paris, 1978, 1104-1171.
- 15- Dilşen, G., Sandalcı, Ö.: Postür, İst. Tıp Fak. Ders Kitapları Semiyoloji Cilt:1, 1976, 368-370.
- 16- Dinçmen, K. : Nöroloji el kitabı. İnkılap ve Aka Kitabevi Koll. Şir. İstanbul, 1977, 75-82
- 17- Duraman, A., Çakırgil, G.S., Korkusuz, Z. : Ortopedi. A.Ü. Tıp Fak. Basımevi. 1971, 61-70.
- 18- Edgar, G., Engleman, M.D., Ephraim, P.E. : Tanı ve Tedavide Yeni İlerlemeler. Dahiliye Klinikleri Güven Kitapevi, Ankara, 1977. Cilt:61, sayı:2.
- 19- Ege, R. : İntervertebral Disk Lezyonları. Hareket Sistemi Travmatolojisi. A.Ü.Tıp Fak. Yayınları. Ankara, 1971. 79-83.
- 20- Frank, G., Moody, M.D. : Ülseratif Kolit. Temel Cerrahi. Cilt:2, 1977. 1025-1030.



- 21- Gilliland, C.B., Mannik, M. : Ankylosing Spondylitis. Principles of Internal Medicine Chapter. 1977, 2059-2061.
- 22- Gümüşdil, G., Doganavşargil, E. : Ankilozan Spondilit. Romatizmal hastalıklar. Taş Kitapçılık Ltd. řt. Ankara 1982 375-393.
- 23- Gürün, S. : Nöroloji. A.Ü. Tıp Fak. Basım evi 1973. 182.
- 24- Hollander, J.L.; Arthritis and Allied Conditions A. Textbook of Rheumatology. Philadelphia, 1976. 1511-1558.
- 25- İnce, V., Cüreklibatır, F. :Lomber Spondilartrozlar. Ayın Kitabı 24. İzmir. 1979, 4-6.
- 26- James, J.İ.P., Zorab, P.A.: Ruth Wynne Scoliosis E.-Ls. Livingstone Ltd. London 1967. 1-11.
- 27- Karcioğlu, M. : Ankilozan Spondilit. Cüreklibatır, F.: Ayın Kitabı. Sayı :33 1981. 1-8.
- 28- Kerimođlu, S. : "Periferik Sinir Sistemi Hastalıkları" Alp, H., Aykan, T.B., Dürén, E., Önen, K., Özcan, R. : Tıbbı Cerrahi El Kitabı Cilt:4 1967. 561-574.
- 29- Kılışhan, E. : Ankilozan Spondilit. Çocuk Cerrahisi ve Ortopedi de Bazı Hakikatler. Filiz Kitapevi 1964 İstanbul. 106-110.
- 30- Kirkpatrick, E.J. : The Problem Back, J.A.M.A. Volum 168 Num. 14 1864-1866, 1958.
- 31- Kinnard, M., Charles, M.A., Marchand, E., Walter, M.D. :

- 32- Koppel-Alexander, M.D.; The Pain Index-A Method for Determining the Progress of Treatment, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, Vol. 37, Num. 8, P. 500-505, Aug. 1956.
- 33- Korkut, G.: Üroloji. İsmail Akgün Matbası, 1965, İstanbul. 91-96.
- 34- Kumral, K.: "Anatomi, Patoloji ve Dinamik Mekanizmalar" Cüreklibatır, F. İntervertebral Disk Hernileri. Ayın Kitabı Sayı.10, 1976, 2-16.
- 35- Krone, M.S.: Metabolic Bone Disease. Thorn, W.G., Adams, D.R., Braunwald, E., İsselbacher, J.K., Petersdorf, R.G.: Principles of Internal Medicine Chapter 355, 1977, 2033-2037.
- 36- Levin, P.: The Back and it's Dises Syndromes Second Edition Lea Febiger, 657,680, Philedelhphia 1955.
- 37- Maigne, R.: Doulerurs D'origine Vertebrale et Traitements Par Manipulation. Expansion Sientifique Francaise 1968, 26-32.
- 38- Merrit, H.H.: Nöroloji. 5. baskı Mars Matbaası, 1975. Ank.
- 39- Odar, V.İ.: Anatomi Ders Kitabı. Birinci cilt 9. baskı. Yenidesen Tic. Ltd. Şti. Matbası, Ankara, 1974, 51-113.
- 40- Okçu, M.: Rhomatoid Arthritis ve Spondilit Rhizomelique'te İndometazin ve Cortison Tatbikatı Üzerinde Çalışmalar. Başnur Matbaası Ankara, 1972, 31-32.

- 41- Schmorl, G., Junghans, H.: The Human Spine in Health and Diseases, Grune Strattion New-York and London, 1971,60-66.
- 42- Sengir, O. : Lomber Artroz ve Lomber Sendromlar. Tuna, N.: Romatizmal Hastalıklar 1982, Ankara, 574-583.
- 43- Sengir, O. : Kas Hastalıkları. Yenal, O.: Hareket Sistemi Hastalıkları İst. Tıp Fak. Kilinik Ders Kitapları. Cilt:3 1974, 252-300
- 44- Sengir, O. : Lomber bölgede Dejeneratif Eklem Hastalıkları. Cüreklibatır, F.: Lomber Spondilartrozlar Ayın Kitabı 24, 1979 11-16.
- 45- Şahin, B. : Lomber Disk Hernilerinde Parsiel Hemilaminektominin Değeri. Tez. Gül. Ask. Tıp Fak. Ankara 1967.
- 46- Tarcan, B.: Sinir Sistemi Travmaları. Aktin, E.: Nöroloji İst. Tıp Fak. Klinik Ders Kitapları Cilt 4, 192-195.
- 47- Tükel, K.: Nöroloji. Universal Ofset Basımevi 1966, İst. 229-231.
- 48- Türek, S.L.: Ortopedi İlkeleri ve Uygulamaları. Yargıçoğ- lu Matbaası. Ankara. 1980. Cilt:2 1531-1536.
- 49- Türek, S.L.: Orthopoedics Principles and Their Aplication Second Edition J.B. Lippincott Comp. Phiadelphia-Toronto 1980, 192-197.
- 50- Uyar, Al, Yasa, K., Usman, N.: Osteomalazi. Yenal, O.: Ha- reket sistemi hastalıkları. İst. Tıp Fak. Kilinik Ders Ki-

- tapları. Cilt:3 1974, 205-208.
- 51- Vardar, A.:Anevrizmalar. Alp, H., Aykan, T.B., Düren, E., Özcan, R.; Tıbbi Cerrahi El Kitabı. Cilt:2, 560-580.
- 52- Vischer, T.L.: Lomber Pain Fallet G.H. Pain in Rheumatology Sandoz. 94-103.
- 53- William, R.D.: Regional Enteritis Davis-Christopher Temel Cerrahi. Cilt:2, 1977. 817-840.
- 54- Yasa, K., Uyar, A., Usman, N.: Osteoporoz. Yenil, O.: Hareket Sistemi Hastalıkları. Cilt:3 1974. 201-204.
- 55- Yenil, O.: Romatizma Sendromları. Kağıt ve Basım İşleri A.Ş. İstanbul. Sayı:3. 11-30.
- 56- Yenil, O., Ağbaba, S., Güral, İ. : Dejeneratif eklem Ramatizmaları. Yenil, O.: Hareket Sistemi Hastalıkları. İst. Tıp Fak. Ders Kitapları. Cilt:3 1974. 110-134.
- 57- Zeren, Z.: Sistemik İnsan Anatomisi. Sermet Matbası. 1971. İstanbul. 12-17.