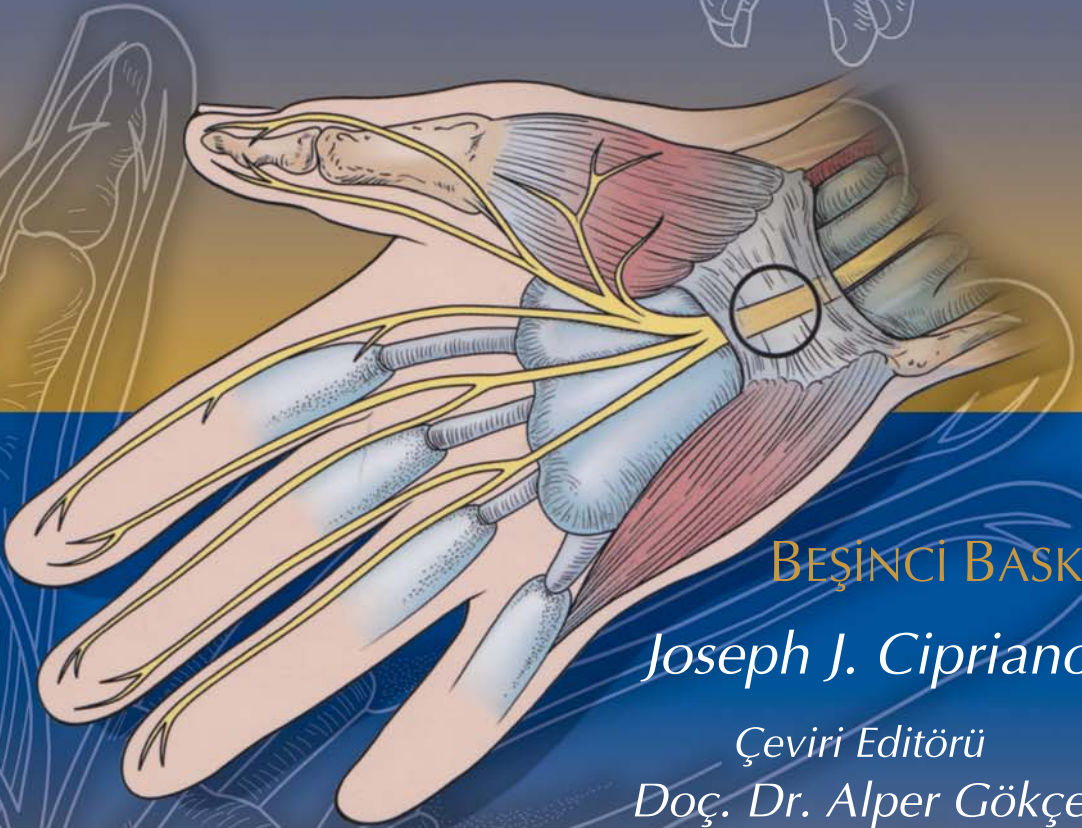


Bölgesel Ortopedik ve Nörolojik Testlerin

FOTOĞRAFLANDIRILMIŞ EL KİTABI



BEŞİNCİ BASKI

Joseph J. Cipriano

Çeviri Editörü

Doç. Dr. Alper Gökçe



GÜNEŞ TIP
KİTABEVLERİ



Wolters Kluwer
Health

Lippincott
Williams & Wilkins



BÖLGESEL ORTOPEDİK VE NÖROLOJİK TESTLERİN FOTOĞRAFLANDIRILMIŞ EL KİTABI

BEŞİNCİ BASKI

JOSEPH J. CIPRIANO, D.C.

Atlanta, Georgia

ÇEVİRİ EDITÖRÜ

DOÇ. DR. ALPER GÖKÇE

Dora Hospital

Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

EDITÖR YARDIMCISI

UZM. DR. MUSTAFA GÖKHAN BİLGİLİ

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

Bölgesel Ortopedik ve Nörolojik Testlerin Fotoğraflandırılmış El Kitabı

Türkçe Telif Hakları 2014

ISBN: 978-975-277-498-8

Orijinal Adı: Photographic Manual of Regional Orthopaedic and Neurological Tests

Yayınevi: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins

Yazarlar: Joseph J. Cipriano

Çeviri Editörü: Doç. Dr. Alper Gökçe

Orijinal ISBN: 978--1-60547-595-0

Kitabın 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası Hükümleri gereğince (kitabın bir bölümünden alıntı yapılamaz, fotokopi yöntemiyle çoğaltılamaz, resim, şekil, şema, grafik v.b.'ler kopya edilemez) tüm hakları Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.'ne aittir.

Yayıncı ve Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayın Koordinatörü: Nuran Karacan

Dizgi-Düzenleme: İhsan Ağın

Kapak Uyarlama: İhsan Ağın

Baskı: Ayrıntı Basım ve Yayın Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 28. Cad. 770 Sok. No: 105-A Ostim/ANKARA

Telefon: (0312) 394 55 90 - 91 - 92 • Faks: (0312) 394 55 94

Sertifika No: 13987

UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontrendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şeklini ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek hastaya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir.

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No:3
06410 Sıhhiye/Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7/2 Esentepe/İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KARTAL ŞUBE

Cevizli Mahallesi Denizler Cad.
No: 19/C Kartal/İstanbul
Tel&Faks: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com

*Rüyalarımın peşinden koşmam için bana
cesaret veren Jenny, sevgili eşim Sofia ve
kızım Maria'ya, beni yüreklendiren anneme,
babam Vincent'in anısına. Onların sevgisi,
teşviki, merhamet ve cesaretleri olmasaydı bu
kitabın yazılması mümkün olamazdı.*



ÖNSÖZ

Bu kitap, 1983'te başlayan uzun soluklu projenin beşinci basımıdır. Profesyonel eğitim sonrasında ortopedik ve nörolojik fizik muayene yöntemleriyle ilgilenmeye başladım. Zaman içerisinde yaptığım araştırmalarda tariflenen birçok testin tanımlanmasının farklılıkların ve bu değişikliklerin benim gibi öğrenim safhasında olan öğrencilere ulaşamadığını fark ettim. Bu durum özellikle kitabın önceki basımlarında tarif edilen testler hakkında eğitmenler, öğrenciler ve klinisyenlerle yaptığım yazışmalarda daha net olarak kendini gösterdi. Anlatılan testlerin benim tarif ettiğimden farklı şekilde başka yazarlar tarafından gösterildiğini anlatan uyarılar aldım. Sizin de tahmin edebileceğiniz gibi bu farklılıklar fizik muayene yöntemlerinin yanlış yorumlanmasına ve yanlış tanıların konulmasına yol açabilecek bir duruma neden olabilir. Bu tip durumlar fizik muayene testlerinin standardizasyonunun yapılmaması halinde kolaylıkla ortaya çıkabilir.

Bu nedenlerle çok ayrıntılı bir literatür taraması yapıp mümkün olduğunca her testin orijinal tarifini bulmaya çalıştım. Bu kitaptaki testlerin en eskisi 1864 yılında tariflenen ve bazı yazarlarca düz bacak kaldırma testiyle eşdeğer olarak kabul edilen Lasegue testidir. Zaman içerisinde testin tarifi değişime uğramış ve gerçekte böyle olmamasına rağmen bazı yazarlar bu iki testi aynı şekilde tanımlamışlardır.

Kitapta tariflenen teste ait orijinal literatür bulunamadığında diğer bilinen bilimsel yazılar kaynak olarak gösterilmiştir.

Kitabın bu baskısında daha önce duyarlılık/güvenilirlik ölçeği olarak tariflenen yeni araştırmalara yönelik kanıt değerlendirmesi, En iyi Pratik Yararlılık Ölçeği (EPYÖ) olarak değiştirilmiştir.

Umarım kitabın bu baskısı fizik muayene becerilerinizin artmasına katkısı olur. Bu sayede yardımımızı isteyen hastalarımıza daha faydalı olacağımız düşüncesindeyim.

Joseph J. Cipriano, D.C.



ÇEVİRİ EDITÖRÜ ÖNSÖZÜ

Değerli Meslektaşlarım,

Klinik Branşlarda çalışan hekimlerin günlük pratiklerinde karşılaştıkları hastaların tanı ve tedavi yönlendirmede toplanan verilerin önemi büyüktür. Tanı destekleyici tıbbi teknoloji her geçen gün daha da ilerliyor ve gelişiyor olmasına rağmen, fizik muayene bulgularının değerliliği her zaman yerini korumaktadır. Ekstremiteleri ilgilendiren fizik bulguların değerlendirilmesinde başvurulanan klinik test ve muayene yöntemleri oldukça eski dönemlerde keşfedilmişlerdir. Bu nedenle zaman için gelişen modifikasyonlar, günlük pratik karşılaşılan zaman kısıtlamaları bazı testlerin çok farklı şekillerde yapılmasına ve farklı sonuçlar vermesine neden olmaktadır. Birden fazla hekimin çalıştığı kliniklerde aynı standart yaklaşım ve ortak tetkiklerin yapılması öğretilmesinde referans niteliği taşıyacak temel bir kaynak kitaba her zaman ihtiyaç olduğunu düşünmekteyim. Bu amaçla sayın Cipriano tarafından hazırlanmış ve bir çok kez basımı tekrarlanmış olan bu kitabın doğru tercih olduğu kanısındayım. Bu eseri dilimizde yayımlanarak yaygınlaşması için çevirisinin yapılması, başta mesleğe ilk adımını atan meslektaşlarımın muayene bulgularını öğrenmeleri ve pratiklerine doğru yerleştirebilmeleri için faydalı olacağına inanmaktayım.

Bu kitap fikrinin gerçeğe dönmesinde bana yardımlarını eksik etmeyen yayınevi ve çalışanlarına, onun öncesinde de başta çevirilerde gösterdikleri gayret ve özen için değerli meslektaşlarıma teşekkür ederim. Bu vesile ile yaptığımız bu çalışmamızı sizlerin beğeni ve istifadenize sunmaktan mutluluk duyuyorum.

Saygılarımla.

Doç. Dr. Alper Gökçe



ÇEVİRİYE KATKIDA BULUNANLAR

Dr. Emre Baca

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Efser Başaran

Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Dr. Serdar Hakan Başaran

Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Dr. Alkan Bayrak

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Beliz Bilgili

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Anabilim Dalı

Dr. Ahmet Büyükhatoğlu

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Kurmay Mümtaz Çelen

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Hüseyin Çümen

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Altuğ Duramaz

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Ersin Erçin

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Ömer Naci Ergin

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Mehmet Erkılınc

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Kadir Gözügül

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Halil Nadir Öneş

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Osman Orman

Silivri Prof. Dr. Necmi Ayanoğlu
Devlet Hastanesi

Dr. Burak Özel

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Cihangir Sarı

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği

Dr. Bülent Tanrıverdi

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Kliniği



FİZİK MUAYENE YÖNTEMLERİNİN KANITA DAYALI GEÇERLİLİĞİ VE GÜVENİLİRLİĞİ

Çeviri: Beliz Bilgili

Ortopedik ve nörolojik fizik muayene yöntemleri, klinik değerlendirmenin tamamlayıcı parçalarıdır. Kas-iskelet ve nörolojik sisteme ait şikayetler, birçok doktor tarafından sıklıkla karşılaşılan problemlerdendir. Kapsamlı bir şekilde alınan anamnez ve detaylı yapılan fizik muayene testleri kas-iskelet ve nörolojik sistem değerlendirmesi için dayanak noktalarıdır. Değerlendirme sürecinde ileri görüntüleme yöntemlerinden de mutlaka yararlanılmalıdır. Günümüzde manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) gibi ileri inceleme yöntemlerinin geliştirilmesi için harcanan çaba ne yazık ki basit fizik muayene yöntemleri için gösterilmemektedir. Oysa fizik muayene yöntemlerinin geliştirilmesiyle birçok tanısal tetkikin kullanımına gerek kalmayabilir.

Fizik muayene testlerinin geliştirilmesine yönelik çabaların yetersizliği nedeniyle birçok ortopedik ve nörolojik muayene yönteminin geçerliliği ve güvenilirliği ne yazık ki kayıt altına alınamamaktadır. Literatürde birçok farklı test tanımlanmasına karşın, geçerlilik ve güvenilirlik açısından bu testlere ait bilgiler çok azdır. Literatürde testlere ait tarif edilen geçerlilik ve güvenilirlik değerlendirmelerinin sonuçları da çok fazla çeşitlilik göstermektedir.¹ Ne yazık ki fizik muayene yöntemlerinin geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirebilen altın standart sistemler mevcut değildir. Sonuç olarak bu testler küçümsenmemeli ve hangi testin daha gerekli olduğunun anlaşılabilmesi için daha fazla araştırma yapılmalıdır. Ancak bu çalışmalar sayesinde fizik muayene yöntemleri için bir standardizasyon getirilebilir.

TANISAL DOĞRULUK

Fizik muayene yöntemlerinin tanısal doğruluğunu araştırmak için kullanılan yöntemler çok iyi tasarlanmalı ve yüksek kalitede olmalıdır. Bu tip çalışmalar çok fazla bir çeşitliliğe sahiptirler. Fizik muayene yöntemlerinin tanısal doğruluğunu araştırma amaçlı yapılan çalışmaların kalitesini değerlendirmek için bilimsel komite tarafından bazı yöntemler tariflenmiştir.^{2,3,4} Bu yöntemlerden birisi Whiting ve ark.⁵ tarafından tariflenen “tanısal doğruluk çalışmalarının kalite değerlendirmesidir” (TDÇKD) (Tablo 1). TDÇKD, çalışmanın 14 bileşenini sorgulayarak puanlar. Her adımda üç olası cevap vardır: evet, hayır ve belirsiz. Değerlendirme sonucunda 7 ve üzerinde “evet” in olduğu çalışmalar yüksek kaliteli, 7’den daha az “evet” in olduğu çalışmalar ise düşük kaliteli olarak tanımlanır. TDÇKD, okuyucuya fizik muayene tanı yöntemlerinin geçerliliğini değerlendirme imkanı sunar.

TABLO 1 TANISAL DOĞRULUK ÇALIŞMALARININ KALİTE DEĞERLENDİRMESİ (TDÇKD)

1.	Hastaların dağılımı pratikte testlerin uygulandığı hasta grubunu temsil ediyor mu?		
E	H	BELİRSİZ	
2.	Çalışmaya dahil edilme kriterleri yeterince açık şekilde tariflenmiş mi?		
E	H	BELİRSİZ	
3.	Kullanılan referansların standardı hedeflenen amacı doğru şekilde sınıflıyor mu?		
E	H	BELİRSİZ	
4.	Referansların standardıyla karşılaştırılan test arasındaki süre hedeflenen amacın değişmeyeceği kadar kısa mı?		
E	H	BELİRSİZ	
5.	Tüm örnekleme veya rastgele yapılan örnekleme seçiminde tanı için standart referans doğrulaması kullanılmış mı?		
E	H	BELİRSİZ	
6.	Hastaların tümünde testin ilk sonuçlarına bakılmaksızın aynı standart referanslar uygulanmış mı?		
E	H	BELİRSİZ	
7.	Referansların standardı test edilen yöntemden bağımsız mı? (örn: test edilen yöntem standart referansın bir parçası mı?)		
E	H	BELİRSİZ	
8.	Test edilen yöntem, tekrarına izin verecek şekilde ayrıntılarıyla tarif edilmiş mi?		
E	H	BELİRSİZ	
9.	Referansların standardı tekrarına izin verecek şekilde ayrıntılarıyla tarif edilmiş mi?		
E	H	BELİRSİZ	
10.	Test edilen yöntemin sonuçları referansların standardı bilinmeksizin yorumlanmış mı?		
E	H	BELİRSİZ	
11.	Referansların standardı test edilen yöntemin sonuçları bilinmeksizin yorumlanmış mı?		
E	H	BELİRSİZ	
12.	Test edilen yöntem pratikte uygulandığında elde edilen klinik bilgiler değerlendirme aşamasındaki sonuçlarla aynı mı?		
E	H	BELİRSİZ	
13.	Yorumlanamayan/arada kalmış sonuçlar rapor edilmiş mi?		
E	H	BELİRSİZ	
14.	Çalışmadan çıkarılma kriterleri açıklanmış mı?		
E	H	BELİRSİZ	

Çalışmanın kalitesi TDÇKD kriterleriyle değerlendirildikten sonra geçerlilik, güvenilirlik, özgüllük ve duyarlılık düzeyleri araştırılır.

GEÇERLİLİK

Fizik muayene yöntemlerinin geçerliliği iki şekilde değerlendirilir. İlk olarak testin içsel geçerliliği araştırılır. Bunun için çalışmanın sonunda ulaşılan ve araştırılan klinik soruya tam olarak cevap veren verilerden elde edilen sonuçlar analiz edilir.

Dışsal geçerlilik, çalışma dizaynının dışında yer alır ancak klinik açıdan günlük gerçek klinik pratiğe dayanır. Çalışmanın sonuçlarının kliniğe uyarlanabilirliğini ve elde edilen sonuçların aynı olup olmadığını değerlendirir. Çalışma dizaynındaki hatalar, çalışmanın aşırı basitleştirilmesi, ölçüm hataları, çalışılan popülasyonun klinik ve demografik özellikleri içsel ve dışsal geçerliliğin doğruluğunu etkileyebilir.

GÜVENİLİRLİK

Güvenilirlik, tekrarlanabilirliğin kavramsal açıklamasıdır. Çalışmanın sonuçlarının tekrarlanabilirliğini ve nihayetinde aynı sonuçlara ulaşıp ulaşılmadığını araştırmaya yöneliktir. Hassasiyet, güvenilirliğin bir parçasıdır. Hassasiyet tesadüfi hatalardan etkilenebilir ve ulaşılan bilginin istikrar ve tutarlılığını gösterir. Tesadüfi hataların artması çalışmanın hassasiyetinin azalmasına neden olur.

Güvenilirlik, gözlemciler arası ve gözlemciler içerisindeki tekrarlanabilirliği dikkate almalıdır. Gözlemciler içerisindeki tekrarlanabilirlik, aynı gözlemcinin farklı zamanlardaki ölçümlerde aynı sonuçlara ulaşmasıdır. Gözlemciler arasındaki tekrarlanabilirlik, farklı gözlemcilerin aynı çalışmanın değerlendirmesinde benzer sonuçlara ulaşmasıdır.

Geçerlilik ve güvenilirlik için karar verildikten sonra özgüllük ve duyarlılık düzeyleri araştırılır

ÖZGÜLLÜK VE DUYARLILIK

Özgüllük ve duyarlılık, gerçek pozitiflik, gerçek negatiflik, yalancı pozitiflik ve yalancı negatiflik verilerinin değerlendirilmesiyle belirlenir.

A. Gerçek pozitif: Manevrayla ortaya çıkarılmaya çalışılan patoloji hastada mevcuttur ve test sonucu pozitifdir.

B. Yalancı pozitif: Manevrayla ortaya çıkarılmaya çalışılan patoloji hastada yoktur ancak test sonucu pozitifdir.

C. Yalancı negatif: Manevrayla ortaya çıkarılmaya çalışılan patoloji gerçekte hastada vardır ancak test sonucu negatiftir.

D. Gerçek negatif: Manevrayla ortaya çıkarılmaya çalışılan patoloji hastada yoktur ve test sonucu negatiftir.

Özgüllük, uygulanan testin hastalığı ya da yaralanmayı ne derecede tespit ettiğini gösterir. Yüksek özgüllüğe sahip bir testin pozitifliği gerçek pozitif (a) ve yalancı negatifliği (c) ortaya koymalıdır.

$$\text{Özgüllük} = (a) + (c).$$

Özgünlük, yapılan testin hastalığın ya da yaralanmanın olmamasını ne derecede değerlendirdiğini gösterir. Yüksek özgünlüğe sahip negatif bir test yalancı pozitif (b) ve gerçek negatifliği (d) değerlendirmelidir.

$$\text{Özgünlük} = (b) + (d).$$

ÖZET

Fizik muayene yöntemlerinin yüksek kalitedeki çalışmalarla değerlendirilmesi, her test ve yöntem için daha iyi klinik delillerin ortaya konulmasını sağlar. Bu sayede klinisyenler belli tanıları koyabilmek için daha uygun testleri uygulamış olurlar.

Kanıtı dayalı uygulamalar, klinik tecrübe ve en uygun delilleri birleştirmelidir. Bunun için literatür incelemesi, değerlendirmesi ve analizi klinik tecrübeyle birleştirilmeli ve her hasta için farklı bulgular ve sonuçlar ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

Doğru bir tanı koyabilmek için sistemik mantıksal yaklaşım uygulanmalıdır. Bunun için bilgi, tecrübe ve klinisyenin yetenekleri birleştirilip karar verilmelidir. Klinisyenin amacı, hastanın durumuna doğru tanıyı koymak ve kanıtı dayalı parametreleri kullanarak en etkin tedaviyi uygulamak olmalıdır.

Kaynaklar

1. Sackett DL, Rennie D. The science and the art of clinical examination. JAMA. 1992;267:2650-2652.
2. Deeks JJ. Systemic reviews in health care: systematic reviews of evaluations of diagnostic and screening tests. BMJ. 2001;323:157-162.
3. Lijmer JG, Mol BW, Heisterkamp S, et al. Empirical evidence of design-related bias in studies of diagnostic tests. JAMA. 1999;282:1061-1066.
4. Reid MC, Lachs MS, Feinstein AR. Use of methodological standards in diagnostic test research: getting beter but stil not good. JAMA. 1995;274:645-651.
5. Whiting P, Rutjes AW, Dinnes J, Reitsma J, Bossuyt PM, Kleijnen J. Development and validation of methods for assessing the quality of diagnostic accuracy studies. Health Technol Assess. 2004;1-234.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ iv

ÇEVİRİ EDITÖRÜ ÖNSÖZÜ v

TEŞEKKÜRLER vi

ÇEVİRİYE KATKIDA

BULUNANLAR vii

FİZİK MUAYENE YÖNTEMLERİNİN
KANITA DAYALI GEÇERLİLİĞİ VE
GÜVENİLİRLİĞİ ix

Çeviri: Beliz Bilgili

1 KLİNİK DEĞERLENDİRME PROTOKOLÜ 1

Çeviri: Halil Nadir Öneş

Anamnez 2

Gözlem/İnspeksiyon 4

Palpasyon 4

Eklem Hareket Açıklığının
Değerlendirilmesi 5

Özel Fiziksel, Ortopedik ve
Nörolojik Testler 8

Tanısal Görüntüleme ve Diğer Özellikli
Yapısal Testler 9

İşlevsel Testler 13

2 POSTÜR DEĞERLENDİRMESİ 15

Steven P. Weiniger, DC

Çeviri: Kadir Gözügül

Postür Neden Önemlidir? 16

Yapısal/Adaptasyonel Postür Değişilikleri:
Vücut Tipleri, Yaralanma ve
Alışkanlıklar 16

Postür Değerlendirmesi: Metotlar ve
Gözlemler 19

Posterior Görünümün
Değerlendirilmesi 21

Lateral Görünüm 22

Anteroposterior/Ön Görünüm 24

Postür Tipleri 25

Postüral Sendromlar 26

Diğer Postüral Bozukluklar, Adaptasyonlar
ve Patolojiler 28

3 SERVİKAL ORTOPEDİK TESTLER 39

Çeviri: Altuğ Duramaz

Servikal Muayene Akış Şeması 40

Servikal Palpasyon 41

Önden Görünüş 41

Arkadan Görünüş 44

Servikal Vertebra Eklem

Hareket Açıklığı 47

Servikal İzometrik Kas Testleri 52

Vertebrobasiler Dolaşımın

Değerlendirilmesi 56

4 SERVİKAL SİNİR KÖKÜ LEZYONLARI 92

Çeviri: Ömer Naci Ergin, Cihangir Sarı

C5 96

C6 98

C7 100

C8 102

T1 104

5 OMUZUN ORTOPEDİK TESTLERİ 106

Çeviri: Bülent Tanrıverdi

Omuzun Ortopedik Değerlendirmesi
Akış Şeması 107

Omuz Palpasyonu 108

Omuz Hareket Açıklığı 116

Sıkışma Sendromu (Supraspinatus) 122

Tendinitler (Bisipital) 125

Bursitler 129

Anterior Glenohumeral İnstabilite 132

Posterior Glenohumeral İnstabilite 139

Çok Yönlü Omuz İnstabilitesi 142

Labral Yırtıklar (Slap Lezyonları) 145

Rotator Manşet İnstabilitesi 149

Biseps Tendon İnstabilitesi 151

Torasik Çıkış Sendromu 156

Brakial Pleksus İrritasyonu 162

6 DİRSEK EKLEMİ ORTOPEDİK

TESTLERİ 168

Çeviri: Mehmet Erkinliç

Dirsek Eklemi Ortopedik Muayenesi

Akış Şeması 169

Dirsek Palpasyonu 170

Dirsek Hareket Açıklığı 178

Lateral Epikondilit (Tenisçi Dirseği) 181

Medial Epikondilit (Golfçü Dirseği) 185

Ligamentöz İnstabilite 186

Nöropati/Kompresyon Sendromları 189

7 ORTOPEDİK EL BİLEĞİ

TESTLERİ 195

Çeviri: Hüseyin Çümen

Ortopedik El Bileği Muayenesi

Akış Şeması 196

El Bilek Palpasyonu 197

Karpal Tünel Sendromu 207

Ulnar Tünel Sendromu 212

Stenoz Oluşturan Tenosinovitler 213

Karpal İnstabilite 214

8 ORTOPEDİK EL TESTLERİ 217

Çeviri: Alkan Bayrak

El Palpasyonu 218

Eklem İnstabilitesi 222

Eklem Kapsülü Testleri 224

Tendon İnstabilitesi 226

9 TORASİK ORTOPEDİK

TESTLER 230

Çeviri: Osman Orman

Torasik Ortopedik Muayene

Akış Şeması 231

Palpasyon 232

Torakal Hareket Açıklığı 239

Skolyoz/Kifoz Tarama 242

Torakal Kırıklar 245

Sinir Kökü Lezyonları 247

Kostovertebral Eklem Ankilozu 250

10 LOMBER ORTOPEDİK

TESTLER 252

Çeviri: Serdar Hakan Başaran, Efser Başaran

Lomber Ortopedik Muayene

Akış Şeması 253

Palpasyon 254

Lomber Eklem Hareket Açıklığı 260

Eklem Fonksiyon Bozukluğu Testleri 263

Lomber Kırıklar 267

Lomber Sinir Kökü ve Siyatik Sinir

İrritasyon/Kompresyon Testleri 268

Yer Kaplayan Lezyonlar 289

Lomber ve Sakroiliak

Tutulumun Ayrılması 292

11 LOMBER SİNİR KÖKÜ

LEZYONLARI 298

Çeviri: Alkan Bayrak

T12, L1, L2, L3 302

L2, L3, L4 305

L4 307

L5 309

S1 313

12 ORTOPEDİK SAKROİLİAK EKLEM

MUAYENE TESTLERİ 316

Çeviri: Ahmet Büyükhatipoğlu

Ortopedik Sakroiliak Muayene

Akış Şeması 316

Palpasyon 318

Sakroiliak Yaralanma 320

Genel Sakroiliak Eklem Lezyonları 328

13 KALÇA EKLEMİ ORTOPEDİK

TESTLERİ 333

Çeviri: Emre Baca

Kalça Eklemi Ortopedik Muayene

Akış Şeması 334

Palpasyon 335

Kalça Hareket Açıklığı 341

Gelişimsel Kalça Displazisi 347

Kalça Kırıkları 350

Kalça Kontraktür Testleri 352

Genel Kalça Eklemi Lezyonları 357

14 DİZİN ORTOPEDİK TESTLERİ 362

Çeviri: Ersin Erçin

Diz Eklemi Ortopedik Muayene

Akış Şeması 363

Palpasyon 364

Diz Eklem Hareket Açıklığı 375

Menisküs İnstabilitesi 377

Plika Testleri 388

Ligaman İnstabilitesi 391

Patellofemoral Disfonksiyon 401

Diz Eklemi Efüzyonu 405

15 AYAK BİLEĞİ ORTOPEDİK**TESTLERİ 408**

Çeviri: Emre Baca

*Ayak Bileği Ortopedik Muayene**Akış Şeması 409**Palpasyon 410**Ayak Bileği Hareket Açıklığı 420**Baş İnstabilitesi 424**Tarsal Tünel Sendromu 428**Aşil Tendon Ruptürü 430***16 ÇEŞİTLİ ORTOPEDİK TESTLER 434**

Çeviri: Kurmay Mümtaz Çelen

*Periferik Arteriyel Yetmezlik 435**Derin Ven Trombozu 437**Abartılmış Semptomların**Değerlendirilmesi 438**Meninks İrritasyonu ve İnflamasyonu 446**Alt Ekstremitte Uzunluk Ölçümü 449***17 KRANİAL SİNİRLER 451**

Çeviri: Efser Başaran, Serdar Hakan Başaran

*Olfaktor Sinir (I) 453**Optik Sinir (II) 454**Oftalmoskopik Muayene 457**Okulomotor, Troklear,**Abdusens Sinirler (III, IV, VI) 459**Trigeminal Sinir (V) 462**Fasial Sinir (VII) 465**İşitme Siniri (Vestibülokoklear Sinir)**(VIII) 468**Glossofaringeal ve Vagus Sinirleri**(IX, X) 474**Spinal Aksesuar Sinir (XI) 477**Hipoglossal Sinir (XII) 478***18 REFLEKSLER 480**

Çeviri: Emre Baca

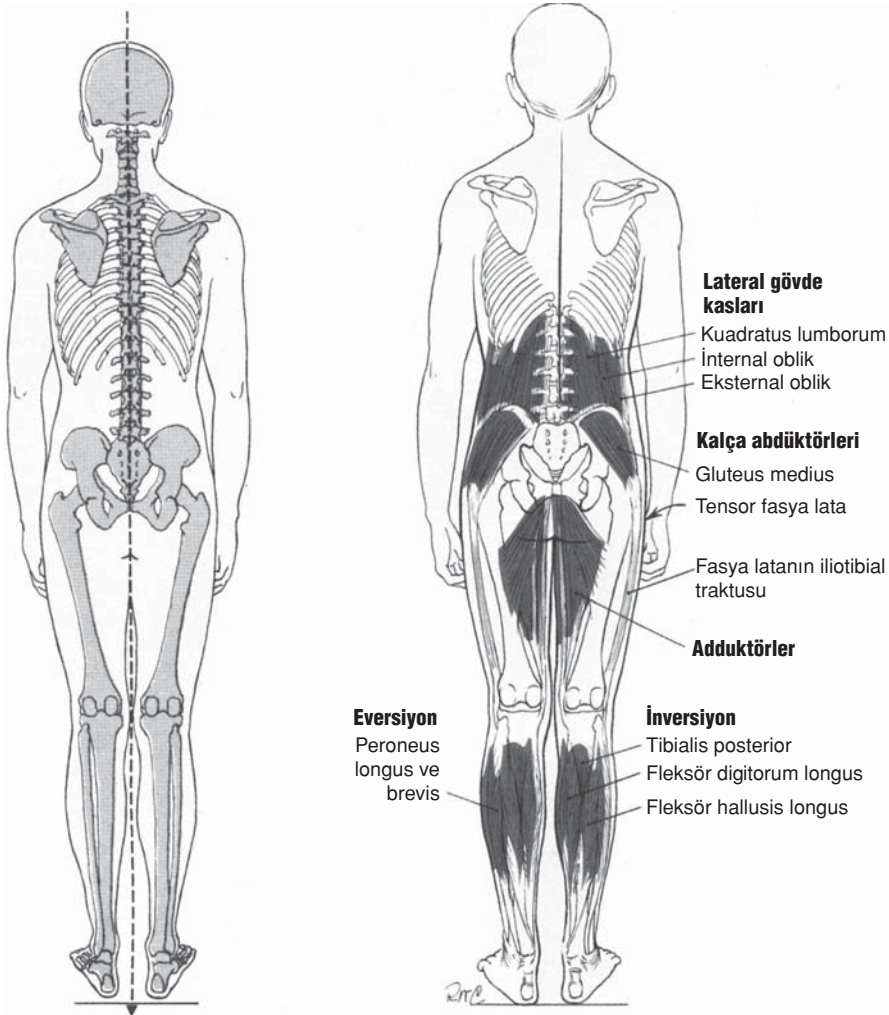
*Üst Ekstremitenin Patolojik Refleksleri 481**Patolojik Alt Ekstremitte Refleksleri 485**Yüzeyel Cilt Refleksleri 490***19 SEREBELLAR FONKSİYON****TESTLERİ 493**

Çeviri: Burak Özel

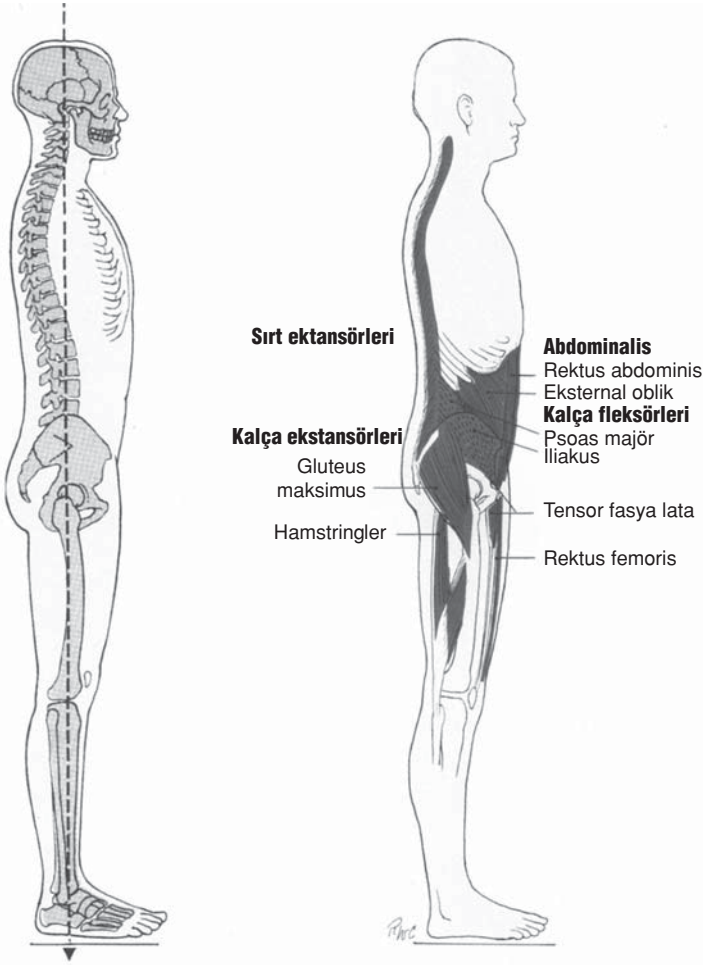
*Üst Ekstremitte 494**Alt Ekstremitte 494***İNDEKS 503**

Posterior Görünümün Değerlendirilmesi

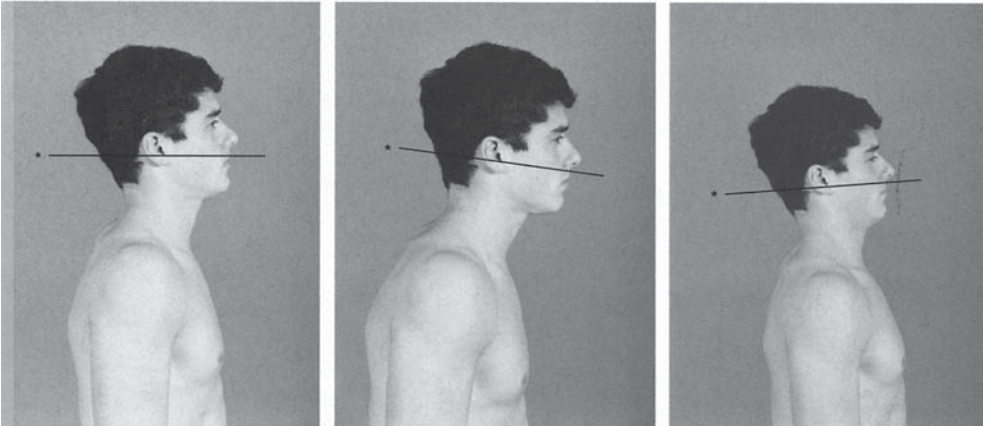
Dengeli bir postüre sahip bir vücut soldan sağa doğru eşit bir şekilde gözlemlenebilir. Vücudun merkezinden çizilen vertikal bir şakül hattı (Şekil 2-5) sırasıyla oksipital çıkıntı, servikal, torasik ve lomber spinöz prosesler, koksiks ve gluteal katlantılar üzerinden geçmelidir. Her iki üst ekstremité gövde yanında eşit bir şekilde salınmalı ve avuç içinin küçük bir kısmı görünebilir olmalıdır. Kol-vücut arasındaki mesafe bilateral eşit olmalıdır. Bacaklar merkez hattından eşit mesafede abduksiyonda olmalı ve dizin posteriordan görüntüsü aynı olmalıdır. Ayak bileği ve ayaklar bilateral simetrik dizilimde (pronasyon veya supinasyonda olmamalıdır) ve hafif eksternal rotasyonda olmalıdır. Dengeli bir postürde şu yapıların seviyeleri eşit olmalıdır: mastoid çıkıntıların prosesleri, akromion, skapula, onikinci kaburgaların alt sınırı, iliak krestler, posterior superior iliak çıkıntı ve iskial çıkıntılar.



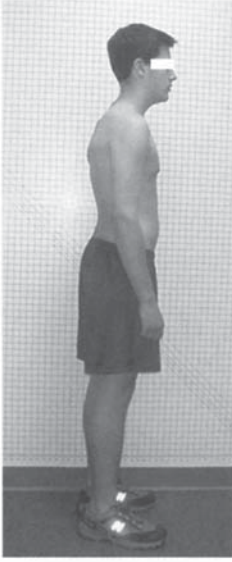
Şekil 2-5. İdeal dizilim, posterior görünüm. (Kendall FP, McCreary EK, Provance PG. Muscles: Testing and Function. 4th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1993:88'den alınmıştır)



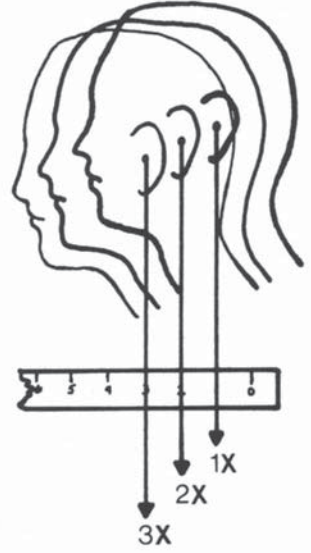
Şekil 2-7. Lateral postür dizilimi (Kendall FP, McCreary EK, Provan PG. Muscles: Testing and Function. 4th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1993:83 isimli kitaptan izinle alıntılanmıştır)



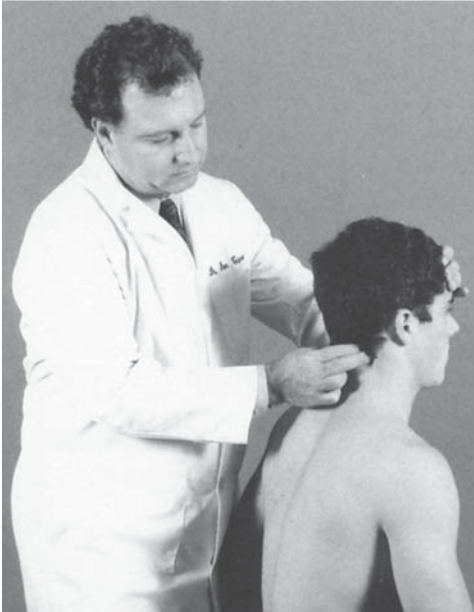
Şekil 2-8. Nötral postür (sol), ileri postür (orta) ve servikal geri çekme postürü (sağ).



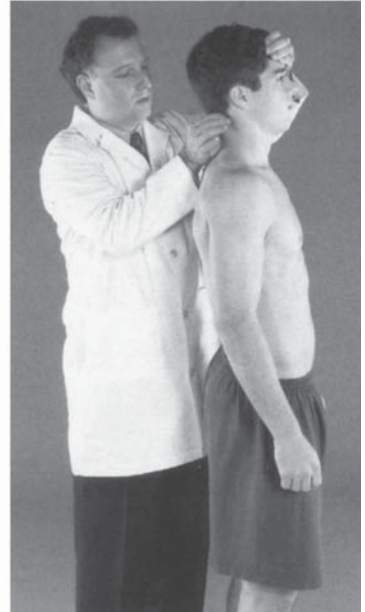
Şekil 2-14. Başın ileride olduğu postür.



Şekil 2-15. Başın nötral postüründen ileriye doğru hareket ettiği her bir mesafe için, boyun alt kısmının taşıdığı yüke başın tüm ağırlığı eklenir. (Liebenson C, ed. Rehabilitation of the Spine. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996:17'dan alınmıştır)



Şekil 2-16. Hasta oturur pozisyonda iken suboksipitalerin palpasyonu.

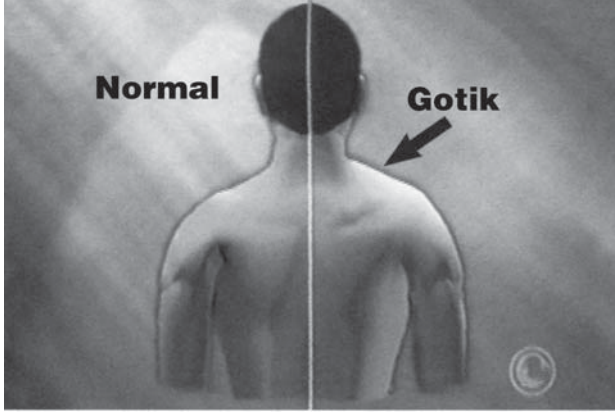


Şekil 2-17. Hasta ayakta iken suboksipitalerin palpasyonu.

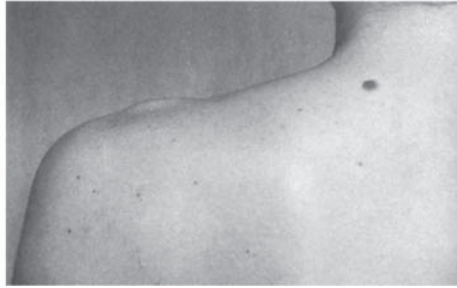
Gözlem: Boyun omuz çizgisi normal hattında değildir (Şekil 2-20). Boyun omuz çizgisinin düzleşmesi trapezius içerisindeki gerginliğe işaret eder. Bu durum Gotik kilise kulesine benzediği için gotik omuz görünümü olarak adlandırılır.

Gözlem: Skapulanın lateralindeki levatör skapulanın insersiyosunda çift dalga görünümü varsa levatör skapulanın gergin olduğunu gösterir (Şekil 2-21).

2

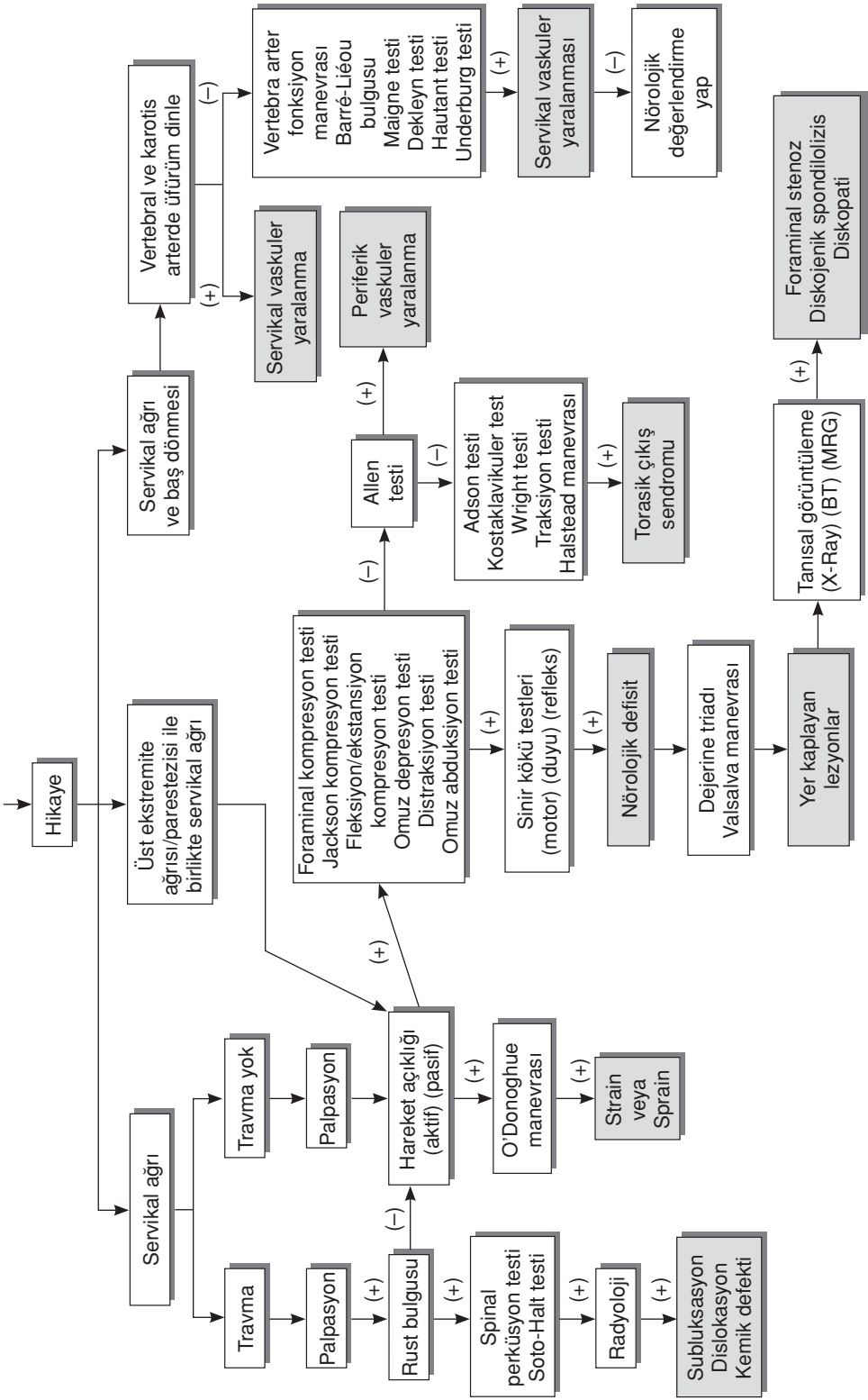


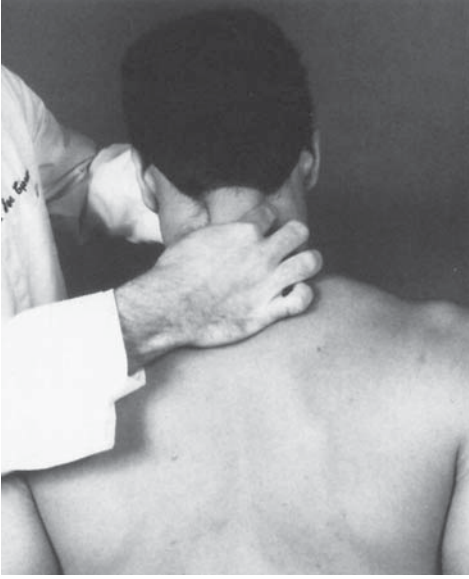
Şekil 2-20. Yükselmiş veya Gotik omuzlar. (Liebenson C, Chapman S. Cervico-Thoracic Spine: Making a Rehabilitation Prescription, Tape 2. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998, Fig 3'den izin alınarak kullanılmıştır)



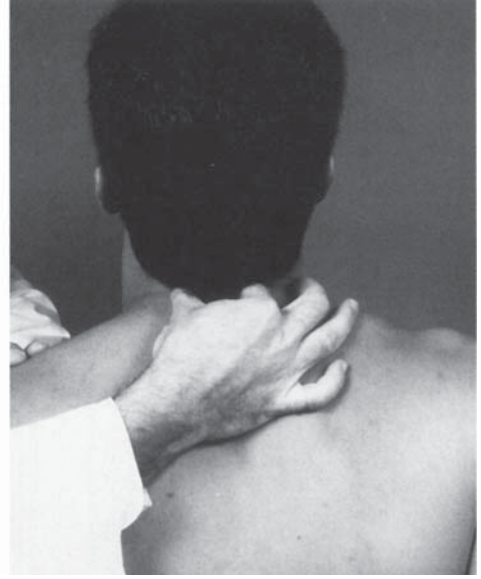
Şekil 2-21. Gergin levatör skapula. (Liebenson C,ed. Rehabilitation of the Spine. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996:108'den izin alınarak kullanılmıştır)

Servikal Ortopedik Muayene Algoritması





Şekil 3-13



Şekil 3-14

SERVİKAL VERTEBRA EKLEM HAREKET AÇIKLIĞI

Servikal hareket açıklığı değerlendirilirken hastaya zarar vermemek amacıyla güvenilir doğru bir hikaye alınmalıdır. Multipl travmalı servikal kırık, dislokasyon ve servikal vasküler yaralanmalar gibi durumların olmadığı belirlendikten sonra servikal hareketler yapılmalıdır. Muayene sırasında sadece hareket açıklığı değil aynı zamanda varsa ağrının lokalizasyonu ve karakteri de not edilmelidir. Sonraki hareketlerde rezidü ağrı kalmaması amacıyla en ağrılı olan hareketler en sona bırakılmalıdır. Hareket sırasında oluşan krepitasyon, dejeneratif değişiklikleri göstermesi nedeniyle kayıt altına alınmalıdır.

Spinal hareket açıklığı hastanın aktif ve pasif hareketleriyle inklinasyon ölçer kullanılarak ölçülür. Spinal hareket açıklığı ölçümünde cihaz olarak inklinasyon ölçer tercih edilir. Çünkü yerçekimine bağlı açısal değişikliği ölçer. Hasta uyumunu devamlı kılmak ve kayıt altına almak için hareketler üç defa uygulanmalıdır. Ölçümün geçerli olabilmesi için her üçünün %5 ile %10 sapmayla uyumlu olması gerekir. Tam hareket açıklığının bilinmesi servikal hareket açıklığı ölçümü için çok önemlidir. Tam hareket açıklığını saptarken hareketin karşı tarafta da ölçümü, servikal omurga hareketlerini değerlendirmenin en objektif yoludur. Örneğin hasta için servikal omurganın 10 derece fleksiyonu normalken ölçüm yapılırsa servikal omurga fleksiyonunun 10 derece azaldığı tespit edilir. Sonra ekstansiyonu ölçerseniz belki 10 derece fazla olduğunu saptayabilirsiniz. Bu 10 derecelik ekstansiyon artışına aslında o hasta için nötral olan 10 derecelik fleksiyon sebep olmuştur. Her iki ölçüme bakılırsa fleksiyonunun 10 derece azaldığı ve ekstansiyonun 10 derece arttığı bir hareket bozukluğu görülür. Hareketleri toplanacak olursa tam hareket açıklığının normal sınırlarda olduğu görülür.

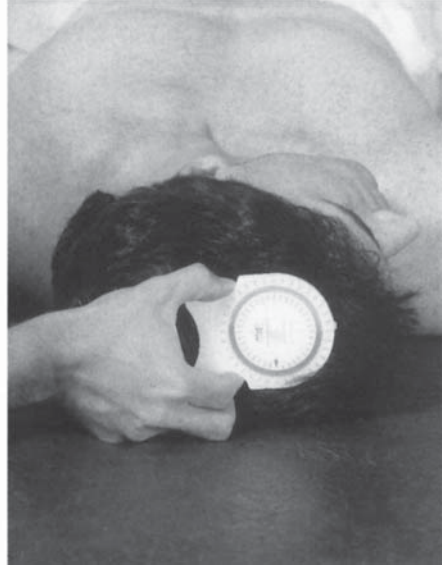
Rotasyon: İnklinasyon Ölçüm Metodu (1,2)

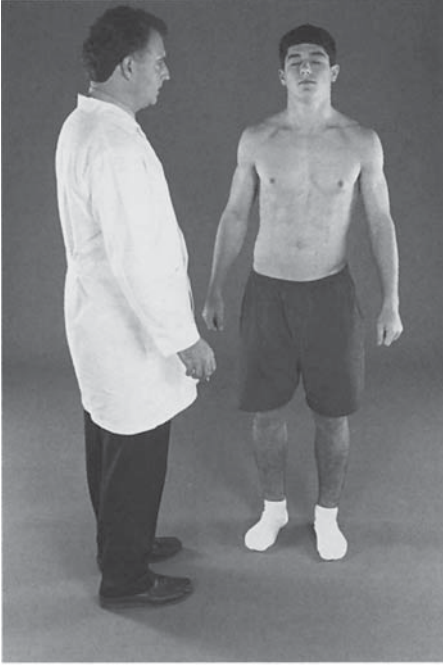
Hastayı supin pozisyonda yatırın. Transvers planda inklinasyon ölçeri başın tepesine yerleştirin (Şekil 3-21). Hastadan başını bir tarafa döndürmesini isteyin ve açısal değeri kaydedin (Şekil 3-22). Hastadan başını karşı tarafa döndürmesini isteyin. Yine ölçüm yaparak kaydedin.

NORMAL AÇI

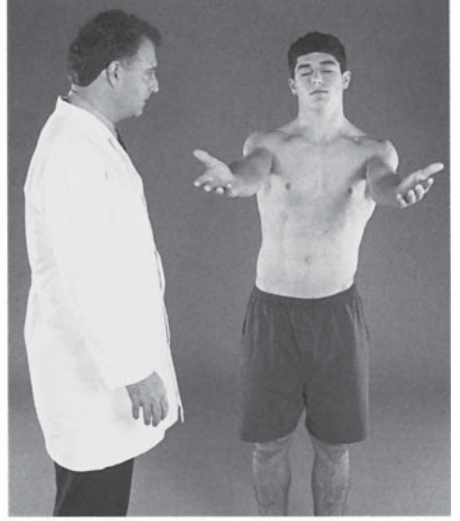
Normal aktif hareket açısı nötral pozisyonda iken 80 derece ve üzerindedir. Ayrıca aktif tam sağ-sol lateral rotasyon arka 160 derecedir. Normal pasif sağ-sol lateral fleksiyon açılarının yaşlara göre düzeyleri şu şekildedir:

<u>Yaş</u>	<u>Derece</u>
20–29	183 (±) 11
30–49	172 (±) 13
> 50	155 (±) 15

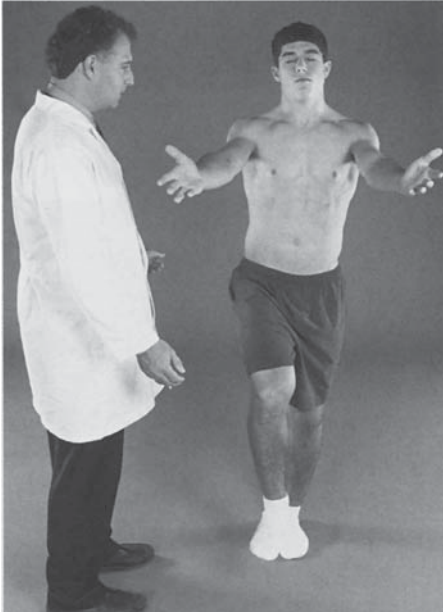
**Şekil 3-21****Şekil 3-22**



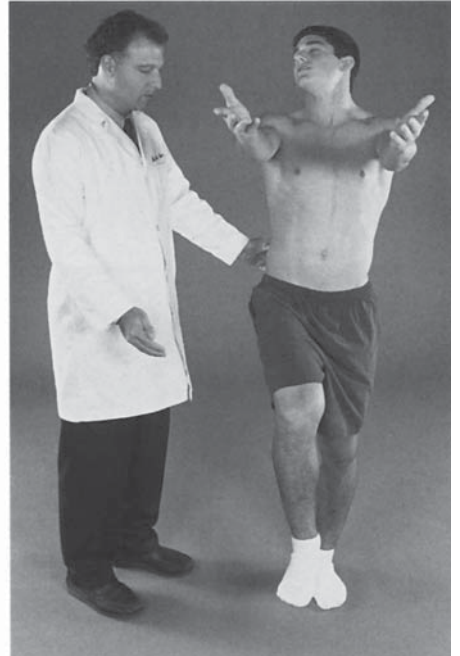
Şekil 3-38



Şekil 3-39



Şekil 3-40



Şekil 3-41

Spinal Perküsyon Testi (13,14)**YÖNTEM**

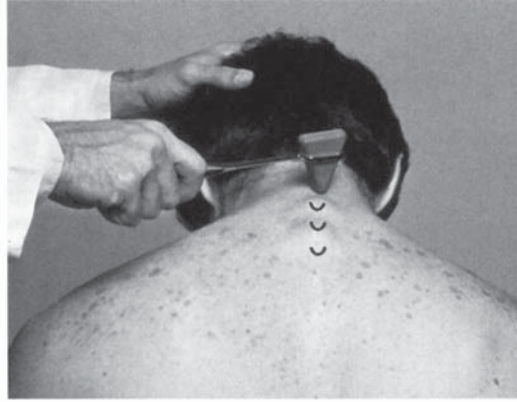
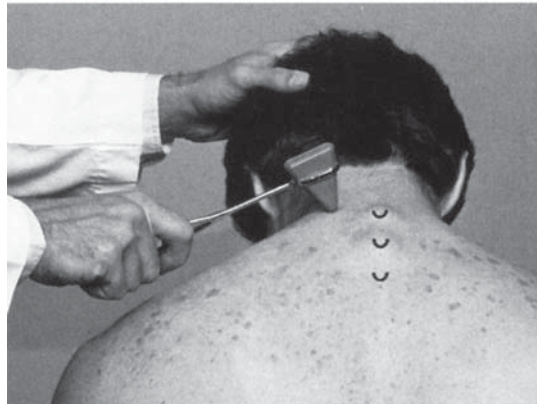
Hasta ayaktayken ve başı hafif fleksiyondayken nörolojik refleks çekici ile spinöz çıkıntılara (Şekil 3-52) ve ilişkili kaslara (Şekil 3-53) perküsyon yapın.

AÇIKLAMA

Lokal ağrının varlığı nörolojik yaralanma olmaksızın gelişen bir vertebra kırığının işareti olabilir. Radiküler ağrı ise nörolojik yaralanmanın eşlik ettiği bir vertebra kırığı ya da nörolojik septomlarla birliktelik gösteren bir disk lezyonunu gösterebilir. Kırık şüphesi varsa tüm servikal radyografi serilerine bakılmalıdır. Radiküler ağrı saptanması halinde hangi nörolojik seviyede sorun olduğunu belirlenir (Bkz. Bölüm 4).

NOT

Bu test spesifik olmayıp başka sorunlarda da ağrı yanıtı oluşabilir. Ligamantöz bir zorlanma spinöz proses perküsyonunda pozitif bulgu verebilir. Musküler gerilme paraspinal kaslar üzerine yapılan perküsyonda pozitif bulgu verebilir.

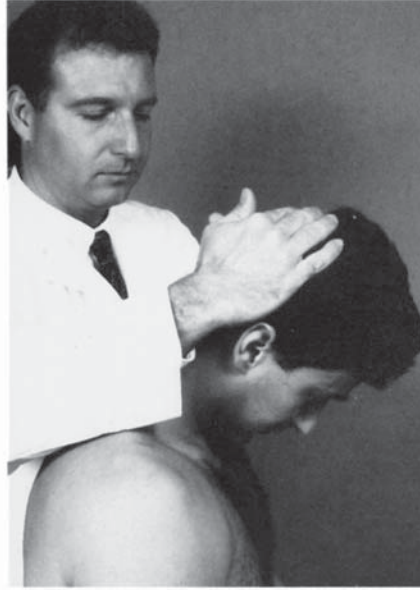
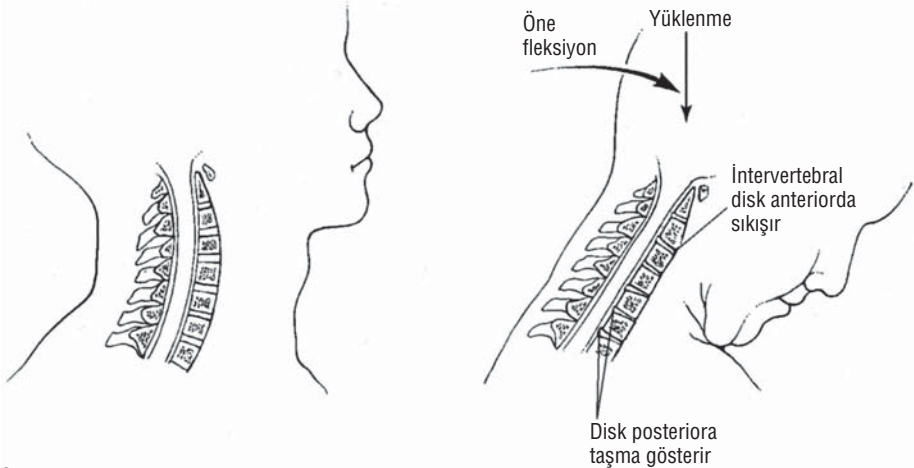
**Şekil 3-52****Şekil 3-53**

Fleksiyon Kompresyon Testi (24)**YÖNTEM**

Hasta otururken başını fleksiyona almasını isteyin. Sonra hastanın başından aşağıya doğru kompresyon uygulayın (Şekil 3-72).

AÇIKLAMA

Hastanın servikal omurgası fleksiyondayken uygulanan basınç sonrası servikal diskte öne yüklenmeyle birlikte disk üzerindeki basınç artar (Şekil 3-73). Bu basınç aynı zamanda diskin posteriorunda bulging oluşturur. Servikal ve/veya radiküler semptomların artması diskopati olduğunu gösterir. Servikal omurga fleksiyondayken uygulanan basınç ayrıca posterior apofizyal eklemlerdeki yüklenmeyi de azaltır. Bu durumda azalmış olan lokalize ağrı ise apofizyal eklem yaralanmalarını veya patolojilerini işaret eder.

**Şekil 3-72****Şekil 3-73**

Biceps Kası (C5, C6 Muskulokütan Sinir İnervasyonu)**YÖNTEM**

Hasta oturur pozisyonda ve ön kolu fleksiyonda iken, hastanın dirseğini bir elle sabitleyin ve diğer elinizle el bileğinin ön yüzünü kavrayın. Hastadan ön kolunu dirence karşı fleksiyona getirmesini isteyin (Şekil 4-6). Kuvveti kas kuvveti derecelendirme ölçeğine göre derecelendirin ve her iki tarafı kıyaslayın.

GEREKÇE

Tek taraflı 0 – 4 arası bir motor kuvvet derecesi; C5 veya C6 sinir kökleri, brakial pleksusun üst gövdesi veya aksiller sinir nörolojik kaybını gösterebilir. C5 nörolojik paketinin duyu ve refleks kısımları sağlam ise zayıf veya zorlanmış bir biceps kasından şüphelenilebilir.

**Şekil 4-6****Refleks****Biceps Refleksi (C5, C6 Muskulokütan Sinir İnervasyonu)****YÖNTEM**

Hastanın kolunu başparmağınızı biceps tendonu üzerinde tutarken karşı kolunuza yerleştirin. Refleks çekicinin dar ucu ile başparmağınıza vurun. Biceps kası başparmağınızın altında hafifçe kasılmalıdır. Cevabı refleks şablonuna göre derecelendirin ve karşı tarafı da değerlendirin.

GEREKÇE

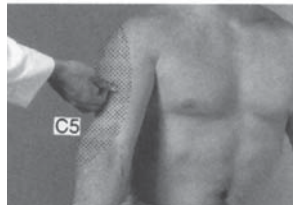
Hiporefleksi C5-C6 sinir kökü fonksiyon kaybını işaret edebilir. Refleks kaybı refleks arkının (alt motor nöron lezyonu) bir yerde kesintiye uğradığını işaret eder. Hiperrefleksi üst motor nöron lezyonuna işaret ediyor olabilir.

**Şekil 4-7****Duyusal****YÖNTEM**

Kolun lateral yüzünü bir iğne ile çizin (Şekil 4-8).

**GEREKÇE**

Tek taraflı hipoestezi C5 sinir kökü veya aksiller sinire ait bir nörolojik kaybı gösteriyor olabilir.

**Şekil 4-8**

Subakromiyal (Subdeltoid) Bursa

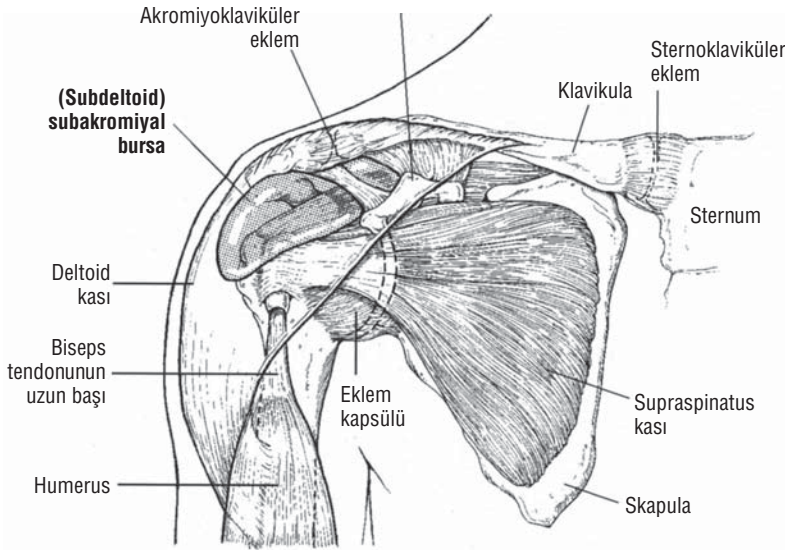
TANIMLAYICI ANATOMİ

Bursanın subakromiyal kısmı supraspinatus tendonunun üzerine uzanan ve akromiyon çıkıntısının altında yer alan sıvı dolu bir kesedir. Subdeltoid kısım, deltoid kasın altındadır (Şekil 5-6) ve deltoid kasını rotator manşetten ayırır.

YÖNTEM

Bir el ile, hastanın kolunu uzatın. Diğer elinizle hassasiyet, kitle ve bursanın subakromiyal (Şekil 5-7) ve subdeltoid (Şekil 5-8) parçalarının kalınlığı için palpe edin. Eğer bursa hassas ise subakromiyal veya subdeltoid bursitten şüphelenilmelidir. Hassasiyet aynı zamanda özellikle abduksiyon ve öne fleksiyonda omuz hareketlerinin kısıtlanması ve krepitasyonu ile ilişkili olabilir.

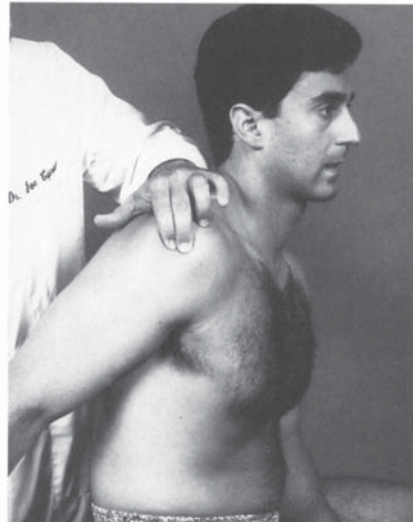
5



Şekil 5-6



Şekil 5-7



Şekil 5-8

Posterior Bakış

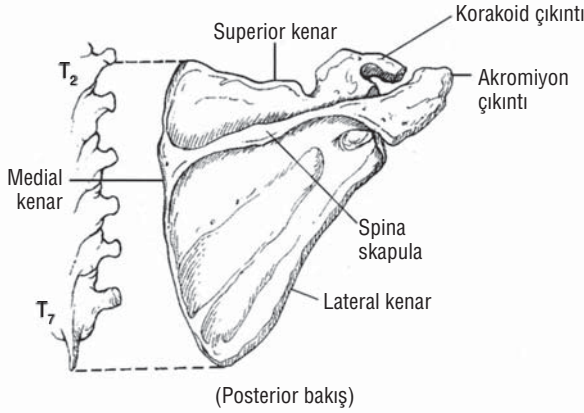
Skapula

TANIMLAYICI ANATOMİ

Skapula T2 ve T7 arasında uzanır. Üç kenarı vardır, medial, lateral ve superior. Akromiyon çıkıntısından uzanan keskin bir spina skapula çıkıntısı da vardır (Şekil 5-19).

YÖNTEM

Skapulanın medial kenarından başlayarak, üç kenarını da palpe edin, herhangi bir hassasiyeti not edin (Şekil 5-20-5-22). Sonra, spina skapulayı palpe edin, herhangi bir hassasiyet ve/veya anormalliği not edin (Şekil 5-23). Son olarak, supraspinatus kası için spina skapulanın üzerindeki posterior yüzeyi (Şekil 5-24) ve infraspinatus kası içinse spinanın altını palpe edin (Şekil 5-25). Herhangi bir hassasiyeti, hissedilebilen bantları, atrofi veya spazmı not edin. Supraspinatus ve infraspinatus kaslarındaki hissedilebilen bantlar aşırı kullanma, aşırı yüklenme, travma veya donma nedeniyle oluşabilecek miyofasial bir sendromu gösterebilir. Atrofi tespit edilen kasta innervasyon problemi düşünülmelidir.



Şekil 5-19



Şekil 5-20



Şekil 5-21



Şekil 5-22



Şekil 5-23



Şekil 5-24



Şekil 5-25

Ekstansiyon

Hasta otururken, gonyometreyi glenohumeral eklem hizasında sagittal planda yerleştirin (Şekil 5-32). Gonyometrenin bir kolu ile hastanın kolunu takip ederken hastadan kolunu arkaya doğru kaldırmasını isteyin (Şekil 5-33).

NORMAL ARALIK

Normal aralık 0 veya nötral pozisyondan $62^\circ \pm 9.5^\circ$ 'dir.

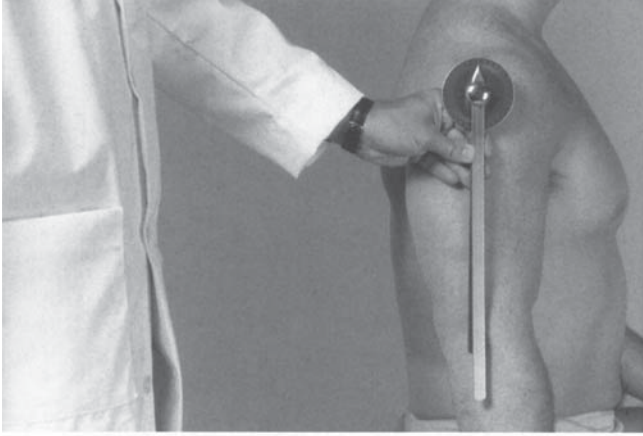
Kaslar

Posterior deltoid
Teres major, minör
Latissimus dorsi
Pektoralis major
Triseps

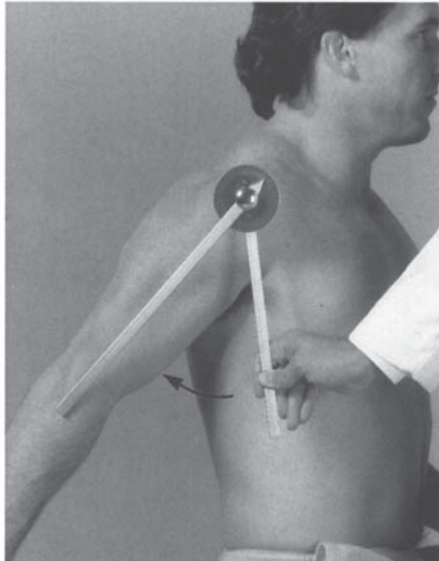
Sinir Desteği

Aksiller
Subskapuler
Torakodorsal
Lateral pektoral
Radial

5



Şekil 5-32



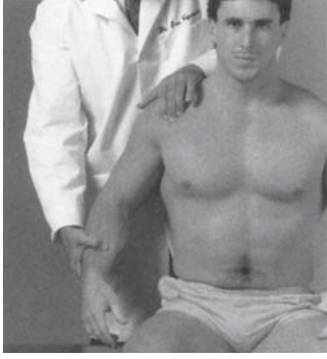
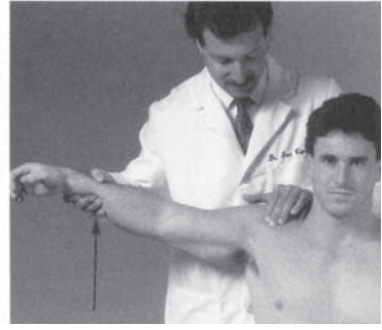
Şekil 5-33

Dawbarn Testi (6)**YÖNTEM**

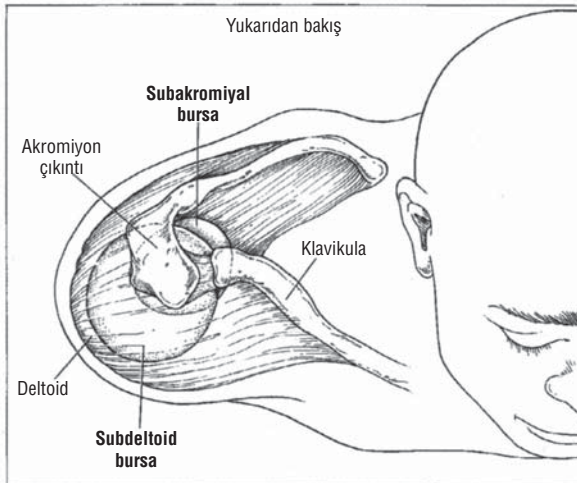
Hasta otururken, test ettiğiniz tarafta akromiyon çıkıntının hemen altına basınç uygulayın. Herhangi bir ağrı veya hassasiyeti not edin (Şekil 5-56). Sonra, hastanın kolunu 90° abdüksiyona getirin, akromiyon altındaki noktaya basınç yapmayı sürdürün (Şekil 5-57).

GEREKÇE

Akromiyon altındaki nokta subakromiyal bursanın palpe edilebilen parçasıdır. Bu noktadaki ağrı ve/veya hassasiyet bursadaki inflamasyonu veya bursiti işaret edebilir. Kol abdüksiyona getirildiğinde, akromiyonun altındaki noktayı deltoid kası örter. Bu noktanın örtülmesi bursa üzerindeki basıncı azaltır, bursa inflame ise hassasiyet azalır. Bu noktadaki hassasiyetteki bir azalma subakromiyal bursiti gösterir (Şekil 5-58).

**Şekil 5-56****Şekil 5-57****ÖNERİLEN TANISAL GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMİ**

- Anteroposterior omuz radyografileri
Nötral pozisyon
İnternal rotasyon
Eksternal rotasyon
- Ultrasonografi
- Manyetik rezonans görüntüleme

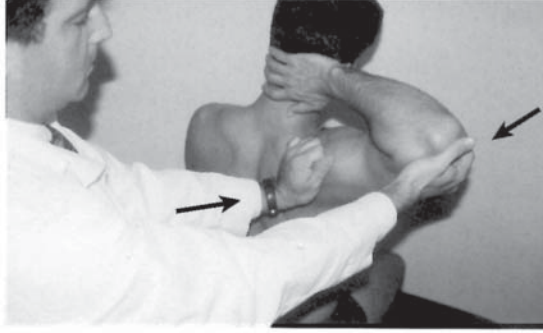
Şekil 5-58

Anterior İnstabilite için Rowe Testi (11)**YÖNTEM**

Hasta oturur pozisyonda iken etkilenmiş omuz tarafındaki elini başının arkasına koyması söyleyin. Sonra, yumruğunuzu sıkarak humerus başının arka tarafına yerleştirin ve öne doğru itin, diğer elinizi kullanarak hastanın kolunu ekstansiyona getirin (Şekil 5-70).

GEREKÇE

Testi yapan, hastanın glenohumeral eklemini anteriora doğru çıkarmaya çalışır. Endişe görüntüsü pozitif testi işaret eder. Hasta aynı zamanda omzunun önceki çıktığında hissettiklerinin benzerini hissettiğini söyleyebilir. Bu yöntem inferior glenohumeral ligaman, anterior kapsül, rotator manşet tendonları ve glenoid labrumun bütünlüğünü test eder.

**Şekil 5-70****Fulcrum Testi (12)****YÖNTEM**

Hasta supin pozisyonda ve kol 90° abduksiyonda iken, elinizi glenohumeral eklemin altına koyun ve hastanın kolunu elinizin üzerinden eksternal rotasyona getirin (Şekil 5-71).

GEREKÇE

Bu humerus başını anteriora çıkarmaya zorlar. Ağrı ile birlikte bir endişe görünümü pozitif bir işarettir. Hasta daha önceki omuz çıkığındaki aynı şeyleri hissettiğini söyleyebilir. Bu yöntem inferior glenohumeral ligaman, anterior kapsül, rotator manşet tendonları, glenoid labrumun bütünlüğünü de test eder. Konjenital sık bir glenoid fossada omuz çıkığını kolaylaştırabilir.

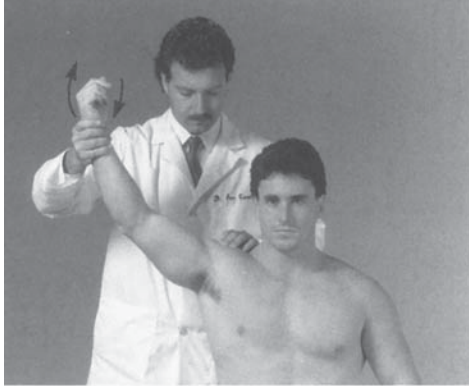
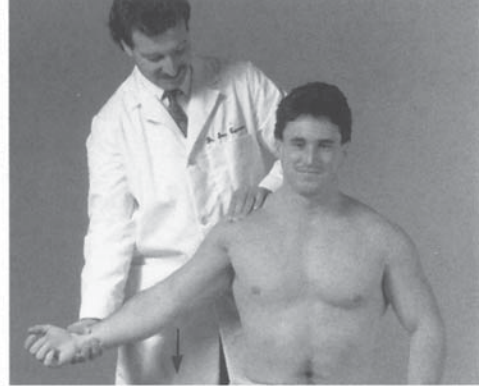
**Şekil 5-71**

Abbott-Sounders Testi (23)**YÖNTEM**

Hasta otururken hastanın kolunu abdüksiyon ve maksimal eksternal rotasyona getirin (Şekil 5-102), sonra diğer elinizle bisipital oluğu palpe ederken hastanın kolunu yanına indiririn (Şekil 5-103).

GEREKÇE

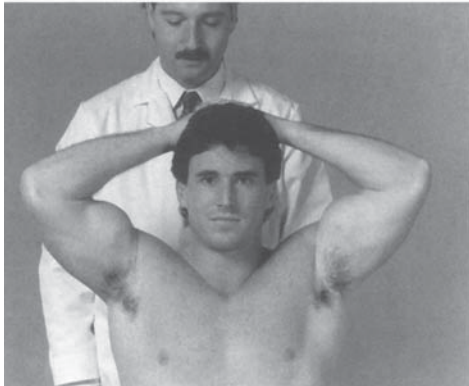
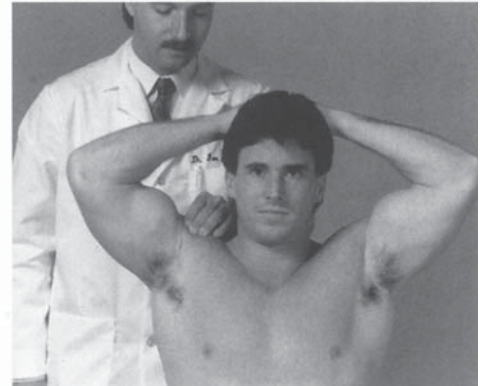
Omzun abdüksiyon ve eksternal rotasyonu, transvers humeral ligaman karşısında biceps tendonuna stres uygular. Bisipital olukta palpe edilebilen veya duyulabilen bir klik hissi gevşek veya kopmuş transvers humeral ligaman veya konjenital sığ bisipital oluk nedeniyle gelişen biceps tendonunun oluktan dışarı sublüksasyon veya dislokasyonuna işaret eder.

**Şekil 5-102****Şekil 5-103****Ludington Testi (6)****YÖNTEM**

Hastaya her iki elini parmaklarını kilitleyerek başının üzerinde kenetlemesini söyleyin, (Şekil 5-104) ve siz biceps tendonunu palpe ederken, dönüşümlü olarak biceps kasını sıktırın ve gevşetin (Şekil 5-105).

GEREKÇE

Elleri başın üzerine yerleştirmek üst ekstremitayı destekler ve biceps kasının gevşemesine izin verir. Eğer etkilenmiş tarafta biceps tendonu kasılmıyor ve palpe edilmiyorsa, biceps tendonun uzun başının rüptüründen şüphe edilir.

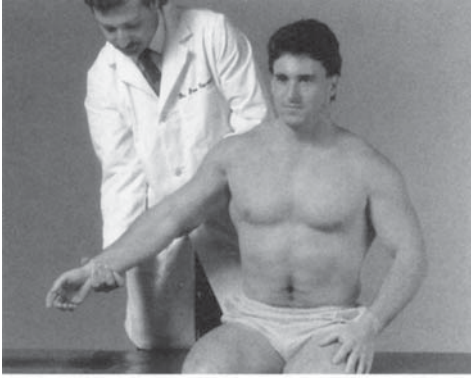
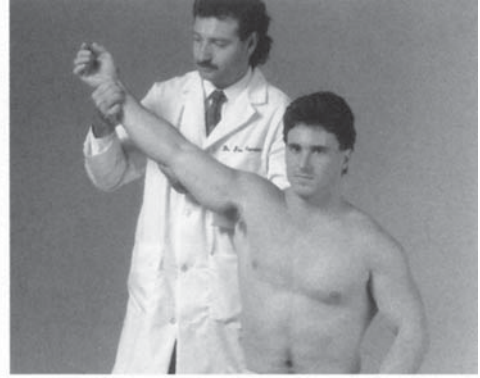
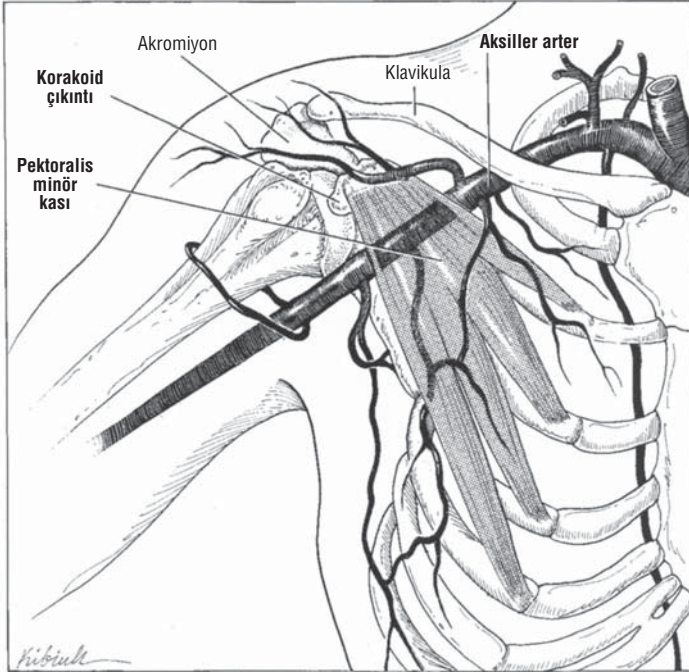
**Şekil 5-104****Şekil 5-105**

Wright Testi (30, 31)**YÖNTEM**

Hasta otururken, radial nabızın karakteristiğini belirleyin (Şekil 5-116). Kolu hiperabduksiyona alın ve nabızı tekrar alın (Şekil 5-117).

GEREKÇE

Aksiller arter, ven ve brakial pleksusun üç kordu korakoid çıkıntıda pektoralis minör kasının altından geçer. Kolun 180° abduksiyonu, korakoid çıkıntı ve pektoralis minör kasının tendonu civarında bu yapıları gerer. Radial nabızın amplitidünde azalma veya kaybolma aksiller arterin ya spastik veya hipertrofik pektoralis minör kası ile ya da deforme veya hipertrofiye olmuş korakoid çıkıntı ile baskı altında olduğunu gösterir (Şekil 5-118).

**Şekil 5-116****Şekil 5-117****Şekil 5-118**

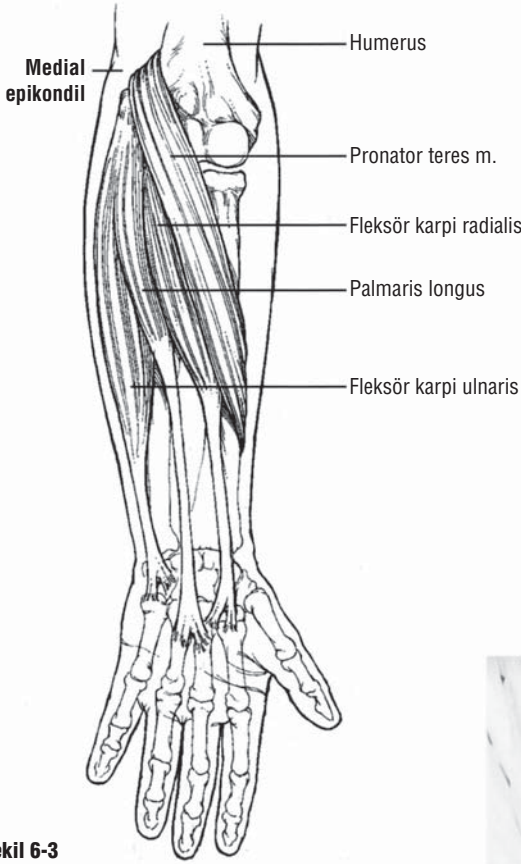
Medial Epikondil ve Fleksör Tendonlar

TANIMLAYICI ANATOMİ

Medial epikondil, humerusun distal medial ucunda nispeten büyük bir tümsek alandır. El bileğinin fleksör ve pronator kasları medial epikondilden orijin alır Bu grup pronator teres, flexor carpi radialis, palmaris longus ve flexor carpi ulnaris tendonlarından oluşmaktadır. Tüm bu kaslar ortak tendon olarak medial epikondilden orijin alırlar (Şekil 6-3).

YÖNTEM

Dirsek 90 derece fleksiyonda iken, epikondil ve tendonlar işaret parmağı ile palpe edilerek, hassasiyet, inflamasyon ve sıcaklık artışı açısından muayene edilir (Şekil 6-4). Daha önce bahsedilen tendonların bir veya daha fazlasındaki zorlanmayı veya golf ve/veya tenis gibi zorlayıcı aktivitelerden kaynaklı medial epikondil inflamasyonunu gösterebilir.



Şekil 6-3



Şekil 6-4

Posterior Görünüm

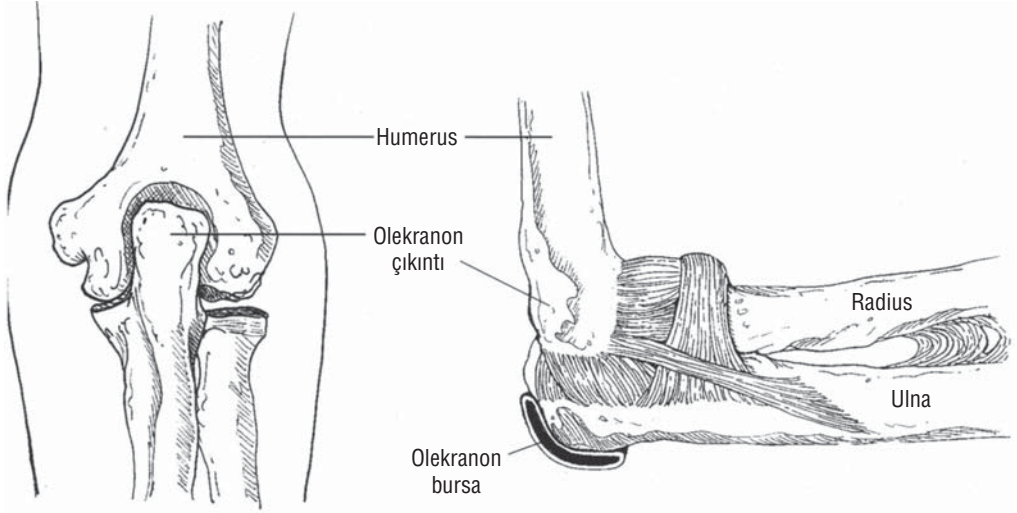
Olekranon Çıkıntısı ve Bursa

TANIMLAYICI ANATOMİ

Olekranon çıkıntısı ulnanın proksimalinde dirsek arkasında bulunmaktadır ve normalde palpe edilemeyen olekranon bursa ile kaplıdır (Şekil 6-11).

YÖNTEM

Hastanın dirseği 90 derece fleksiyonda iken, hassasiyet, inflamasyon ve artmış sıcaklık varlığı için olekranon çıkıntısı ve bursayı palpe edin (Şekil 6-12). Yoğun sıvı varlığı hissi olekranon bursitini gösterebilir. Romatoid artritli hastalarda romatoid nodüller için olekranonun posterior yönünü kontrol edin.



Şekil 6-11



Şekil 6-12

Ekstansiyon (1)

Dirsek tam fleksiyonda iken, gonyometre dirsek eklem merkezine sagittal düzlemde yerleştirilir. Gonyometrenin bir kolu ile hastanın önkolü takip edilirken, hastanın dirseğini ekstansiyona getirmesi söylenir (Şekil 6-19).

NORMAL ARALIK

Normal eklem hareket açıklığı, tam ekstansiyondan $0.3^{\circ} \pm 2.0^{\circ}$ arasındadır.

Kaslar

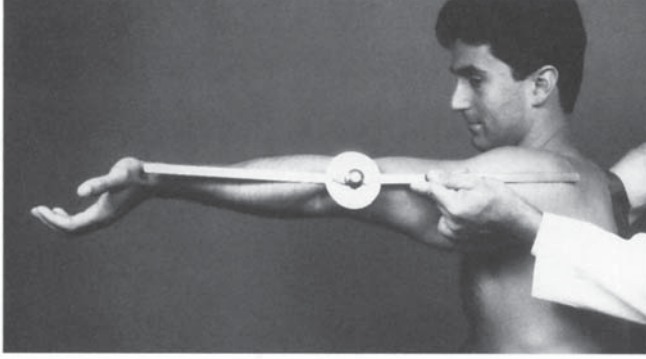
1. Triseps

2. Ankoneus

Sinir Kaynağı

Radial

Radial



Şekil 6-19

Supinasyon (1)

Hastanın dirseği 90 derece fleksiyonda ve başparmağı yukarı bakar pozisyonda iken koronal düzlemde gonyometreyi yerleştirin (Şekil 6-20). Bu pronasyon ve supinasyon için nötral pozisyonudur. Gonyometrenin bir kolu ile başparmak takip edilirken hastaya başparmağını dışa doğru döndürmesini söyleyin (Şekil 6-21).

NORMAL ARALIK

Normal eklem hareket açıklığı $81^{\circ} \pm 4^{\circ}$ ya da 0 veya nötral pozisyonundan daha büyüktür.

Kaslar

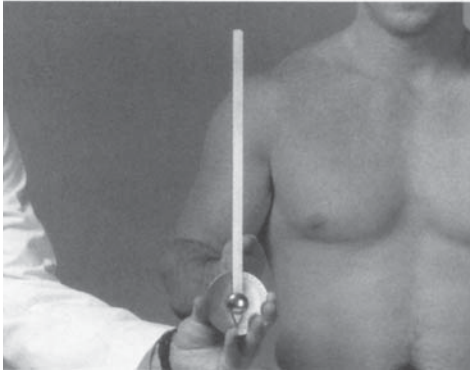
1. Supinator

2. Biseps braki

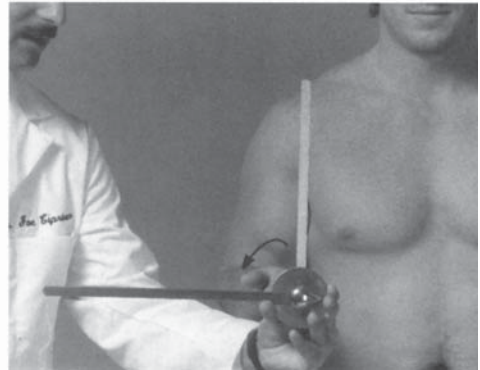
Sinir Kaynağı

Radial

Muskulokütanöz



Şekil 6-20



Şekil 6-21

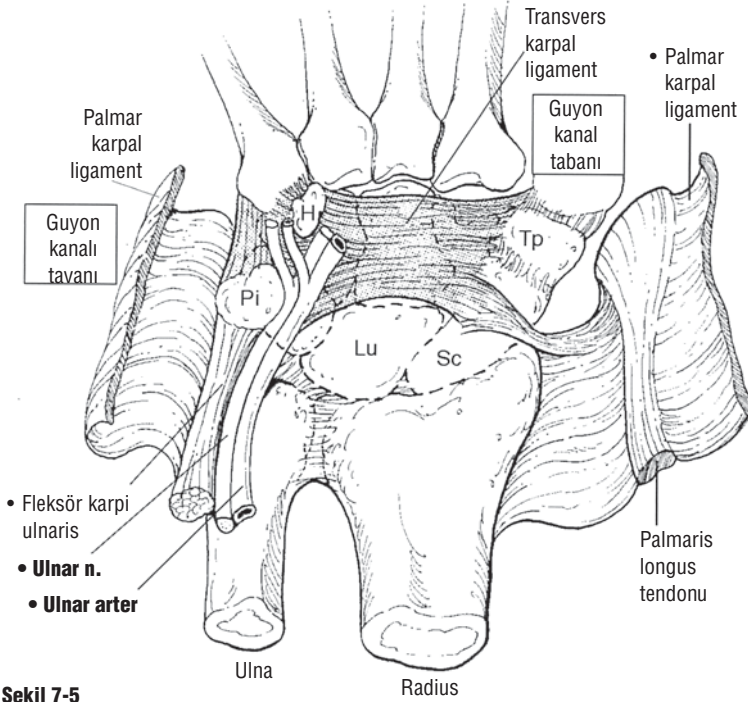
Guyon Kanalı (Ulnar Tünel)

TANIMLAYICI ANATOMİ

Guyon kanalı, pisiform kemikle hamatumun kancası arasındadır. İçerisinde ulnar arter ve sinir bulunur (Şekil 7-5). Guyon kanalı, kompresyon nöropatisinin sıklıkla görüldüğü bir yerdir.

YÖNTEM

Ulnar arter ve sinir tünel içerisinde hissedilemez. Tünelin palpasyonu, ulnar arter ve sinirin elde dağılımı olduğu bölgelerdeki hassasiyet ve septomları arttırabilir (Şekil 7-6).



Şekil 7-5



Şekil 7-6

El Bileği Hareket Açıklığı

Fleksiyon (1)

Nötral pozisyonda hastanın stiloid prosesi merkez olacak şekilde gonyometre sagittal planda yerleştirilir (Şekil 7-15). Hastaya el bileğini fleksiyona getirmesini söyleyin ve gonyometre ile takip edin.

NORMAL HAREKET

Normal hareket açıklığı 75 derece ($\pm 7,6$)

Kaslar

Fleksör karpi Radialis

Fleksör karpi ulnaris

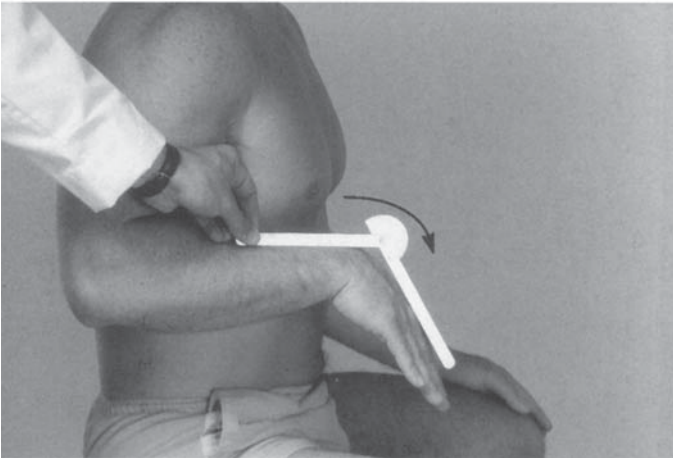
Sinir Kaynağı

Median

Ulnar



Şekil 7-15



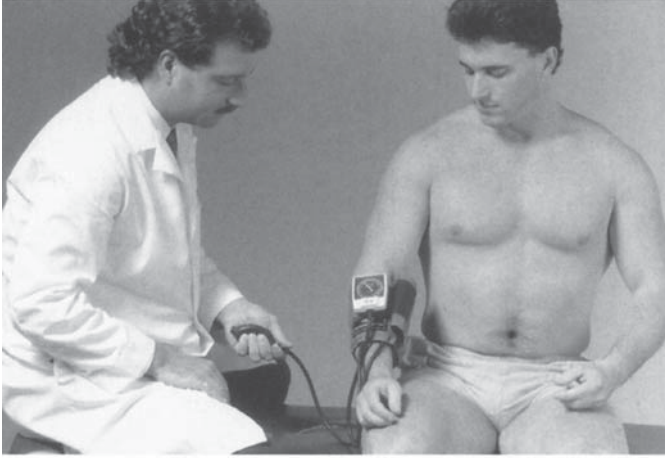
Şekil 7-16

Turnike Testi (9)**YÖNTEM**

Tansiyon aletinin manşonu hastanın etkilenmiş olan el bileğine sarılır ve manşon hastanın sistolik kan basıncı değerinin üstüne çıkacak şekilde şişirilir. Bu şekilde 1-2 dakika tutulur (Şekil 7-29).

MANTIK

Şişirilen manşon median sinir üzerine basınç uygular. Bu test ile beraber median sinirin inervasyonu boyunca uyuşma oluşması (başparmak, işaret parmağı orta parmak ve yüzük parmağı medial yarısı) karpal tünel sendromunu, median sinirin fleksör retinakulumun enflamasyonuna bağlı kompresyonunu, lunatumun anterior çıkığını, artrite bağlı değişimleri veya fleksör dijitorum tendonlarındaki tenosinoviti işaret edebilir.

**Şekil 7-29****Çimdik Testi (10)****YÖNTEM**

Hastaya başparmak, işaret parmağı ve orta parmağıyla birlikte bir kağıt parçasını sıkıştırmasını söyleyin ve bu sırada siz bu kağıdı elinizle çekin.

MANTIK

Median sinir kâğıdı sıkıştırmaya yarayan lumbrikal kasları inerve etmektedir. Median sinirin kompresyona uğramasıyla, bir dakika içerisinde hasta avucunda ya da parmaklarında güçsüzlük ve kramp hissedecektir.

ÖNERİLEN FONKSİYONEL VE TANISAL TESTLER

- Manyetik rezonans görüntüleme
- Elektromyografi

**Şekil 7-30**

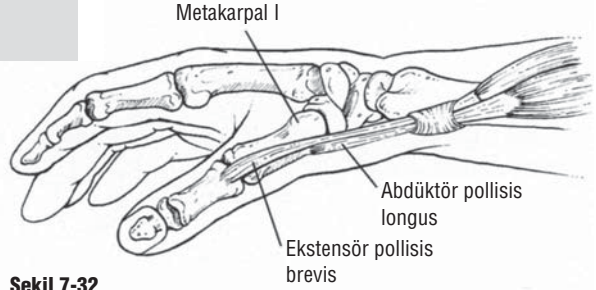
STENÖZ OLUŞTURAN TENOSİNOVİTLER

TANIM

El bileğinde stenoz oluşturan tenosinovitler, abdöktör pollisis longus ve ekstensor pollisis brevis tendonlarını ve kılıflarını etkiler. Quervain ya da Hoffman hastalığı olarak da adlandırılır. Tendonlarda oluşan şişlik ve kılıftaki kalınlaşma el bileğinin veya başparmağının aşırı kullanımı yüzünden ortaya çıkar.

KLİNİK BULGU VE SEMPTOMLAR

- Hareketle ağrılı el bileği ve başparmak
- Radial stiloid etrafında şişlik
- Tendon ve kılıfta hassasiyet



Şekil 7-32

Finkelstein Testi (11)

YÖNTEM

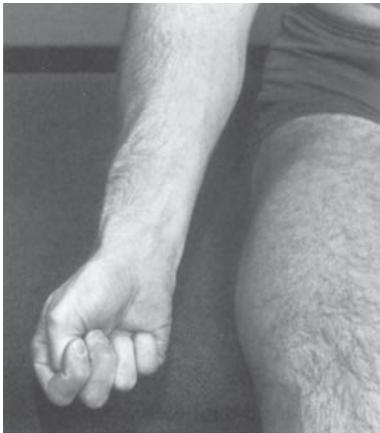
Hastaya 1. parmağını avucunun içine alacak şekilde yumruk yapmasını söyleyin (Şekil 7-33) ve el bileğini ulnar deviasyona getirin.

MANTIK

Yumruk yapmak ve mediale doğru stres uygulamak abdöktör pollisis longus ve ekstansör pollisis brevis tendonlarında stres oluşturacaktır. Radius stiloid proses distalinde oluşacak ağrı, abdöktör pollisis longus ve ekstansör pollisis breviste oluşmuş olan stenozu işaret edebilir (Dequervain hastalığı)

ÖNERİLEN TANISAL GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMİ

- Manyetik rezonans görüntüleme
- BT artrografi



Şekil 7-33



Şekil 7-34

Başparmak Ulnar Kollateral Ligaman Laksite Testi (2)**YÖNTEM**

Karpometakarpal eklem ekstansiyondayken bir elinizin işaret ve başparmağıyla metekarpı sabitleyin. Diğer elinizle proksimal falanksı kavrayın ve tam ekstansiyondayken parmağı radiale doğru zorlayın (Şekil 8-11). Aynı testi metakarpofalangeal eklem tam fleksiyondayken tekrarlayın (Şekil 8-12).

MANTIK

Başparmak tam ekstansiyondayken normalde 6 derece laksite vardır. Eğer laksite 6-30 derece arındaysa ulnar kollateral ligaman ve volar plağın hasarlı olduğu düşünülür. Eğer tam fleksiyonda laksite varsa ulnar kollateral ligaman yaralanmıştır. Eğer fleksiyonda laksite yoksa ligaman bütünlüğü bozulmamıştır. Tam fleksiyonda laksite yoksa ve ekstansiyonda 30 dereceden fazla laksite varsa hasarın volar plakla sınırlı olduğu düşünülür.

ÖNERİLEN TANISAL GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMİ

- Düz grafiler
Posteroanterior el grafisi
Oblik el grafisi
Lateral el grafisi

**Şekil 8-11****Şekil 8-12**

Gergin Retinaküler Ligaman Testi**YÖNTEM**

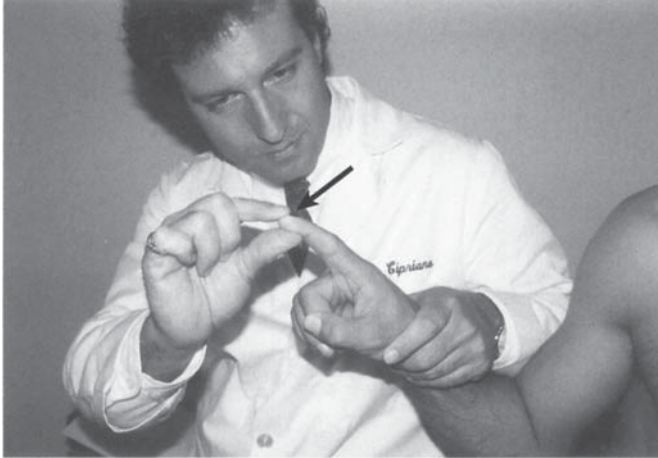
Proksimal interfalangeal eklem nötral pozisyonundayken distal interfalangeal eklem pasif olarak fleksiyona getirilir (Şekil 8-15). Test proksimal interfalangeal eklem fleksiyondayken tekrarlanır (Şekil 8-16).

MANTIK

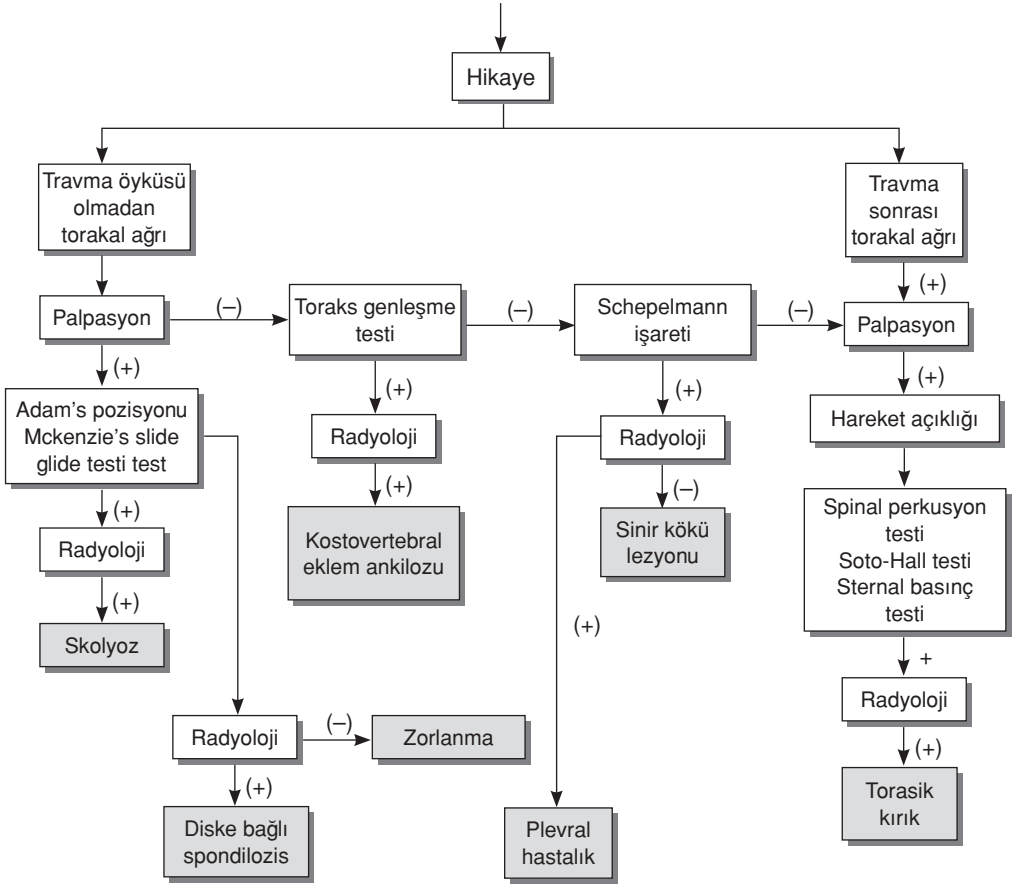
Proksimal interfalangeal eklem nötral pozisyondayken distal interfalangeal eklem fleksiyona getirilemezse kollateral ligaman ya da eklem kapsülünün gerginliğinden şüphelenilir. Proksimal interfalangeal eklem fleksiyondayken distal interfalangeal eklem kolayca fleksiyona gelirse bu durum kollateral ligamanların gergin, eklem kapsülünün normal olduğunun göstergesidir.

ÖNERİLEN TANISAL GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMİ

- Düz grafiler
Posteroanterior el grafisi
Oblik el grafisi
Lateral el grafisi

**Şekil 8-15****Şekil 8-16**

Torasik Ortopedik Muayane



Arkadan Görünüm

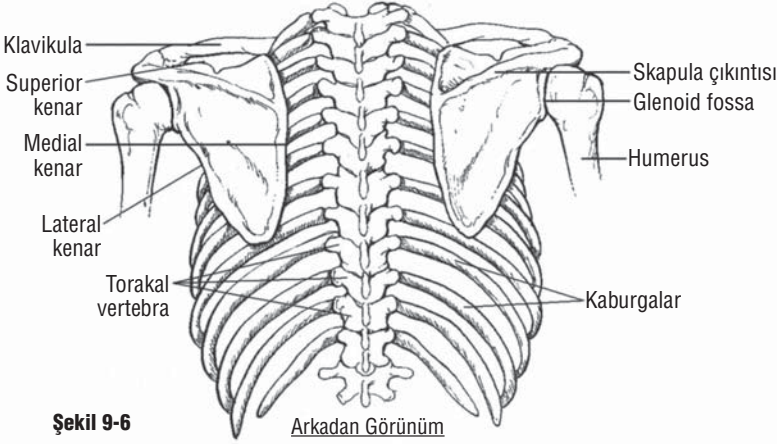
Skapula

AÇIKLAYICI ANATOMİ

Göğüs kafesi arka yüzünde skapula. kostaların arka tarafı ile eklemleşir. Skapula glenoid fossa'yı oluşturarak humerus başı ile eklem yapar. Ön yüzde ise akromiyon klavikula ile bağlanarak akromiyoklavikuler eklemi meydana getirir. Skapula, T2 ve T7 arasında uzanmaktadır. Medial, lateral ve süperior olmak üzere üç kenarı vardır (Şekil 9-6).

YÖNTEM

Medial kenardan başlayarak tüm kenarlar palpe edilmeli ve hassasiyet açısından değerlendirilmelidir (Şekil 9-7'den 9-9'a). Daha sonra spina skapula palpe edilerek hassasiyet veya farklılıklar açısından incelenmelidir (Şekil 9-10). Son olarak skapulanın arka yüzünde spina skapula üstünde supraspinatus kası (Şekil 9-11) ve altında infraspinatus kası palpe edilerek (Şekil 9-12) herhangi bir hassasiyet, atrofi ve spazm not edilmelidir.



TORAKAL HAREKET AÇIKLIĞI

Fleksiyon: Eğim-Ölçer Yöntemi (1)

Hasta oturur pozisyondayken sagittal planda iki adet eğim ölçer T1 ve T12 hizasına yerleştirilir (Şekil 9-22). Her iki eğim ölçer de sıfırlanır. Hastadan iki elini kalçalarına koyması ve torakal omurgadan öne doğru eğilmesi istenir (Şekil 9-23). İki eğim ölçerdeki eğimler kaydedilir ve T12’ de elde edilen değer T1’deki değerden çıkarılır. Böylelikle torakal eğim açısı hesaplanır.

NORMAL ARALIK

Normal aralık nötral veya “0” pozisyonundan 50 derecedir.

Kaslar

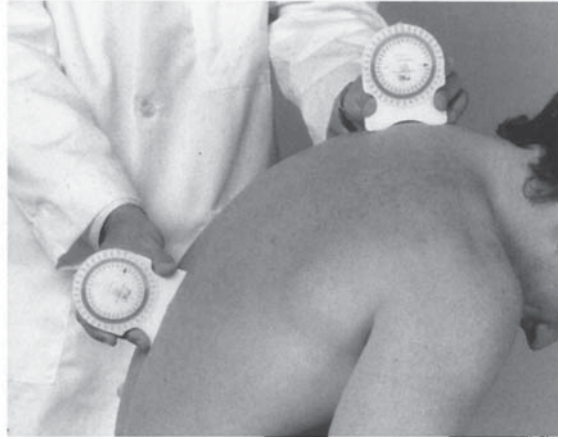
Rektus abdominus
Eksternal abdominal oblik
İnternal abdominal oblik

Sinir Kaynağı

T6-T12
T6-T12
T7-T12, L1



Şekil 9-22



Şekil 9-23

TORAKAL KIRIKLAR

KLİNİK AÇIKLAMA

Torakal omurga kırıkları anterior ve posterior olmak üzere ikiye ayrılır. Omurganın, ön kısmı omurga gövdesinden; arka kısmı posterior ark, faset eklemler ve spinöz çıkıntıdan oluşur. Torakal omurganın kırıkları spinal kanalı etkileyebilir; bunun sonucu olarak da omurilik sorunları oluşabilir. Spinal kanalda etkilenme olmuşsa sinir muayene yapılması zorunludur. Ön-arka ve yan düz radyografiler incelenmelidir. Ön-arka grafilerde kırık hatları görülebilir; dizilim, açılma ve kayma bozuklukları saptanabilir. Yan grafilerde yine kırık hatları belirlenebilir; dizilim, açılma ve kayma sorunları gözlenebilir.

KLİNİK BULGU VE SEMPTOMLAR

- Torakal ağrı
- Göğüs kafesi önünde ağrı
- Üst ekstremité nörolojik bozuklukları
- Alt ekstremité nörolojik bozuklukları

Spinal Perküsyon Testi (3,4)

YÖNTEM

Hasta oturur pozisyonda, baş hafifce öne eğilir, her torakal omurganın spinöz çıkıntısına (Şekil 9-34) ve çevre kaslarına (Şekil 9-35) refleks çekiciyle perküsyon yapılır.

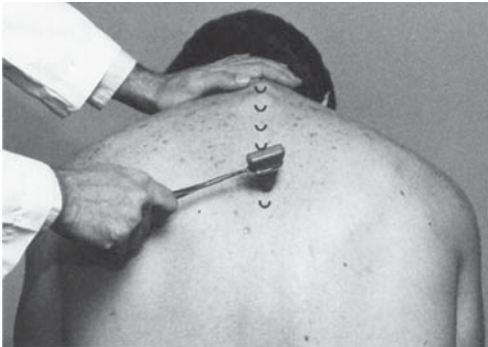


MANTIK

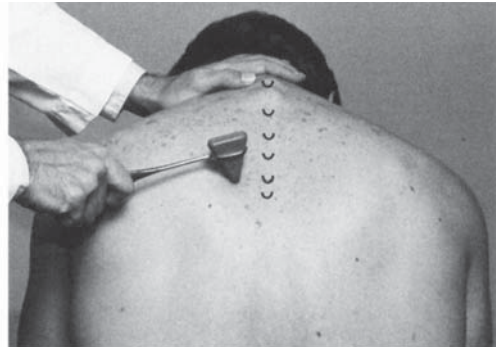
Bölgesel ağrı, nörolojik sorunlar veya bağ yırtığı olmaksızın torakal kırığı işaret edebilir. Radiküler ağrı ise torakal omurga kırığına ek olarak nörolojik sorunları veya nörolojik sorunları olan disk bozukluklarını gösterebilir.

NOT

Bu test özgün değildir; diğer hastalıklarda da bu test pozitif olabilir. Bağ yırtıklarında spinöz çıkıntıya yapılan perküsyon ağrı oluşturabilir. Kas yaralanmalarında paraspinal kaslara yapılan perküsyon ağrıya neden olabilir.



Şekil 9-34



Şekil 9-35

PALPASYON

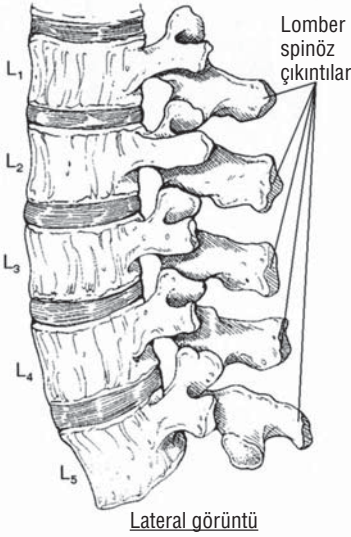
Spinöz Çıkıntılar

TANIMLAYICI ANATOMİ

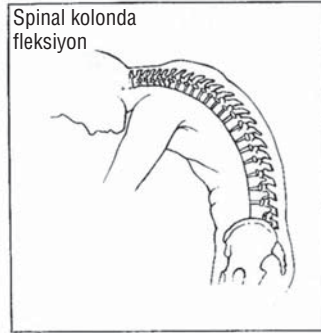
Beş lomber spinöz çıkıntı, spinal kolon fleksiyon pozisyonunda iken kolaylıkla palpe edilecek kadar büyüktür (Şekil 10-1). Beşinci lomber vertebra en az hareketli segmenttir. Popülasyonun %5'inde beşinci lomber vertebra konjenital olarak sakrumla birleşmiştir. Bu duruma sakralizasyon adı verilir. Sakralizasyon hastalarında sadece dört lomber spinöz çıkıntı vardır. Bazı insanlarda ise, birinci sakral segment diğer segmentlerle kaynaşmamıştır. Bu duruma lumbalizasyon adı verilir. Lumbalizasyonu bulunan hastalarda lomber omurgada palpe edilen altı spinöz çıkıntı olabilir. Spina bifida, lomber spinöz çıkıntılarının yaygın bir konjenital anomalisidir. Popülasyonun %10'unda bulunur. Spina bifida vertebral arkın büyüme ve kemikleşme yetersizliği sonucu oluşur. L5 veya S1 segmentinde yaygındır. L4-L5 veya L5-S1 aralığında diğer bir yaygın anomali spondilolistezistir. Pars interartikularisin kırığı sebebiyle bir vertebra'nın diğeri üzerinde öne doğru hareketine neden olur.

YÖNTEM

Oturan ve öne doğru fleksiyondaki hastanın her bir spinöz çıkıntısını işaret ve orta parmağınızla palpe edin (Şekil 10-2). İlk olarak spondilolistezis, spina bifida, lumbalizasyon veya sakralizasyon gibi herhangi bir patoloji varlığını araştırın. Sonrasında başparmakla her bir çıkıntıya anteriora doğru baskı yapın (Şekil 10-3) ve sertlik veya yaylanma varsa not edin. Sertlik hareket kısıtlılığını, yaylanma hissi ise aşırı harekete işaret edebilir.



Şekil 10-1



Şekil 10-2



Şekil 10-3

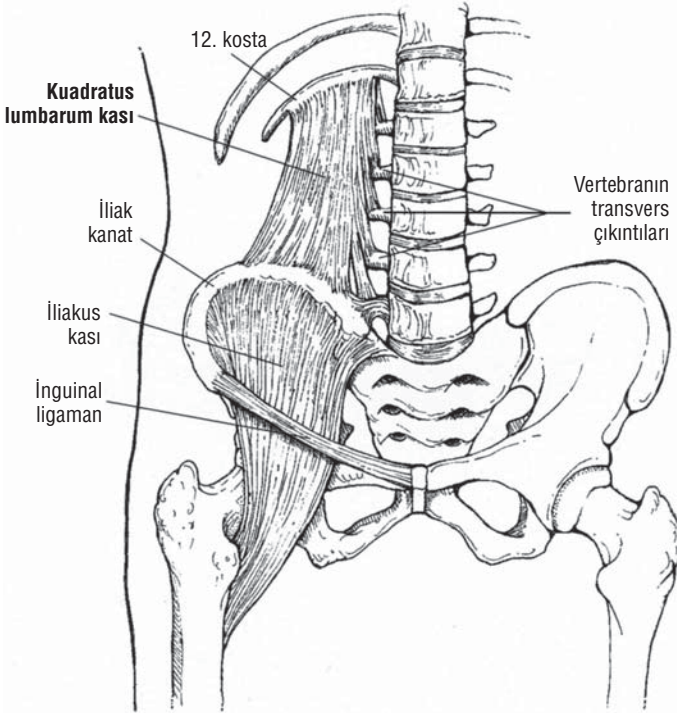
Kuadratus Lumborum

TANIMLAYICI ANATOMİ

Kuadratus lumborum kası torakolomber fasyanın lateralindedir. Lomber vertebraların transvers çıkıntılarına, iliak krete ve 12. kostaya yapışır (Şekil 10-6). Miyofasyal bel ağrısıyla sıklıkla karşılaşıldığı bir bölgedir.

YÖNTEM

Yüzüstü yatan hastada, 12. kaburgadan iliak krete kadar kuadratus lumborumu palpe edin (Şekil 10-7). Bu kas erektör spina kas grubunun lateralindedir. Kas zorlanması, miyofasiitis, fibromiyalji veya aktif tetik noktalarını gösteren herhangi bir hassasiyet, inflamasyon, kas spazmı veya hissedilebilen bant varsa not edin.



Şekil 10-6



Şekil 10-7

EKLEM FONKSİYON BOZUKLUĞU TESTLERİ

KLİNİK TANIM

Eklem fonksiyon bozukluğu bir vertebranın diğeri üzerinde öne doğru yerdeğiştirmesi sonrasında ortaya çıkabilir. Bu oluşum bozuklukları konjenital veya travmatik olabilir. Yapısal olarak kusurlu vertebranın diğeri üzerinde öne doğru hareketi yoksa spondilolizis (Şekil 10-19), varsa spondilolistezisten bahsedilir (Şekil 10-20). Spondilolistezis bir vertebranın diğeri üzerinde öne doğru kayma miktarına göre sınıflandırılır (Kutu 10-1). Spondilolistezis erkeklerde kadınlara göre daha sıktır ve %85 ile %90'ı L5-S1 seviyesinde olur. Spondilolistezisin beş tanımlanan klinik grubu vardır (Kutu 10-2). En sık tip II lezyon görülür ve istmik olarak isimlendirilir. Pars interartikularisin bu defekti bir vertebranın diğeri üzerinde öne doğru hareketine imkan verir.

KLİNİK BULGU VE SEMPTOMLAR

- Asemptomatik
- Bel ağrısı (hafif- akut kısıtlayıcı ağrı)
- Lomber omurgada hareket kısıtlılığı
- Fonksiyonel skolyoz
- Alt ekstremitelerde radiküler ağrı (nadir)



Şekil 10-19 Yochum TR, Rowe Essentials of Skeletal Radiology. Vol 1. ed 2. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996;224 izin alınarak basılmıştır.



Şekil 10-20 Yochum TR, Rowe Essentials of Skeletal Radiology. Vol 1. ed 2. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996;224 izin alınarak basılmıştır.

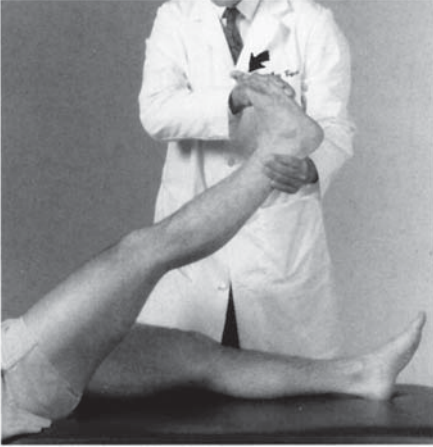
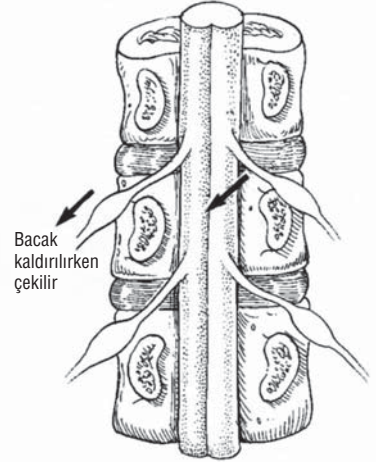
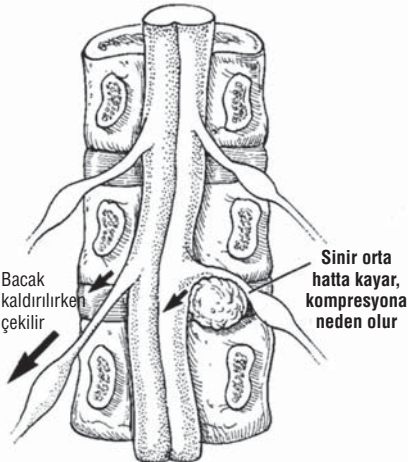
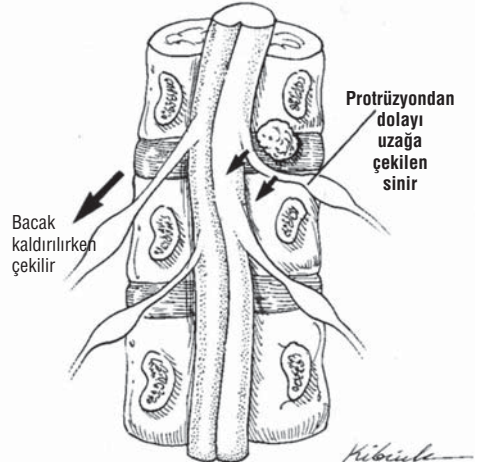
Fajersztajn Testi (20,21)**YÖNTEM**

Sırtüstü pozisyonndaki hastanın, etkilenmemiş bacağına 75°'ye veya ağırlı noktaya kadar kaldırın ve ayağa dorsifleksiyon yaptırın (Şekil 10-45).

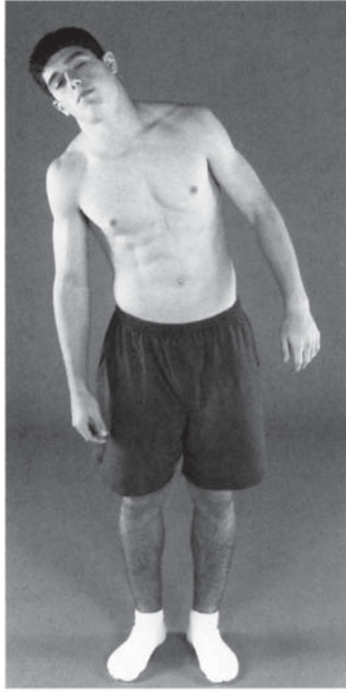
GEREKÇE

Bu test aynı ve karşı taraf sinir köklerini dural kese içerisinde laterale doğru çekerek gerilmeye neden olur (Şekil 10-46). Bacakta ağrının artması veya etkilenen bacak tarafında yeniden ağrının ortaya çıkması testi pozitif kılar. Bu ağrı genellikle sinir köküne doğru medial disk protrüzyonunu gösterir.

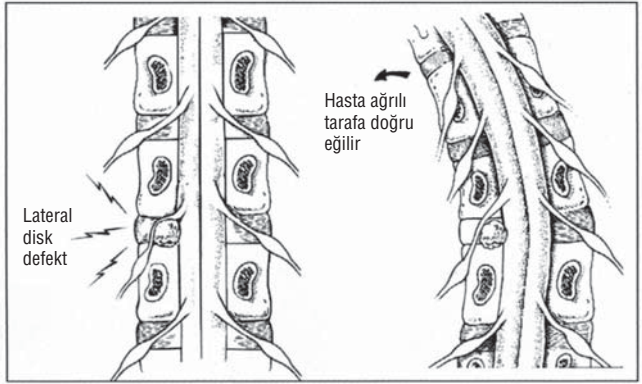
Etkilenmemiş bacak yukarı kaldırıldığında, sinir kökü bu tarafta gerilirken karşı taraf sinir kökünün orta hat ve aşağıya doğru kaymasına neden olur (Şekil 10-47). Medial disk protrüzyonu oluştuğunda, bu hareket kalça fleksiyonunun karşı tarafındaki sinir kökünde gerilimi artırır ve etkilenen taraftaki ağrıyı şiddetlendirir. Etkilenmemiş bacak yukarı kaldırıldığında etkilenen taraftaki ağrı azalır, diskten uzağa çekilen sinir kökünden dolayı lateral disk protrüzyonundan şüphelenilmelidir (Şekil 10-48). Eğer bu test pozitifse, etkilenen nörolojik seviye değerlendirilir (Bkz. Bölüm 11).

**Şekil 10-45****Şekil 10-46****Şekil 10-47****Şekil 10-48**

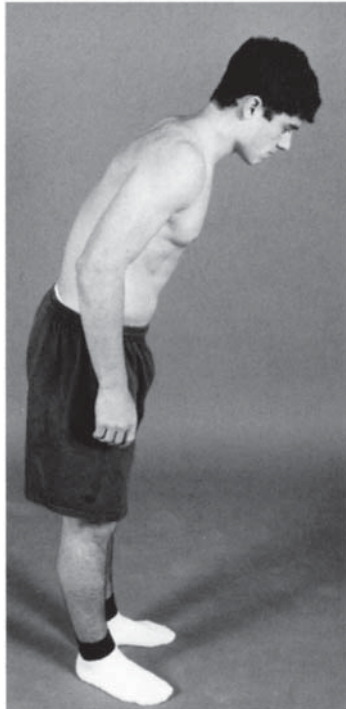
hasta ağrının olduğu tarafa doğru eğilecektir (Şekil 10-59). Medial disk protrüzyonunun ağrısı, hasta ağırlı tarafına doğru eğildiğinde azalır, sinir kökü laterale doğru hareket eder ve sinir kökü üzerindeki baskı azalır (Şekil 10-60). Eğer disk protrüzyonu sinir kökünün merkezine doğruysa hasta fleksiyon postüründe olabilir (Şekil 10-61). Bu pozisyonda diskin posterior tarafının gerilim altına alınarak sinir köküyle temas eden diskin alanı azaltılmaya çalışılır (Şekil 10-62).



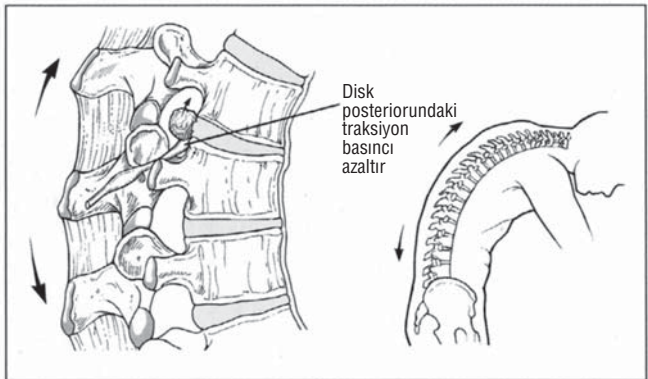
Şekil 10-59



Şekil 10-60



Şekil 10-61



Şekil 10-62

Kalça Hareket Testi**YÖNTEM**

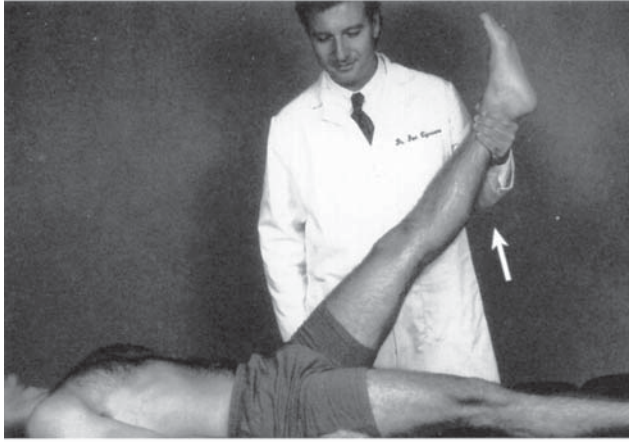
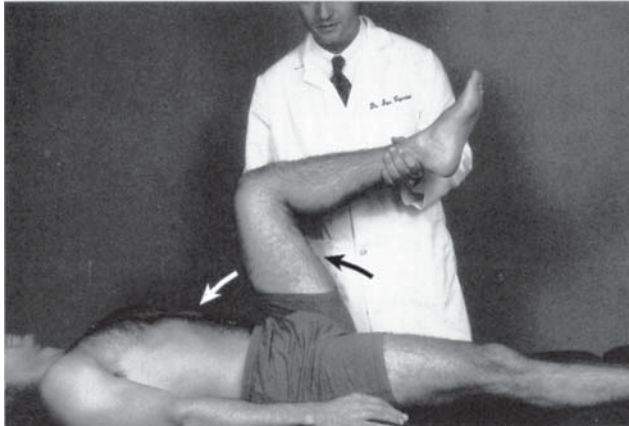
Sırtüstü yatan hastada, pasif olarak düz bacak kaldırma testi uygulayın (Şekil 10-81). Eğer kısıtlılık varsa hastanın dizini fleksiyona getirin ve kalça fleksiyon artışını gözlemleyin (Şekil 10-82).

GEREKÇE

Eğer kalça fleksiyonu artarsa ve hastanın ağrısı şiddetlenirse sorun lomber omurgadadır. Diz fleksiyondayken sakroiliak eklemden tam hareket vardır. Bu sonuç testin negatif olduğunu gösterir. Eğer diz fleksiyondayken kalça hareketi artmazsa, sakroiliak eklemden fonksiyon bozukluğu vardır. Bu fonksiyon bozukluğu enflamatuvar süreçler, bursit, kitle veya apse gibi sakroiliak eklemin veya kalça patolojisini ilgilendiren hastalıkları gösterir. Bu durumda test pozitifdir.

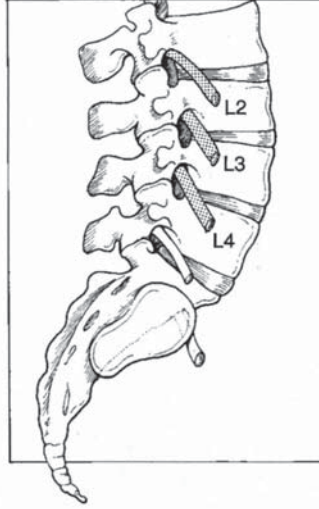
ÖNERİLEN TANISAL GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMİ

- Direk radyografi
 - AP lomber grafi
 - Lateral lomber grafi
 - Oblik lomber grafi
 - AP pelvis grafi
 - Sakrum kaide grafisi
 - Sakroiliak eklemin grafileri

**Şekil 10-81****Şekil 10-82**

L2, L3, L4

L2, L3, L4 sinir kökleri kendi seviyelerindeki veya bir üst seviyedeki intervertebral disk tarafından sıkıştırılabilir. Bu durum diskin büyüklüğü ve diskteki defektin lateralizasyonu ile ilişkilidir (Şekil 11-7).



Şekil 11-7

Motor

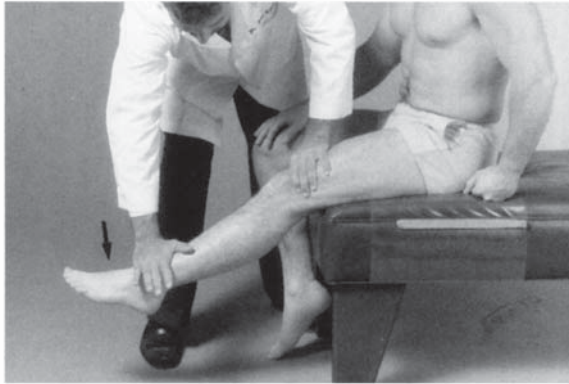
Kuadriseps Kası: L3, L4 Femoral Sinir İnervasyonu

YÖNTEM

Hasta muayene masasının kenarında otururken dizini ekstansiyona getirmesi istenir. Bir elinizle hastanın uyluğu sabitlenirken diğer el ayak bileği üzerine yerleştirilir. Aşağıya doğru kuvvet uygulanırken hastadan kuvvete karşı direnç göstermesi istenir (Şekil 11-8). Aynı test diğer taraf içinde yapılır ve kas kuvveti değerlendirmesi ölçeğine göre derecelendirilerek not edilir.

MANTIK

Kas kuvveti değerlendirmesi ölçeğine göre tek taraflı 0-4 arasındaki değerler L2, L3 veya L4 sinir kökü ya da femoral sinirdeki motor zafiyete işaret edebilir. L2, L3 veya L4 sinir kökünün duyu muayenesi normale zayıf veya zorlanmış kuadriseps kasından şüphelenilir.



Şekil 11-8

Ekstansör Digitorum Longus ve Brevis: L5, S1 Superfisial Fibular Sinir İnervasyonu**YÖNTEM**

Hasta muayene masasının kenarında otururken ayak kalkaneustan kavranarak sabitlenir. Diğer el ile 2-5. Parmaklar kavranır ve hastanın parmakları aşağıya doğru bastırılırken dirence karşı koyması istenir (Şekil 11-18). Aynı test diğer taraf içinde yapılır ve kas kuvveti değerlendirilmesi ölçeğine göre derecelendirilerek not edilir.

MANTIK

Kas kuvveti değerlendirmesi ölçeğine göre tek taraflı 0-4 arasındaki değerler L5 sinir kökü ya da superfisial fibular sinirdeki motor zafiyete işaret edebilir. L5 sinir kökünün duyu muayenesi normalde zayıf veya zorlanmış ekstansör digitorum longus ve/veya brevissten şüphelenilir.

**Şekil 11-18****Refleks****Medial Hamstring Refleks****YÖNTEM**

Hasta pron pozisyonunda yatarken hastanın dizi hafif fleksiyona getirilir başparmak medial hamstring tendonu üzerine yerleştirilir. Nörolojik refleks çekiciyle medial hamstring tendonu üzerine vurulur (Şekil 11-19). Hastanın dizi hafifçe fleksiyona gelmelidir.

MANTIK

Tek taraflı hiporefleksi sinir kökü hasarını işaret edebilir. Tek taraflı refleks kaybı refleks arkındaki kesintiye işaret edebilir (alt motor nöron hasarı). Tek taraflı hiperrefleksi üst motor nöron hasarını işaret edebilir.

**Şekil 11-19**

PALPASYON

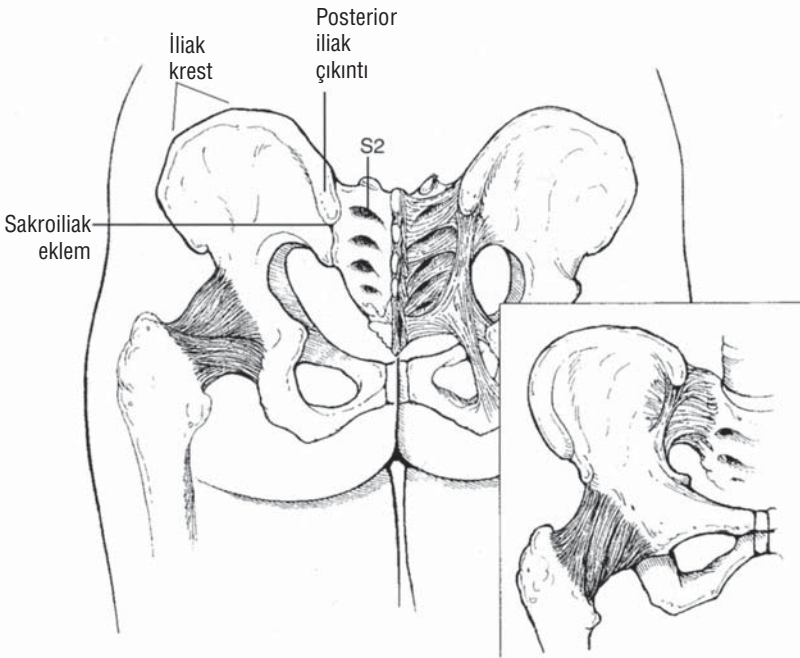
Posterior Superior İliak Çıkıntı ve İliak Krest

TANIMLAYICI ANATOMİ

İliak krest ve posterior superior iliak çıkıntı postural bozukluklar ve bacak uzunluk eşitsizliklerinin değerlendirilmesinde önemli kemiksel oluşumlardır. İliak krest pelvisin lateral kenarı boyunca uzanır ve kolayca palpe edilebilir. Posterior superior iliak çıkıntı, iliak krest inferioru ve S2 sakral segmentinin lateralinde yer alır (Şekil 12-1).

YÖNTEM

Hasta ayakta iken, hassasiyet varlığı için iliak krestini palpe ediniz (Şekil 12-2) (Hassasiyet kontüzyon, periostit veya avulsiyon kırıklarından dolayı görülebilir), ardından her bir iliak krestine işaret parmaklarınızı ve her bir iliumun posterior superior iliak çıkıntısına başparmaklarınızı yerleştirirerek, (Şekil 12-3) bacak uzunluk eşitsizliği, skolyoz, sakroiliak eklem subluksasyonu veya kalça eklem çıkığına gösterebilecek longitudinal pozisyon farklılığını not edin.



Şekil 12-1



Şekil 12-2



Şekil 12-3

pülasyonun %10-15'inde ise peroneal dal piriformisin üstünden geçer. Populasyonun %12'sinde siyatik sinirin tamamı priformis kasının içerisinden geçer.

KLİNİK BULGU VE SEMPTOMLAR

- Gluteal bölgede ağrı
- Bacak ağrısı
- Oturma sırasında gluteal bölge ve/veya bacak ağrısı
- Oturur pozisyondan ayağa kalkarken gluteal bölge ve/veya bacak ağrısı
- Bel ağrısı yoktur

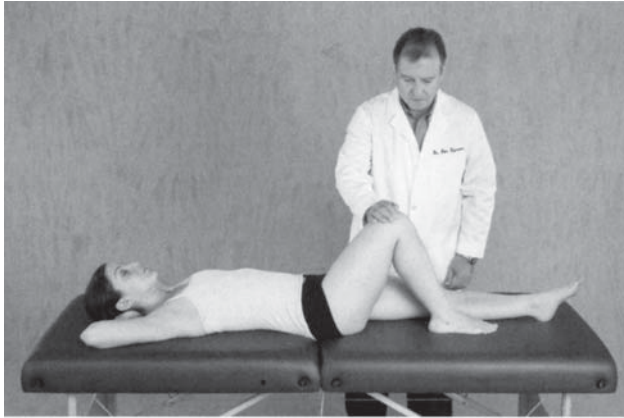
Priformis Germe Testi

YÖNTEM

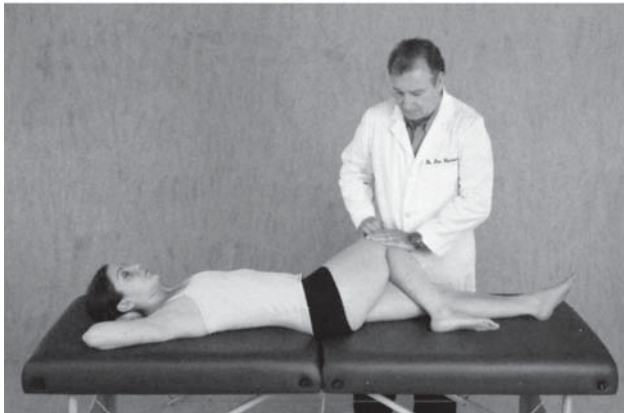
Hasta supin pozisyondayken, hastaya dizini fleksiyona getirerek ayak tabanını muayene masasına temas ettirmesini söyleyin (Şekil 12-16). Hekim fleksiyondaki dizi kavrayarak kalçayı adduksiyona getirmeye çalışır. Bu pozisyon piriformisin gerilmesini sağlar (Şekil 12-17).

GEREKÇE

Priformis kasının gerilmesi, priformisin sıkışmasına neden olur. Alt ekstremiteye yayılan radiküler ağrı piriformis sendromuna işaret eder. Bu durum, piriformis inflamasyonu, spazmı veya anatomik varyasyon nedeniyle gelişebilir.



Şekil 12-16



Şekil 12-17

KALÇA KONTRAKTÜR TESTLERİ

KLİNİK TANIM

Kalça eklem kontraktürü, yumuşak doku sertliği sonucu eklem hareketlerinin kısıtlanmasıdır. Spastisite, paralizi, ossifikasyon ya da kemik veya eklem travmasına bağlı uzun süreli hareketsizlik sonrası gelişebilir. Sık hareket eden eklemlerde kontraktür deformitesi gelişmesi çok olası değildir. Elastisite kaybına bağlı yumuşak doku kısalmaları sonucu kontraktürler oluşur. Eklem kapsülü, bağlar veya kas-tendon üniteleri etkilenebilir. Kalça kontraktürlerinin tedavisi zordur bu nedenle etkilenmiş eklem günlük hareketlerle korunması çok önemlidir.

KLİNİK BULGU VE SEMPTOMLAR

- Sert kalça eklemi
- Kalça hareketlerinde kısıtlılık
- Eklemi nötral pozisyona getirememesi
- Hareket arkı boyunca kalça ağrısı

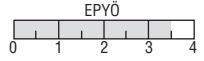
Thomas Testi (7)

YÖNTEM

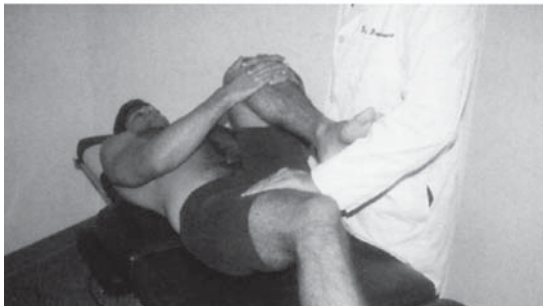
Hasta supin pozisyondayken hastaya dizlerini sırayla göğüs kafesine doğru çekmesi söylenir. Fleksiyon sırasında diğer kuadriseps kası palpe edilir (Şekil 13-30).

YORUMU

Eğer hasta karşı taraf dizini belirgin bir şekilde fleksiyona getirirse ve istemsiz olarak fleksiyona gelen diz tarafında gerginlik palpe edilirse kalça fleksiyon kontraktürü mevcuttur (Şekil 13-31). Eğer rektus kasında gerginlik yoksa kısıtlılığın olası nedeni kalça eklemindeki yapılar ya da kapsüldür.



Şekil 13-31



Şekil 13-32

Medial Görünüm

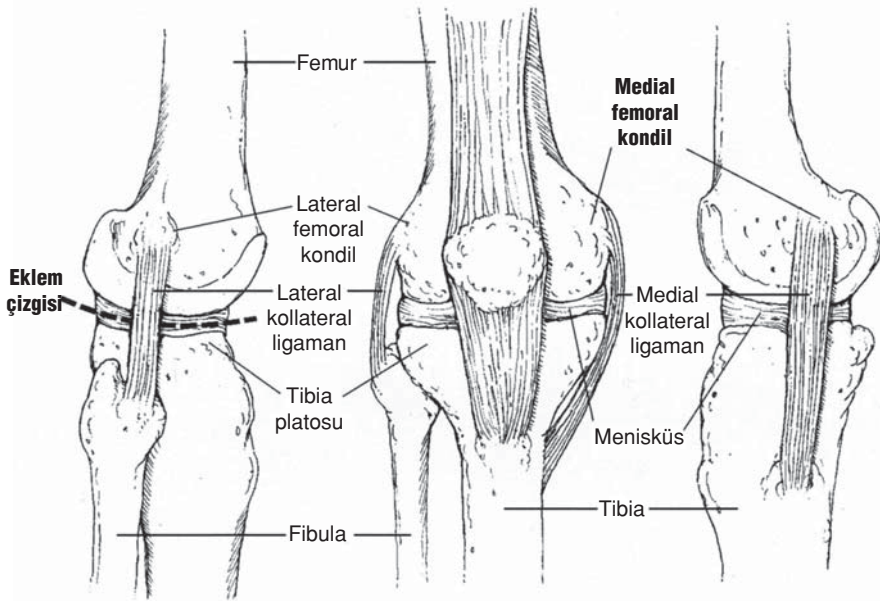
Medial Femoral Kondil, Tibial Plato ve Eklem Çizgisi

TANIMLAYICI ANATOMİ

Medial femoral kondil distal femurun medial kısmındaki kemik çıkıntıdır. Medial kollateral ligaman kondile yapışır. Medial tibial plato ve eklem çizgisi dizin medialindeki önemli palpasyon noktalarıdır. Menisküsün medial kısmı eklem çizgisindedir ve koroner ligamanlar menisküsü tibial platoya bağlarlar (Şekil 14-11).

YÖNTEM

Diz 90 derece fleksiyundayken işaret ve orta parmaklar ile medial femoral kondil palpe edilir (Şekil 14-12). Hassasiyet ve ağrı not edilir. Bu işaretler medial kollateral bağda incinme, avülsiyon veya kalsifikasyonu (Pellegrini-Stieda hastalığı) gösterebilir. Daha sonra tibial plato ve medial eklem aralığını palpe edilir. Hassasiyet ve ağrı not edilmelidir. Medial menisküs veya koroner ligaman yaralanması hassasiyeti olan olgularda akla getirilmelidir.



Şekil 14-11



Şekil 14-12

Addüksiyon Stres Testi (5)**YÖNTEM**

Hasta supin pozisyondayken, uyluğun medialini sabitleyin. Bacağın alt kısmını kavrayın ve mediale doğru itin (Şekil 14-68). Bu testi diz 20° ile 30° fleksiyonda iken tekrarlayın (Şekil 14-69).

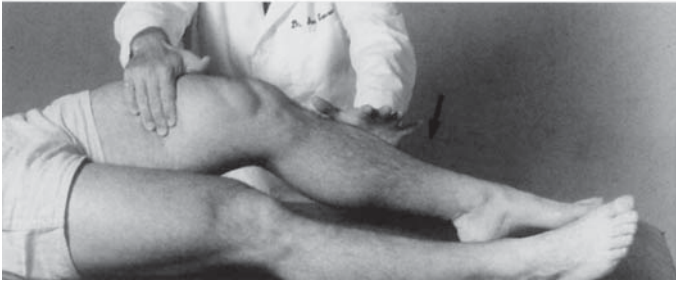
MANTIK

Diz tam ekstansiyondayken tibia femura göre (Kutu 14-1) aşırı şekilde mediale yer değiştirirse, aşağıdaki ligamanlardan birinde yırtık olabilir:

- Tibial kollateral ligaman
- Posterior meniskofemoral ligaman
- Posterior medial kapsül
- Ön çapraz bağ
- Arka çapraz bağ

Diz 20° ile 30° fleksiyondayken test pozitif olarak değerlendirilirse aşağıdaki ligamanlardan birinde yaralanma olduğu düşünülür:

- Tibial kollateral ligaman
- Posterior meniskofemoral ligaman
- Arka çapraz bağ

**Şekil 14-68****Şekil 14-69****Kutu 14-1 Medial Stabilite Sınıflama Skalası**

Evre 0	Eklem açılması yok
Evre 1+	0,5 cm'den az eklem açılması
Evre 2+	0,5-1 cm eklem açılması
Evre 3+	1 cm'den fazla eklem açılması

PATELLOFEMORAL DİSFONKSİYON

Patella, diz ekleminin anteriorunu korur. Aynı zamanda kuadriseps kasına mekanik avantaj sağlayan bir manivela olarak da işlev görür. Patella trohlear olukta durur. Normal fleksiyon ve ekstansiyon ile patella oluk içinde rahat bir şekilde kayar. Diz önu ağrısının ve disfonksiyonunun birçok sebebi patellanın trohlear oluktaki anormal kaymasından veya patella üzerindeki direkt travma nedeniyle olabilir. Patellofemoral anormallikler; kırıklar, çıkıklar, dizilim bozuklukları patellar kondromalazi ve patellofemoral artritleri içerir.

KLİNİK BULGU VE SEMPTOMLAR

- Diz eklemi önünde ağrı
- Diz eklem effüzyonu
- Atlama hissi
- Eklem krepitasyonu
- Merdiven çıkarken rahatsızlık
- Dizde burkulma

Patella Öğütme Testi



YÖNTEM

Hasta supin pozisyonunda iken, patella aşağı doğru itilir ve medial-lateral yönlerde hareket ettirilir (Şekil 14-72).

MANTIK

Patella altındaki ağrı patellar kondromalaziye, retropatellar artrit veya kondral kırığı işaret eder. Patella osteokondriti aynı zamanda patella üzerinde de ağrıya neden olur. Patella çevresindeki ağrı prepatellar bursiti gösterebilir.



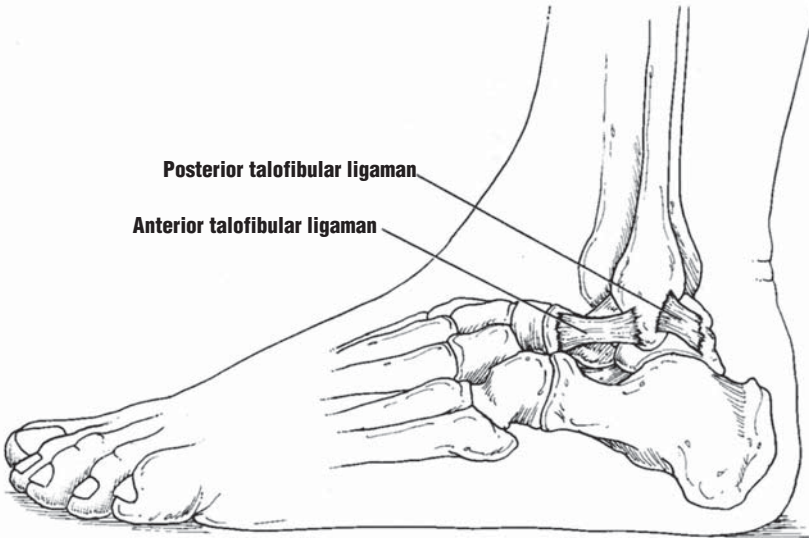
Şekil 14-72

Ayak Çekmece Testleri (3)**YÖNTEM**

Hasta supin pozisyonunda iken bir elle ayak bileği sabitlenir. Diğer elle tibia tutulup posteriora doğru basınç uygulanır (Şekil 15-30). Daha sonra, bir elle ayak bileğinin anterioru tutulur, diğer elle tibia posteriordan kavranıp öne doğru çekilir (Şekil 15-31).

YORUMU

Travma sonrasında, tibia itildiğinde açılma olması anterior talofibular bağda yırtılmayı gösterir. Tibia çekildiğinde açılma olması posterior talofibular bağda yırtılmayı gösterir.

**Şekil 15-30****Şekil 15-31****Şekil 15-32**

OPTİK SİNİR (II)

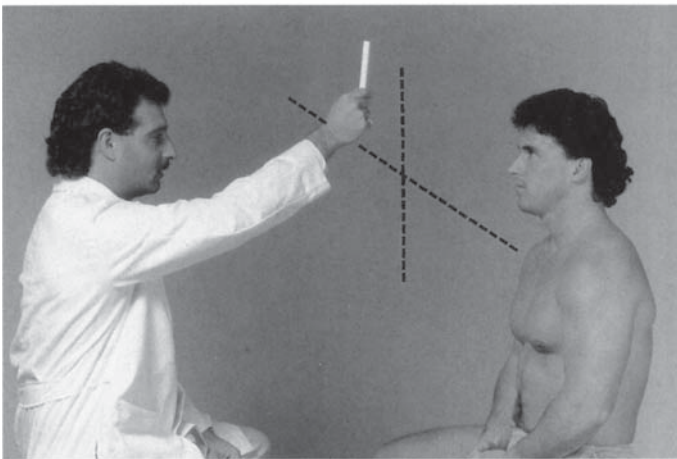
YÖNTEM

Optik sinir, görme keskinliği ve periferik görmekten sorumludur. Görme keskinliği için test, hastadan tek gözünü kapatmasını ve Snellen tablosundaki mümkün olan en küçük yazıları okumasını isteyin (Şekil 17-3). Diğer gözle testi tekrarlayın. Sonuçları not edin. Bu kırma kusurundan dolayı görme keskinliği için bir test değil,; optik sinirin görme keskinliğini belirlemek için yapılan bir testtir. Bu test hastanın gözlüğü ve kontakt lensiyle yapılabilir.

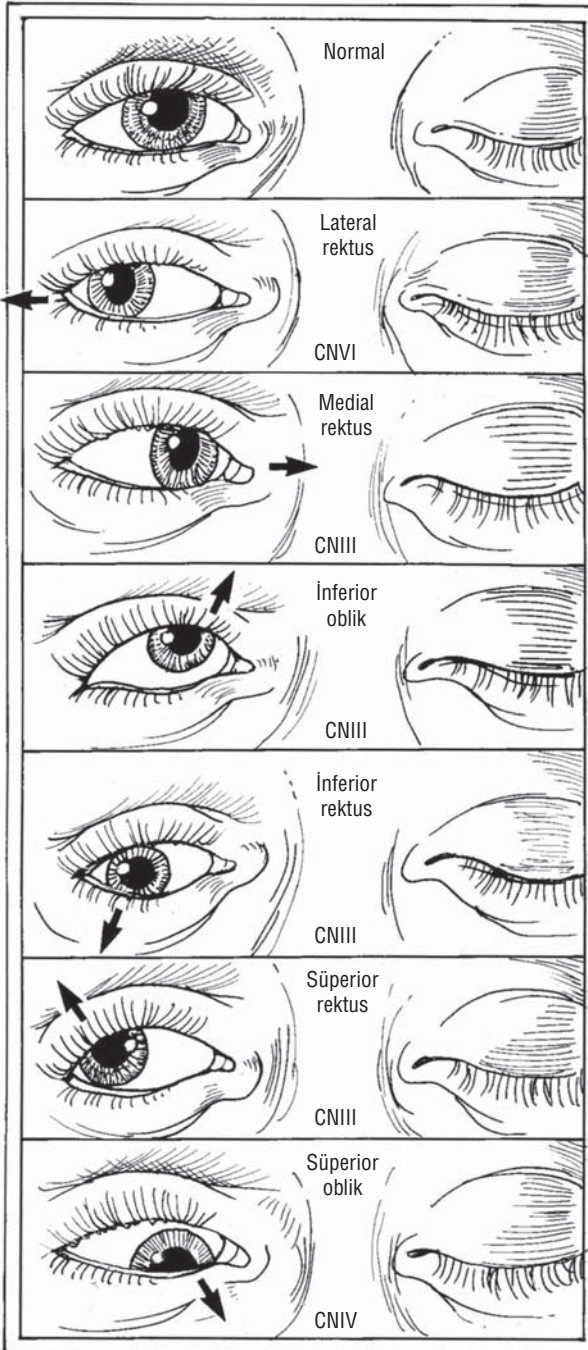
Periferal görme için, hastadan bir gözünü eliyle kapatmasını ve burnunuz üzerinde diğer gözüyle bakışlarını sabit bir noktada tutmasını isteyin. Parmağınızla havada yukarıdan aşağıya ve sağdan sola doğru + işaretini çizin (Şekil 17-4). Hastaya parmağınızı hangi noktada başladığını sorun. Diğer gözde testi tekrarlayın ve sonuçları kaydedin.



Şekil 17-3



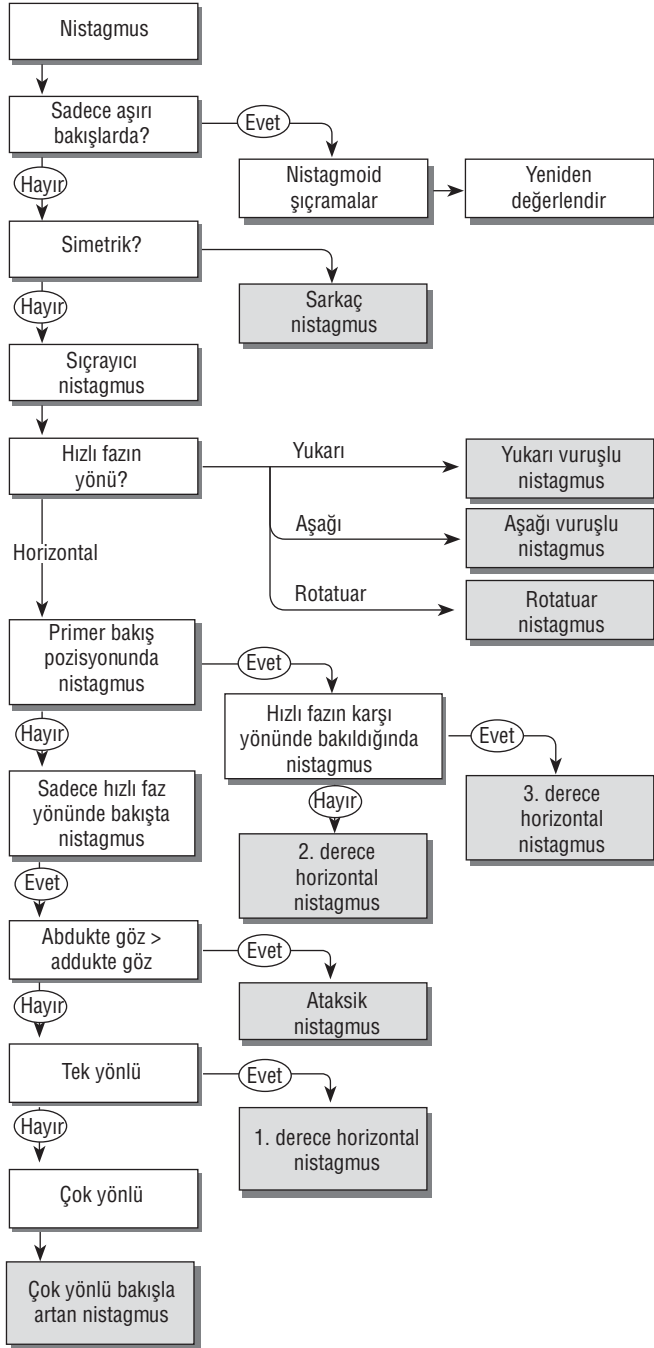
Şekil 17-4



Şekil 17-12

AÇIKLAMA

Hastada tekrarlayan manevralarda görülen ve başın pozisyon değişikliğiyle yön değiştiren ısrarcı nistagmus beyin sapı ve posterior fossa patolojisini gösterir. Yalnızca bir yönde ortaya çıkan ve tekrar edilemeyen geçmiş, hafif ve hızlıca ortadan kaybolan nistagmus benign pozisyonel vertigoyu gösterir (Şekil 17-38).



Şekil 17-38. Nistagmus. Fuller G. *Neurological Examination Made Easy*. London: Churchill Livingstone, 1993, izniyle basıldı.

Bölgesel Ortopedik ve Nörolojik Testlerin

FOTOĞRAFLANDIRILMIŞ EL KİTABI

BEŞİNCİ BASKI

Joseph J. Cipriano

Ulusal Kayropraktik Muayene Kurulu tarafından referans kaynak olarak gösterilen “Bölgesel Ortopedik ve Nörolojik Testlerin Fotoğraflandırılmış El Kitabı” beşinci basımında güncellendi ve revize edildi. Kitabımızda temel ortopedik ve nörolojik testlerin değerlendirilmesini ve yapılışını sade ve duru bir dille anlatabilmek için 850’den fazla resim kullanıldı.

Kitabı kolay okunabilir kılabilmek için her testin yapılışı tek sayfa veya karşılıklı iki sayfada fotoğraflarla tariflendi. Testlerde elde edilen bulguların diğer tanısal testlerle birleştirilmesiyle klinisyenlerin patolojiyi belirlemesi veya yaralanmanın mekanizmasını tam olarak tarifi sağlanmaya çalışılmıştır.

Temel ortopedik ve nörolojik testlerin doğru şekilde öğretilmesi ve yapılmasını sağlayabilmek için kitap içerisindeki bölümler servikal omurga ve üst ekstremiteden başlayıp lomber vertebra ve alt ekstremita testleri şeklinde devam ettirilmiştir.

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnönü Sokak No: 3
06410 Sıhhiye/Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7/2 Esentepe/İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KARTAL ŞUBE

Cevizli Mahallesi Denizler Cad.
No: 19/C Kartal/İstanbul
Tel&Faks: (0216) 546 03 47



Türkiye’nin her yerinden...
0505 734 13 13

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com

