



Tenosinovitler/Bursitler

# Tenosinovitler/Bursitler

Dr. Saliha Erođlu Demir

# UÇEP

Çekirdek hastalıklar/klinik problemler	Öğrenme düzeyi	Organ sistemi
--	----------------	---------------

298. Tenosinovitler

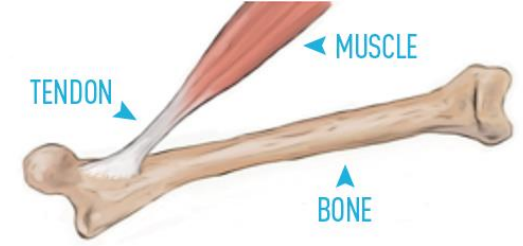
TT

Kas-İskelet

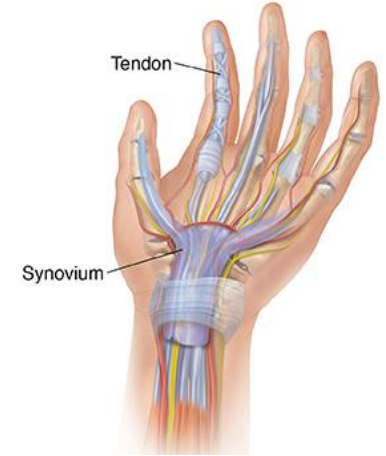
<b>Tablo 2.2.1. Öğrenme (Performans) Düzeyleri:</b>	
<b>Tıp Fakültesi Mezunları Birinci Basamak Sağlık Hizmeti Sunumunda;</b>	
<b>A</b>	<b><u>Acil durumu tanımlayarak ilk tedavisini</u> yapabilmeli, gerektiğinde uzmana yönlendirebilmeli.</b>
<b>ÖnT</b>	<b><u>Acil olmayan durumlarda Ön tanı</u> koyarak gerekli ön işlemleri yapıp uzmana yönlendirebilmeli</b>
<b>T</b>	<b><u>Tanı</u> koyabilmeli ve tedavi hakkında bilgi sahibi olmalı, gerekli ön işlemleri yaparak, uzmana yönlendirebilmeli.</b>
<b>TT</b>	<b><u>Tanı</u> koyabilmeli, <u>tedavi</u> edebilmeli.</b>
<b>İ</b>	<b>Uzun süreli <u>takip (izlem)</u> ve kontrolünü yapabilmeli</b>
<b>K</b>	<b><u>Korunma</u> önlemlerini (birincil, ikincil ve üçüncül korunmadan uygun olan/olanları) uygulayabilmeli</b>

# Tenosinovitler

## Tanım



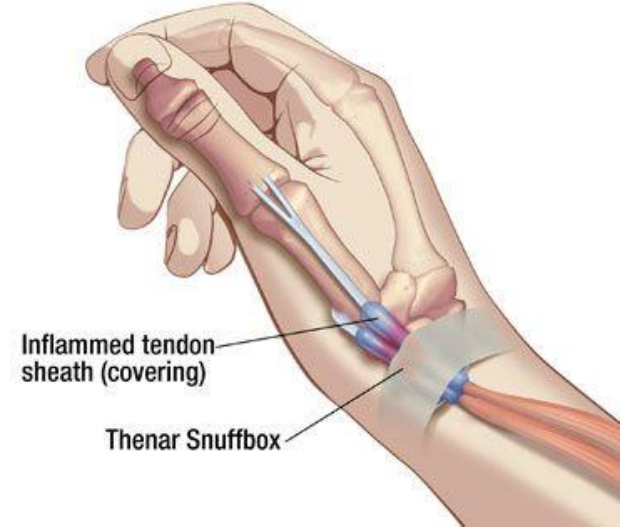
- ✓ Tendon:
  - ✓ Kas ile kemik arasındaki anatomik köprüler
  - ✓ Uzunlamasına yerleşmiş kollajen liflerden oluşmakta
  
- ✓ Tenosinovit: Tendonun ve onu çevreleyen zarın inflamasyonu
- ✓ Tendinit: Tendonun inflamasyonu
- ✓ Tendinozis: İnflamasyon olmadan tendonda kronik dejenerasyon
- ✓ Tendinopati: Genel terim



# Tanım

- ✓ Çoğu vakada tendinozis ile tendinitin ayırt edilmesi klinik olarak mümkün olmayabilir
- ✓ En sık el ve el bileğinde görülmekte

De Quervain's Tenosynovitis



# Riskleri

- ✓ En sık orta yaş-ileri yaşta
- ✓ Yaşlanmayla beraber tendon vaskülaritesinde azalma
- ✓ Repetitif mikrotravma
- ✓ Tekrarlayıcı travma veya aşırı yüklenme
- ✓ Strain
- ✓ Aşırı egzersiz
- ✓ Eşlik eden bazı hastalıklarda risk artmakta: RA-Sistemik skleroz, gut, reaktif artrit, diabetes mellitus, amiloidozis, aşırı yüksek kolesterol düzeyleri, disemine gonokok infeksiyonu

# Nedenleri

- ✓ Aşırı kullanım
- ✓ İnflamatuvar hastalıklar: romatoid artrit, gut
- ✓ İnfeksiyöz
- ✓ Travmatik
- ✓ Strain
- ✓ Diyabetik hastalarda fleksör tenosinovitis

# En sık görüldüğü yerler

- ✓ El bileđi
- ✓ El
- ✓ Ayak
- ✓ Omuz
- ✓ Diz



# Tanıda hikaye

- ✓ Tekrarlayıcı hareket gerektiren bir işte çalışma
- ✓ Hobileri
- ✓ Travma öyküsü
- ✓ Gece terleme, ateş, öksürük, balgam vb şikayeti olup olmadığı
- ✓ Başka eklemde bir problem olup olmadığı
- ✓ Döküntü, cilt problemleri vb
- ✓ Aşırı su içme, sık sık tuvalete gitme, gece idrara kalkma
- ✓ Ailede diyabet hikayesi, inflamatuvar hastalık hikayesi

# Tanıda semptom ve bulgular

- ✓ Ağrı ve hassasiyet
- ✓ Eklemde hareket zorluğu, ağrıya bağlı hareket kısıtlılığı
- ✓ Ağrıya bağlı kuvvet kaybı
- ✓ Eklem şişliği
- ✓ Tendon boyunca kızarıklık
- ✓ Ateş, terleme, kızarıklık vb infeksiyon bulguları
- ✓ Eşyaları tutmada ve taşımada güçlük

# Tarıda muayene

- ✓ Fizik muayene
  - ✓ Etkilenen tendon bölgesinde şişlik
  - ✓ Tendona dokunmakla veya tendonun gerilmesiyle ağrı oluşumu
- ✓ Spesifik testler
  - ✓ Dequervain tenosionitis: Finkelstein testi

# Laboratuvar ve görüntüleme

- ✓ Tam kan sayımı, ESH,CRP, RF, AKŞ
- ✓ Şişlik varsa sıvı aspirasyonu ve mikrobiyolojik inceleme
- ✓ Grafi: Direkt radyografik inceleme
- ✓ Ultrasonografik değerlendirme
- ✓ MRG

# Ayırıcı tanı

- ✓ Artrit
- ✓ Osteoartrit
- ✓ İnflamatuar hastalıkları
- ✓ İnfeksiyon
- ✓ Kırık ve diğer travmatik olaylar
- ✓ Heterotopik ossifikasyon
- ✓ Sarkoidoz
- ✓ Tuberküloz
- ✓ Osteopoikilosis

# Tedavi

- ✓ Tedavide amaç: ağrıyı azaltmak, inflamasyonu gidermek
- ✓ Etkilenen tendonun istirahati veya kullanımından sakınılması
- ✓ Splint kullanımı
- ✓ Sıcak-soğuk uygulamalar
- ✓ NSAİİ kullanımı
- ✓ Lokal kortikosteroid enjeksiyonları
- ✓ Cerrahi ile inflame dokunun çıkarılması
- ✓ İnfeksiyon varsa acil tedavisi: cerrahi ile tendon çevresindeki iltihabın temizlenmesi, ölü dokuların çıkarılması, infeksiyöz etkene yönelik antibiyotik tedavisi
- ✓ İyileşme sonrasında tendon germe egzersizleri

# Önlemek

- ✓ Tekrarlayan hareketlerden kaçınmak
- ✓ Tendonların aşırı kullanımından kaçınmak

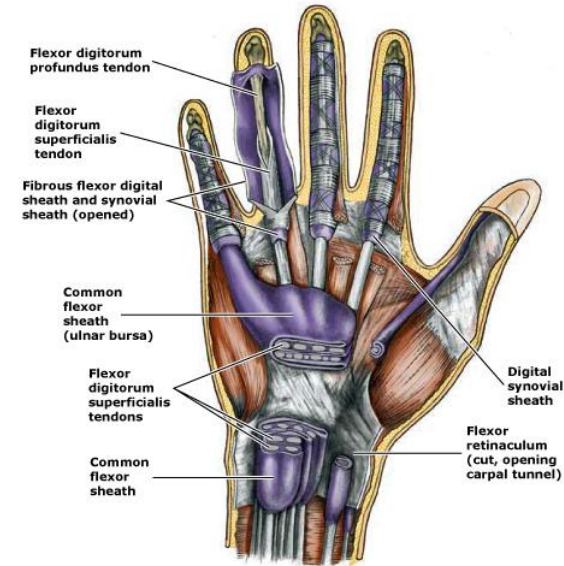
# Komplikasyonları

- ✓ Tendon rüptürü
- ✓ Kronik tenosinovitis
- ✓ EHA kısıtlılığı ve kontraktür gelişimi
- ✓ İnfeksiyonun yayılımı



# İnfeksiyöz tenosinovit

- Tendon ve kılıfı, bursalar
- Ekstensor ve fleksor tendon kılıflarının iki yüzeyi var: iç ve dış. İç tabaka tendona yapışık. Dış tabaka ise çevreleyen bursa ve kas gibi yapılarla komşu
- Tendondaki infeksiyon bursaya ve dolayısıyla komşu tendona kolaylıkla yayılabilir
- İnfeksiyonun tendon kılıflarından çevre yumuşak dokulara yayılması kompartman sendromu ve doku nekrozu ile sonuçlanabilir
- Mekanizması:
  - Travma ile direkt inokulasyon
  - Komşu yumuşak dokudan bulaşarak yayılma
  - Hematojen yayılma



# İnfeksiyöz tenosinovit

- Klinik:
  - Akut infeksiyon veya subakut infeksiyon (mikobakteriler ve mantarlar)
  - Monomikrobyal veya polimikrobiyal
- Travma sonucunda oluşan tenosinovitteki en sık karşılaşılan patojen deri florası (Gram pozitif koklar; Staf. Aureus, streptokoklar)
- Laserasyonlar veya ısırılma sonucunda oluşanlarda genelde polimikrobiyal infeksiyon vardır ve gram negatif organizmalarıda içerir
- Diyabetik hastalarda da genelde polimikrobiyaldir ve gram negatif basilleride içerir
- Hematojen yayılımda neisseria gonore ve mikobakteriler

# İnfeksiyöz tenosinovit

## Klinik:

- Fleksor kılıf boyunca hassasiyet
- Etkilenmiş parmakta simetrik veya fusiform genişleme
- İstirahatte parmak hafif fleksiyonda
- Pasif ekstensiyon ile tendon boyunca ağrı

## Tanı:

- Aspirasyon / biyopsi: histopatolojik ve mikrobiyolojik inceleme
- Direkt grafi: genellikle normaldir. Travma hikayesi veya ısırılma var ise kemik etkilenimi veya yabancı cisim olmadığından emin olmak için istenir
- USG veya MRG
- Kan kültürleri: pyojenik tenosinovit şüphesi var ve klinikte ateş, terleme, hipotansiyon gibi sistemik semptomlar var sa
- Tüberkülin deri tetsi: M. Tuberculosis şüphesinde

# İnfeksiyöz tenosinovit

## Ayırıcı tanı

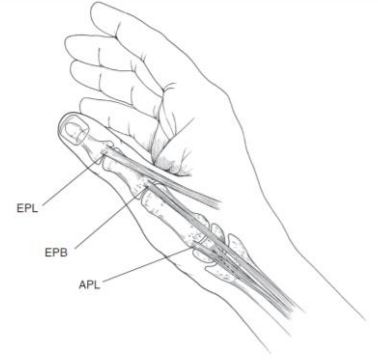
- Gut: eklem sıvısında ürik asit kristalleri
- Herpez zoster: eritematöz paüller, ağrı, veziküller
- Psöriyatik artrit: psöriyazis ve inflamatuvar artrit
- Romatoid artrit: 3 veya daha fazla eklemede artrit, RF. Anti-CCP
- Psödogut: eklem sıvısında kalsiyum pirofosfat kristalleri
- de Quervain tenosinoviti
- Travma

# İnfeksiyöz tenosinovit

## Tedavi

- Cerrahi: erken dönemde irrigasyon, drenaj ve/veya debridman yeterli iken ileri evrelerinde tendon kılıfın ve çevre yumuşak dokularının nekrotik alanlarının cerrahi debridmanı gerekir. Bursaların etkilenmesi veya kemik tutulumu varsa cerrahi uygundur. Kompartman sendromu mevcutsa zorunludur.
- Antibiyotik: etkene yönelik tedavi. Nihai tanıyı beklerken travma ile ilişkili tenosinovit ampirik olarak gram pozitif ve gram negatif mikroorganizmalara karşı etkin antibiyotiklerle yapılabilir (vankomisin+siprofloksasin veya seftriakson)

# de Quervain tenosinoviti



Anatomy of the first dorsal compartment demonstrating the insertion of the abductor pollicis longus (APL), extensor pollicis brevis (EPB), and extensor pollicis longus (EPL) tendons.

- 1. dorsal ekstensor kompartmanda abduktor pollis longus ve ekstensor pollis brevis tenosinoviti
- Her zaman inflamasyon olmayabilir. Tendiopati veya tendinozis olarak düşünülmesi doğru olabilir
- Nedenleri: Tendonların aşırı kullanımı veya travmatik yaralanması ile
- Radial stiloid tenosinovit olarakta isimlendirilir
- Prevalansı: erkeklerde %0.5 ve kadınlarda %1.3
- El veya bileğin diğer tenosinovitlerinin prevalansı erkeklerde %1.1 ve kadınlarda %2.2
- Risk faktörleri: örgü örmek, iğne işleri, bebek veya çocuk taşımak (özellikle bebekleri aksilla altında baş parmak ve işaret parmağı arasında tutarak kaldırmak), güreş, bowling

# de Quervain tenosinoviti

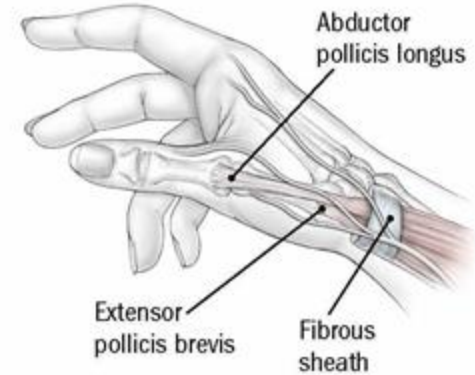
- Tendonun radial stiloid üzerinden geçtiği bölgede sürtünme sonucunda tendonun fleksor kılıfında kalınlaşma sonucunda şişlik ve hassasiyet
- Şikayet:
  - başparmak tabanında radial stiloid proses distalinde ağrı, çimdikleme ile ağrı, hassasiyet
  - Ağrı proksimale ön kola doğru veya distale başparmağa yayılabilir
  - Elin yumruk yapılmasında zorlanma
  - Artıran ve azaltan faktörlerin sorgulanması
  - Travma, strain, aşırı kullanım
  - Uyuşma, parestezi
  - Etkilenen diğer eklemler
  - Eski hastalıklar: o bölgenin eski travması, RA, gut vb.
  - Sosyal sorumlulukları: küçük çocuğa bakıyor mu? Tekrarlayıcı hareket yapmasını gerektiren bir meslek veya hobi

# de Quervain tenosinoviti

- Fizik muayene:
- Finkelstein testi: başparmağı pasif olarak fleksiyona getir, parmakları başparmağın üzerine fleksiyona getir, pasif olarak el bileğini ulnar tarafa doğru deviasyona getir, ağrı oluşursa test pozitiftir.
- Başparmağın dirençli abduksiyonu ve dirençli ekstansiyonu ağrılı
- El bileğinin radial tarafında tendonları palpe et
- Lokalize hassasiyet , şişlik, EHA değerlendirmesi
- Duyu, kuvvet muayenesi, vasküler muayene
- Krepitasyon varlığı



In the Finkelstein maneuver, the clinician bends the patient's closed hand toward the little finger. Pain on the thumb side of the wrist suggests de Quervain's tenosynovitis.



The tendons involved in de Quervain's tenosynovitis stretch from the forearm to the thumb. At the wrist, they pass through a fibrous sheath.





**Figure 1.** Finkelstein's test

Ağrı bilek radyalinde

# de Quervain tenosinoviti

- Tanı:
  - Radial stiloidin distalinde hassasiyet ile beraber pasif başparmak fleksiyon ve adduksiyonu ağrılı, veya başparmağın dirençli abduksiyonu ağrılı
  - Finkelstein testi
  - Başparmağın dirençli abduksiyonu testi
- Ayırıcı tanı
  - Başparmak karpometakarpal ekleminin dejeneratif hastalıkları
  - Karpal tünel sendromu
  - Skafolunat disosiasyon
  - Radial stiloidin kırığı
  - Romatizmal hastalıklar
  - Naviküler kırık
  - Gangliyon
  - İnfeksiyöz tenosinovit



Stretch the thumb back with gentle pressure, and hold for five seconds. Perform several sets of 20 stretches per day.

# de Quervain tenosinoviti



- Tedavi
  - İstirahat, immobilizasyon, buz ve analjezikler
  - Steroid injeksiyonu
  - Aktivite kısıtlaması: neden olan aktivitenin sınırlanması ve değiştirilmesi, başparmak spika splinti
  - Cerrahi: genellikle gerekmez
- Komplikasyon: uyuşma, parestezi
- Prognoz: Tedavi ile düzelir. Erken dönemde düzelme 6-10 hafat sürerken kronik vakalarda 3-6 ay sürebilir



**Figure 2.** Thermoplastic splint

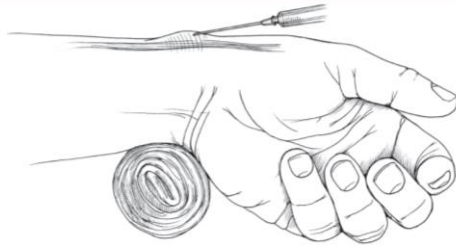


**Figure 3.** 'Off the shelf' splint

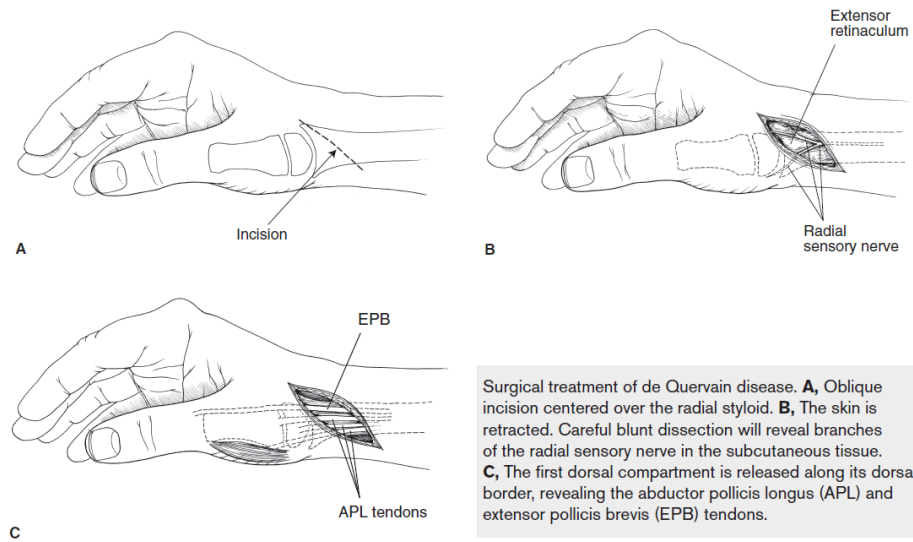


**Figure 4.** Taping

Figure 2



Injection of the first dorsal compartment with the wrist in neutral rotation and gentle ulnar deviation over a rolled-up towel. A 25-gauge needle is introduced into the tendon sheath at the level of the radial styloid and parallel to the tendons. The medication should flow smoothly and should both visually and palpably inflate the compartment.

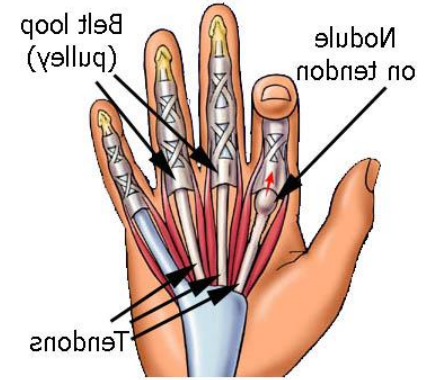


Surgical treatment of de Quervain disease. **A**, Oblique incision centered over the radial styloid. **B**, The skin is retracted. Careful blunt dissection will reveal branches of the radial sensory nerve in the subcutaneous tissue. **C**, The first dorsal compartment is released along its dorsal border, revealing the abductor pollicis longus (APL) and extensor pollicis brevis (EPB) tendons.

# Stenozan fleksor tenosinovit

## Tetik parmak

- Erişkinlerde el ağrısının en sık nedenlerinde biri
- Genel popülasyonda bildirilen prevalansı yaklaşık %2
- DM, RA, amiloidozda sık
- Çocuklarda da nadiren görülmekte
- Genellikle idiyopatik
- Semptomlar genelde spontan başlar
- Şikayet: Parmakların fleksiyonu ile tetiklenme, kilitlenme, yakalama hissi. Genelde ağrı olmaz
- Tanı: hikaye
- Tedavi: konservatif tedavi, glukokortikoid injeksiyonu



# Bursitler

## Tanım

- ✓ Bursa:
  - ✓ Sıvı dolu kapalı sinoviyal keseler
  - ✓ Yüzeysel/derin
  - ✓ İki yumuşak doku arasında yer alırlar
  - ✓ Bu yumuşak dokuların (tendon, kemik, cilt) birbiri üzerinde kaymasını (tendon, kemik, cilt) sürtünmeyi azaltarak kolaylaştırırlar
  - ✓ Sinoviyumdaki gibi mezenşimal hücrelerle döşeli
  - ✓ Sinoviyumdan daha az vaskülarize
  - ✓ Vücudumuzda 150'den fazla bursa var

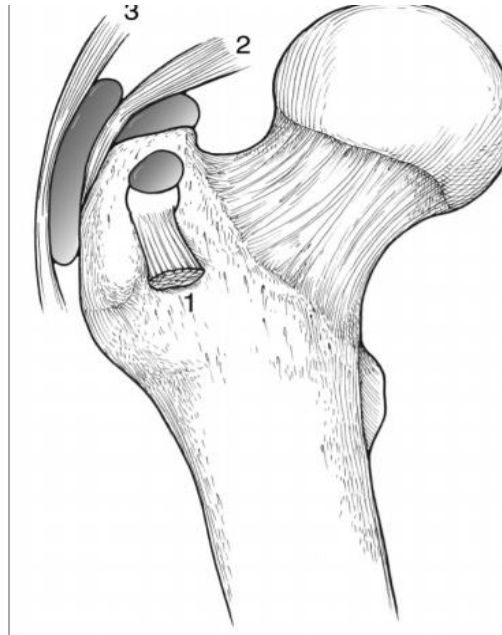
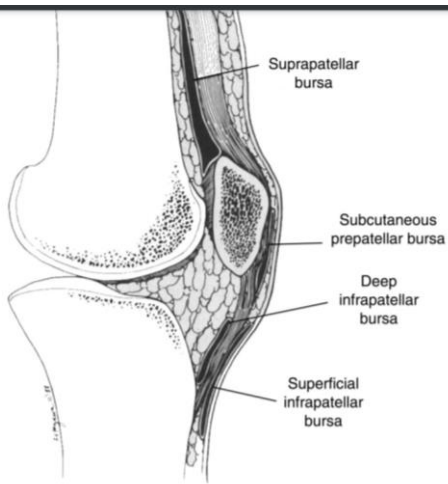


Illustration demonstrating the location of the trochanteric bursa between the gluteus medius (2) and the iliotibial band (3) as well as the bursa located between tendon and bone at the gluteus minimus, which is reflected downward (1).

Aaron DL, Patel A, Kayiaros S, Calfee R. Four common types of bursitis: diagnosis and management. *J Am Acad Orthop Surg.* 2011 Jun;19(6):359-67. doi: 10.5435/00124635-201106000-00006. PMID: 21628647.

Figure 4

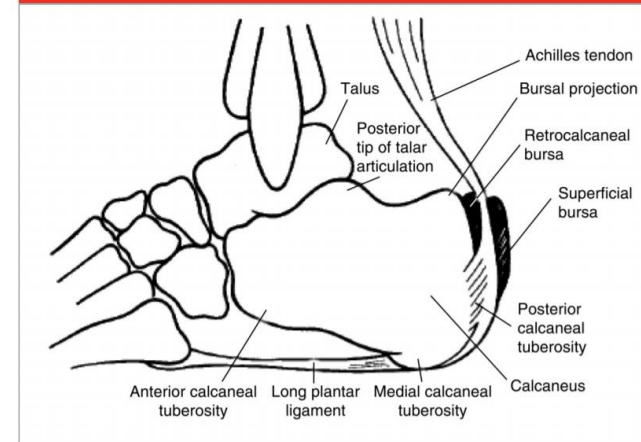


Illustration demonstrating the anatomy of the hindfoot. The posterior calcaneal tuberosity is covered with fibrocartilage just proximal to the insertion of the Achilles tendon. This tuberosity apposes the anterior wall of the retrocalcaneal bursa. (Reproduced with permission from Stephens MM: Haglund's deformity and retrocalcaneal bursitis. *Orthop Clin North Am* 1994;25[1]:41-46.)



# Bursitler

## Tanım

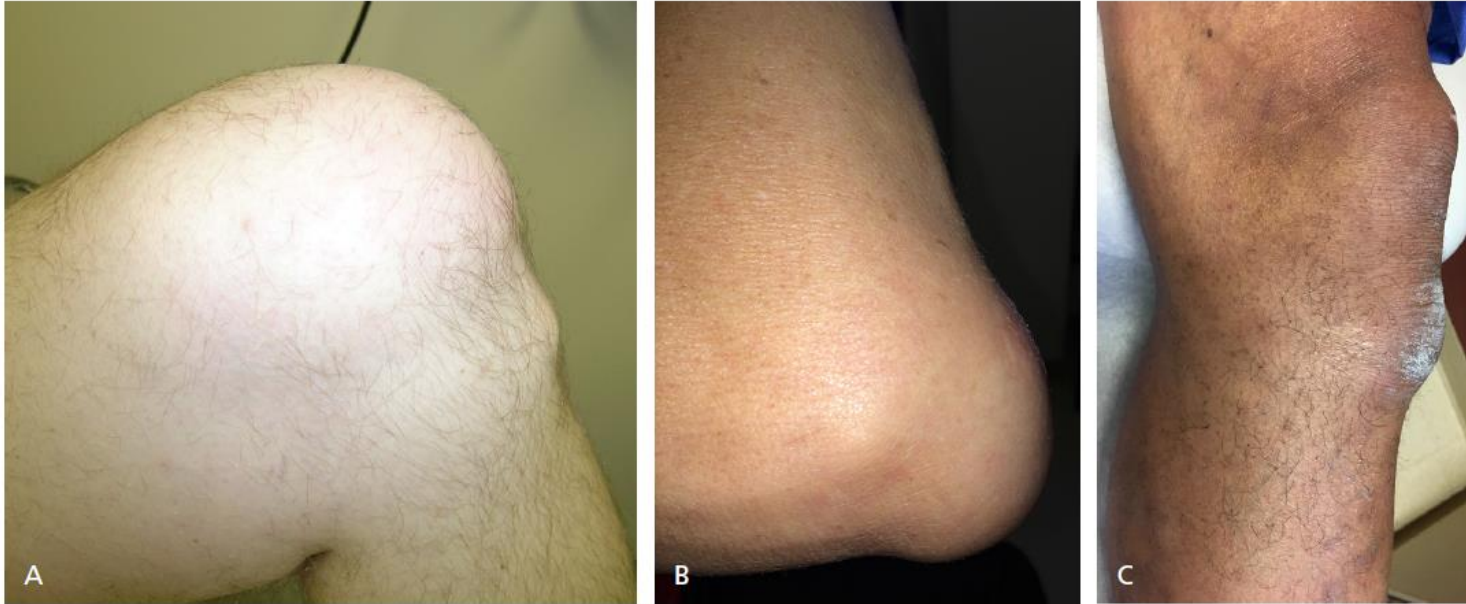
- ✓ Bursit: Bursada genişleme, büyüme
- ✓ Bursitler:
  - ✓ Akut travmatik/hemorajik
  - ✓ Kronik aseptik (mikrotravmatik veya inflamatuvar)
  - ✓ Septik

İnfeksiyon var mı, yok mu?

Ayrımı zor olabilir

# Bursitler

- ✓ Akut travmatik/hemorajik
  - ✓ Direkt darbe ile bursa içine kanama
  - ✓ Herhangi bir bursada olabilir
  - ✓ Koagülopatisi olan hastalarda, antikoagülan alanlarda travma olmadan da oluşabilir
- ✓ Kronik aseptik (mikrotravmatik veya inflamatuvar)
  - ✓ Septik



**Figure 2.** Chronic microtraumatic bursitis. (A) Left prepatellar bursitis in a 35-year-old man. (B) Left olecranon bursitis in a 52-year-old man. (C) Left superficial infrapatellar bursitis in a 48-year-old man.

# Bursitler

## Tanı

- ✓ İyi bir anamnez ve fizik muayene
- ✓ Testler tanı koymada yardımcı
- ✓ Görüntüleme yöntemleri genellikle yardımcı olmaz
- ✓ Şişlik genellikle önemli bir faktör değildir

# Bursitler

## Ayırıcı tanı

- Artrit
- Kırık
- Tendon ve ligament yaralanmaları
- İnfeksiyon
- Neoplazm
- Sinirle ilgili problemler



**Figure 3.** Chronic nontender tophaceous gouty left olecranon bursa in a 56-year-old man. Bursa has been enlarged for 10 years. This type of bursitis is less fluctuant and more dense compared with the chronic microtraumatic type.

# Bursitler

- ✓ Bursada inflamasyon/infeksiyon olduđunda ağrı olur
- ✓ Şişlik Bazı bursalarda Şişlik dikhta çekicidir:ařil, olekranon, prepatellar
- ✓ En sık gözlenen bursitler: prepatellar, olekranon, trokanterik, retrokalkaneal



**Figure 1.** Acute traumatic/hemorrhagic superficial bursitis. (A) Right prepatellar bursa of a 35-year-old woman who fell directly on her knee two weeks earlier. (B) Long-axis ultrasonography confirmed the diagnosis of prepatellar bursitis (*arrow*). (C) Hemorrhagic fluid (5 mL) was aspirated. (D) Left olecranon bursa of a 54-year-old man who fell on his elbow three weeks earlier (4 mL of serosanguineous fluid was aspirated).

Khodae M. Common Superficial Bursitis.  
Am Fam Physician. 2017 Feb  
15;95(4):224-231. PMID: 28290630.



# Bursitler

## Tedavi

- ✓ Cerrahi dışı tedavi: buz, aktivite modifikasyonu, NSAİİ
  - ✓ Septik bursitte antibiyotik tedavisi
    - ✓ En sık etken mikroorganizma Staf. Aureus
  - ✓ Bazı bursalarda kortikosteroid injeksiyonu
- ✓ Cerrahi tedavi: açık bursektomi, artroskopik olarak bursanın eksizyonu, etkilenen kemik kısmını parsiyel çıkarılması





**Figure 4.** Septic bursitis. (A) Septic left olecranon bursa with surrounding cellulitis and purulent aspirated fluid in an otherwise healthy 32-year-old man after a recent scratch during a basketball game. (B) Septic left prepatellar bursa with surrounding cellulitis in an otherwise healthy 40-year-old man after a recent bicycle accident and abrasion.



**Figure 5.** Septic bursitis. (A) Postsurgical image of an iatrogenic septic right prepatellar bursa with surrounding cellulitis in a 57-year-old woman after an attempt to aspirate fluid caused by chronic microtraumatic bursitis. (B) Traumatic laceration of the overlying left olecranon skin with resultant open septic olecranon bursa and surrounding cellulitis in a 55-year-old man. Both patients required hospitalization, surgical intervention, and intravenous antibiotics.

Teşekkürler