



Paravertebral Abseler Psoas Abseleri

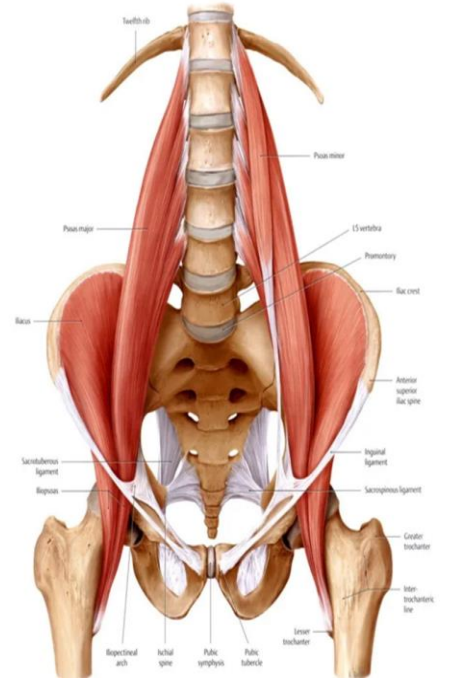
Doç Dr Şafak ÖZER BALIN

Fırat Üniversitesi Tıp fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

- **Paravertebral apse:** Paravertebral bölgedeki kas ve yumuşak dokuda gelişen enfeksiyon
- **Psoas apse (iliopsoas apse):** Psoas kası içinde oluşan süpüratif kolleksiyon.

Muckley T, et al. Psoas abscess: the spine as a primary source of infection. Spine 2003 Mar 15;28(6):E106-13.



Psoas Apresi

1. Primer Psoas Enfeksiyonu: Uzak bir odaktan hematojen veya lenfatik yayılım sonucunda meydana gelir; bazı olgulara ise kaynak tespit edilemez

- Risk faktörleri:

- Diyabet, intravenöz ilaç kullanımı, böbrek yetmezliği, insan immün yetmezlik virüsü enfeksiyonu ve diğer immünosupresif durumlar.

*****İatrojenik psoas enfeksiyonu,** epidural anestezi sonrası bir komplikasyon olarak bildirilmiş



2. Sekonder Psoas Enfeksiyonu

- Komşu yapılardan yayılım:
 - Vertebral enfeksiyonu
 - Gastrointestinal sistem (Crohn hastalığı, ülseratif kolit , apandisit, kolon kanseri).
 - Ürogenital sistem (böbrek cerrahisi, litotripsi, nefrektomi gibi işlemler sonrası, renal apse, pyelonefrit).
 - Vasküler (enfekte aort anevrizması).



- **Risk faktörleri:**

- Spinal enfeksiyonlar (spondilodiskit, vertebral osteomyelit).
- İntraabdominal/pelvik enfeksiyonlar (divertikülit, Crohn hastalığı).
- Diyabet, HIV, immünsupresif tedavi.
- Spinal cerrahi
- İnguinal bölge, kalça ve lomber bölgede travma ya da enstrümantasyon varlığı



MIKROBİYOLOJİ

- Etken mikroorganizmalar, coğrafi bölgelere ve enfeksiyonun primer ya da sekonder olmasına bağlı olarak değişkenlik gösterir
- **Primer Enfeksiyon** - Genellikle monomikrobiyal (En sık izole edilen bakteri *Staphylococcus aureus*)
- **Sekonder Enfeksiyon** - Özellikle vertebral osteomyelit ile ilişkili olanlar tek mikroorganizma içerir (*Tüberkülozun yaygın olduğu bölgelerde Mycobacterium tuberculosis veya endemik bölgelerde Brucella spondilodiskitinin komplikasyonu olarak psoas apsesi*). Gastrointestinal kaynaklı sekonder apseler genellikle polimikrobiyaldir.



KLİNİK BULGULAR

- Sağ ve sol psoas kasında eşit sıklıkta görülür. **Bilateral psoas absesi nadir (%1-5)**
- **Erkeklerde** kadınlara göre daha sık



- Klinik prezentasyonu **değişken ve nonspesifik**
 - ** Ateş, bel ağrısı, yürüme bozukluğu
 - **Bel/sırt ağrısı
 - **Kalçada ağrı
- **Klasik triad** : Ateş, bel ağrısı, yürüme bozukluğu (Triad hastaların yaklaşık **%30'unda** görülür)

Psoas enfeksiyonu üç ardışık klinik evrede ilerler

- **Evre 1** — Bu evre sinsi başlangıçlı ağrı ile karakterize. En sık şikayet **yan veya bel ağrısı**dır. Bu evre, **apse oluşmadan önceki piyomyozit başlangıcı**na denk geldiğinden kas yaygın olarak enfekte olmadıkça, hastaların çoğu bu evrede başvurmaz.

- **Evre 2** — Apsenin oluşumu nedeniyle ağrı daha belirgin ve lokalizedir. Çoğu hasta bu evrede başvurur. Yaygın şikayetler arasında **yan ağrısı, bel ağrısı, karın ağrısı ve/veya kalça ağrısı** yer alır (Hastaların > %90).

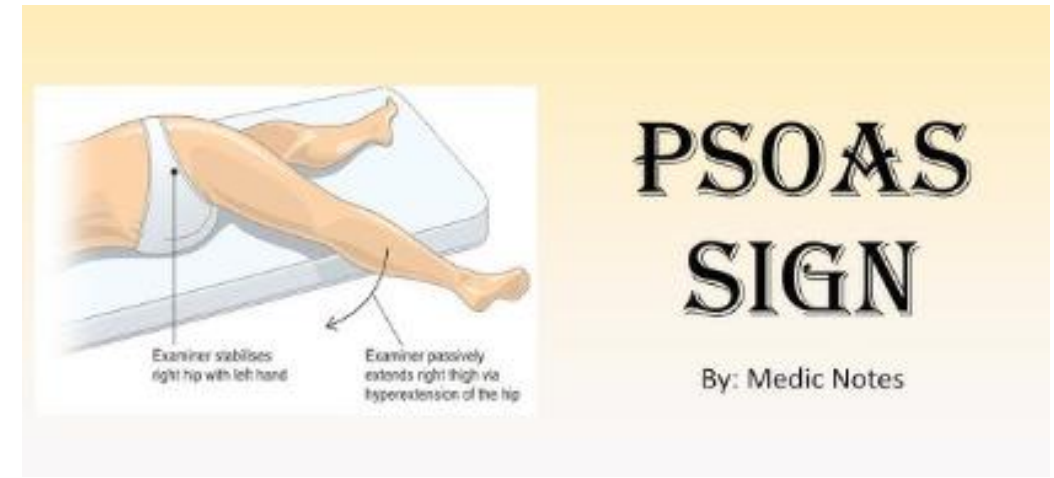
****Kalça ağrısı, hareketle artan ağrı ile karakterizedir ve hastalar topallamadan yürüyemeyebilir.

Bu evrede ayrıca ateş (vakaların %75'inde), halsizlik, iştahsızlık ve kilo kaybı gibi sistemik semptomlar mevcut olabilir

- **Evre 3** — Yüksek ateş veya septik şok gibi sistemik toksik semptomlarla karakterizedir. Bu evrede hastalar hızla kötüleşebilir

Fizik Muayene

- Paravertebral hassasiyet, psoas kasında palpabl kitle
- **Psoas işareti:** Kalçanın pasif ekstansiyonu ile ağrı oluşuyorsa ve fleksiyon ile ağrı azalıyorsa "**psoas işareti**" pozitif kabul edilir. Bu manevra sırasında ağrı bel, kalça veya alt karın bölgesinde lokalize olabilir.
- **Inguinal bölgede** ağrılı veya ağrısız **kitle:** Nadir



Laboratuvar testleri

- Enfeksiyöz süreç ile uyumlu

- ☐ Lökositoz ($>10.000/\text{mL}$) (%83)

- ☐ Yüksek eritrosit sedimentasyon hızı ($>50 \text{ mm/saat}$, vakaların %73'ünde) ve/veya C-reaktif protein

- ☐ Anemi (%42.6)

- ☐ Kan kültürleri: *S. aureus* sık

Semptomların klinik başlangıcı subakut seyirli-
nonspesifik
Tanı gecikir



- Semptom başlangıcı ile tanı arasındaki medyan süre ortalama 22 gün (hastaların üçte birinde bu süre >42 gün)

Navarro López V, et al. Microbiology and outcome of iliopsoas abscess in 124 patients. Medicine (Baltimore) 2009; 88:120.

- Bir çalışmada ise ateş olmaması tanıda gecikmeye yol açmış

He W, et al. A case report of iliopsoas abscess and literature review. Medicine (Baltimore) 2024; 103:e39356.

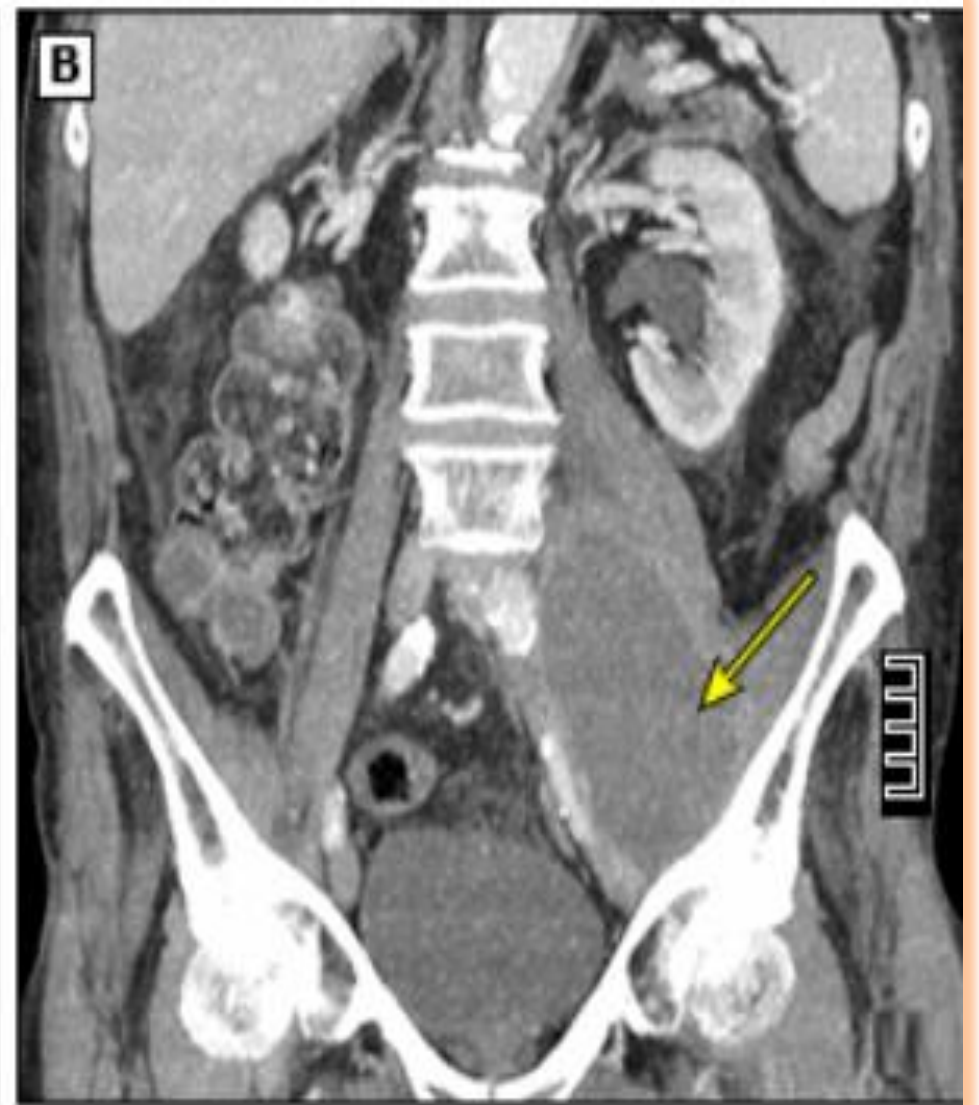


Tanı

- Klinik bulguları (ateş, yan/bel ağrısı, pozitif psoas işareti) + risk faktörleri (yakın zamanda bakteriyemi, komşu enfeksiyon) olan hastada psoas absesinden şüphelenilmeli
- ❖ Tanı, görüntüleme ve pozitif kültür/histopatoloji sonuçlara dayanır

Görüntüleme

- Psoas enfeksiyonunu değerlendirmede **görüntüleme primer yöntemdir**
 - Kontrastlı BT, psoas absesini değerlendirmede en yaygın kullanılan yöntem
 - Psoas enfeksiyonunun erken evrelerinde (apse henüz oluşmamışken), BT'nin duyarlılığı sınırlı
 - Ancak apse oluştuğunda, kontrastlı BT'nin duyarlılığı yaklaşık %100
- ❖ Apse dışında BT'de **fokal hipodens lezyon, çevre yağ dokusunda infiltrasyon ve kasta gaz veya hava-sıvı seviyesi (apse belirtisi) gibi bulgular** görülebilir





- **Manyetik rezonans görüntüleme (MRG)** — BT'ye kıyasla, yumuşak doku ve komşu yapıların detaylı görüntülenmesini sağlar, özellikle **vertebral osteomyelit** varlığında

****İntravenöz kontrast;** kas ve apsenin daha net görüntülenmesine yardımcı

- **Ultrason** — Psoas enfeksiyonu tanısında nadiren kullanılır (düşük duyarlılık ve özgüllüğe sahip)
- **Abdominal radyografiler** — Psoas enfeksiyonu için düşük duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir. Psoas absesini düşündüren bulgular arasında **psoas kası konturunun kaybı, anormal yumuşak doku gölgesi, psoas bölgesinde gaz, diyafram elevasyonu veya plevral efüzyon yer alabilir**
- **Nükleer görüntüleme**- yaygın olarak kullanılmamakta

***Tüberküloz psoas absesi olan bir hastada PET-BT'nin takip değerlendirmesinde yararlı olduğu bildirilmiş

Kimizuka Y, et al. A case of skeletal tuberculosis and psoas abscess: disease activity evaluated using (18)F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography-computed tomography. BMC Med Imaging 2013; 13:37.

Kültür/histopatoloji

- Kan kültürü ve doku/apse örnekleme **taniyi doğrulamaya ve antimikrobiyal tedaviyi yönlendirmeye yardımcı**
 - **Kültürler** — Tüm hastalarda kan kültürü alınmalı. Apseler materyalinden mikrobiyolojik inceleme yapılmalı. **Gram boyama negatifse veya tüberküloz şüphesi varsa aside dirençli basil boyama ve mikobakteri kültürü** de yapılmalıdır.
- ***Stabil hastalarda antibiyotik başlamadan önce örnek almak kültür verimini optimize eder**
- Kan kültür pozitiflik oranı **%41-68** (en sık izole edilen patojen *S. aureus*)
 - **Histopatoloji** — Enfeksiyöz veya enfeksiyöz olmayan etiyoloji şüphesi varsa histopatoloji tanıya yardımcı olabilir



TEDAVİ

- **Psoas enfeksiyonunun yönetimi,**

- ☐ Apse drenajı,
- ☐ Uygun antibiyotik tedavisinin başlanması
- ☐ Komşu enfeksiyonların (vertebral osteomyelit, abdominal patoloji, enfekte aort anevrizması, endokardit...) tedavisini içerir.
- **Destek tedavisi:** Ağrı kontrolü, hidrasyon, altta yatan hastalığın yönetimi (diyabet kontrolü gibi)

Primer-sekonder enfeksiyon ayrımı yapılmalı!

**Sekonder apsede altta yatan odak
mutlaka tedavi edilmeli**

- **1-Drenaj** — Drenaj, psoas apsesi yönetiminin temel bileşenidir. Tüm abselerin drene edilmesi önerilir. Ancak <2-3 cm boyutundaki abselerde antibiyotik tedavisi ile başarı sağlanmakta
- **Ultrason veya BT rehberliğinde perkütan drenaj veya cerrahi yolla drenaj** yapılabilir.

• Cerrahi drenaj endikasyonları;

- ✓ Cerrahi müdahale gerektiren eşlik eden enfeksiyon (spinal epidural apse, bağırsak rezeksiyonu, apandisit).
- ✓ Organize veya Multiloküle apse
- ✓ Medikal tedaviye yanıtızsızlık
- ✓ Nörolojik defisit
- ✓ Kalın visköz apse sıvısı varlığında
- ✓ GIS kaynaklı enfeksiyon
- ✓ Yaygın nekroz veya flegmon
- ✓ Perkütan drenaj sonrası drenaj sağlanamayan hastalarda



Journal Homepage: -www.journalijar.com
**INTERNATIONAL JOURNAL OF
ADVANCED RESEARCH (IJAR)**

Article DOI: 10.21474/IJAR01/16813
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/16813>



RESEARCH ARTICLE

**A COMPARATIVE STUDY BETWEEN PERCUTANEOUS DRAINAGE AND OPEN SURGICAL
DRAINAGE AS A TREATMENT MODALITY FOR ILIOPSOAS ABSCESS**

- İliopsoas apsesinin tedavisinde perkütan drenaj ile açık cerrahi drenajın karşılaştırılmasını amaçlıyor
- Hindistandan retrospektif çalışma, Mart 2012 - Temmuz 2022
- 30 hasta
- 17 (%56,7) vakada primer apse var ve en sık etken *Staphylococcus* spp.
- Sekonder apse de, spinal tüberküloz en sık altta yatan durum
- 8 hastaya (%26,7) açık cerrahi drenaj ve 22'sine (%73,3) ultrason rehberliğinde perkütan drenaj (PD)
- PD hastalarında hastanede kalış süresi açık drenaj hastalarına kıyasla kısa (8,5 gün/ 12,1 gün).
- **Uygun antibiyotik tedavisi ile PD güvenli ve etkilidir ve hastanede kalış süresi daha kısadır. Multiloküle apse veya altta yatan hastalık varlığında açık cerrahi drenaj gerekebilir.**

RESEARCH ARTICLE

Comparative study of surgical drainage versus percutaneous drainage of psoas abscess

Apurva G Shah, Parth Prajapati, Hardik Kakadiya

Department of General Surgery, B.J. Medical College, Civil Hospital, Ahmedabad, Gujarat, India

Correspondence to: Apurva G Shah, E-mail: shahapurvag@gmail.com

Received: July 05, 2023; Accepted: August 02, 2023

- İliopsoas apse tedavisinde, açık cerrahi drenaj ile perkütan drenaj (PD) karşılaştırılmış
- Mart 2022 -Şubat 2023
- 50 hasta; 25'ine cerrahi drenaj, 25'ine ultrason rehberliğinde perkütan drenaj uygulanmış
- **Cerrahi drenajla %46 iyileşme sağlanırken, PD grubunda bu oran %38'dir.**
- Hastanede kalış süresi cerrahi drenajda ortalama 10 gün, PD'de ise 8.5 gün
- PD, uygun antibiyotikle birlikte daha kısa hastanede kalış süresi ve benzer iyileşme oranları
- Ancak multiloküle apselerde veya altta yatan hastalık durumlarında cerrahi drenaj gerekebilir.
- Her iki yöntemin de uygun hastalarda yüksek iyileşme oranları ve düşük nüks oranları

- **2-Antibiyotik tedavisi —**

- **Ampirik antibiyotik rejimi** — *S. aureus* (metisiline dirençli suşların yaygın olduğu bölgelerde MRSA aktivitesi dahil) ve enterik organizmalara (aerobik/anaerobik) karşı etkili olmalı.

Örnek: vankomisin + seftriakson + metronidazol.

- ***Pseudomonas* spp. ampirik tedaviye genellikle dahil edilmemeli** (yakın zamanda pseudomonal enfeksiyon veya çoklu dirençli gram-negatif bakteriyemi öyküsü olanlar hariç).



- **Sonraki antibiyotik rejimi** — Kültür ve duyarlılık sonuçlarına göre optimize edilir.
 - ❑ Duyarlı organizmalar için oral antibiyotikler (beta-laktamlar, doksisisiklin, TMP-SMX, florokinolonlar) kullanılabilir;
 - ❑ Ancak intravenöz tedavi gerektiren eşlik eden enfeksiyon varsa (S. aureus bakteriyemisi gibi) süre uzatılmalıdır.
 - ❑ Kültür negatifse, ampirik intravenöz tedaviye benzer spektrumlu oral rejimler (örn. doksisisiklin + amoksisilin-klavulanat) kullanılabilir.



❖ Tedavi süresi

- Optimal süre belirsiz
- Yeterli drenaj sonrası genellikle 2-3 hafta yeterli
- Drenaj yapılmamışsa 3-4 haftaya uzatılabilir
- Ancak vertebral osteomyelit, endokardit gibi durumlarda süre uzatılmalı. (Eşlik eden osteomyelit/endokardit varsa: 6 hafta veya daha uzun)
- Antitüberküloz ilaçlar (6-12 ay).

Komplikasyonlar

- Sepsis,
- Epidural apse,
- Spinal kord basısı,
- Kronik fistül oluşumu,
- Üreterik kompresyona bağlı hidronefroz,
- Bağırsak ileusu,
- Kalça septik artriti...

Prognoz

- **Mortalite:** Primer apse %2.4, sekonder apse %19.
- Erken tanı ve tedaviyle mortalite <%10, ancak gecikmiş vakalarda %15-30'a çıkabilir. Tedavi edilmeyen vakalarda mortalite %100'e yaklaşır
- *****Mortalite risk faktörleri;** gecikmiş tanı, yetersiz drenaj/antibiyotik tedavisi, ileri yaş, bakteriyemi, kardiyovasküler hastalık ve *E. coli* enfeksiyonu yer alır
- **Morbidite :** Enfeksiyon tedavi edildikten sonra iliopsoas kılıfında fibrozise bağlı kalça fleksiyon anormallikleri gibi
- **Nüks:** %15-36 (yetersiz drenaj/antibiyoterapi ile ilişkili). bu nedenle izlem önerilir.



Tedavi izlem??

- Psoas absesinin tedavi takibi, ateş, ağrı, hemodinamik durum gibi **klınık bulgular, laboratuvar parametreleri ve görüntüleme** ile birlikte **multi-disipliner** bir yaklaşım gerektirir
- **CRP + BT/MR**, psosas absesinde takibin altın standart kombinasyonudur.



A. Klinik İzlem

- Günlük değerlendirme:
 - Ateş, ağrı skoru, mobilite
 - Drenaj varsa: Debisi, karakteri (pürülan/berrak)

B. Laboratuvar Takibi

- **CRP:** Psoas absesinin şiddeti ve tedavi yanıtını izlemede en duyarlı parametrelerden biridir.
- Özellikle tedavi etkinliğini, komplikasyon gelişimini ve nüksün tespiti için
- Tedavi sürecinde haftada 1-2 kez CRP ölçümü önerilir. Klinik olarak stabil hastalarda daha az sıklıkla izlenebilir.
- Enfeksiyon/enflamasyonda hızlı yükselir (6-12 saatte) ve başarılı tedavi ile 48-72 saatte CRP'de düşüş beklenir (Başlangıç değerine göre %25-50 azalma, tedaviye yanıt göstergesi olarak kabul edilir). 1. haftada normal sınırlara yaklaşması veya dramatik düşüş göstermesi iyileşme ile ilişkili (>%75 azalma veya normalleşme)

***Persistan yüksek değerler, yetersiz drenaj, dirençli mikroorganizma ya da komplikasyonlara (örneğin sepsis, fistül, osteomyelit) işaret edebilir.



- **ESR:** CRP'ye göre daha yavaş yükselir ve daha yavaş normale döner (günler-haftalar=2-4 haftada normale döner). Uzun vadeli tedavi yanıtını izlemede kullanılır, ancak spesifitesi düşüktür
- **Lökosit Sayımı:** Sistemik enflamasyonun derecesini gösterir, Lökositoz, 5-7 günde düzelmeli.
- **Prokalsitonin (PCT):** Bakteriyel enfeksiyonlarda özellikle sepsis gibi sistemik enfeksiyon varlığında yükselir. CRP'ye göre daha hızlı düşer, bu nedenle tedavi etkinliğini erken dönemde gösterebilir

C. Görüntüleme ile Kontrol

- **BT:** Psoas absesinin tedavi takibinde en yaygın kullanılan yöntem,
 - BT, psoas absesinde hızlı, erişilebilir ve anatomik detay sunan bir yöntem olarak tedavi takibinde kritik bilgiler sağlar.
 - Ancak radyasyon maruziyeti nedeniyle gereksiz tekrarlardan kaçınılmalı,
 - Klinik bulgular ve laboratuvar sonuçlarıyla birlikte yorumlanmalı.
-
- **MR:** Özellikle sakroiliak eklem tutulumu ya da vertebral osteomyelit şüphesi varsa tercih edilir.
 - Yumuşak doku detaylarını daha net gösterir
 - Klinik iyileşmeye rağmen rezidüel kitle varsa MR tercih edilmeli

- Klinik olarak iyileşen hastalarda rutin olarak tedavi sonu BT/MR önerilmez

- Ancak şu durumlarda önerilir:

- ☐ Klinik yanıtın yetersiz olması
- ☐ CRP düşüşü olmaması veya tekrar yükselmesi
- ☐ Ağrı veya ateşin devam etmesi
- ☐ Apsenin başlangıçta büyük, multiloküle veya kompleks olması
- ☐ İmmünsüprese hastalarda sessiz seyreden rezidüel enfeksiyon şüphesi
- ☐ Cerrahi drenaj yapılmış hastalarda rezidüel kavite kontrolü



Optimal Zamanlama: ?????

- ☐ Semptom devamı varsa 7-10 gün içinde kontrol görüntüleme yapılabilir ya da
- ☐ **Drenaj sonrası 2-4 hafta:** Rezidü apse kontrolü (tedavi süresini belirlemek için).
- ☐ Klinik olarak tam iyileşen hastada, ancak **büyük ya da komplike apse varlığı halinde**, tedavi tamamlandıktan sonra 4-6 hafta içinde **geç görüntüleme** önerilebilir.

Radyolojik yanıt:

- ❑ Apse kavitesinde kaybolma veya belirgin küçülme (≤ 1 cm), çevre yağ dokusunda ödem/inflamasyonun gerilemesi---Başarılı tedavi lehine
- ❑ Kavite boyutunda değişiklik olmaması (ancak semptom olmaması halinde) ya da tedaviyle tamamen kaybolmaması, genellikle rezidüel yapısal değişikliği gösterir ve aktif enfeksiyona işaret etmez.----
Tedavi değil, klinik izlem
- ❑ Yeniden apse gelişimi veya genişleme: Rekürrens ya da yetersiz tedavi düşünülmelidir.

❖Psoas kasının vertebral kolona yakın anatomik konumu nedeniyle, paravertebral kaslara da yayılım olabilir.

Paravertebral Apse: Nedenleri ve Risk Grupları

- En sık etken: **Staphylococcus aureus**
- Diğer etkenler: *Mycobacterium tuberculosis*, gram negatif basil, anaeroplara
- **Risk faktörleri:**
 - ❑ Vertebral cerrahi, travma
 - ❑ Diyabet, immünsüpresyon
 - ❑ Hematojen yayılım (IV ilaç kullanımı, bakteremi)
- ❖ Tüberküloz endemik bölgelerde ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

Klinik ve Tanı Yöntemleri

- **Semptomlar:**

- ☐ Bel/sırt ağrısı
- ☐ Ateş
- ☐ Lokal hassasiyet
- ☐ Nörolojik defisit (geç dönemde)

- **Tanı araçları:**

- ☐ MRG: altın standart
- ☐ BT: kemik tutulumu için
- ☐ Kan kültürü, CRP/ESR
- ☐ Kültür + histopatoloji



Tedavi Yaklaşımı ve izlem

- Ampirik geniş spektrumlu antibiyotik
 - ❑ Kültüre göre hedeflenmiş tedavi (Genellikle 4-6 hafta, bazen 8 haftaya kadar çıkabilir (özellikle eşlik eden osteomyelit varsa)..)
- Drenaj veya debridman gerekebilir
 - ❑ Büyük apse koleksiyonu (>3-5 cm)
 - ❑ Antibiyotiklere yanıt alınamaması
 - ❑ Spinal instabilite veya spinal kord basısı

- **İzlem:**

- ❑ **Klinik:** Ateşin düşmesi, ağrının azalması, nörolojik bulguların düzelmesi
- ❑ **Laboratuvar:** CRP, ESR düzeylerinin takibi (tedaviye yanıt göstergesi)
- ❑ **Görüntüleme:** Gerekirse tedavi sonrası kontrol MRG veya BT (**Kontrol MRG:** Genellikle tedaviye başladıktan 2-4 hafta sonra yapılır)
 - ❖ Özellikle dirençli veya atipik seyirlerde

Sonuç olarak,

- Paravertebral apsenin anatomik komşuluk nedeniyle **psoas kası başta olmak üzere çevre dokulara yayılım riski** mevcut
- Bazen birliktelik gösterebilir
- Hem paravertebral ve hem psoas apse **sinsi** seyirlidir,
- **Tanı, güçlü klinik şüpheyeye dayanır**
- **Ampirik antibiyotik + drenaj** temel tedavi yaklaşımıdır.
- **CRP takibi ve görüntüleme**, tedavi yanıtını değerlendirmede kritik
- **Zamanında tanı konmalı ve tedavi başlanmalı, takip etkin olmalı!**



Teşekkür ederim...