

**26.** TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE  
İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

29 NİSAN-3 MAYIS 2026  
ROYAL SEGİNUS OTEL, LARA - ANTALYA

# Homo Erectus'dan Bize Kalan Miras: Bel Ağrısı Spondilodiskit

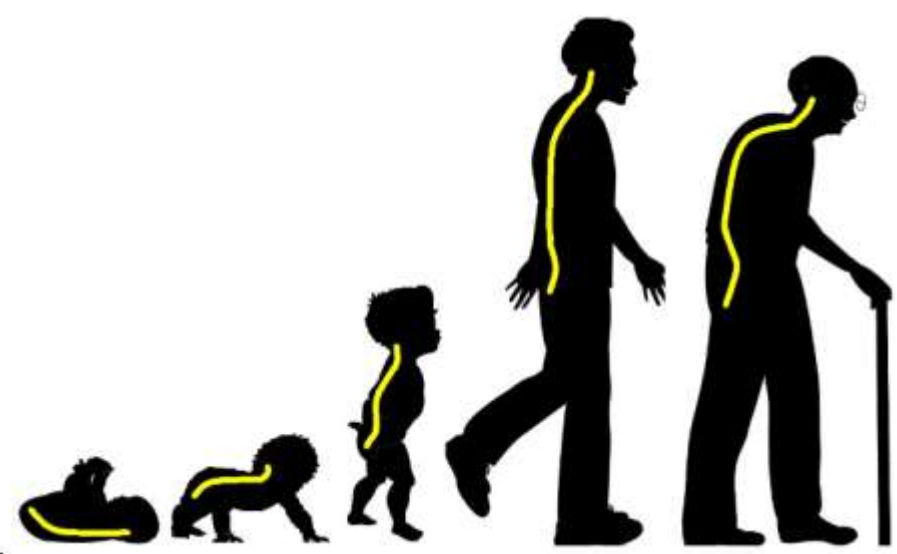
Doç. Dr. Özlem Akdoğan

Hitit Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji  
AbD.

# Spondilodiskit (SD)

%80



# Spondilodiskit (SD) TARİHÇE



- İnsanlık tarihi kadar eski
- Demir Çağı'na ait iskeletlerde tüberküloz ile uyumlu bulgular
- M.Ö. 7000'lerde Mısır mumyalarında spinal enfeksiyon kalıntıları



# Spondilodiskit TARİHÇE



Vertebral osteomyelit, ilk olarak 1879 yılında Sir Percival Pott tarafından tanımlanmış



1936 yılında literatürde piyojenik vertebral enfeksiyonların ilk geniş serisi



**Medical  
Classics**

**PERCIVALL POTT: TUBERCULOUS SPONDYLITIS**

George Sternbach, MD, FACEP

Emergency Medicine Service, Stanford University Medical Center, Stanford, California  
Reprint Address: George Sternbach, MD, FACEP, Emergency Medicine Service, Stanford University, Stanford, CA 94305

The Journal of Emergency Medicine, Vol 14, No 1, pp 79-83, 1996  
Copyright © 1996 Elsevier Science Inc.  
Printed in the USA. All rights reserved.  
0736-4679/96 \$15.00 + .00

SSDI 0736-4679(95)02053-5



# Spondilodiskit

## EPİDEMİYOLOJİ

- 2-7 /100.000 kişi/ yıl
- Gelişmiş ülkelerde: 4 -24 /milyon/ yıl
- Tüm osteomyelit vakalarının %0,2 -5'i
- Erkeklerde daha sık: E/K 2:1- 5:1
- Hayatın iki döneminde pik yapıyor
  - Çocuklarda <20 yaş
  - Yetişkinlerde 50-70 yaş
- Prevalansı son birkaç dekattır artmış

Elie F et al. IDSA 2015 Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Native Vertebral Osteomyelitis in Adults *Clinical Infectious Diseases*, 2015

Baryeh K. Spondylodiscitis in adults: diagnosis and management. 2022

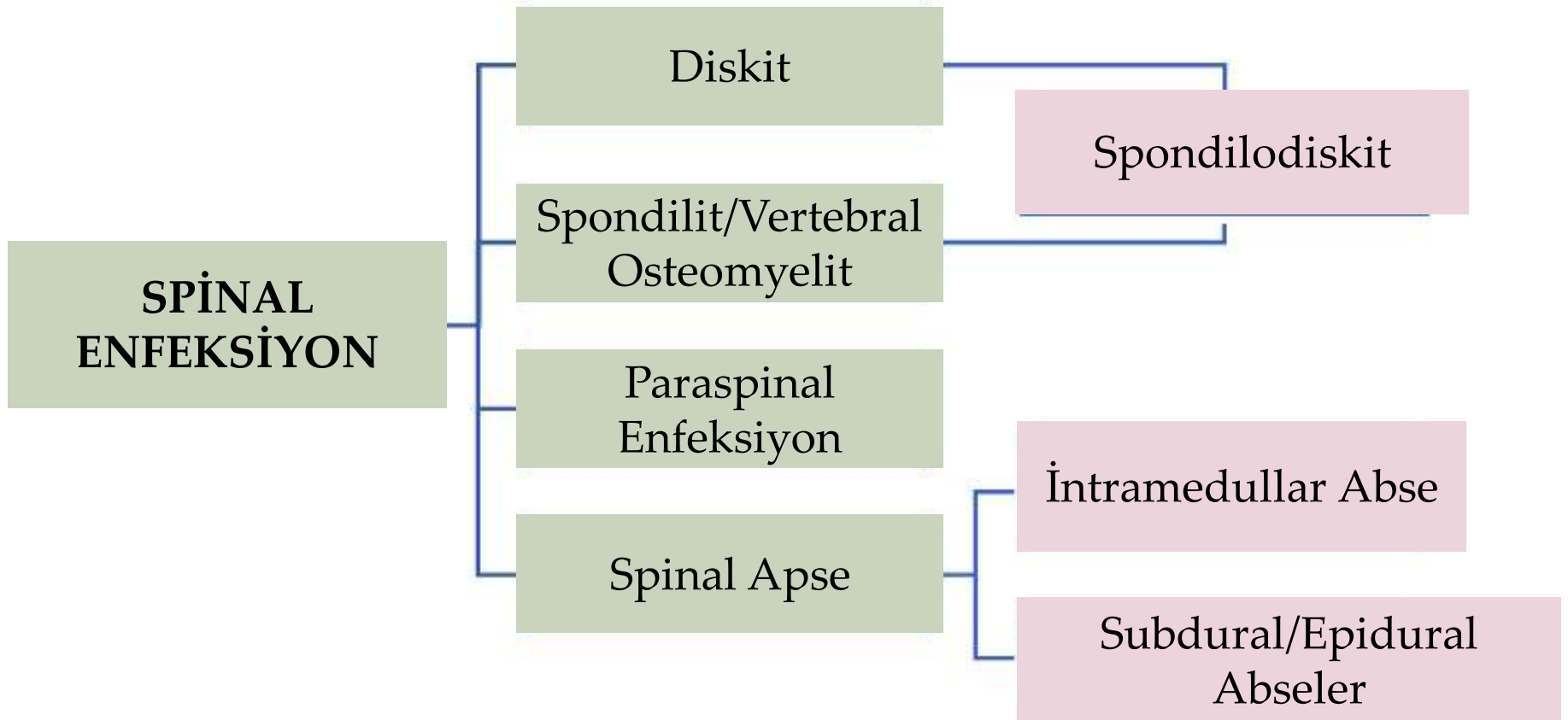
Heyde CE et al. Imaging in the Diagnosis of Nonspecific Pyogenic Spondylodiskitis. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg*. 2023

Lazzeri E et al. Joint EANM/ESNR and ESCMID-endorsed consensus document for the diagnosis of spine infection (spondylodiscitis) in adults. 2019



# Spondilodiskit

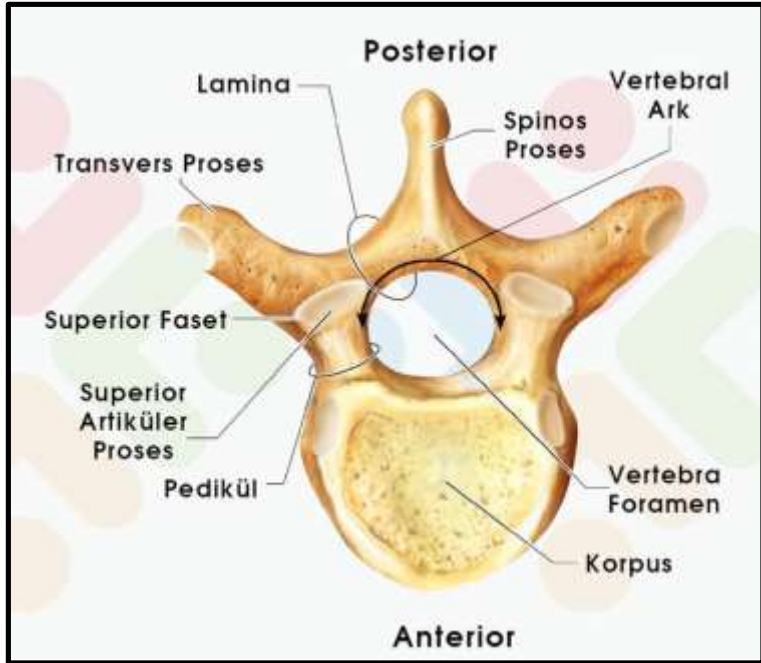
## ANATOMİK SINIFLANDIRMA



# Spondilodiskit

## ANATOMİK SINIFLANDIRMA

- İntervertebral diskleri, vertebra korpuslarını ve çevresindeki yapıları etkileyebilen inflamatuvar süreç



Diskit



Spondilit



Spondilodiskit

Baryeh K. Spondylodiscitis in adults: diagnosis and management. 2022

Heyde CE, et al. Imaging in the Diagnosis of Nonspecific Pyogenic Spondylodiscitis. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2023

Piccolo CL et al. Spondylodiscitis and Its Mimickers: A Pictorial Review. Biomedicines. 2024



# Spondilodiskit

## SINIFLANDIRMA

Etiyolojik olarak

- Piyojenik
- Granülomatöz (tüberküloz, brusella, mantar)
- Parazitik

Klinik olarak; primer veya sekonder



# Spondilodiskit

## SINIFLANDIRMA

- Spontan spondilodiskit
  - En sık görülen mekanizma hematogen yayılım
- Postoperatif spondilodiskit

Placide R, et al. Evaluation and Management of Pyogenic Spondylodiscitis: A Review. J Clin Med. 2025

%49,2 toplum kökenli spondilodiskit

%50,8 ameliyat sonrası hastane kökenli spondilodiskit

Golchoub G, et.al. Clinical and microbiological profile of spondylodiscitis: a retrospective analysis.

BMC Musculoskelet Disord. 2025



# Spondilodiskit

## RİSK FAKTÖRLERİ

Risk faktörleri	Örnekler
İmmünsüpresyon	HIV, RA, DM, malignite
Organ disfonksiyonu	KBY, KKY, karaciğer yetmezliği
Enfeksiyon	Kalp, genitouriner, gastrointestinal, solunum, ağız boşluğu, deri, yumuşak doku
Cerrahi	Vertebra cerrahisi (enstrümanlı ve enstrümansız)
Hasta ile ilgili	IV ilaç kullanımı, alkolizm, ilerleyen yaş



# Spondilodiskit

## RİSK FAKTÖRLERİ

- %67'sinde komorbidite
  - DM
  - Vertebra cerrahisi öyküsü
  - İmmünsupresyon
  - Kronik böbrek yetmezliği
- Piyojenik spondilodiskit
  - DM (%38,6) ve vertebra cerrahisi öyküsü



# Spondilodiskit

## PATOGENEZ

1. Hematojen yol >> spontan spondilodiskit
2. Direkt yol: travma, ameliyat, ponksiyon ve epidural işlemler sonrası implantasyon
3. Komşuluk yolu

# Spondilodiskit PATOGENEZ



Duramater enfeksiyona karşı güçlü bir bariyer görevi



Spondilodiskit vakalarında **menenjit** ve **miyelit** nadir görülen komplikasyonlar

- Vertebraların arka elemanları (pedikül, transvers proses, laminar ve spinöz proses), vertebra gövdesine kıyasla zayıf kanlanmaları nedeniyle hematojen enfeksiyonlarda çok nadir etkilenirler

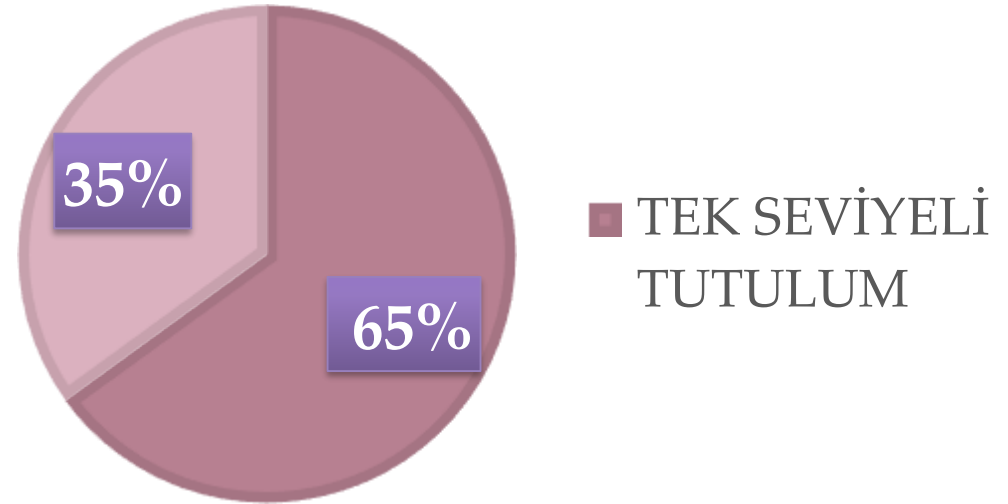
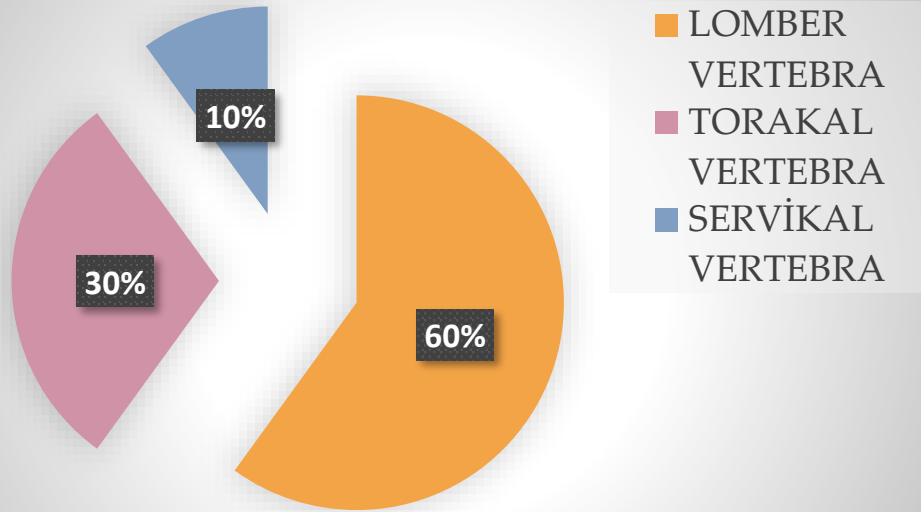
Piccolo, CL; et al. Spondylodiscitis ve Taklitçileri: Resimli Bir İnceleme. Biyotıplar 2024

Prodi E et all. Imaging in Spondylodiskitis. Magn Reson Imaging Clin N Am. 2016

Petkova AS, et al. Spontaneous Spondylodiscitis - Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis and Treatment. Folia Med (Plovdiv). 2017



# Spondilodiskit (SD)



Piccolo CL et al. Spondylodiscitis and Its Mimickers: A Pictorial Review. Biomedicines. 2024

Conti J. et al. Infectious spondylodiscitis: Epidemiology, diagnosis, microbiological findings, clinical features and outcomes in a 14-year retrospective study. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2025

Placide R, et al. Evaluation and Management of Pyogenic Spondylodiscitis: A Review. J Clin Med. 2025



# Spondilodiskit (SD)

## ETKENLER

Piyojenik Spondilodiskit

%40-80

Tüberküloz Spondilodiskit

%17-40

Brusella Spondilodiskiti

Candida; Salmonella, *Coxiella burnetii*

Avrupa'da spondilodiskitin en yaygın bakteriyel nedeni *Staphylococcus aureus*  
Dünya çapında en yaygın etken tüberküloz spondilodiskiti

Herren C. Spondylodiscitis: Diagnosis and Treatment Options. Dtsch Arztebl Int. 2017

ÜLKEMİZDEN;  
%45 Brusella SD  
%29 Tüberküloz SD  
%26 Piyojenik SD

Eren Gök, Ş., et al *Clinical Microbiology and Infection*, 2014

Conti J. et al. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2025

Petkova AS, et al. Folia Med (Plovdiv). 2017

Salaffi F, et al. Radiol Med. 2021



# Spondilodiskit (SD)

## ETKENLER

- %20-84 *S. aureus*
- %7-33 gram negatif mikroorganizmalar

(*E. coli*, *Pseudomonas*,  
*Enterobacteriaceae*)

### Gram-negatif hematojen SD

- %5-16 KNO3
- %5-20 *Enterobacteriaceae*
- %3 Anaerobik
- %1-9 *C. albicans*
- %10 Polimikrobiyal

- Kanser öyküsü
- Yakın zamanda semptomatik idrar yolu enfeksiyonu öyküsü bulunan yaşlı bireyler

### Kültür Negatif SD

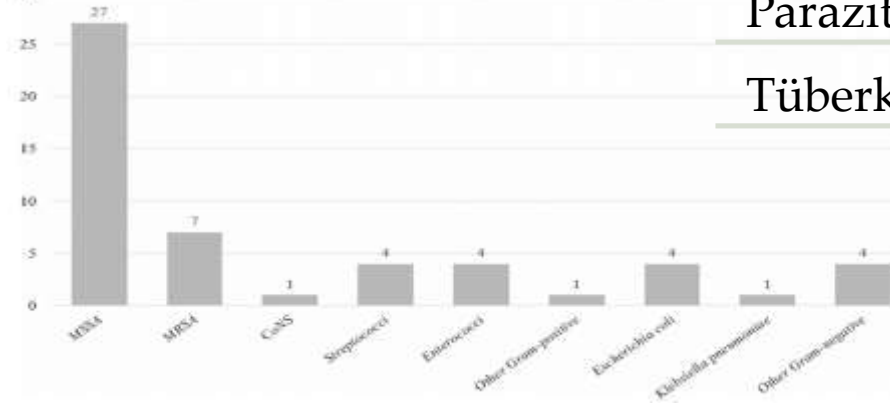
*Brucella spp.*

*Burkholderia pseudomallei*

Örnek kaynaklı m.o.

Parazitik enfeksiyonlar

Tüberküloz ve tbc dışı mikobakteriler



Petkova AS. 2017

Salaffi F. Radiol Med. 2021

Alavi SMA, et al. J Clin Med. 2024

Conti J. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2025



# Piyojenik Spondilodiskit

## KLİNİK



>%90

**Bel Ağrısı**

### Lokalizasyon:

Ağrı, tam olarak enfekte vertebra seviyesinde lokalize olur (Kabeer, 2023).

### Klinik Karakteristik:

Ağrının özellikle gece ortaya çıkması veya şiddetlenmesi

Kabeer AS . Br J Hosp Med (Lond). 2023

Lokalize ağrıdan sistemik bulgulara



### Ateş, Titreme ve Halsizlik

Hastaların yalnızca yarısı ila üçte ikisinde klasik enfeksiyon bulguları görülür (Lacasse 2023, Placide 2025).

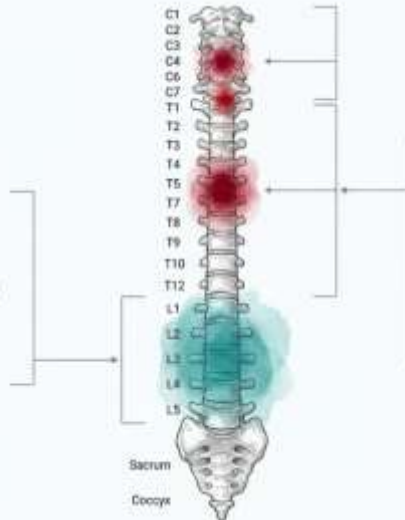


### Bakteriyemi

Ateş her hastada görülmesine de, kan kültürlerinde yüksek oranda bakteriyemi saptanır (Lacasse 2023).

### Lomber Bölge

En sık etkilenen bölge. Vakaların ~%90'ında izlenen klasik bel ağrısı.



### Servikal & Torasik Bölge

**Sinir basıları daha fazla**

Radiküler ağrı,, Parestezi  
Kuvvet kaybı, Sfinkter anormalliği

### Sinir Kökleri

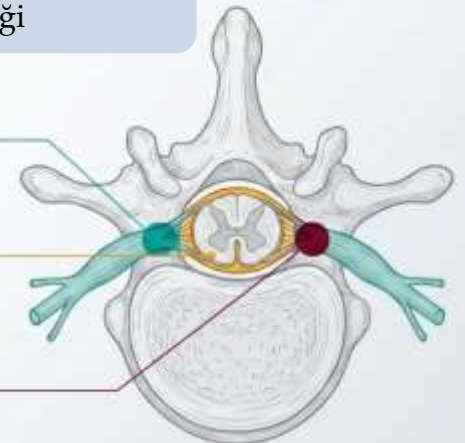
%11 - %40 radiküler ağrı.

### Spinal Kanal

%5 - %22 santral ağrı.

### Merkez ve Kök Kesişimi

Sadece %1'inde her iki tipin birleşimi görülür (Lacasse, 2023).



# Piyojenik Spondilodiskit

## KLİNİK

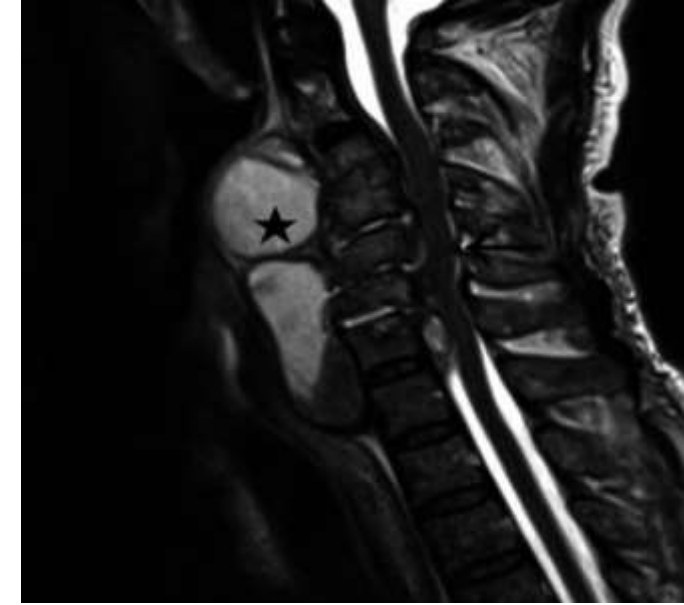
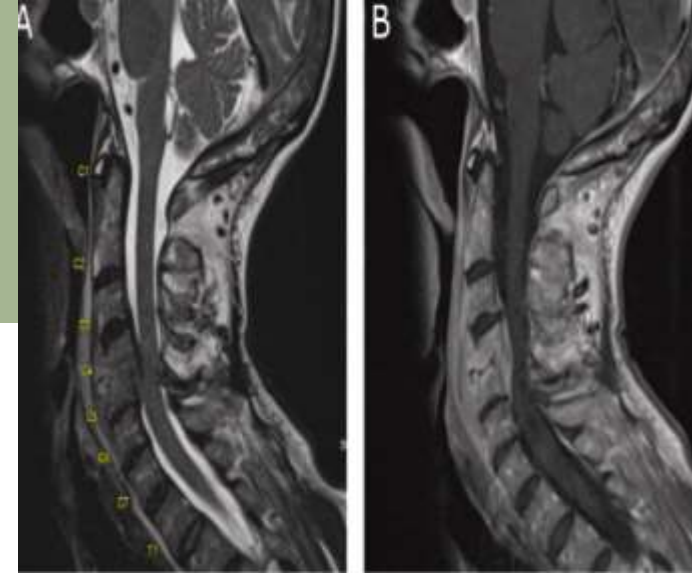
### Servikal SD

- Kas ağrısı
- Ateş

Yutma güçlüğü /nefes almada zorluk

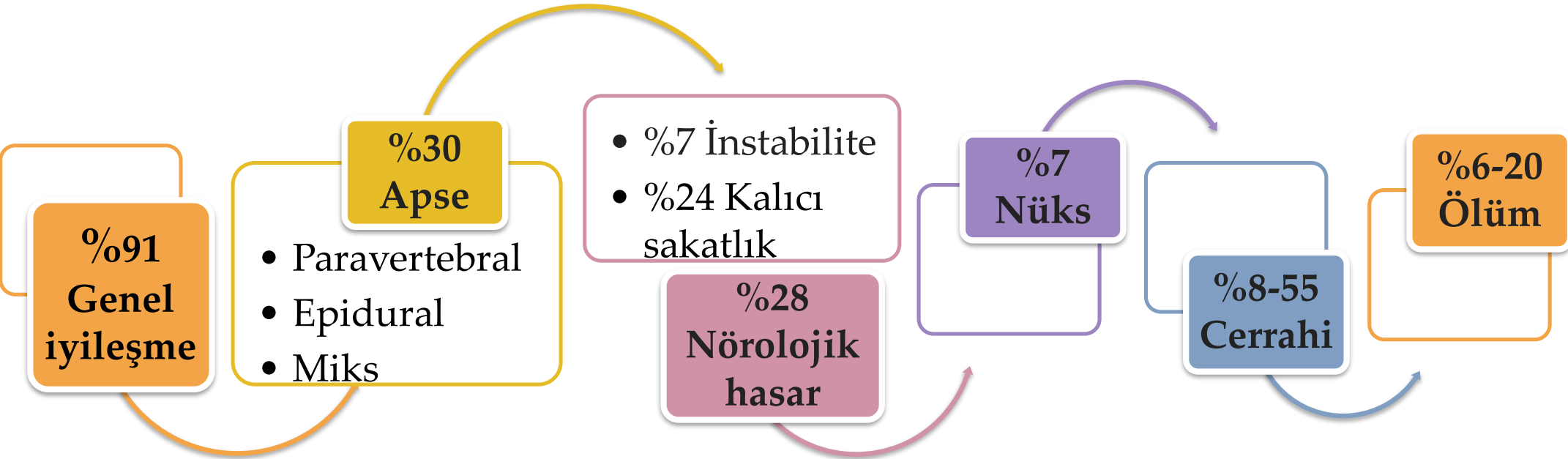
- Retrofaringeal apse

Deformite, nörolojik defisitler, morbidite ve mortalite daha fazla



# Piyojenik Spondilodiskit

## KOMPLİKASYONLAR



Herren C, et al. Spondylodiscitis: Diagnosis and Treatment Options. Dtsch Arztebl Int. 2017

Piccolo CL et al. Spondylodiscitis and Its Mimickers: A Pictorial Review. Biomedicines. 2024

Golchoub G.2025

Conti J. et al. 2025



...

# Piyojenik Spondilodiskit

## KLİNİK

- % 5 (%3 -20) ölüm
- Kronik ağrı ve engellilik nedeniyle hastanın yaşam kalitesinde azalma

Tanıda  
gecikme



Nörolojik  
komplikasyon  
ve mortalite



Erken tanı



# Tüberküloz Spondilodiskit

(Pott Hastalığı)

KLİNİK



1779'da Percival Pott

- Kemik tüberkülozu, akciğer dışı vakaların %10-35'inden sorumlu
- En yaygın formu Pott hastalığıdır (%50)
- Hematojen yayılım, komşuluk yolu
- Torakolomber bölge
- Araknoidit ve tüberkülomalar



# Tüberküloz Spondilodiskit

(Pott Hastalığı)

## KLİNİK

### *M. tuberculosis* ve pürülan spondilodikit arasındaki ayırt edici özellikler

	<b>Piyojenik Spondilodikit</b>	<b><i>M. tuberculosis</i> Spondilodikiti</b>
Belirtiler	Akut	Kronik
Etkilenen vertebra	Lomber	Torakal/ dorsolomber birleşimde
Disk hasarı	<b>Sık</b> Erken dönemde	Nadir Geç dönemde
Apse	Nadir Küçük	<b>Sık</b> <b>Büyük</b>
Vertebranın arka kısımlarının etkilenmesi	Nadir	<b>Sık</b>



# Tüberküloz Spondilodiskit

(Pott Hastalığı)

## KLİNİK

	Pyogenic (53)	Tuberculosis (10)	Unknown etiology (35)	<i>p</i> -value
Positive blood culture, n.° (%)	25 (47.2)	/	/	
Complications				
Radicular nerve damage, n.° (%)	35 (66.0)	5 (50.0)	10 (28.6)	<b>0.003</b>
Muscular or epidural abscess, n.° (%)	24 (45.3)	5 (50.0)	15 (42.9)	0.92
Endocarditis, n.° (%)	8 (15.1)	1 (10.0)	5 (14.3)	1.00
Skin localizations, n.° (%)	5 (9.4)	3 (30.0)	0 (0.0)	<b>0.009</b>
Vertebral involvement				
Cervical region, n.° (%)	6 (11.3)	0 (0.0)	6 (17.1)	0.30
Thoracic region, n.° (%)	14 (26.4)	2 (20.0)	10 (28.6)	0.22
Lumbar region, n.° (%)	14 (26.4)	3 (30.0)	10 (28.6)	0.22
Sacral region, n.° (%)	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.22
>2 vertebrae involved, n.° (%)	14 (24.5)	0 (0.0)	6 (17.1)	0.22
Diagnostic delay (days), median (IQR)	23.0 (7.0–30.0)	35 (16.0–60.0)	40 (17.0–60.0)	<b>0.02</b>
Hospitalization (days), median (IQR)	33.0 (21.0–59.0)	21.0 (14.0–35.0)	25.0 (12.0–49.0)	0.24

En sık görülen komplikasyonlar radiküler sinir hasarı ve apse  
Endokardit de nadir değil



# Brusella Kökenli Spondilodiskit

## KLİNİK

- Osteoartiküler lokalizasyonların %6-58'ini vertebra tutulumu
- 40 yaş üstü erkeklerde sık
- En sık etkilenen bölge
  - %60 lomber vertebra (L4-L5)
  - %19 torakal vertebra
  - %12 servikal vertebra
- Spondilit, vaskülit, araknoidit
- Radikülönörit, miyelit ve demiyelinizan nöropati



# Spondilodiskit

Değişkenler	Toplam n= 85 (%)	Piyojenik n= 44 (%)	Tüberküloz n= 21 (%)	Brusellar n= 20 (%)
<b>Klinik bulgular</b>				
Bel ağrısı	72 (84.7)	40 (90.9)	15 (71.4)	17 (85)
Ateş	41 (48.2)	15 (34.1)	10 (47.6)	16 (80)
Gece terlemesi	29 (34.1)	6 (13.6)	7 (33.3)	16(80)
Kilo kaybı	25 (29.4)	9 (20.5)	10 (47.6)	6 (30)
Sırt ağrısı	16 (18.8)	2 (4.5)	9 (42.9)	5 (25)
Boyun ağrısı	4 (4.7)	2 (4.5)	2 (9.5)	0
Nörolojik defisit	4 (4.7)	1 (2.3)	3 (14.3)	0

%52 apse komplikasyonu

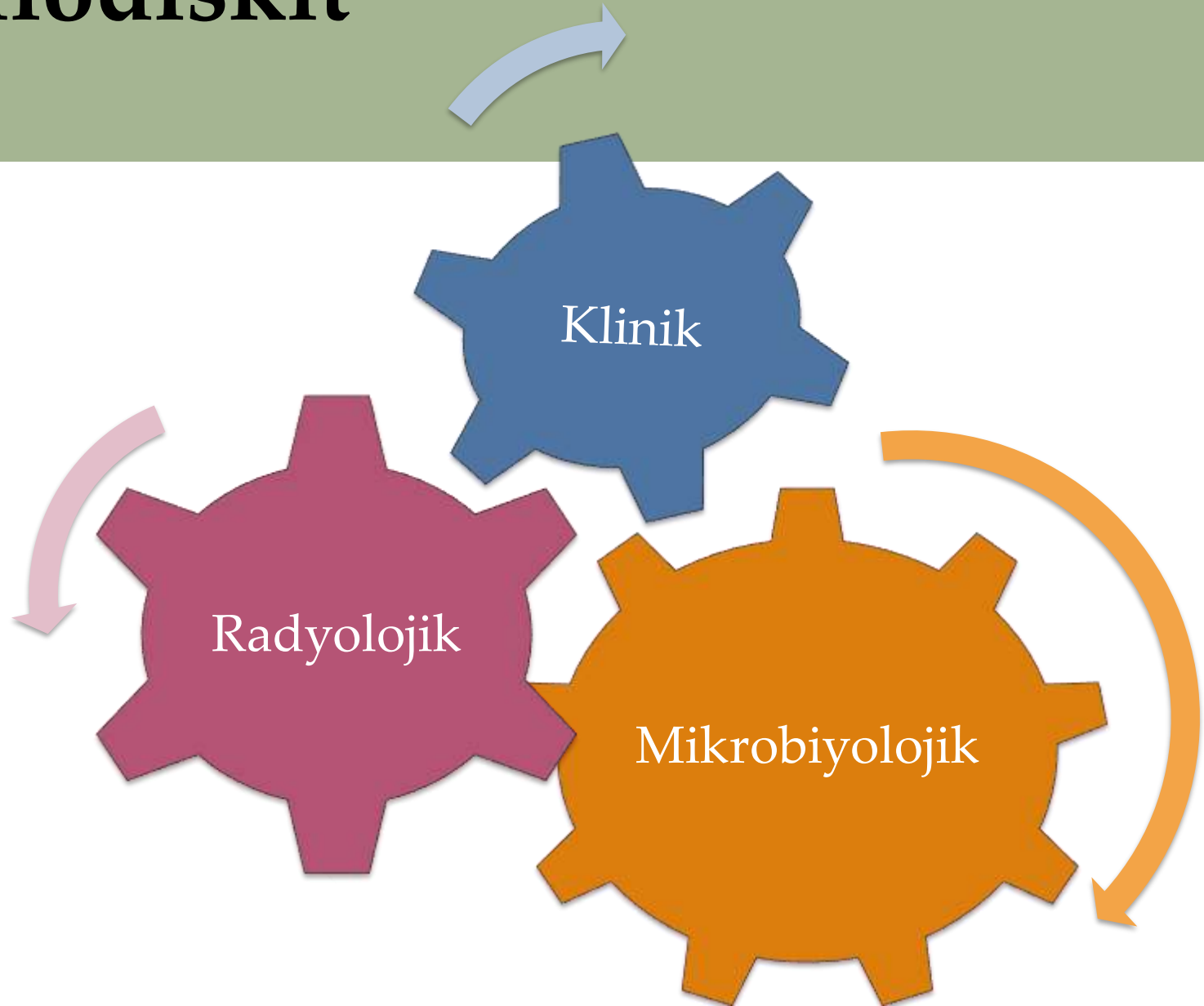
%25 paravertebral apse (brusellar spondilodiskit)

%14 epidural apse (tüberküloz spondilodiskit)

%13 psoas apsesi (tüberküloz spondilodiskit)



# Spondilodiskit TANI



# Spondilodiskit TANI



## İlk semptomun ortaya çıkmasından tanıya kadar geçen süreler

Elie F et al. IDSA 2015 Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Native Vertebral Osteomyelitis in Adults. *Clinical Infectious Diseases*, 2015

• 2-4 ay

Fröschen FS, et al. Microbiological Profiles of Patients with Spondylodiscitis. *Antibiotics (Basel)*. 2024

• 6 haftadan uzun

Piccolo CL et al. Spondylodiscitis and Its Mimickers: A Pictorial Review. *Biomedicines*. 2024

• 30 gün

Golchoub G, et al. . Clinical and microbiological profile of spondylodiscitis: a retrospective analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2025

• 25 ± 41 hafta

6 – 80 hafta



# Spondilodiskit

## TANI

- Mikrobiyolojik tanı için kan kültürleri yapılmalı
  - %67-76 kan kültürleri pozitif
- Kan kültürleri veya serolojik testler ile etken tespit edilemez ise tanı için görüntüleme eşliğinde biyopsi önerilir

En güvenilir yöntem, %68-93'e varan patojen tespit oranıyla **cerrahi biyopsi**

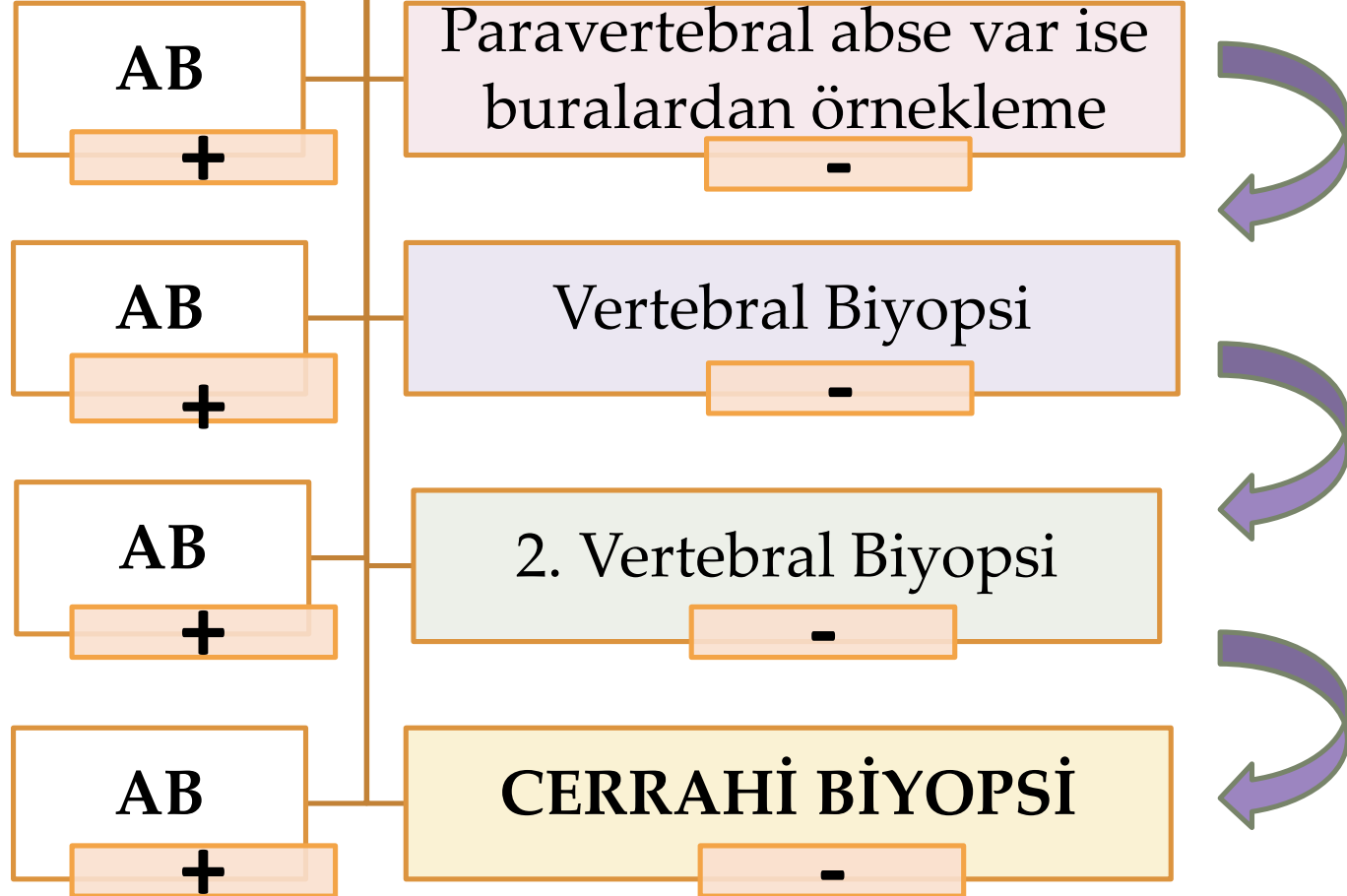
Bangstrup M. [Diagnostics and treatment of spondylodiscitis]. Ugeskr Laeger. 2016  
Herren C. Spondylodiscitis: Diagnosis and Treatment Options. Dtsch Arztebl Int. 2017  
Fröschen F. Microbiological Profiles of Patients with Spondylodiscitis. Antibiotics. 2024



# Spondilodiskit

## TANI

En az 4 tüp kan kültürü



# Spondilodiskit

## TANI

- Biyopsi materyali
  - Kültür ve duyarlılık testi
  - Bakteriyel DNA (16S) için PZR analizi
  - Mikobakteri kültür ve PZR için gönderilmeli
  - Patoloji
- Tr spesifik PZR ile vakalarının %47'si
- Geleneksel PZR ile yalnızca %27'si tespit edilebilmekte



# Spondilodiskit TANI



## Metagenomik yeni nesil sekanslama (MNGS)

- %95 duyarlılık ve %99,99 özgüllük
- 1500'den fazla patojeni tespit edebilen plazma bazlı mikrobiyal hücre içermeyen DNA testi
- Nadir görülen patojenleri hızla tanımlayabilen, tanı aracı (*M. xenopi*, *BK poliyomavirüsü*, *P. Jirovecii*, *Kingella kingae* ...)



# Spondilodiskit

## BİYOBELİRTEÇLER

Sedimentasyon ve C-reaktif protein (CRP) düzeyleri

### Sedimentasyon (ESR)

İyi klinik sonuçlara sahip hastaların %50'sinde hala yüksek olmaya devam edebileceği unutulmamalı

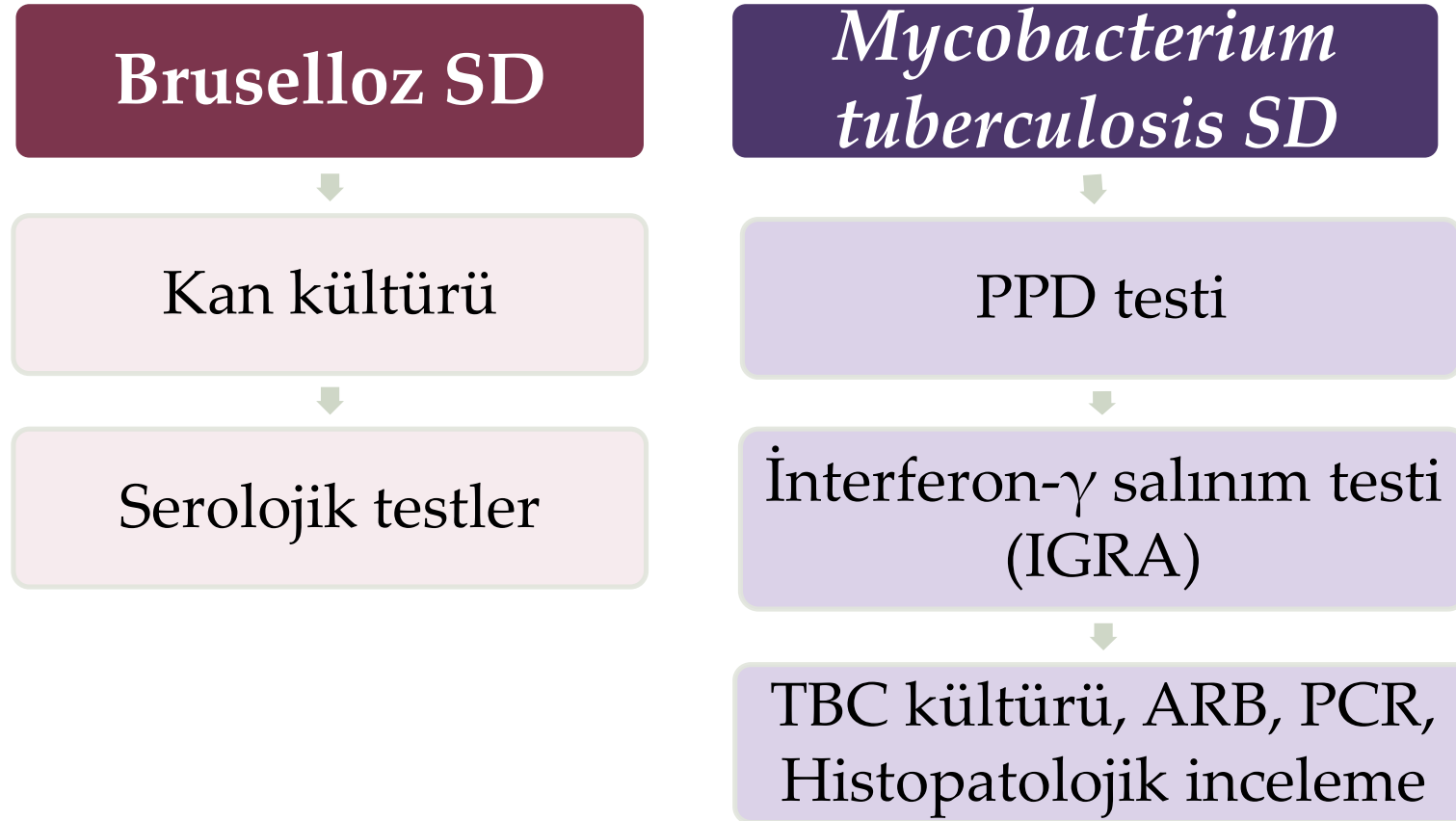
Akut hastalık seyrinde %75-98 yüksek

Kronik seyrinde; çoğunlukla normal

%80'inde ESR yüksek

%20'sinde WBC yüksekliği

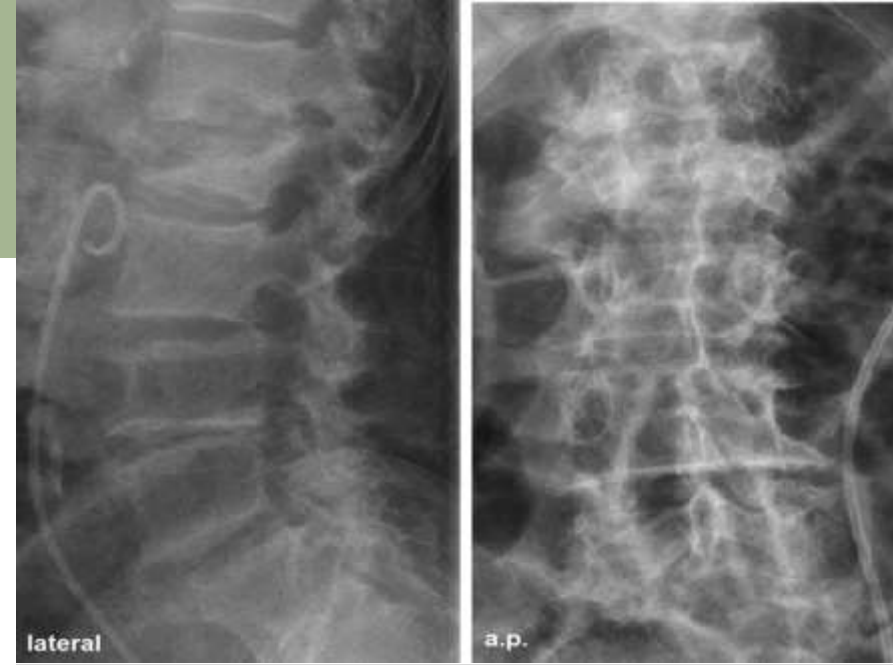
# Spondilodiskit TANI



# Spondilodiskit

## RADYOGRAFİ

- Özellikle erken evrede, duyarlılık ve özgüllük oranları düşük
- İlk semptomlardan 2-8 hafta sonra Direkt Grafilerde bulgu



L1-L2 seviyesinde end plateler ve diskin ileri derecede hasarı

En erken tipik radyografik bulgular

1. End platelerde düzensizlik (ilk saptanan bulgu)
2. Subkondral tabakada porotik değişiklikler (demineralizasyon)
3. Şüpheli değişiklikler tipik olarak **ön-üst kısımdan** başlar



# Spondilodiskit

## BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ (BT)

### Kontrastsız BT

Kemik değişikliklerinin mükemmel bir şekilde değerlendirilmesi

Gaz ve kalsifikasyonları tespit eder

### Kontrastlı BT

Paraspinal ve daha az ölçüde epidural yumuşak doku tutulumu

Perkütan iğne biyopsisinde kılavuz olarak kullanılır

Herren C. Spondylodiscitis: Diagnosis and Treatment Options. Dtsch Arztebl Int. 2017



# Spondilodiskit

## MR BULGULARI

MR  
Görüntüleme;



# Spondilodiskit

## MR BULGULARI

### Piyojenik SD

- Vertebra gövdesinde yaygın **homojen** kontrastlanma
- Disk tutulumu yaygın



### Tüberküloz SD

- Vertebra gövdesinde **fokal heterojen** kontrastlanma
- Disk tutulumu nadir



### Brusella SD

- Vertebra gövdesinde **homojen** kontrastlanma
- Disk tutulumu yaygın
- Vertebra yüksekliği sabit



# Spondilodiskit

## MR BULGULARI

T1 ağırlıklı  
görüntülerde

**HİPOİNTENS**

STIR ve T2 ağırlıklı  
görüntülerde

**HİPERİNTENS**

Vertebra end platelerde erozyon  
Disk ve end platelerde kontrast tutulumu

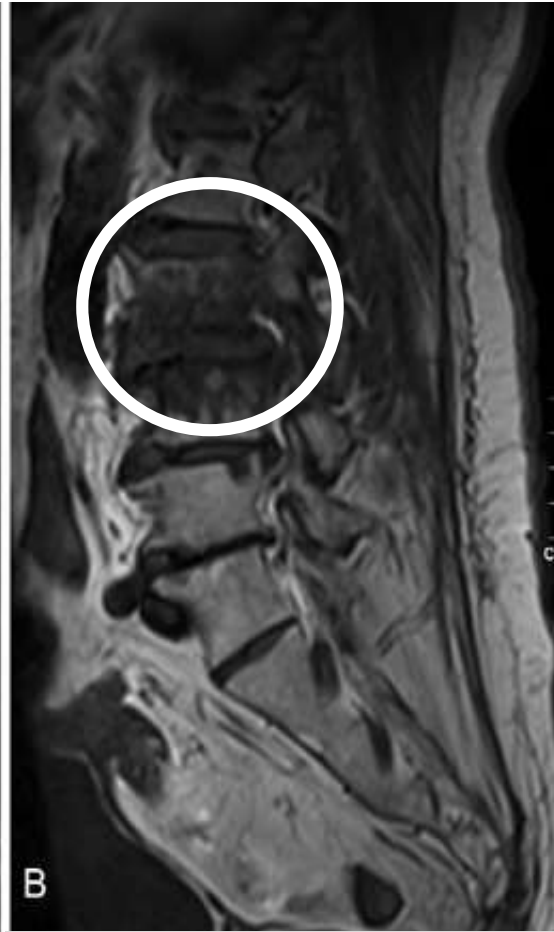


# Piyojenik Spondilodiskit

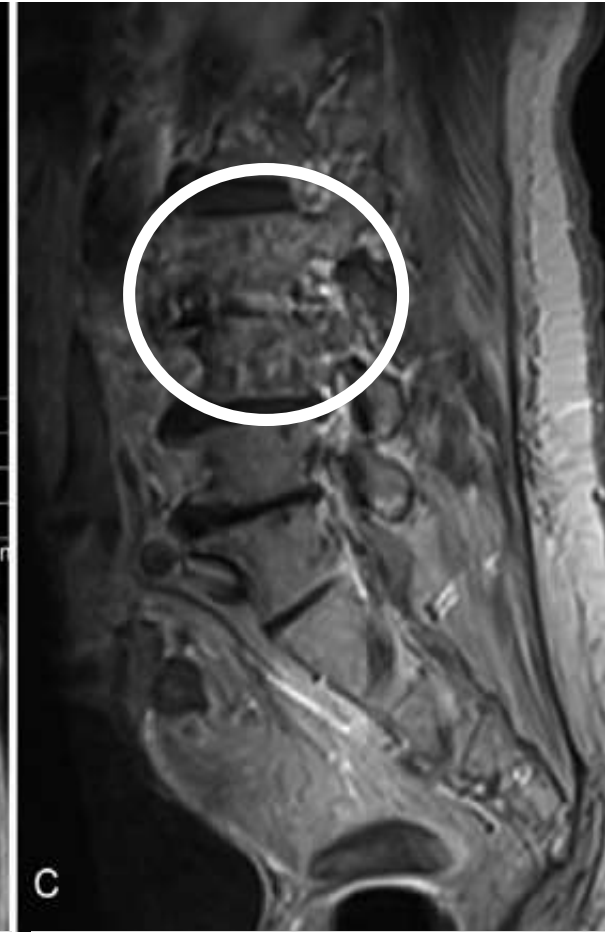
## MR BULGULARI



Hiperintens



Hipointens



Kontrast tutan disk



# Piyojenik Spondilodiskit

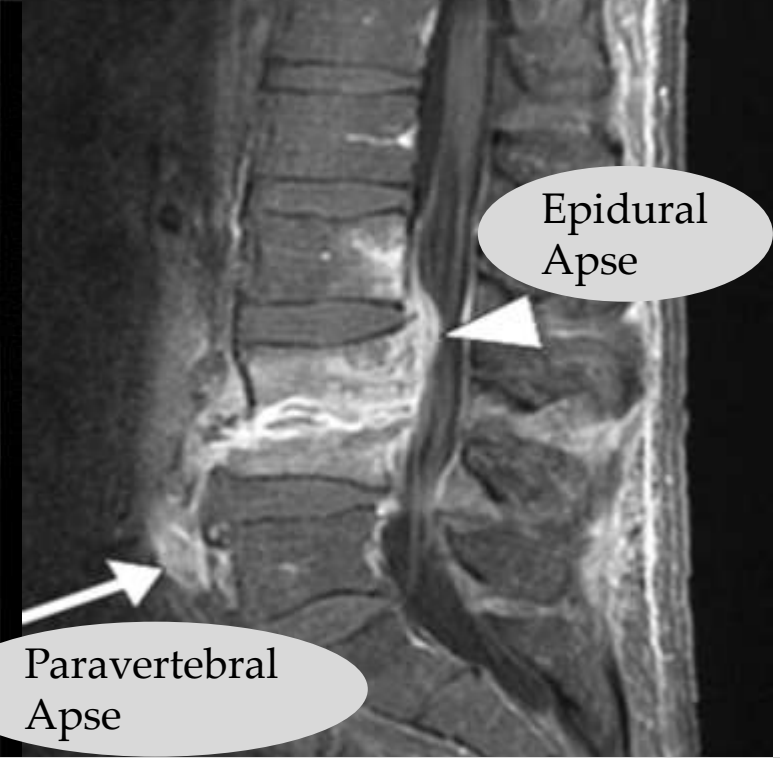
## MR BULGULARI



Vertebra ve paravertebral yumuşak dokuların kontrastlanması



Bilateral psoas apsesi



Disk hasarı ve End-plate belirginliğinin kaybı



# Tüberküloz Spondilodiskit

- Tipik olarak vertebra gövdesinin ön kısmını hedef alır ve ön uzunlamasına bağ boyunca uzanır
- **Gibbus deformitesi**
- Disk aralığındaki daralma daha az, disk korunur
- Sıklıkla 2'den fazla vertebra tutulumu
- Paravertebral yumuşak doku tutulumları ve epidural apseler daha sık
- **Posterior elemanların tutulumu daha sık**



# Spondilodiskit

## MR BULGULARI-TÜBERKÜLOZ

T11-12



\* Vertebra korpuslarında hipointens  
->Disk aralığında düzensizlik, end plateelerde erozyonlar ve dansite artışı

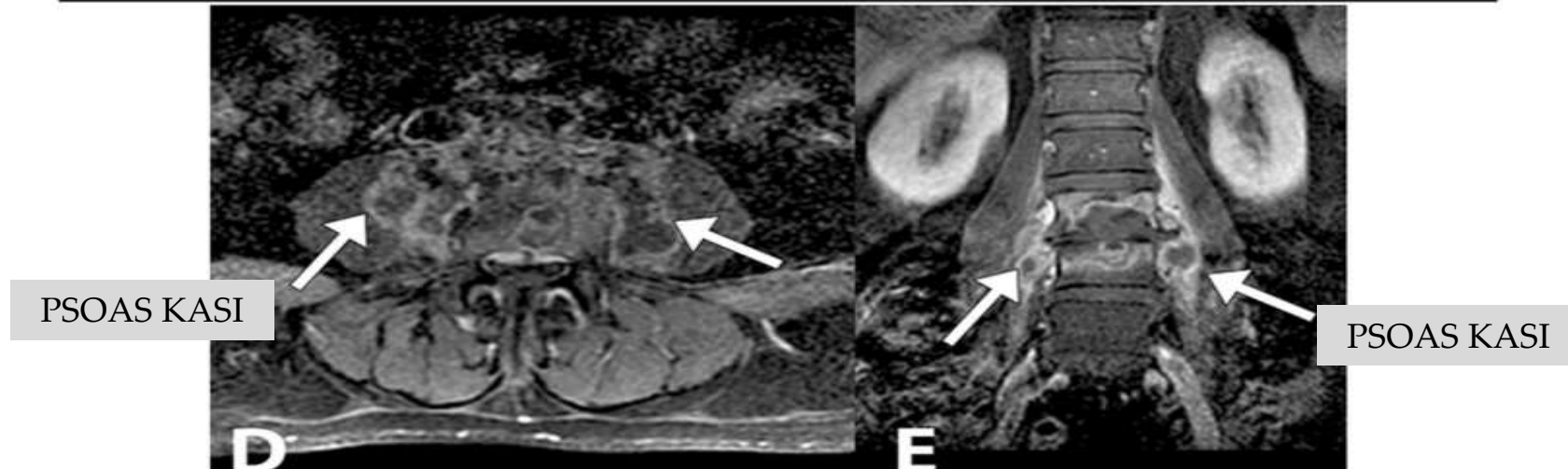
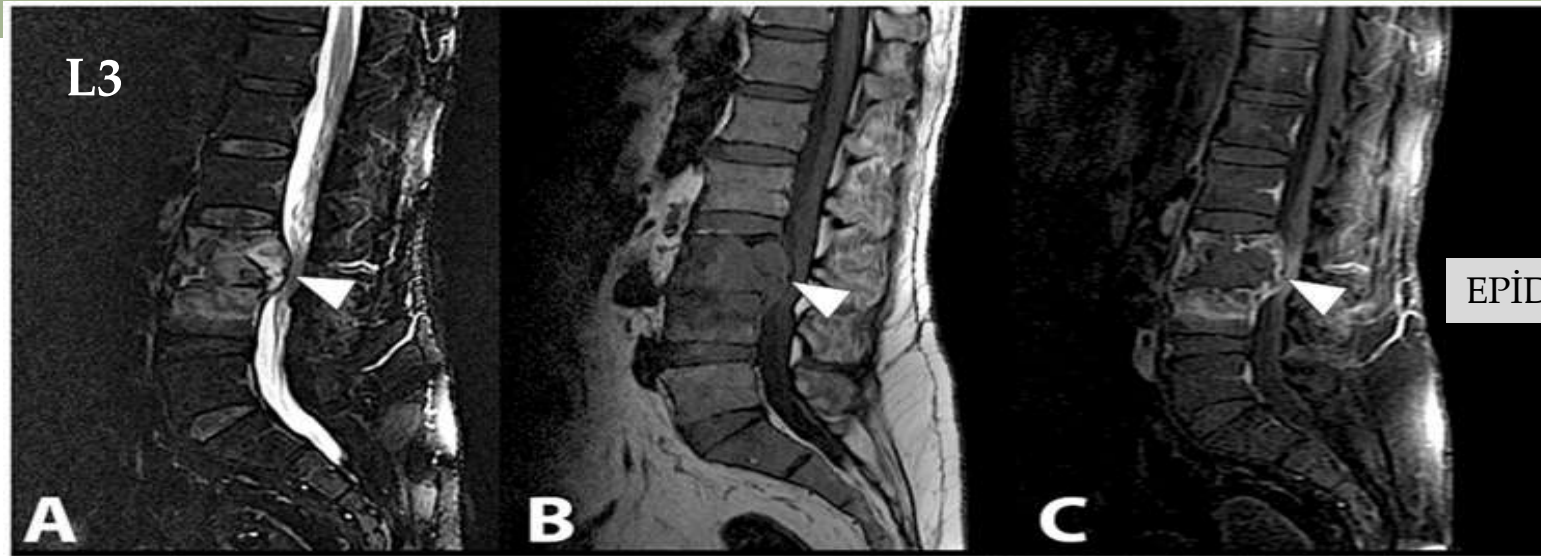
\* Vertebra korpuslarında (yıldız) ve  
->Disk aralığında belirgin hipointensite

\* Vertebra korpuslarında  
->Disk aralığında ve end plateelerde ve  
-->Posterior epidural boşlukta kontrast artışı



# Spondilodiskit

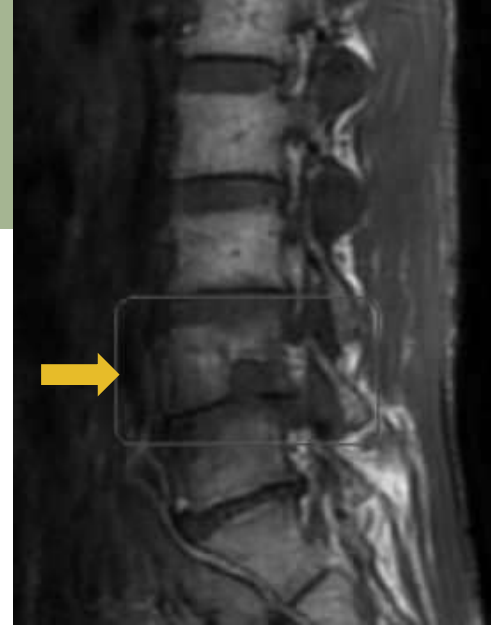
## MR BULGULARI-TÜBERKÜLOZ



# Brusella Spondilodiskiti

## MR BULGULARI

- Görüntülemelerde; anterosuperior epifizit  
Sklerotik epifizit = Güve yeniği = **Pedro Pons belirtisi**
- Daha geç dönemde ön vertebra end plateelerde osteofit  
Perivertebral kemik birikimi = **Papağan gagası**
- İntervertebral diskler etkilenebilir
- Paravertebral apseler, daha az



Tuna, Nazan; ET AL. Pedro Pons' sign as a Brucellosis complication. Indian Journal of Pathology and Microbiology 2011

Salaffi F, et al. Radiol Med. 2021

A. Kocagül Çelikbaş, Spinal Brucellosis: Diagnosis and Conservative Treatment 2022

B. Piccolo CL, et al. Spondylodiscitis and Its Mimickers: A Pictorial Review. Biomedicine. 2024



# Fungal Spondilodiskit

## MR BULGULARI

- Vertebra gövdesinin tahribi tüberküloz spondiliti taklit edebilir
- Fungal enfeksiyonların MR özellikleri;

T2 ağırlıklı  
görüntülerde

Sinyal  
artışının  
olmaması

Kontrast  
madde  
verildikten  
sonra

Düşük veya  
saptanamayan  
sinyal artış



# Spondilodiskit

## PET/CT

- Giderek artan daha değerli bir yöntem
- %94,8 duyarlılık ve %91,4 özgüllük
- Omurga enfeksiyonu şüphesi yüksek olan hastalarda nükleer tıpta ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi

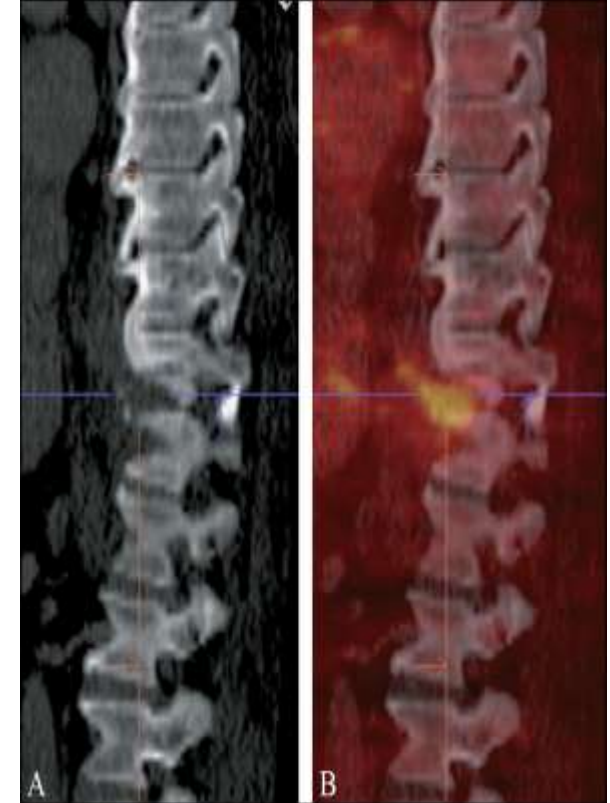
Noriega-Álvarez E. Q J Nucl Med Mol Imaging. 2025  
Treglia G. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2020

\*Dejeneratif (Modic tip I) ve inflamatuvar değişikliklerin ayrımında

\*Paravertebral, lomber kas apseleri ve metastatik apseler

\*Neoplazi ve travma sonrası kemik iliği ödemi ayrımı

\*Epidural ve spinal apseler



# Spondilodiskit

## PET/CT

### Endikasyonlar

\*SD şüpheli hastalarda

MRG sonucu şüpheli ise

Omurga implantı bulunmayan hastalarda;

MR çekiminin kontrendike olduğu durumlarda

Omurga implantı bulunan hastalarda;

tercihen ameliyattan 3-4 ay sonra

Çok seviyede SD varlığında

SD'li olgularda enfeksiyonun kaynağının ve/veya yayılım derecesinin belirlenmesi

SD vakalarında antibiyotik tedavisine yanıtın değerlendirilmesinde



# Spondilodiskit

## AYIRICI TANI

- Modic tip 1 dejeneratif uç plak deęişiklikleri
- Polimiyalji romatika
- Aktif osteokondroz
- Vertebra hemanjiyomu
- Tümörler
- Kırıklar
- Ankilozan spondiloartrit
- Akut Schmorl Düęümü



# Spondilodiskit

## TEDAVİ

- Uzun vadeli geri dönüşümsüz komplikasyonları ve sekelleri önlemek için hızlı ve uygun tedavi gerekli
- Stabil hastalarda, örnekleme ve olası kültür sonuçlarının beklenmesi
  - ✓ İnvaziv tanısal prosedürler için en az dört gün antibiyotiksiz dönem önerilmekte
- Septik hastalarda, ampirik antibiyotik tedavisinin başlanması



# Spondilodiskit TEDAVİ ve SÜRESİ

Tedavi intravenöz olarak başlatılır

2-4 hafta klinik yanıt alındığında, oral tedavi

## Tedavi süresi

- Piyojenik spondilodiskit, en az 6 hafta (8-12 hafta)
- Tüberküloz spondilodiskiti en az 6 ay
- Brusella spondilodiskiti en az 3 ay

Tedavi süresi klinik yanıtı göre bireyselleştirilmelidir



# Spondilodiskit

## TEDAVİ

Tedavi başarısızlığı	IV Tedavi alan grup (506)	Oral tedavi alan grup (509)
OVIVA	%14,6	%13,2
Hawkins MR, et al	%8	%9

- Oral (PO) antibiyotik alan hastalar ile intravenöz (IV) antibiyotik alan hastalar tedavi yanıtı açısından değerlendirilmiştir
  - ✓ OVIVA çalışması PO antibiyotiklerin SD tedavisinde güvenli ve etkili olduğu gösterilmekte
  - ✓ SD'de kurumsal PO antibiyotik kullanım kılavuz uygulanmış ve Kılavuzları uyguladıktan sonra benzer klinik sonuçlar elde edilirken hastanede kalış süresi belirgin kısalmış

Li HK, et al. Oral versus Intravenous Antibiotics for Bone and Joint Infection. N Engl J Med. 2019

Hawkins MR, et al. Implementing Oral Antibiotics for Bone and Joint Infections: Lessons Learned and Opportunities for Improvement. Open Forum Infect Dis. 2024

Placide R, Reznicek J. Evaluation and Management of Pyogenic Spondylodiscitis: A Review. J Clin Med. 2025



# Spondilodiskit

## TEDAVİ CEVABI

- Tedavi yanıtını veya başarısızlığını hızlı bir şekilde belirlemek için inflamatuvar parametreler ve klinik bulgular en az haftada bir kez kontrol edilmeli
- Semptomlar 4 hafta sonra değişmeden kalırsa veya kötüleşirse tedavi başarısız
  - Epidural apse, osteomyelit veya DM varlığında tedavi başarısızlığı riski arttırmakta



# Spondilodiskit

## TEDAVİ BAŞARISIZ



Tedavi başarısız hastalarda takip amaçlı MR çekilebilir

- Paraspinal ve epidural yumuşak doku abseleri



Tedavi başarılı hastalarda MR çekimine gerek yok

- Radyolojik bulgular, hastalarda aylarca hatta yıllarca edebilir



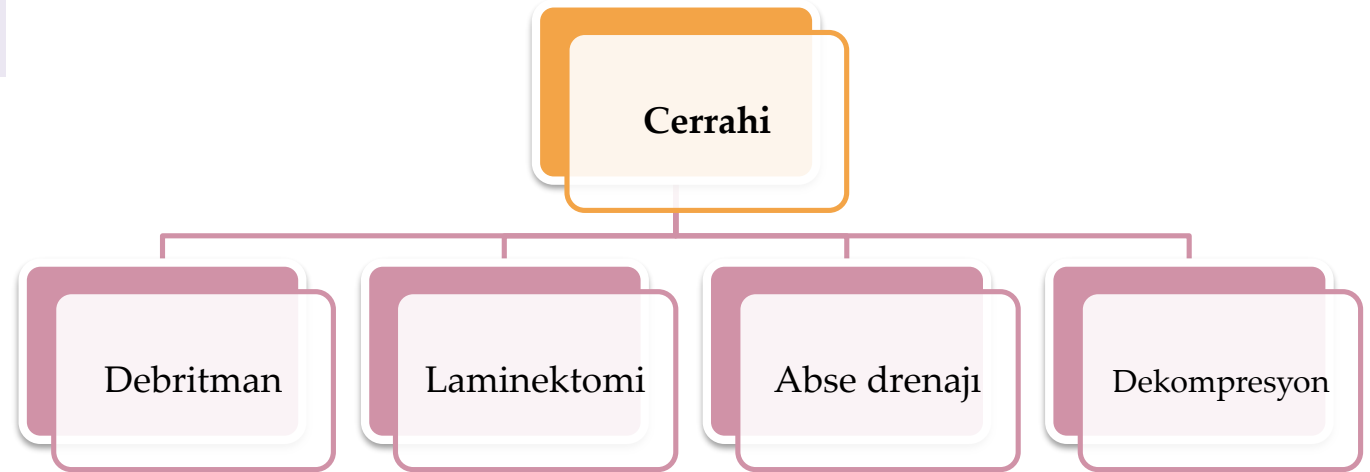
# Spondilodiskit

## CERRAHİ

Kemik yıkımı veya  
segmental instabilite

Epidural apseler,  
Apse >2,5 cm

Nörolojik bozukluk



# Spondilodiskit

## TEDAVİ



### Kortikosteroid Endikasyonu

Nörolojik semptomlar mevcut

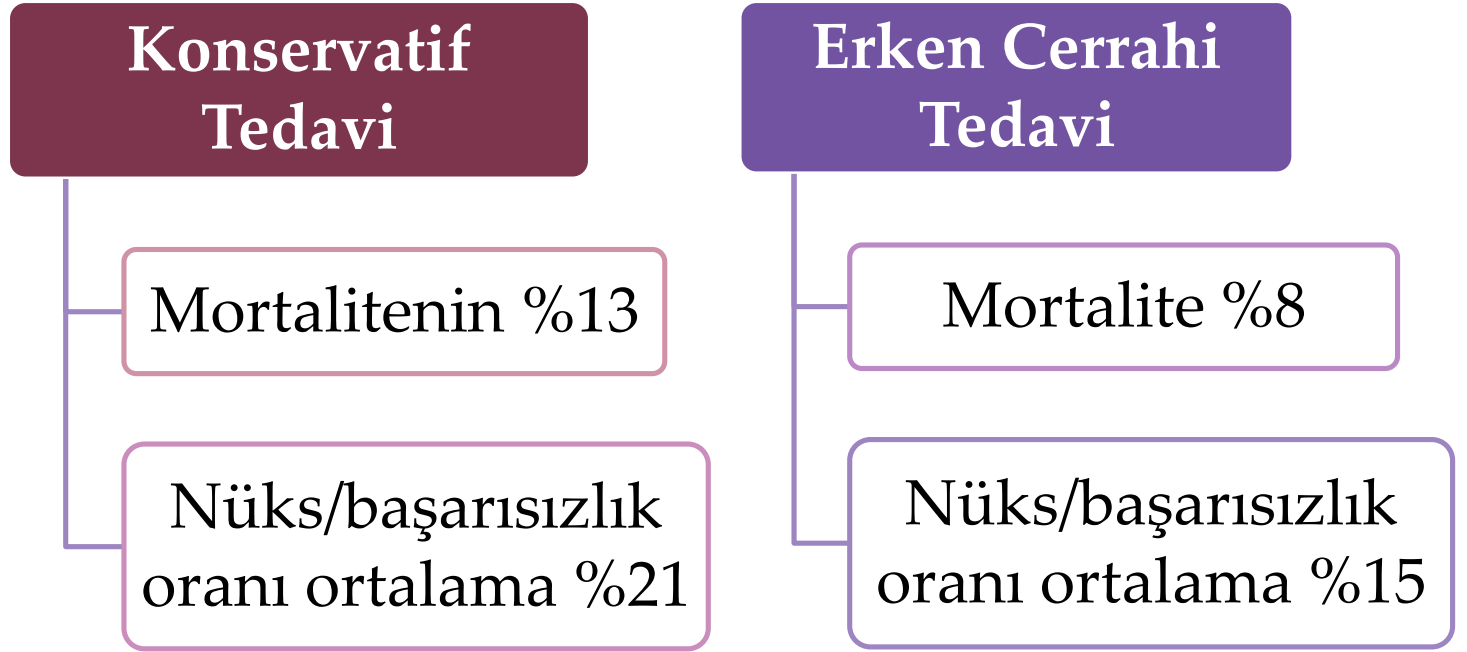
Cerrahi tedavi mümkün değil veya kontrendike



# Spondilodiskit

## CERRAHİ

Meta-analiz;  
21 çalışma  
10.954 hasta



Erken cerrahi tedavinin, konservatif yönetimle karşılaştırıldığında;

- Nüks/başarısızlık oranında %40 azalma
- Ölüm oranında %39 risk azalması
- Hasta başına hastanede kalış süresinde 7,75 günlük azalma ( $p < 0,01$ )



# Spondilodiskit

## CERRAHİ

**Ameliyat sonrası erken dönemde (< 1 ay) SD;**

Cihaz değişimi veya çıkarılması yapılmadan irrigasyon ve debridman önerilir

**Geç enfeksiyonda (> 1 ay);**

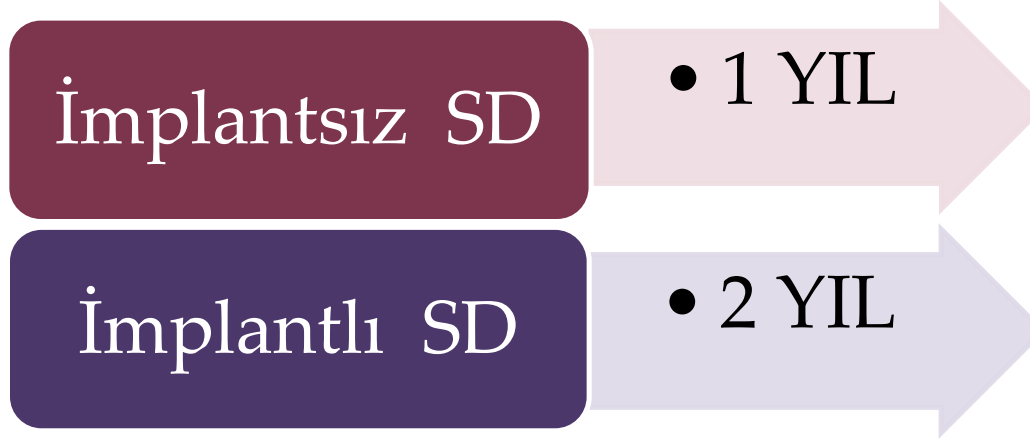
Osteosentez materyalinin değiştirilmesi veya çıkarılması gerekir



# Spondilodiskit

## AMELİYAT SONRASI YAŞAM KALİTESİ

- Antibiyotik tedavisi kesildikten sonraki minimum takip süresi



- Nüks olmazsa iyileşmiş kabul edilir



# SONUÇ

TAKE HOME MESSAGE



**Erken tanı**

**Gecikmiş tanı;** komplikasyon ve mortalite riski artmakta

Stabil hastalarda, örnekleme ve olası kültür sonuçlarının beklenmesi (2 vertebral biyopsi > açık cerrahi)

**MR görüntüleme, altın standart** tanı yöntemi

**PET/CT,** kesin olmayan MR bulguları, çok seviyeli tutulum veya ameliyat sonrası durumlarda

**Metagenomik yeni nesil sekanslama (mNGS) yöntemi** ile çok nadir görülen patojenleri hızla tanımlayabilir



...



TEŞEKKÜR EDERİM

