

**2000-2020 YILLARI ARASINDA BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
HASTANESİ ENFEKSİYON HASTALIKLARI KLİNİĞİ VE POLİKLİNİĞİNDE TAKİP EDİLEN  
ENFEKTİF SPONDİLODİSKİT TANILI HASTALARIN RETROSPEKTİF İNCELENMESİ**

**Uzm. Dr. Canan Taşdemir**

# Giriş

- İntervertebral disk ve komşu vertebranın enfeksiyonu
- İlk kez MÖ 400 yılında Hipokrat tarafından tanımlanmış
- Kanıtlanan en eski spondilodiskit, 5400 yıllık bir Mısır mumyasının iskeletinde *Mycobacterium tuberculosis* DNA'sının izole edilmesiyle gösterilmiştir
- Enfeksiyon subkondral kemikten osteomyelit olarak başlar ve intervertebral diske yayılır
- Sıklıkla hematojen yolla olmakla beraber komşuluk yoluyla ve iatrojenik olarak da gelişebilir

- Yıllık insidansı 4-9/milyon kişi
- Eriřkin çağda en sık 6. dekatta
- Risk faktörleri
  - Diyabetes mellitus
  - Kronik hastalık öyküsü
  - Malignite
  - İntravenöz ilaç bağımlılığı
  - İmmünsüpresyon
  - Taze süt ve süt ürünlerinin tüketimi

- Etiyoloji

- Nonspesifik bakteriyel enfeksiyonlar**

- Spesifik enfeksiyonlar (tüberküloz ve bruselloz)**

- Mantar enfeksiyonları

- Paraziter enfeksiyonlar

- Viral enfeksiyonlar

- Etken ve histopatolojik görünümün birlikte değerlendirildiği sınıflandırma
  - Piyojenik spondilodiskitler
    - Toplum kökenli piyojenik spondilodiskit
    - Postoperatif piyojenik spondilodiskit
  - Granülomatöz spondilodiskitler
    - Tüberküloz spondilodiskiti
    - Brusellar spondilodiskit

- Semptomlar
  - Bel ağrısı
  - Sırt ağrısı
  - Ateş
  - Kas spazmı
  - İştahsızlık
  - Yorgunluk
  - Kilo kaybı
  - Nörolojik defisit

- Laboratuvar
  - Periferik kanda lökositoz (lökopeni veya normal de olabilir)
  - Eritrosit sedimentasyon hızında artış
  - C-reaktif proteinde artış

- Tanı yöntemleri
- Laboratuvar
  - Kültür
  - Seroloji
  - PCR
- Radyoloji
  - Manyetik rezonans görüntülemesi (MRG)
  - Bilgisayarlı tomografi (BT)
  - Direkt grafi
  - Gallium/Tc99 sintigrafisi
  - Pozitron emisyon tomografisi (PET)
- Histopatoloji



- Tedavi
- Cerrahi tedavi
- Medikal tedavi
  - Piyojenik spondilodiskit
    - 6-8 hafta tedavi
    - Cerrahi uygulanan hastalarda net bir süre önerisi yok
  - Tüberküloz spondilodiskiti
    - 6-9 aylık tedavi
    - Ortopedik yabancı cisim varlığında tedavinin 12 aya kadar uzatılması önerilir
  - Brusellar spondilodiskit
    - Üç antibiyotikten oluşan kombinasyon tedavileri ile en az 3 aylık tedavi

# Amaç

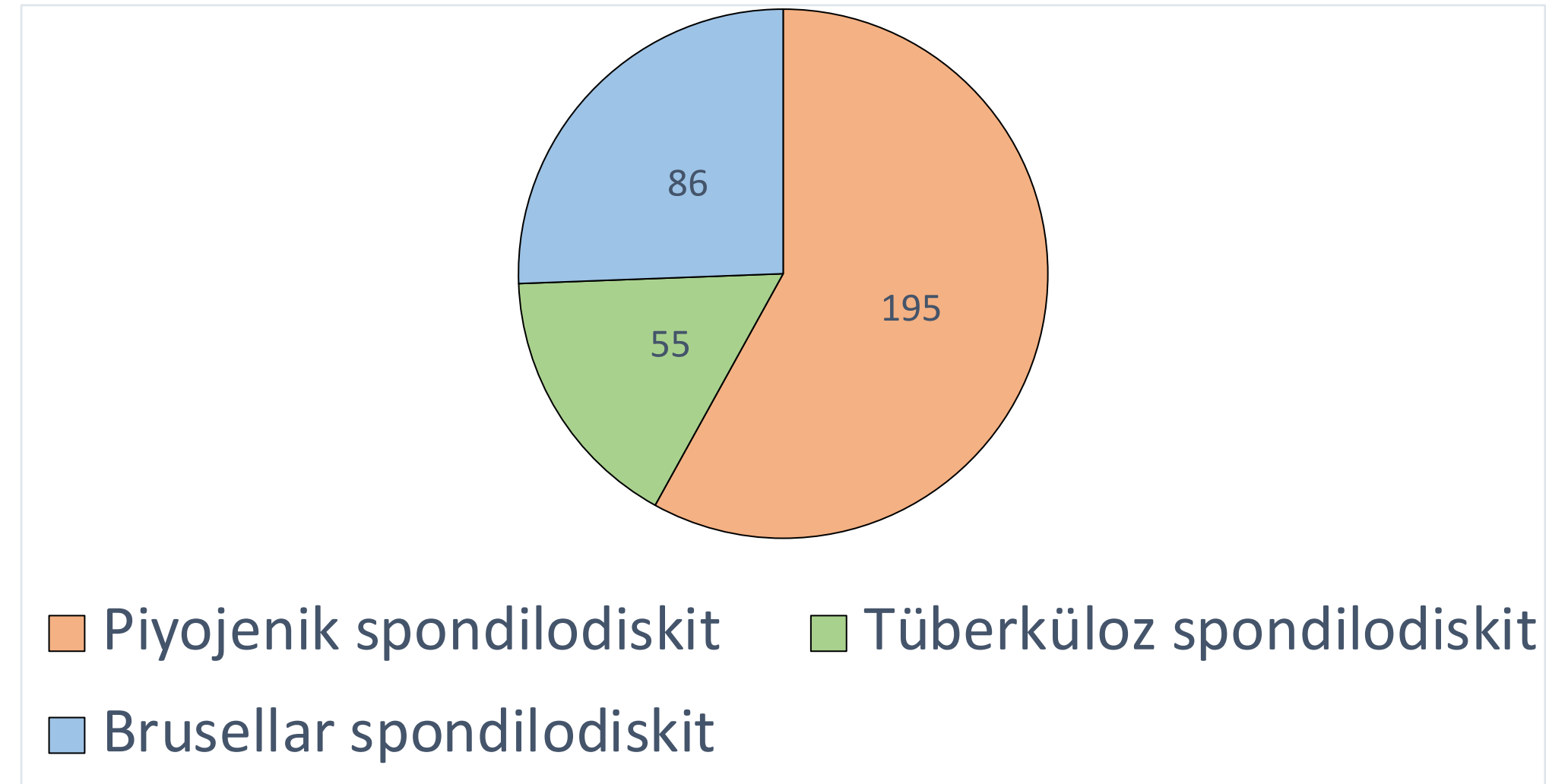
- Spondilodiskit hastalarının klinik yansımaları, tanı yöntemleri, tedavi seçenekleri incelenerek hastaların morbiditesinin azalması için daha erken tanı alabilmesi ve etkin tedavi seçeneklerinin belirlenmesi

# Yöntem

- Retrospektif
- 1 Ocak 2000 ile 31 Aralık 2020 yılları arasında
- Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği ve Polikliniği'nde takip edilen
- 18 yaş ve üstündeki enfeksiyöz spondilodiskit tanılı hastalar

# Bulgular

Resim-1: Spondilodiskit olgularının gruplara göre dağılımı



**Tablo-1: Spondilodiskit tanısı alan hastaların demografik, epidemiyolojik, semptom ve fizik muayene özellikleri**

	Tüberküloz spondilodiskiti n=55 (%)	Brusellar spondilodiskit n=86 (%)	Piyojenik spondilodiskit n=195 (%)	Toplam n=336 (%)	p
Cinsiyet					
Kadın	35 (63,6)	43 (50)	90 (46,1)	168 (50)	0,073
Erkek	20 (36,4)	43 (50)	105 (53,9)	168 (50)	
Yaş ortalaması ± SD	49±16,97	55,14±13,26	57,8±13,06	55,69±14,14	0,001
Taze süt ve süt ürünleri tüketimi	4 (7,2) <sup>a</sup>	71 (82,5) <sup>b</sup>	15 (7,7) <sup>a</sup>	90 (26,8)	<0,001
Hayvancılıkla uğraşma öyküsü	2 (3,6) <sup>a</sup>	33 (38,4) <sup>b</sup>	5 (2,5) <sup>a</sup>	40 (11,9)	<0,001
Spinal cerrahi geçirme öyküsü	2 (3,6) <sup>a</sup>	6 (7) <sup>a</sup>	90 (46,1) <sup>b</sup>	98 (29,1)	<0,001
Diyabetes Mellitus	10 (18,1)	11 (12,7)	41 (20,9)	62 (18,4)	0,260
Kronik böbrek yetmezliği	1(1,8)	0 (0)	10 (5,1)	11 (3,2)	0,060
Semptom başlangıcından tanıya kadar geçen ortalama süre (min-maks) (ay olarak)	5 (0,23-36) <sup>a</sup>	2 (0,33-84) <sup>b</sup>	2 (0,03-84) <sup>b</sup>	3 (0,03-84)	0,002
<b>Semptomlar</b>					
Ateş	5 (9)	27 (31,3)	24 (12,3)	56 (16,6)	<0,001
Terleme	8 (14,5) <sup>a</sup>	7 (8,1) <sup>ab</sup>	7 (3,5) <sup>b</sup>	22 (6,5)	0,012
İştahsızlık	1 (1,8)	3 (3,5)	2 (1)	6 (1,8)	0,305
Kilo kaybı	7 (12,7) <sup>ab</sup>	12 (13,9) <sup>b</sup>	10 (5,1) <sup>a</sup>	29 (8,6)	0,026
Baş ağrısı	1 (1,8)	2 (2,3)	0 (0)	3 (0,9)	0,073
Sırt ağrısı	15 (27,2) <sup>a</sup>	6 (7) <sup>b</sup>	22 (11,2) <sup>b</sup>	43 (12,7)	0,001
Bel ağrısı	35 (63,6) <sup>a</sup>	71 (82,5) <sup>b</sup>	153 (78,4) <sup>ab</sup>	259 (77)	0,026
Boyun ağrısı	1 (1,8)	1 (1,1)	5 (2,5)	7 (2)	0,870
Bacak ağrısı	2 (3,6)	5 (5,8)	7 (3,5)	14 (4,1)	0,697
Yürümede zorluk	13 (23,6)	10 (11,6)	27 (13,8)	50 (14,8)	0,122
Artralji	0 (0) <sup>ab</sup>	3 (3,5) <sup>b</sup>	0 (0) <sup>a</sup>	3 (0,9)	0,021
Relaps	0 (0) <sup>ab</sup>	6 (7) <sup>b</sup>	0 (0) <sup>a</sup>	6 (1,8)	<0,001
<b>Fizik Muayene</b>					
Ateş (>38°C)	0 (0)	2 (2,3)	2 (1)	4 (1,2)	0,628
Hepatomegali	1 (1,8)	2 (2,3)	0 (0)	3 (0,9)	0,073
Splenomegali	1 (1,8)	0 (0)	0 (0)	1 (0,3)	0,164
Lenfadenomegali	1 (1,8)	0 (0)	1 (0,5)	2 (0,6)	0,366
Ense sertliği	0 (0)	1 (1,1)	0 (0)	1 (0,3)	0,420
Artrit	0 (0)	1 (1,1)	1 (0,5)	2 (0,6)	0,664
Nörolojik defisit	4 (7,2)	5 (5,8)	14 (7,1)	23 (6,8)	0,908
Laseque testi	4 (7,2)	17 (19,7)	27 (13,8)	48 (14,2)	0,114
Motor defisit	5 (9)	2 (2,3)	8 (4,1)	15 (4,5)	0,185

<sup>a, b</sup> Univariate analizde istatistiksel olarak benzer olan verilere aynı harf verilmiştir.

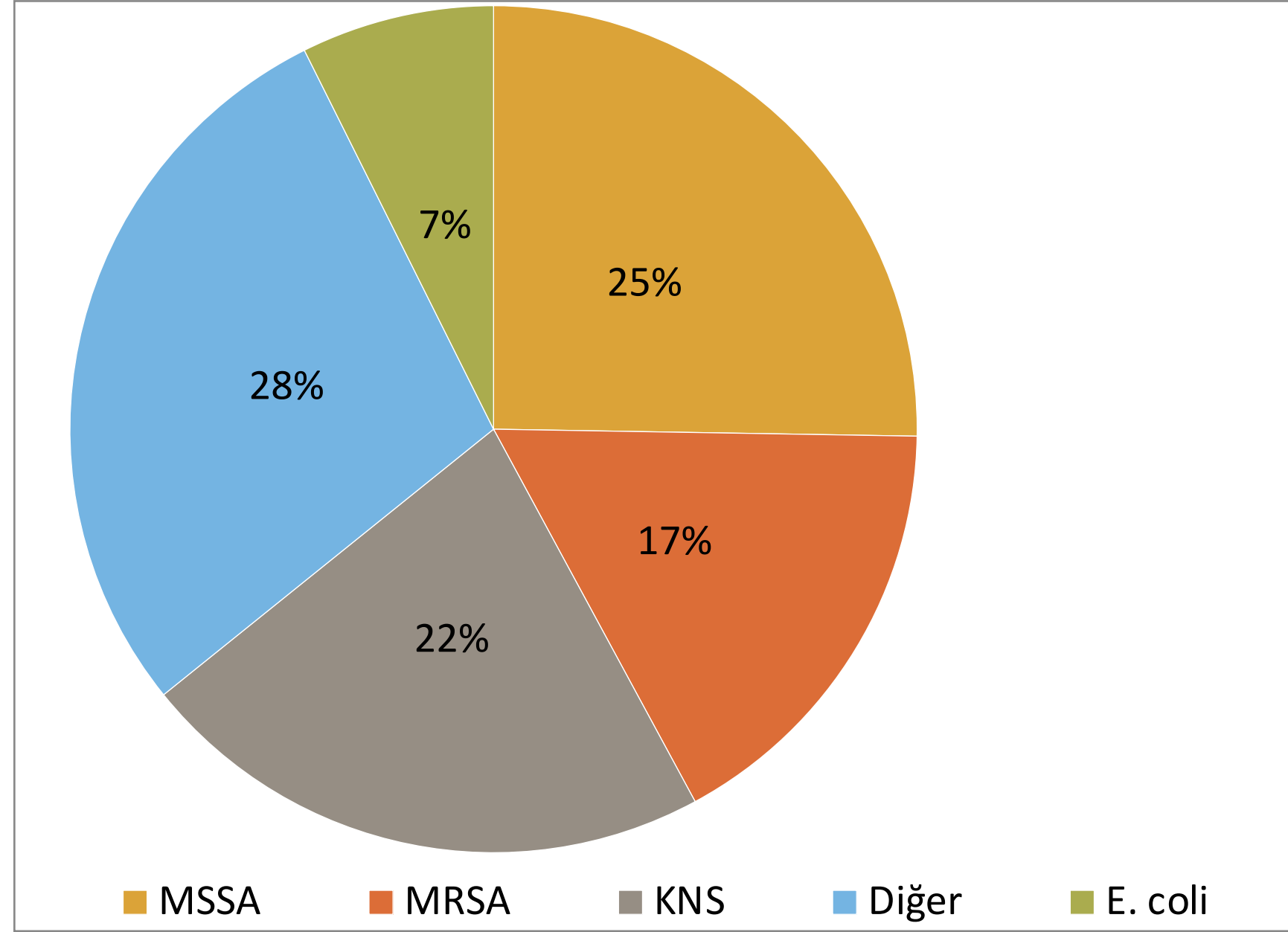
<sup>ab</sup> İstatistiksel olarak diğer iki grupta da benzer olanlar.

**Tablo-2** Spondilodiskit tanısı alan hastaların mikrobiyolojik ve histopatolojik bulguları

<b>Tüberküloz spondilodiskiti</b>	<b>n=55 (%)</b>
Kültür	19 (34,5)
Doku biyopsisi ARB	8 (14,5)
Doku biyopsisi PCR	8 (14,5)
Patolojik bulgu (kazeifikasyon nekrozu, granulomatöz iltihap)	32 (58)
PPD $\geq$ 15 mm	24 (43,6)
<b>Brusellar spondilodiskit</b>	<b>n=86 (%)</b>
Kültür	12 (13,9)
Kan kültürü*	12 (13,9)
BOS kültürü	0 (0)
Biyopsi kültürü	0 (0)
Seroloji	82 (93)
Brusella aglütinasyon $\geq$ 1/160	68 (79)
Coomb'slu brusella aglütinasyonu $\geq$ 1/160	82 (95,3)
2-merkaptetanollü brusella aglütinasyonu $\geq$ 1/160	43 (50)
Doku biyopsisi	8 (9,3)
<b>Piyojenik spondilodiskit</b>	<b>n=195 (%)</b>
Kültür	72 (36,9)
Doku kültürü	62 (31,8)
Kan kültürü	18 (9,2)
İdrar kültürü	2 (1)
Balgam kültürü	1 (0,5)
Seroloji	2 (1)
Grup aglütinasyonu	2 (1)
Patoloji (piyojenik enfeksiyon, nötrofil hakimiyeti)	83 (42,5)

\*Hastane bilgi sisteminde brusellar spondilodiskit hastalarının 28'sinin kan kültürü bilgisine ulaşıldı.

**Resim 2:** Piyojenik spondilodiskit tanılı hastaların kültüründe üreyen etkenler



**Tablo-3:** Spondilodiskit hastalarında tutulan vertebra seviyeleri ve radyolojik bulgular

	Tüberküloz spondilodiskiti n=55 (%)	Brusellar spondilodiskit n=86 (%)	Piyojenik spondilodiskit n=195 (%)
<b>Vertebra tutulum seviyesi</b>			
Servikal	1 (1,8)	1 (1,2)	4 (2,1)
Servikotorakal	0 (0)	1 (1,2)	2 (1)
Torakal	25 (45,5)	8 (9,2)	23 (11,8)
Torakolomber	9 (16,4)	8 (9,3)	17 (8,7)
Lomber	13 (23,6)	44 (51,1)	105 (53,8)
Lumbosakral	7 (12,7)	24 (27,9)	44 (22,6)
<b>Radyolojik görüntüleme (Manyetik rezonans görüntüleme ve bilgisayarlı tomografi) bulgusu</b>			
Vertebra korpusunda kontrast tutulumu	15 (27,2)	38 (45,8)	99 (50,7)
İntervertebral diskte kontrast tutulumu	23 (41,8)	40 (48,2)	96 (49,2)
Paravertebral inflamasyon	22 (40)	15 (18)	54 (27,7)
Epidural inflamasyon	18 (32,7)	17 (20,5)	53 (27,1)
Spinal stenoz	12 (21,8)	19 (22,9)	37 (18,9)
Apse	31 (56,4)	16 (18,6)	78 (40)
Paravertebral apse	17 (30,9)	8 (9,3)	41 (21)
Epidural apse	12 (21,8)	5 (5,8)	24 (12,3)
Psoas apsesi	9 (16,4)	3 (3,5)	22 (11,3)
Birden fazla lokalizasyonda apse	7 (12,7)	0 (0)	9 (4,6)



**Tablo-4:** Spondilodiskit tanısı alan hastalarda tedavi seçimi ve süresi

	Tüberküloz spondilodiskiti n=55 (%)	Brusellar spondilodiskit n=86 (%)	Piyojenik spondilodiskit n=195 (%)	p
Medikal tedavi	55 (100)	86 (100)	195 (100)	-
Medikal perkütan drenaj	16 (29,1) <sup>a</sup>	0 (0) <sup>b</sup>	27 (13,8) <sup>c</sup>	<0,001
Medikal cerrahi	20 (36,4) <sup>a</sup>	3 (3,5) <sup>b</sup>	53 (27,2) <sup>a</sup>	<0,001
Medikal cerrahi ve perkütan drenaj	1 (1,8)	0 (0)	8 (4,1)	0,141
Operasyon tekrarı				
Bir kez	23 (41,8) <sup>a</sup>	2 (2,3) <sup>b</sup>	48 (24,6) <sup>b</sup>	<0,001
İki kez	12 (21,8) <sup>a</sup>	1 (1,2) <sup>b</sup>	12 (6,1) <sup>b</sup>	<0,001
Üç ve daha fazla kez	0 (0)	0 (0)	12 (6,1)	0,009*
Hastanede yatış süresi ortanca (minimum-maksimum) (ay olarak)	0 (0-6) <sup>a</sup>	0 (0-6) <sup>ab</sup>	0,5 (0-4) <sup>ac</sup>	<0,001
Medikal tedavi süresi ortanca (minimum-maksimum) (gün olarak)	450 (240-1440) <sup>a</sup>	210 (36-720) <sup>b</sup>	150 (15-960) <sup>c</sup>	<0,001

\*İstatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmasına rağmen ikili karşılaştırma sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır

a, b, c Univariate analizde istatistiksel olarak benzer olan verilere aynı harf verilmiştir

ab, ac İstatistiksel olarak diğer iki grupta da benzer olanlar

# Tartışma

- Spondilodiskitler son yıllarda artan invazif işlemler, yaşlı popülasyonun artması gibi sebeplerle karşımıza daha çok çıkmaktadır
- Mikrobiyolojik sebepleri sıklıkla piyojenik bakteriler olmakla beraber ülkemizin bulunduğu coğrafya sebebiyle tüberküloz ve bruselloz da endemik etkenlerdir
- Klinik ve laboratuvar olarak nonspesifik şikayet ve bulguların varlığı ve tanı koymada invazif yöntemlerin yapılması tanı koyma süresinde gecikmelere sebep olabilir

- Tüberküloz spondilodiskiti en sık torakal vertebrayı tutarken, brusellar spondilodiskit ve piyojenik spondilodiskit daha sık lomber bölgeyi tutar
- Yapılan çalışmalarda piyojenik spondilodiskit hastalarında en sık etkenler *S. aureus* ve koagülaz negatif stafilokok olarak bulunmuştur
- Spondilodiskitlerde etkeni saptamak için çoğunlukla (%30-70) invazif yöntemler gerekmektedir
- Brusellar spondilodiskit tanısı ise invazif işlemler yapılmaksızın seroloji ile konulabilir

- Çalışmamızda piyojenik spondilodiskit hastalarının tanısında en sık kullanılan yöntemin histopatoloji (%42,5) olduğu, diğer sık tanı yöntemlerinin doku kültüründe üreme (%31,8) ve kan kültüründe üreme (%9,2) olduğu bulundu
- Bu bulgular piyojenik spondilodiskit tanısında kan kültürü almanın önemini göstermekle beraber, etkene ulaşılamayan durumda invazif tanı yöntemlerinin önemini göstermektedir

- Toplum kökenli piyojenik spondilodiskit genellikle 6-8 haftalık tedavi gerekmektedir
  - Prospektif olarak yapılan 359 hastanın değerlendirildiği bir piyojenik spondilodiskit hastalarının 6 ile 12 haftalık tedavileri karşılaştırılmış ve 6 haftalık tedavinin 12 haftalık tedavi ile benzer olduğu gösterilmiştir
- Cerrahi debridman uygulanan hastalarda ve postoperatif gelişen piyojenik spondilodiskit hastalarında tedavi süresi ile ilgili net bir öneri yoktur
  - Bazı çalışmalarda ortalama tedavi süresi 7,3 hafta iken, bazı çalışmalarda bu süre 4-6 ay olarak belirtilmiştir

- Tüberküloz spondilodiskiti hastalarında
  - Amerika Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) 6-9 aylık tedaviyi önermekle beraber ortopedik yabancı cisim varlığında tedavinin 12 aya kadar uzatılmasını önermektedir
  - Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 9 aylık tedavi önermektedir

- Brusellar spondilodiskit tedavisinde hücre içine penetre olabilen üç antibiyotikten oluşan kombinasyon tedavileri ile en az üç aylık tedavi önerilmektedir
- Tedavi süreleri hakkında yapılan çalışmalarla üç aylık tedaviyle tedavi başarısızlığının gözleendiği ve daha uzun süreli antibiyoterapi verilmesi gerektiği belirtilmiştir
- Yapılan bir çalışmada ise 6 aylık üç antibiyotikten oluşan kombinasyon tedavisiyle nüks gözlenmemiştir

- Tedavi sonrası ağrı, yürümede zorlanma, nörolojik defisit gibi sekeller kalabilir
- Herni, spondilolistezis, fraktür gibi bir mekanik bir patoloji olmasının, klinik sekel kalmasına sebep olabilir ve tedavi yanıtı oranlarını etkileyebilir



- Sonuç olarak
- Şikayet ve klinik bulguların nonspesifik olması, bazı hastalarda invazif tanı yöntemlerine ihtiyaç duyulması nedeniyle tanı koymada zorluklar mevcuttur
- Spondilodiskit tanısı, şüphe duyulan hastalarda modern tıp yöntemlerinin birlikte kullanılmasını gerektirir
- Tedavi süresi uzundur ve tedavi yanıtının iyi izlenmesi gerekmektedir
- Uygun olmayan tedavi, yetersiz tedavi süresi ve gerekli durumlarda cerrahi tedaviden kaçınılması tedavi yanıtını azaltabilmekte ve tedavi süresini uzatabilmektedir
- Spondilodiskitten şüphelenildiğinde hastaların uygun tanı yöntemleriyle tetkik edilmesi erken tanı koymayı, uygun tedavi ile yeterli sürede tedavi vermeyi ve morbiditede azalmayı sağlayacaktır

Dinlediđiniz için teŖekkür ederim