



Radyolojik Tanınız Nedir?

What is Your Radiologic Diagnosis?

Fırat Atak(**ID**), Adalet Elçin Yıldız(**ID**)

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Makale atfı: Atak F, Yıldız AE. Radyolojik tanınız nedir? J Pediatr Inf 2022;16(1):60-62.

Septik sakroilyit, sakroilyak eklemlerin septik artritidir ve son derece nadir görülür. Klinik tablo spesifik olmadığı için görüntüleme tanının ayrılmaz bir parçasıdır. Manyetik rezonans görüntüleme, duyarlılığı en yüksek yöntemdir ve kemik iliğinde ödem, eklem içi sıvı artışı, kapsülit, geniş kemik erozyonları, yumuşak doku apseleri gibi çeşitli bulgular tanımlanmıştır. Çocuklarda COVID-19'a bağlı multisistem enflamatuvar sendrom (MIS-C) ön tanısı ile hastanemize başvuran, destekleyici tedavi ve oral antibiyotik tedavisi sonrası taburcu edilen 16 yaşında erkek bir hastayı sunuyoruz. İnatçı sol bacak ağrısı nedeniyle takipte yapılan manyetik rezonans görüntülemede septik sakroilyiti telkin eden bulgular saptanmıştır. Sakroilyak eklem sıvısından örnek alma girişimi başarısız olmuştur. Ancak intravenöz antibiyotikler sonrası semptomatik iyileşme sağlanmış ve intramusküler apseler gerilemiştir; tedaviye hızlı yanıt vermesi septik sakroilyit tanısını desteklemiştir. Enflamatuvar sakroilyit ile klinik tablonun ve görüntüleme bulgularının benzer olması, tanı konması açısından birincil sorundur. İntraartiküler/periartiküler apse ve anatomik bariyerleri geçen periartiküler kas ödemi septik sakroilyiti düşündürmelidir. Ne yazık ki septik sakroilyitin nedenlerini görüntüleme ile ayırt etmek mümkün değildir. Sakroilyak eklem sıvısından örnek alınması ve patojenin belirlenmesi, doğru tanı ve uygun tedavinin başlatılması için önemlidir. Tedavisi intravenöz antibiyotiktir.

Radyolojik Tanı

On altı yaşında bilinen hastalığı olmayan erkek hasta COVID-19 ilişkili olarak görülen multisistem enflamatuvar sendrom (MIS-C) tanısı ile hastanemize sevk ediliyor. Hastanın MIS-C tanısı almadan iki gün önce sol bacak ağrısı ve aksayarak yürüme yakınmasıyla başka bir merkeze başvurduğu, kalça eklemine ponksiyon yapıldığı, ancak örnek alınamadığı öğreniliyor. Başvuru anında dispne ve göğüs ağrısı bulunan, vücut sıcaklığı 39.2° ölçülen hastanın dış merkezde yapılan toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) bilateral subplevral multifokal buzlu cam opasiteleri ve hastanemizde çekilmiş kardiyak manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) perimiyokardit ile uyumlu bulgular saptanıyor.

MIS-C tanısı ile yedi gün vankomisin, seftriakson, klaritromisin ile anakinra, steroid ve IVIG tedavileri veriliyor. Semptomatik iyileşme sağlandıktan bir hafta sonra taburcu olan hastanın poliklinik kontrolünde hareketle artan sol kalça ağrısı olduğu öğreniliyor. Travma öyküsü olmayan hastanın fizik muayenesinde sol sakroilyak eklem üzerinde hassasiyet, sol kalça eklemının internal rotasyonu ile ağrısının arttığı görülüyor. Laboratuvar tetkiklerinde C-reaktif protein ve eritrosit sedimentasyon hızında artış [CRP= 24.3 mg/dL (N, 0-0.5), ESR= 41 mm/saat (N, 0-20)] saptanıyor. Semptomların ilk başladığı döneme ait dış merkez kalça eklemi MRG'sinde sol iliopsoas ve piriiformis kaslarındaki minimal ödematöz intensite değişiklikleri dışında özellik saptanmıyor. Yaklaşık iki haftadır devam eden sol kalça ve bacak ağrısının nedenine yönelik hastanemizdeki kontrastlı sol kalça eklemi ve sakroilyak eklemler MRG'sinde sol sakroilyak eklem yüzeylerinde erozyon ve subkortikal kemik iliğinde enflamasyon, kapsülit ile eklem çevresindeki

Yazışma Adresi / Correspondence Address

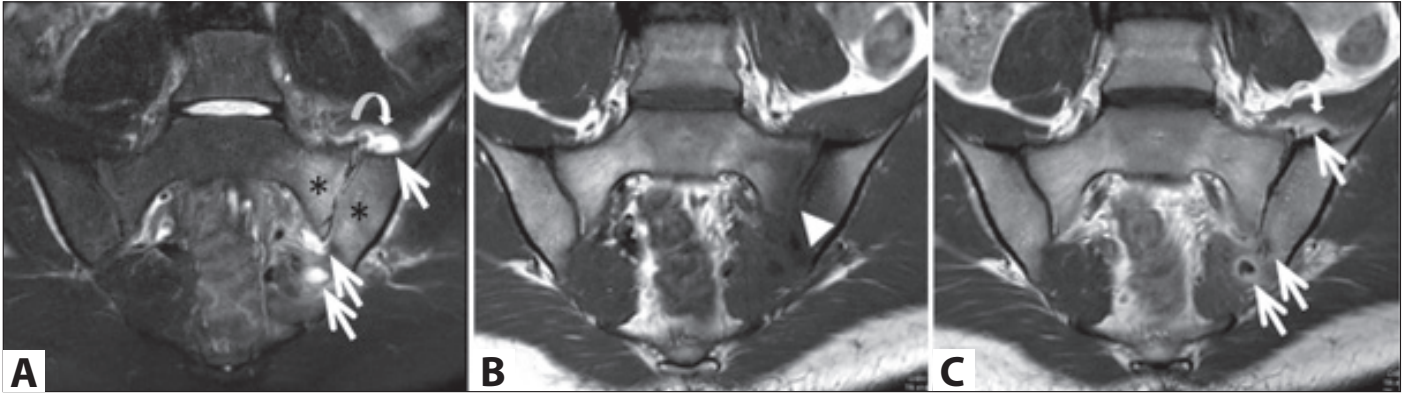
Fırat Atak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Radyoloji Anabilim Dalı,
Ankara-Türkiye

Geliş Tarihi: 20.01.2022

Kabul Tarihi: 25.02.2022

Çevrimiçi Yayın Tarihi: 09.06.2022



Şekil 1. Koronal oblik düzlemdeki yağ baskılı T2 ağırlıklı (A), kontrast öncesi (B) ve sonrası (C) T1 ağırlıklı görüntülerde sol sakroilyak eklem yüzeylerinde erozyon (okbaşı), iliak ve sakral tarafta geniş subkortikal kemik iliği enflamasyonu (asteriks), eklemün süperiyorunda kapsülit (kıvrık ok) ve eklem çevresindeki yumuşak dokularda enflamasyonla çevrelenmiş apseler (oklar) izleniyor.

yumuşak dokularda enflamasyonla çevrelenmiş apseler izleniyor (Şekil 1). Girişimsel radyoloji tarafından sakroilyak eklem sıvısı ve apse büyüklükleri örnekleme için yeterli bulunmuyor. Sakroilyak eklemler MR bulgularına göre tanınız nedir?

TANI: Septik Sakroilyit

Kısa Tartışma

Septik sakroilyit, sakroilyak eklemün septik artritidir (1). Literatürde pyojenik sakroilyit olarak da isimlendirilmiştir. Septik artritlerin yalnızca %1-2'si sakroilyak eklemde lokalize olup oldukça nadirdir (2). Septik sakroilyit, çocukluk yaş grubunda oldukça nadir olup pediatrik hastalarda görülen osteoartiküler enfeksiyonların yaklaşık %1.5-4.3'ünü oluşturmaktadır (3). En sık adölesanlarda ve genç erişkinlerde görüldüğü bildirilmiştir. Bazı yayınlarda ise iki yaş altında da sık olabileceği ve bimodal yaş dağılımı olduğu belirtilmiştir (4).

Klinik tablo spesifik değildir, ancak ateş, kalça veya bel ağrısı, antalgik yürüyüş ve yüksek akut faz reaktanlarını içerir. Non-spesifik, çevre bölge patolojileri ile karışabilen (ürolitiyazis, akut apandisit, siyatika, kalça eklem septik artriti vb. klinik bulgular, sakroilyak eklem muayenesinin zorluğu, radyografinin tanıda yetersizliği ve oldukça nadir bir patoloji oluşu tanı-tedavi sürecini aksatabilmekte ve bu durum kalıcı eklem hasarına neden olabilmektedir. Erken çocukluk döneminde klinik bulguların daha hafif seyrettiği ve bunun sorumlu patojenin farklılığından kaynaklanabileceği belirtilmiştir (4).

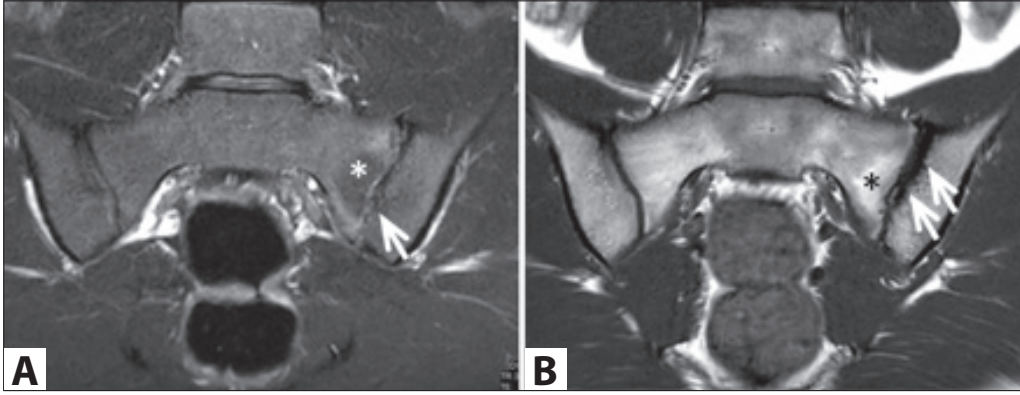
Vakaların %80'inden fazlasında sorumlu patojen gram pozitif koklardır. En sık sorumlu patojen ise *Stafilococcus aureus* olup vakaların yaklaşık %78'inde izole edildiği bildirilmiştir. İmmün suprese veya intravenöz ilaç kullanan hastalarda *Pseudomonas aeruginosa*; idrar yolu enfeksiyonu eşlik eden hastalarda *Escherichia coli* ilişkili septik sakroilyit olguları da gösterilmiştir (5).

Direkt radyografinin tanısız doğruluğu oldukça düşük olup sakroilyak eklem aralığında genişleme, periartiküler artmış skleroz, iliak tarafta kortikal düzensizlik gibi bulgular görülebilir. Ancak, tanımlanan bulguların semptomların başlangıcından

itibaren ancak 2-6 hafta içerisinde görülebilir olduğu ve ilk radyograflerin yalnızca 1/3'ünde pozitif bulgu saptanabildiği belirtilmiştir (3). MRG erken tanıda oldukça duyarlı olup görüntüleme bulguları arasında sakroilyak eklemde sıvı artışı, kemik iliği ödemi, geniş kemik erozyonları, eklem kapsülünde kalınlaşma (kapsülit), perikapsüler ödem ve koleksiyonlar yer alır (3,6). BT kemik ve yumuşak dokudaki anormallikleri gösterebilir ancak erken dönemde MRG kadar duyarlı değildir. BT daha çok tanısız amaçlı eklem sıvısı veya apse aspirasyonunda faydalıdır (5). Kemik sintigrafisi semptomların başlamasından sonraki 24-48 saatte bulgu veren duyarlı ancak spesifik olmayan bir tanı aracıdır. Septik sakroilyitte tek taraflı artmış tutulum izlenir. Özellikle erken yaşta çocuklarda klinik tablo spesifik olmadığından ağrının lokasyonunu tespit etmek amacıyla kullanılabilir (7).

Unilateral sakroilyit sık olmayan bir patoloji olup etiolojisinde neoplazi, dejenerasyon, travma, parapleji, enfeksiyon ve enflamasyon yer alabilir. Bunlar arasında enfeksiyon ve enflamatuvar nedenler önemli yer tutmaktadır. Klinik pratikte hastanın doğru tedaviyi alabilmesi açısından iki patolojinin ayrımı oldukça önemlidir. Enflamatuvar sakroilyit olgularının tek taraflı olması ve periartiküler yumuşak doku enflamasyonunun eşlik edebilmesi nedeniyle ayırıcı tanıda zorluk yaşanabileceği akılda tutulmalıdır (6).

Enfeksiyöz sakroilyit pyojenik enfeksiyonlar, tüberküloz veya brusellaya bağlı gelişebilir. Görüntüleme bulguları ile enfeksiyöz sakroilyit nedenleri arasında ayrım mümkün değildir (6). İntraartiküler/periartiküler abse ve periartiküler kaslarda ödem gibi anatomik bariyerleri aşan bulgular genellikle enfeksiyöz sakroilyit lehinedir. Ayrıca, Kang ve arkadaşları, 1 cm'yi geçen büyük kemik erozyonu ve eklem kapsülünde kalınlaşma varlığı ile baskın kemik iliği ödeminin iliak kemikte olmadığı durumlarda öncelikle enfeksiyöz nedenlerin düşünülmesi gerektiğini belirtmişlerdir (8). Ancak, daha güncel bir çalışmada kemik iliği ödeminin dağılım paterninin tanı koymada faydası gösterilememiştir (6). Bizim olgumuz, MRG ile diğer yapısal hasar ve enflamatuvar bulguları yanısıra periartiküler abselerin gösterilebilmesi ile tanı almıştır.



Şekil 2. Bir yıl sonraki kontrol MRG'sinde koronal oblik yağ baskılı T2 ağırlıklı (A), kontrastsız T1A (B) görüntülerde apseler ve yumuşak dokudaki enflamasyon kaybolmuş. Buna karşın sekel değişikliklerle uyumlu olarak eklem yüzeylerindeki milimetrik erozif değişiklikler (oklar) ve sakral tarafta subkortikal kemik iliğinde yağ metaplazisi (asteriksler) ile karakterize kronik sakroilyit bulguları izleniyor.

Septik sakroilyit şüphesinde kan kültürü negatif saptanır- sa, sakroilyak eklem sıvısının örneklenmesi kesin tanı konula- bilmesi, patojenin tanımlanabilmesi ve doğru tedavinin başla- nabilmesi açısından önemlidir. Ancak, perkütan veya cerrahi yolla alınmış sakroilyak eklem sıvısı kültüründe yalnızca %50- 88 oranında pozitiflik saptanabilir (5). Tedavide intravenöz anti- biyotikler tercih edilmektedir. Antibiyotik tedavisi başarısız olursa cerrahi denenebilir. Periartiküler apse varlığında per- kütan drenaj veya cerrahi düşünülebilir. Enfeksiyonun eradi- ke edilmesini takiben, inatçı ağrısı olan hastalarda sakroilyak eklemin cerrahi artrodezi yapılabilir (5). Tedavi etkinliğinin ta- kibinde radyolojik takip sıklığı ve süresi ile ilgili üzerinde fikir birliğinin olduğu standart görüntüleme algoritması da bulun- mamaktadır.

Bizim olgumuzda üç hafta intravenöz ampicilin+sulbak- tam ve vankomisin tedavisi sonrasında tedrici olarak klinik, la- boratuvar ve radyolojik iyileşme izlendi. Aksayarak yürüme ş- ikayeti kayboldu, akut faz reaktanları geriledi, birinci ay kontrol MRG'sinde kemik iliği enflamasyonunda tama yakın gerileme, yumuşak doku enflamasyonu ve yumuşak doku apselerinde tam gerileme olduğu görüldü. Hasta taburcu edilerek ayaktan takibine devam edildi. Son olarak birinci yıl kontrol MRG'sinde eklem yüzeylerinde milimetrik erozif değişiklikler ve sakral ta- rafta subkortikal kemik iliğinde yağ metaplazisi ile karakterize kronik sakroilyit bulguları sekel olarak kalmıştı ancak yumuşak doku enflamasyonu ve apseler tümüyle kaybolmuştu (Şekil 2). Fizik muayenesinde sol sakroilyak eklem hassasiyeti devam etmekteydi.

Kaynaklar

1. Alaia EF, Chhabra A, Simpfendorfer CS, Cohen M, Mintz DN, Vossen JA, et al. MRI nomenclature for musculoskeletal infection [published correction appears in *Skeletal Radiol* 2022 Jan 27]. *Skeletal Radiol* 2021;50(12):2319-47. [\[CrossRef\]](#)
2. Ford LS, Ellis AM, Allen HW, Campbell DE. Osteomyelitis and pyogenic sacroiliitis: A difficult diagnosis. *J Paediatr Child Health* 2004;40(5-6):317-9. [\[CrossRef\]](#)
3. Cohen SA, Biko DM, Kaplan SL, Barrera CA, Russo ME, Nguyen JC. MRI findings of infectious sacroiliitis in children: are there age-dependent differences? *AJR Am J Roentgenol* 2020;214(4):923-9. [\[CrossRef\]](#)
4. Lavi E, Gileles-Hillel A, Simanovsky N, Averbuch D, Wexler ID, Berkun Y. Pyogenic sacroiliitis in children: don't forget the very young. *Eur J Pediatr* 2019;178(4):575-9. [\[CrossRef\]](#)
5. Bindal M, Krabak B. Acute bacterial sacroiliitis in an adult: a case report and review of the literature. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88(10):1357-9. [\[CrossRef\]](#)
6. Kanna RM, Bosco A, Shetty AP, Rajasekaran S. Unilateral sacroiliitis: differentiating infective and inflammatory etiology by magnetic resonance imaging and tissue studies. *Eur Spine J* 2019;28(4):762-7. [\[CrossRef\]](#)
7. Manz N, Krieg AH, Heininger U, Ritz N. Evaluation of the current use of imaging modalities and pathogen detection in children with acute osteomyelitis and septic arthritis. *Eur J Pediatr* 2018;177(7):1071-80. [\[CrossRef\]](#)
8. Kang Y, Hong SH, Kim JY, Yoo HJ, Choi JY, Yi M, et al. Unilateral sacroiliitis: differential diagnosis between infectious sacroiliitis and spondyloarthritis based on MRI findings. *AJR Am J Roentgenol* 2015;205(5):1048-55. [\[CrossRef\]](#)