

## LOMBER FASET EKLEM SİNOVİAL KİSTİ ENDOSKOPIK TEDAVİNİN YERİ: OLGU SUNUMU

### SYNOVIAL CYST OF LUMBAR FACET JOINT THE ROLE OF ENDOSCOPIC TREATMENT: CASE REPORT

Alpaslan ŞENKÖYLÜ\*, Mehmet Ali DEVEÇİ\*, Erdinç ESEN\*,  
Ulunay KANATLI\*, Necdet ALTUN\*

#### ÖZET:

Vertebra yerleşimli sinovial kistler sıklıkla lomber vertebrada yerleşen ve dejeneratif faset eklemlerden köken alan benign oluşumlardır. Nörojenik klaudikasyon, bel ağrısı ve radikülopatiye neden olabildikleri için sıklıkla tedavi gerektirirler. Fazla semptomatik olmayan vakalarda konservatif tedavi yöntemleri, perkutan aspirasyon veya faset ekleme steroid enjeksiyonu faydalı olabilir. Semptomatik vakalarda sıklıkla laminektomi ve fasetektomi uygulanabilir. Son yıllarda bu tür tedavilerin komplikasyonlarının azaltılması için minimal invazif girişimler ön plana çıkmıştır. Bu olgu sunumunda L4- L5 vertebra sağ faset ekleminden köken alan sinovial kistin endoskopik laminotomiyle eksizyonunun sonucu tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Faset eklem, vertebral sinovial kist, minimal invazif cerrahi

**Kanıt Düzeyi:** Olgu sunumu, Düzey IV

#### SUMMARY:

Vertebral synovial cysts are benign lesions located at lomber region that originate from degenerative facet joints. As they can be the cause of neurogenic claudication, back pain and radiculopathy, they frequently need treatment. In cases causing mild symptoms, conservative treatment options, percutaneous aspiration or steroid injections to facet joints may be helpful. In symptomatic cases, laminectomy or facetectomy can be performed. In recent years, minimal invasive treatment options have been popularized in order to avoid the complications of these techniques. In this case report, result of the excision with endoscopic laminotomy of a synovial cyst was discussed.

**Key words:** Facet joint, vertebral synovial cyst, minimal invasive surgery

**Level of Evidence:** Case report, Level IV

\* Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Beşevler, Ankara

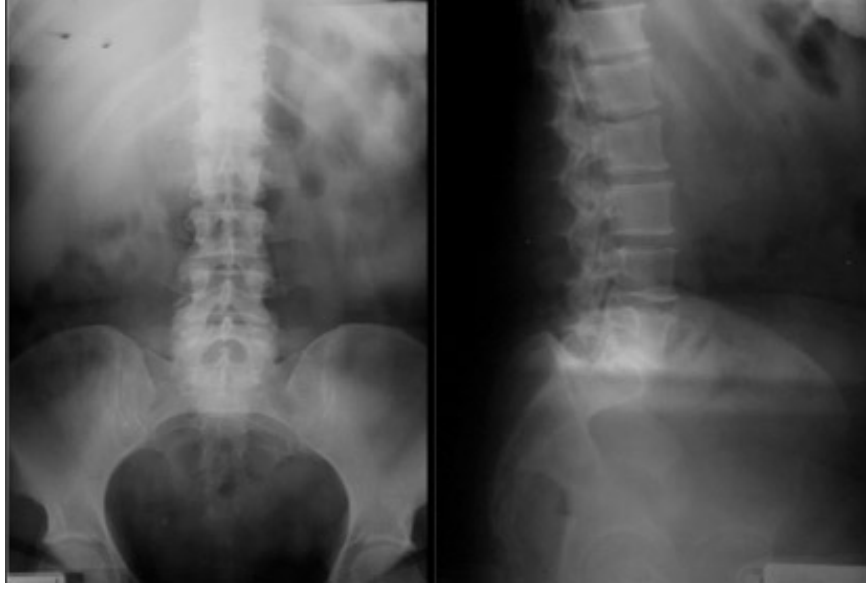
**GİRİŞ:**

Kao 1974'de vertebrada ilk kez jukstafaset kistlerini tanımlamıştır<sup>(6)</sup>. Sinovial kistler tipik olarak lomber vertebralarda tekal kesenin posterolateralinde yerleşirler<sup>(2,5-7,14,19)</sup>. Howington ve arkadaşlarının çalışmasında vertebrada yerleşim gösteren sinovial kistlerin %94'ünün lomber bölgede olduğu, torakal (%2) ve servikal bölgede (%2) çok daha nadir görüldüğünü ortaya koymuştur<sup>(6)</sup>. Lomber sinovial kistler nörojenik klaudikasyonun, radikulopatinin ve bel ağrısının sık olmayan nedenleri arasındadır<sup>(13,15)</sup>. En sık L4-L5 seviyesinde görülür ve faset eklemlerin dejeneratif artropatisi ile birlikte dir<sup>(1,10)</sup>. Sıklıkla lateral resesin santral ve/veya lateral stenozuna neden olur. Hastalar genellikle altıncı dekattadır. Nedeni tam olarak bilinmemekle beraber segmenter hiper mobilite veya instabilite patogeneizde en sık suçlanan faktörlerdir<sup>(13)</sup>. Trummer ve arkadaşlarının çalışmasında ortalama yaş 65 olarak saptanmıştır<sup>(17)</sup>. Ancak değişen serilerde 28-94 yaş arasında saptanabildiği gösterilmiştir<sup>(18,21)</sup>. Erkek/kadın oranı değişiklikler göstermektedir. Hsu ve ark. çalışmasında 2:1, Lyon ve ark. çalışmasında ise 1:1 olarak belirtilmiştir<sup>(7,10)</sup>. Birçok postmortem çalışmada lomber faset eklemlerin sinoviyasının eklem yüzünden taşarak ligamentum flavumun içine girdiği gösterilmiştir<sup>(21)</sup>. Patolojik olarak sinoviyal epitelyum bir örtü ile çevrelenmiş olarak görülür ve bu da ligamentum flavumun kistik dejenerasyonundan ayırt edilmesini sağlar<sup>(18,20)</sup>. Sinoviyal kistler sinoviya benzeri örtüsü içinde sinoviyal kılıf veya eklem kapsülü ile belirgin bağlantısı vardır ve içinde ksantokromik bir sıvı bulunur. Bu sinoviyal kistler perkutan aspirasyon veya faset eklem steroid enjeksiyonları ile tedavi edilebilirler ancak özellikle dayanılmaz ağrılar ve nörolojik bozukluklar yaratan vakalarda cerrahi eksizyon en kesin tedavi yöntemidir. Genellikle laminektomi veya parsiyel laminektomi ile medial

fasetektomi, sıklıkla duraya ciddi yapışıklıkları olan sinoviyal kistlerin tam olarak görünmesi ve çıkarılması için uygulanan cerrahi yöntemdir<sup>(16)</sup>. Bu tür girişimlerin komplikasyonları arasında nöral yapıların yaralanması, serebrospinal sıvı kaçakları, epidural hematomlar ve ilerde instabilite ortaya çıkması ile spinal füzyon gerekliliği olarak sayılabilir<sup>(10)</sup>. Son yıllarda lomber sinoviyal kistlerin tedavisinde minimal invaziv yöntemlerin kullanılması ile başarılı sonuçlar bildirilmiştir<sup>(16)</sup>. Bu vaka sunumunda L4-5 vertebra sağ faset ekleminde köken alan ve ciddi belirtilere neden olan lomber sinoviyal kist olgusunda endoskopik eksizyon tekniği ve sonuçları bildirilmiştir.

**OLGU SUNUMU:**

Ellibeş yaşında bayan hasta kliniğimize 6 aydır olan ve giderek artan bel ağrısı ile başvurdu. Ağrı sağ bacağına diz altına vuruyor ve yürürken bacaklarında uyuşmaya neden oluyordu. Ancak hastanın yansıyan ağrısı baskın olan belirtiydi. Yürürken dinlenmesini gerektiren kladiyasyon belirtileri de vardı. Hasta fizik tedavi kliniğinde egzersiz ve nonsteroidal antiinflamatuar tedavisi almış, ancak belirgin fayda görmemişti. Hastanın yapılan muayenesinde sağ alt ekstremitede Laseque testinin 30°'de pozitif olduğu saptandı. Alt ekstremitede motor kuvvetleri 5/5 idi. Duyu muayenesinde sağda L4 ve L5 dermatomuna uyan bölgede hipoestezisi vardı. Çekilen lumbosakral radyografilerinde hafif düzeydeki dejeneratif değişiklikler dışında patoloji saptanmadı (Şekil-1). Hastanın lumbosakral manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkikinde L4-L5 seviyesinde sağ faset eklemden köken alan ve sağ nöral foramen ile sağ lateral resesi daraltan sinoviyal kist ile uyumlu kitle ve faset eklem hipertrofisi saptandı (Şekil-2). Hastaya endoskopik laminotomi ve kist eksizyonu uygulandı.



Şekil-1. Ameliyat öncesi ön-arka ve yan lumbosakral direkt radyografileri

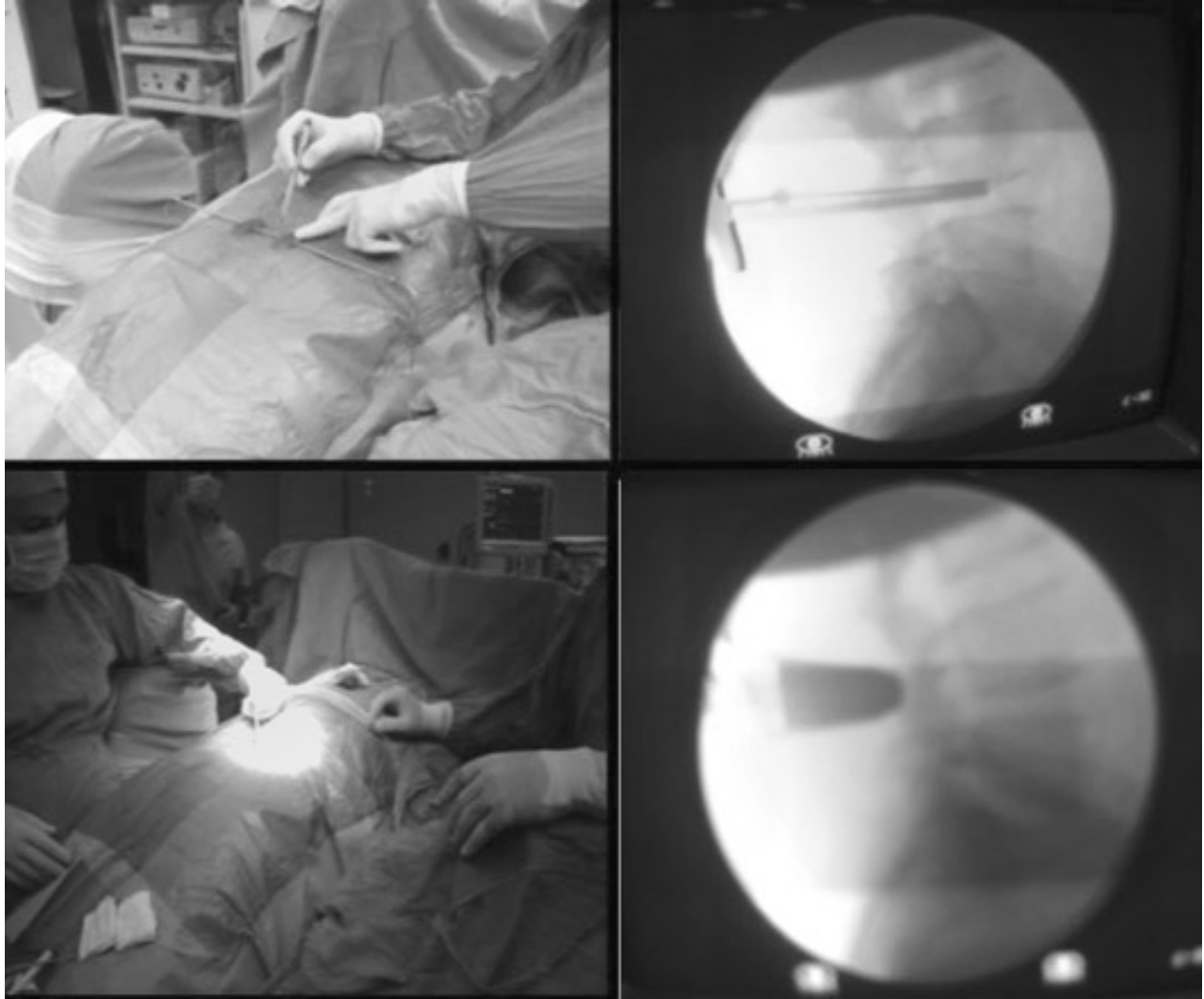


Şekil-2. Ameliyat öncesi lumbosakral MRG'sinde T1 ve T2 sekanslarında aksiyel ile sagittal kesitleri görülmekte. Sinovyal kist belirgin biçimde sağ L4-5 forameni ile lateral resesini daraltarak foramenden çıkan L4 kökü ile inen L5 köklerine bası oluşturmaktadır (Beyaz oklar).

### CERRAHİ TEKNİK:

C-Kolu kontrollüyle L4 vertebranın laminası lokalize edildi. Sağ paravertebral bölgeden yapılan 3,5 cm cilt insizyonu ile endoskopik çalışma kanülü yerleştirilerek laminaya ulaşıldı (Şekil-3). Laminanın kaudal bölümünden kranyale doğru 2 mm'lik Kerrison rongeur yardımıyla parsiyel laminotomi uygulanarak ligamentum flavumun orijini bulundu. Bu sırada pars interartikularisin bütünlüğü bozulmadı. Daha sonra tekrar kaudale doğru dönülerek yine

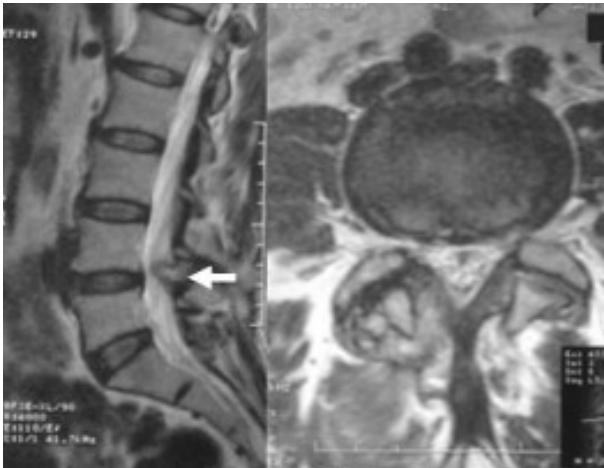
2 mm Kerrison rongeur yardımıyla, güvenli biçimde ligamentum flavum eksize edildi. Dura görüldükten sonra laterale (faset ekleme) doğru ilerliyerek kiste ulaşıldı ve eksize edildi (Şekil-4). Uygun hemostazın ardından, cilt subkutikuler olarak kapatıldı. Hasta ameliyat olduğu gün korse verilmeksizin ayağa kaldırıldı ve ertesi gün hastaneden taburcu edildi. Patolojik incelemede etrafı ince bir epitelyum tabakası ile kaplı sinoviyal doku olarak rapor edildi. Hastanın yapılan takiplerinde siyataljisinin ve kladikasyo belirtilerini yok olduğu gözlemlendi (Şekil-5).



Şekil-3. C-Kolu yardımıyla L4-L5 seviyesinin lokalizasyonu ve endoskopik çalışma kanülünün yerleştirilmesi



**Şekil-4.** Laminotominin ardından dura (Beyaz ok) ve sinovyal kistin (Siyak ok) endoskopik görünümü.



**Şekil-5.** Hastanın ameliyat sonrası 3. ayındaki kontrol MRG'si. T2 ağırlıklı sagittal ve aksiyal kesitte kistin eksize edilmiş olduğu ve o seviyedeki nöral yapıların rahatladığı görülüyor. Ayrıca sagittal kesitte ameliyat skarına ait sinyal de dikkat çelicidir (Beyaz ok).

### TARTIŞMA:

Vertebranın sinoviyal kistleri en sık lomber bölgede görülmektedir. En sık L4-L5 vertebra seviyesinde dejeneratif faset eklem komşuluğunda saptanır <sup>(6)</sup>. Bu seviyede sık görülmesinin sebebi bu segmentin daha hiper mobil olması ve faset eklem dejenerasyonunun daha fazla olmasıdır. Sıklıkla radikülopatiye neden olabilir ve ciddi bel ağrısı ve nörojenik klaudikasyon en sık rastlanan semptomlardır. Sunulan olguda da radikülopati ve klodikasyon belirti ve bulguları ön plandaydı.

Bu lezyonların tedavisinde öncelikle konservatif yaklaşımlar denenebilir. İmmobilizasyon ve medikal tedavinin faydaları ile birkaç yayın mevcuttur ancak bu tedavi yöntemlerinin başarısızlığı konusunda bilgi yoktur <sup>(7,11)</sup>. Perkütan kist aspirasyonu ve faset ekleme steroid enjeksiyonları uygulanabilecek diğer tedavi yöntemleridir. Bureau ve arkadaşları semptomatik olgularda perkutan kortikosteroid enjeksiyonu ile kist rüptürünü denemişlerdir. Kontrol MRG'lerde hastaların %50-70'inde tam regresyon sağlanmıştır. Hastaların %50'den fazlasında 6 ay içinde iki veya daha fazla enjeksiyon ihtiyacı görülmüştür. %75 hastada mükemmel sonuç bildirilirken %17 hastada iyileşme saptanmamıştır <sup>(3)</sup>. Koenigsberg kist içeriğinin perkutan aspirasyonunun radyolojik ve semptomatik düzelme sağladığı bildirmiştir. Ancak takip süresi sadece 10 gündür <sup>(3)</sup>.

Kistin tam olarak cerrahi eksizyonu en iyi tedavi yöntemidir. Laminektomi ve medial fasetektomi en sık kullanılan yöntemlerdir. Kistin dura ve sinir köklerine yapışık olması dura yırtığı ve sinir kökü yaralanma riskini arttırabilir. Laminektomi sonrası vertebrada gelişecek instabilite daha sonra füzyon ihtiyacına neden olabilir. Lyons ve ark. 194 hastalık serilerinde %4 komplikasyon oranı bildirmişlerdir <sup>(10)</sup>.

Literatürde %9–11 arasında instabilite geliştiği ve füzyon uygulanması gerektiği bildirilmektedir.

Gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi, hastanede kalış süresinin azaltılması açısından minimal invaziv tedavi yöntemleri vertebral sinoviyal kistlerin eksizyonunda sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Sandhu, tübüler retraktör sistemi kullanarak 17 hastanın 18 sinovial kistini minimal invazif yaklaşım ile eksize etmiştir. %94 oranında iyi ve mükemmel sonuç bildirmiştir. Spinal füzyon ihtiyacı olan olgu olmamıştır <sup>(16)</sup>. Oertel ve ark. mikrocerrahi ile %83 başarılı sonuçlar bildirmişlerdir <sup>(12)</sup>. Deinsberber ve ark. çalışmasında minimal invaziv tedavi yöntemleri ile 12–30 ay takip sonunda %80,7 iyi ve mükemmel sonuçlar bildirmişlerdir. Hastaların %45,4'ünde spondilolistezis saptanmasına rağmen hiçbir hastada operasyon zamanında veya takip süresince spinal füzyon gerekmemiştir <sup>(4)</sup>.

Sunulan olguda da sinoviyal kist endoskopik olarak çevre dokuda önemli cerrahi morbidite oluşturmaksızın, anlatılan teknikle eksize edilmiştir. Hastanın ameliyat sonrası birinci gününde siyatalsininin dramatik olarak düzelmiş olması da postoperatif rehabilitasyonu kolaylaştırmıştır.

Omurganın sinoviyal kistlerinin tedavisinde minimal invaziv yaklaşımlar paravertebral yapıların (ligamentler ve kemik yapıların) zedelenmesini önleyerek komplikasyonların oluşumunu ve laminektomi sonrası vertebral instabilite gelişim riskini ciddi oranda azaltmaktadır. Dahili problemleri olan hastada anestezi süresinin azaltılması ve hastanede yatış süresi ve iş gücü kaybının azaltılması diğer avantajlarıdır.

## KAYNAKLAR

1. Apostolaki E, Davies AM, Evans N, Cassar-Pullicino VN: MR imaging of lumbar facet joint synovial cysts. *Eur Radiol* 10:615–623, 2000.
2. Artico M, Cervoni L, Carloia S, et al. Synovial cysts: clinical and neuroradiological aspects. *Acta Neurochir*. 1997;139:176–178.
3. Bureau NJ, Kaplan PA, Dussault RG. Lumbar facet joint synovial cyst. *Radiology*. 2001;221:179–185.
4. Deinsberger R, Kinn E, Ungersboöck K, Microsurgery for juxta facet cysts of lumbar spine. *J Spinal Disord Tech* 2006 -3 (May):19; 155-160
5. Friedberg SR, Fellows T, Thomas CB, et al. Experience with symptomatic spinal epidural cysts. *Neurosurgery*. 1994;43:989–993
6. Howington JU, Connolly ES, Voorhies RM. Intraspinial synovial cysts: 10-year experience at the Ochsner Clinic. *J Neurosurg*. 1999;91(suppl 2):193–199.
7. Hsu KY, Zucherman JF, Shea WJ, et al. Lumbar intraspinal synovial and ganglion cysts (facet cysts). Ten-year experience in evaluation and treatment. *Spine*. 1995;20:80–89.
8. Kao CC, Winkler SS, Turner JH. Synovial cyst of the spinal facet. Case report. *J Neurosurg*. 1974;19:415–420.
9. Koenigsberg RA. Percutaneous aspiration of lumbar synovial cyst: CT and MRI considerations. *Neuroradiology*. 1998;40:272–273.
10. Lyons MK, Atkinson JL, Wharen RE, Deen HG, Zimmerman RS, Lemens SM: Surgical evaluation and management of lumbar synovial cysts: The Mayo Clinic experience. *J Neurosurg* 93:53–57, 2000.
11. Mercader J, Munoz Gomez J, Cardenal C. Intraspinial synovial cyst: diagnosis by CT. Follow up and spontaneous remission. *Neuroradiology*. 1985;27:346–348.
12. Oertel MF, Ryang Y, Ince A, et al. Microsurgical therapy of symptomatic lumbar juxta facet cysts. *Minim Invasive Neurosurg*. 2003;46:349–353.
13. Onofrio BM, Mih AD: Synovial cysts of the spine. *Neurosurgery* 22:642–647, 1988.

14. Parlier-Cuau C, Wybier M, Nizard R, et al. Symptomatic lumbar facet joint synovial cysts: clinical assessment of facet joint steroid injection after 1 and 6 months and long term follow-up in 30 patients. *Radiology*. 1999;210:509–513.
15. Sabo RA, Tracy PT, Weinger JM: A series of 60 juxtafacet cysts: Clinical presentation, the role of spinal instability, and treatment. *J Neurosurg* 85:560–565, 1996.
16. Sandhu FA, Santiago P, Fesler RG, Palmer S. Minimally invasive surgical treatment of lumbar synovial cysts. *Neurosurg* 2004;1(Jan): 107- 112
17. Trummer M, Flaschka G, Tillich M. et al. Diagnosis and surgical management of intraspinal synovial cysts: report of 19 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2001;70:74–77.
18. Vernet O, Fankhauser H, Schnyder P, et al. Cyst of the ligamentum flavum; report of 6 cases. *Neurosurgery*. 1991;29:277–283.
19. Weyens F, Van Calenburgh F, Goffin J, et al. Intraspinal juxta-facet cysts: a case of bilateral ganglion cysts. *Clin Neurol Neurosurg*. 1992;94:55–59.
20. Yarde WL, Arnold PM, Kepes JJ, et al. Synovial cysts of the lumbar spine: diagnosis, surgical management, and pathogenesis. Report of 8 cases. *Surg Neurol*. 1995;43:459–464
21. Xu GL, Houghton VM, Carrera GH. Lumbar facet joint capsule: appearance at MR imaging and CT. *Radiology*. 1990;177:15–20.

