

# Lomber Sinovial Kist. Vaka Takdimi ve Literatür Gözden Geçirme

## Lumbar Synovial Cyst. A Case Report and Literature Review

Halil İbrahim SÜNER<sup>1</sup>, Aylin GÜNEŞLİ<sup>2</sup>, Soner ÇİVİ<sup>1</sup>, Özgür KARDEŞ<sup>1</sup>, Emre DURDAĞ<sup>1</sup>,  
Kadir TUFAN<sup>1</sup>, Fazilet KAYASELÇUK<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Adana

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Adana

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Adana

### Öz

Lomber intraspinal sinovial kistler (LISK), nadir görülen, genellikle lomber vertebra segmentindeki instabilite nedeniyle gelişen benign lezyonlardır. LISK, sebep olduğu bel ağrısı, radikülopati ve nörolojik defisitler nedeniyle tedavi edilmelidirler. Lomber cerrahi dekompresyonun da instabiliteye neden olabileceği ve buna bağlı olarak da sinovial kistlerin gelişebileceği unutulmamalıdır. Bu duruma engel olmak için minimal invaziv cerrahi yaklaşımların tercih edilmesi gerekmektedir, instabilite izlenen vakalara da füzyon cerrahisi uygulanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** İnstabilite, Kist, Sinovial, Spinal

### Abstract

Lumbar intraspinal synovial cysts (LISK) are rare and benign lesions that usually develop due to lumbar segmental instability. LISK must be treated because they cause low back pain, radiculopathy, and neurological deficits. It should not be forgotten that Lumbar surgical decompression may cause instability and synovial cysts. It is necessary to follow minimal invasive surgery approaches and fusion surgery should be performed in cases with instability in order to prevent this situation.

**Keywords:** Cyst, Instability, Spinal, Synovial

### Giriş

Vertebraların faset eklemlerinin iç yüzünden vertebral kanala doğru çıkıntı yapan lomber intraspinal sinovial kistler (LISK) semptom vermeden kalabildikleri gibi başta radikülopati olmak üzere nörolojik semptomlara sebep olabilir (1). LISK nadir görülmekte ve bunların yalnızca % 2.3'ü sırt ağrısı ve radikülopati gibi semptomlar vermektedir (1,2). Spinal sinoviyal kistlerin patogenezi, bugün bile, yeterince anlaşılmamış olup daha fazla araştırmaya ihtiyaç duymaktadır. Predispozan faktörler arasında spinal dejenerasyon, segmental instabilite ve travma yer alırken, asıl oluşum mekanizması gelişimsel kalıntıları, metaplastik değişiklikleri ve aşırı eforu içerir. Bütün bunların eklem üzerine stresin artmasına yol açması; faset yüzeylerin dejenerasyonuna ve eklem kapsülü defektlerine neden olur. Bu durum, sinovyal membranın paraartiküler boşluğa ve kistik dejenerasyona doğru fitikleşmesiyle sonuçlanır (3). Literatürde daha önce lomber spinal cerrahi girişim

uygulandıktan bir süre sonra lumbal faset kistlerinin geliştiğini görmekteyiz. Ancak, biz, bu vaka takdiminde; literatürde ilk olduğunu gördüğümüz, kliniğimizde 4 yıl arayla, aynı seviyede ve 2 taraflı LISK gelişmesi nedeniyle opere edilen bir vakayı sunduk. Literatürde bir benzerini göremediğimiz bu vakada, cerrahi olmaksızın lomber instabilite varlığında LISK gelişirken, cerrahinin yarattığı lomber instabilite nedeniyle de LISK gelişebileceğini görmüş olduk.

### Olgu

Yaklaşık 4 yıl önce bel, sol kalça ve şiddetli sol bacak ağrısı nedeniyle kliniğimize başvuran, hipertansiyon tedavisi alan ve o zaman 65 yaşında olan kadın hastanın nörolojik muayenesinde; sol ayak bileği dorsal fleksiyonunda 4/5 motor kuvvet ve solda Laseque 30 derecede pozitif bulunmuştu. Yapılan Lomber vertebra MRI'de; L4-5 düzeyinde solda faset eklemden sinyal artışı, enflamasyon ve faset eklem komşuluğunda yaklaşık 12 mm çapında periferik kontrast tutulumu gösteren, T2 ağırlıklı serilerde santrali hiperintens, periferi hipointens olarak izlenen düzgün konturlu nodüler lezyon izlenmiş ve bu sebepten ameliyat (1. operasyon) edilmişti (Resim 1). Operasyondan sonra nörolojik defisiti ve şikayetleri tamamen düzelen hasta postoperatif 2. günde taburcu edilmişti.

Son 15 güne kadar şikayeti olmayan hasta, 15 gündür bel ve sağ bacak ağrısı olması nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Hastanın ağrıları bel ve sağ kalçadan sağ bacak posterolateraline ve sağ ayak bileğine uzanmaktaydı. Sağ ayak parmaklarında uyuşma tarif eden hastanın 200 metrede Nörojenik kladikasyo'su ve 15 gündür ara ara olan idrar

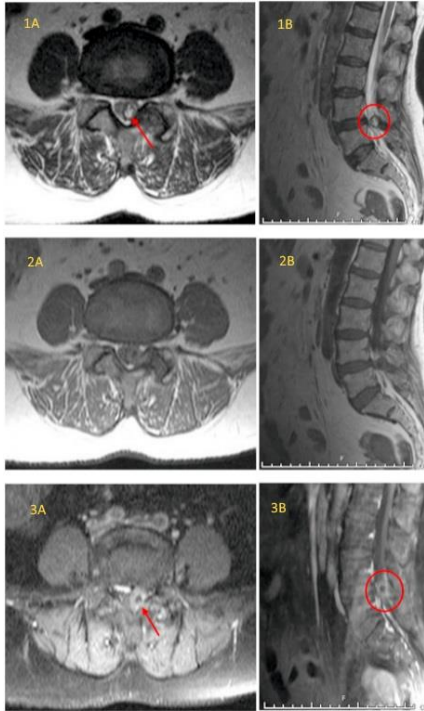
|                     | ORCID No            |
|---------------------|---------------------|
| Halil İbrahim SÜNER | 0000-0002-5957-8611 |
| Aylin GÜNEŞLİ       | 0000-0002-8337-6905 |
| Soner ÇİVİ          | 0000-0002-1696-2787 |
| Özgür KARDEŞ        | 0000-0003-2854-941X |
| Emre DURDAĞ         | 0000-0001-6939-5491 |
| Kadir TUFAN         | 0000-0003-1509-4575 |
| Fazilet KAYASELÇUK  | 0000-0002-1180-3840 |

Başvuru Tarihi / Received: 17.09.2018  
Kabul Tarihi / Accepted : 03.10.2018

Adres / Correspondence : Halil İbrahim SÜNER  
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi A.D.,  
Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Adana  
e-posta / e-mail : h.ibrahimsuner@hotmail.com

inkontinansı mevcuttu. Hastanın nörolojik muayenesinde sağ ayak bileği dorsifleksiyonu 4/5 kuvvetteydi ve sağ L5 dermatomunda hipoestezi mevcuttu. Yapılan Lomber vertebra MRI' de; L4-5 seviyesinde sağ foramen düzeyinde 6.5 mm çapta, duraya bası etkisi gösteren, santralinde hiperintens alanları bulunan, periferi hipointens görünümde nodüler konfigürasyonlu lezyon izlenen hastanın, nörolojik defisitinin olması ve medikal tedaviye dirençli sağ bacak ağrısının olması nedeniyle operasyona karar verildi (Resim 2).

Operasyonda hastaya sağ L4 hemilaminektomi ve medial fasetektomi uygulandı, L4-5 sağ paramedian kitle lezyonu eksize edildi, dura ve sağ L5 sinir kökünün dekompresyonu sağlandı. Peroperatif L4-5 segmentinin hareketli olduğunun gözlenmesi üzerine, L4-5 anterior füzyon ve posterior stabilizasyon uygulandı (Resim - 3). Postoperatif dönemde genel durumu iyi olan, şikayeti olmayan, idrar inkontinansı ve nörolojik defisiti düzelen hasta postoperatif 3. günde taburcu edildi.



**Resim 1.** L4-5 düzeyinde solda faset eklemdede sinyal artışı, enflamasyon izlenmiştir ve faset eklem komşuluğunda yaklaşık 7 mm çapında T2 A serilerde santrali hiperintens, periferi hipointens (1A, 1B), T1A serilerde hipointens olarak izlenen (2A, 2B), periferik kontrast tutulumu gösteren düzgün konturlu nodüler lezyon dikkati çekmiştir (3A, 3B). Lezyon ekstradural yerleşimlidir. Dural keseye bası oluşturmaktadır.

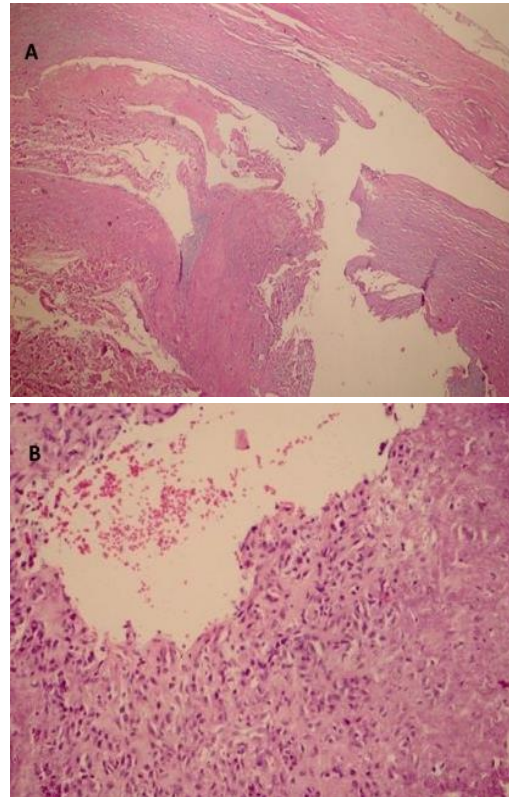
Hastanın 1. operasyonunda sol L4-5 mesafesinde eksize edilen lezyonun yapılan patolojik incelemesinde 'Sinovial kist' raporlanmıştı. Dört yıl sonra yapılan ve bu kez sağ L4-5 mesafesinden operasyonla eksize edilen lezyonun yapılan patolojik incelemesinde ise yine 'Sinovial kist' raporlandı (Resim 4).



**Resim 2.** L4-5 seviyesinde sağ foramen düzeyinde 6.5 mm çapta, duraya bası etkisi gösteren, T1A serilerde hipointens (4A), T2A serilerde santralinde, hipointens ve hiperintens alanları bulunan, periferi hipointens görünümde nodüler konfigürasyonlu lezyon izlenmiş olup tariflenen lezyon sinovial kist ile uyumlu lezyon izlenmiştir (4B, 4C).



**Resim 3.** Postoperatif BT'de L4-5 posterior enstrumantasyon (füzyon) ve diskektomi sonrası anteriora konulan greft görünümü.



**Resim 4.** A: Fibrovasküler duvara sahip, fibrinöz, proteinöz ve kalsifiye materyal içeren kistik yapı (HE X100). B: Döşeyici epiteli izlenmeyen sinovial hücreleri düşündüren kistik yapı (HE x200).

## Tartışma

LISK, spinal kanalın ve tekal kesenin daralmasına ve sinir kökü basısına önemli ölçüde katkıda bulunur. Hastaların 60'lı yaşların ortasında, erkek-kadın oranı 2:1 ila 1:1 arasında değişir. Preoperatif semptomlar arasında bel ağrısı, radikülopati ve nörojenik kladikasyon sayılabilir. Motor ve duyu bulgular, genellikle sinovyal kistin anatomik yerine göre değişir ve sonuçta ortaya çıkan maksimum lomber stenoz düzeyini yansıtır (4). Genellikle bel ağrısının görülen ilk semptom olduğu bilirse de birkaç raporda bel ağrısının çoğu hastada radiküler semptomlardan önce geldiğini bulmuşlardır (1,5).

Vertebral kanal içine yerleşen kitle lezyonları ve özellikle de disk protrüzyonlarına benzer klinik bulgu veren LISK, MRI kolaylıkla ayırt edilen karakteristik özelliklere sahiptir (1). Bilgisayarlı Tomografi (BT) ile de kistin faset eklemlerle bağlantısı görülebilir. Disk protrüzyonu ve buna bağlı tekal kese, nöral kök bası bulguları nedeniyle ameliyat kararı verilen bazı olgularda, operasyon anında, disk protrüzyonunun görülmesi beklenirken, sinovyal kist ile karşılaşılabilir. Bu bakımdan MRI önemlidir. Kist, tipik olarak T1A sekansda hipointens, T2A sekanslarda hiperintensdir. Kist içi gaz; patognomiktir. Kist kalsifiye ise T1A ve T2A sekanslarda hiperintens gözlenir. Olgumuzun preoperatif MRI görüntülerinde fragmente disk hernisi görünümü taşıdığını gördük.

LISK, faset eklemin genellikle dejenerasyon ve instabilite nedeniyle bozulması sonucu oluşur. Hastaların %40'ına kadar dejeneratif spondilolistezise neden olurlar (4). Yarattığı bu patolojiler, hastalarda radiküler etkilenmeye ve dolayısıyla radikülopati ve nörolojik defisitlere sebep olabileceğinden, cerrahi tedavi ile tedavi edilmesi gerekebilir.

Lomber sinovyal kist cerrahisi; tek taraflı veya bilateral laminotomi, hemilaminektomi veya Laminektominin enstrümanlı füzyon ile kombinasyon halinde içerir (4). Olgumuzda peroperatif dönemde L4-5 instabilite de gözleendiği için hemilaminektomiye enstrümanlı füzyon eklendi.

Bydon ve ark. (6)'nın tedavi modalitelerinin ve sonuçlarının gözden geçirilmesine dayanarak yaptığı çalışmada, sinovyal kistleri olan hastaların tedavisi için önerilerde bulunmuşlardır. Buna göre; ağrının olmadığı durumlarda gözlem düşünülebilir. İnatçı ağrıya sahip ve cerrahisi yüksek riskli olan hastalara; kortikosteroid enjeksiyonu veya perkütan kist aspirasyonunu düşünebilir. Ancak, böyle bir prosedürün başarısızlık oranı %50'ye yaklaşmaktadır. İnatçı ağrılı hastalar semptomatik kistin cerrahi rezeksiyonu için adaydır. Önemli nörolojik defisit, motor güçsüzlük, sırt ağrısı, çoklu sinovyal kistler veya spondilolistezisli vakalarda, bilateral laminektomi ve enstrümanlı füzyon

uygulamanın en iyi uzun dönem sonuçlarına sahip olduğu görülmüş (6).

Ancak literatür incelemesinde; LISK nadir gözükse de, unilateral girişimle yapılan bilateral lomber spinal dekompresyon cerrahisini takiben meydana gelen sinovyal kist sıklığının arttığını görmekteyiz (2). İkuta ve ark, lomber dekompresyon cerrahisi sonrası görülen sinovyal kist prevalansını %8.6 olarak raporlamıştır (7). Ancak LISK nedeniyle lomber spinal cerrahi uygulanan bir hastada, 4 yıl sonra aynı seviyede ancak bu defa karşı tarafta spinal basıya sebep olması intraspinal sinovyal kist izlenmesi ve bundan dolayı opere edilmesinin nadir olduğunu görmüş olduk.

Spinal segmental instabilite ile birlikte görülen faset eklem osteoartriti, faset kistlerinin en önemli sebebidir. İstabilite nedeniyle zamanla faset eklem kapsulünde esneme akabinde defekt gelişir. Bu defekt, kolajenöz bağ dokusundaki mikroid dejenerasyon ve kist oluşumu ile aslında bir çeşit savunma mekanizması ile çevrelenmeye çalışılır. Ancak bazı durumlarda bu savunma mekanizması kontrolden çıkabilir ve kistler daha sonra inflamatuvar hücre infiltrasyonuna ve sinovyal hücre proliferasyonuna yol açar, bu da eklemlerle iletişim kurabilen bir kistik boşluğun oluşumuyla sonuçlanır. Bu nedenle, birincil sinovyal kistler tipik olarak spondilozun en sık meydana geldiği L4-5, L3-4 gibi lomber omurganın mobil segmentlerinde daha fazla gözlenir (2). Yani sinovyal kistin lomber omurganın mobilizasyonundan kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Postoperatif görülen intraspinal sinovyal kistlerin meydana geliş mekanizması hala bilinmemektedir ancak Lomber omurgada segmental instabilite ve dejeneratif eklem değişiklikleri, hem postoperatif hem de LISK gelişimine katkıda bulunabilir. İstabilitenin LISK' ne neden olduğunu biliyoruz. Bu nedenle, füzyonsuz, yani stabilitenin sağlanmadığı, aksine instabiliteye neden olan lomber spinal cerrahi girişimler sırasında, faset eklemlerin cerrahi travmaya maruz kalması; faset eklemlerde dejenerasyon sürecinin başlamasına ve kist oluşumuna sebebiyet verebilir. Bu hipoteze göre, bizim vakamızda, 4 yıl önce yapılan geniş L4-5 dekompresyon, hastamızda instabiliteye neden olmuş ve karşı faset eklemlerde sinovyal kist oluşumunu tetiklemiş olabilir.

Sonuç olarak, minimal invaziv cerrahi prosedürlerin yaygınlaşması, pratik hale gelmesi ve hasta uyumu ile beraber, vakaların takiplerinde, ilk cerrahi girişimlere bağlı gelişebilecek ikincil patolojiler ve daha ağır cerrahi girişim gereklilikleri ortadan kaldırılabilir. Postoperatif görülen intraspinal sinovyal kistlerin meydana geliş mekanizmasının ortaya konulabilmesi için, Fizik, Patoloji, Nöroşirürji gibi bilim dallarının oluşturduğu multidisipliner deneysel çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Hasta Onamı:** Hasta onamı 29.08.2018 tarihinde alınmıştır.

### **Kaynaklar**

1. Doyle AJ, Merrilees M. Synovial cysts of the lumbar facet joints in a symptomatic population prevalence on MRI. *Spine*. 2004;29(8):874-8.
2. Kato M, Konishi S, Matsumura A, et al. Clinical characteristics of intraspinal facet cysts following microsurgical bilateral decompression via a unilateral approach for treatment of degenerative lumbar disease. *Eur Spine J*. 2013;22(8):1750-7.
3. Themistoklis KM, Papisilekas TI, Boviatsis KA, et al. Spinal synovial cysts. A case series and current treatment options. *J Clin Neurosci*. 2018;pii: S0967-5868(18)30688-X.
4. Epstein NE. Lumbar Synovial Cysts: A Review of Diagnosis, Surgical Management, and Outcome Assessment. *J Spinal Disord Tech*. 2004;17:321-5.
5. Lyons MK, Atkinson JL, Wharen RE et al. Surgical evaluation and management of lumbar synovial cysts. *J Neurosurg*. 2000;93(1):53-7.
6. Bydon M, Papadimitriou K, Witham T, et al. Treatment of spinal synovial cysts. *World Neurosurg*. 2013;79(2):375-80.
7. Ikuta K, Tono O, Oga M. Prevalence and clinical features of intraspinal facet cysts after decompression surgery for lumbar spinal stenosis. *J Neurosurg Spine*. 2009;10(6):617-22.