

Lomber Dorsal Kök Ganglion Pulsed Radyofrekans ve Transforaminal Steroid Enjeksiyonu Sonrasında Nadir Gözlenen Bir Komplikasyon: Hıçkırık

Hiccup as a Rare Complication Following Lomber Dorsal Root Ganglion Pulsed Radiofrequency and Transforaminal Steroid Injection

Elif Göksu Yiğit Tekkanat¹, Beril Bayraktar², Mehmet Sacit Güleç¹, Ayten Bilir¹

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Algoloji Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye.

² Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Algoloji Kliniği, Samsun, Türkiye.

Correspondence / Sorumlu yazar:

Elif Göksu YİĞİT TEKKANAT

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Algoloji Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye.

e-mail: dr.egyigittekkanat@gmail.com

Received : 01.05.2025

Accepted : 16.07.2025

Aydınlatılmış Onam: Hastaya aydınlatılmış onam formu imzalatıldığı beyan edilmiştir.

Telif Hakkı Devir Formu: Tüm yazarlar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

Yazar Katkıları: Kavramsallaştırma: E.G.Y.T, Metodoloji: E.G.Y.T, Biçimsel Analiz ve Araştırma: B.B, Yazım – Taslak Hazırlama: E.G.Y.T, B.B, Yazım – İnceleme ve Düzenleme: E.G.Y.T, B.B, Kaynak Temini: E.G.Y.T, B.B, Denetim: M.S.G, A.B
Hakem Değerlendirmesi: Hakem değerlendirmesinden geçmiştir.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Abstract: Epidural steroid injections are frequently used in pain management, particularly in cases of lumbar disc herniation and radicular pain. Although generally safe, rare complications can occasionally arise. A 43-year-old male patient with chronic radicular pain unresponsive to conservative treatment was treated with dorsal root ganglion pulsed radiofrequency (DRG-PRF) followed by transforaminal steroid injection (TFESI) at the L4-L5 and L5-S1 levels. Approximately 20 hours after the procedure, the patient developed persistent hiccups lasting for 48 hours, severe enough to disrupt sleep. No neurological or systemic abnormalities were detected on follow-up evaluations. The symptoms resolved spontaneously without medical intervention. Although hiccups are rarely reported following epidural injections, they may be under-recognized. In clinical practice, it is important to consider corticosteroid-induced central effects, volume-related epidural pressure changes, or autonomic imbalance as possible mechanisms. This case highlights the need for awareness of such atypical complications.

Keywords: Hiccups, Low back pain, Epidural injection, Betamethasone

Özet: Epidural steroid enjeksiyonları, özellikle lomber disk hernisi ve radiküler ağrı durumlarında, ağrı tedavisinde sıkça kullanılmaktadır. Genellikle güvenli olmalarına rağmen, nadir komplikasyonlar zaman zaman ortaya çıkabilmektedir. Kronik radiküler ağrısı olan ve konservatif tedaviye yanıt vermeyen 43 yaşındaki erkek hasta, L4-L5 ve L5-S1 seviyelerine dorsal kök ganglion pulsed radyofrekans (DRG-PRF) ve ardından transforaminal steroid enjeksiyonu (TFESI) ile tedavi edilmiştir. İşlemden yaklaşık 20 saat sonra başlayan ve 48 saat süren, uykusunu bölecek şiddette inatçı hıçkırık gelişmiştir. Yapılan takip değerlendirmelerinde nörolojik veya sistemik herhangi bir patoloji saptanmamış; semptomlar medikal müdahale olmadan kendiliğinden gerilemiştir. Epidural enjeksiyon sonrası hıçkırık nadiren rapor edilmekle birlikte, göz ardı edilen bir komplikasyon olabilir. Klinik pratikte, kortikosteroidlere bağlı santral etkiler, epidural basınç değişimleri ya da otonom sinir sistemi dengesizlikleri olası mekanizmalar olarak değerlendirilmelidir. Bu olgu, bu tür atipik komplikasyonlara yönelik farkındalığı artırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hıçkırık, Bel ağrısı, Epidural enjeksiyon, Betametazon

How to cite/ Atf için: Yiğit Tekkanat EG, Bayraktar B, Güleç MS, Bilir A., Lomber Dorsal Kök Ganglion Pulsed Radyofrekans ve Transforaminal Steroid Enjeksiyonu Sonrasında Nadir Gözlenen Bir Komplikasyon: Hıçkırık, Osmangazi Journal of Medicine, 2026;48(1):145-147

1. Giriş

Lomber disk hernileri ve dejeneratif omurga hastalıkları, bel ağrısı ve lumbosakral radiküler ağrının en sık görülen nedenleri arasında yer alır [1]. Transforaminal epidural steroid enjeksiyonu (TFESI), bu tabloya yönelik yaygın kullanılan girişimsel tedavi seçeneklerinden biridir. Ancak TFESI'nin sağladığı analjezik etki genellikle geçici olup, zamana bağlı olarak azalabilmektedir [2]. Bir diğer tedavi seçeneği olan pulsed radyofrekans (PRF), elektrik akımı kullanarak orta ve uzun vadede ağrı kontrolü sağlamak amacıyla geliştirilmiş perkütanöz, minimal invaziv bir yöntemdir [3]. Dorsal kök ganglion pulsed radyofrekansı (DRG-PRF) uygulamasını takiben TFESI yapılması, PRF'nin olası anti inflamatuvar etkilerini artırabileceği yönünde literatürde görüşler mevcuttur [4]. Ancak bu kombinasyon tedavisinde, transforaminal yaklaşımla anterior epidural aralığa uygulanan enjeksiyon bazı komplikasyon risklerini de beraberinde getirebilir. Bu nadir görülen komplikasyonlardan biri de hıçkırık olabilir [5].

Hıçkırık, genellikle ani başlayan diyafram ve interkostal kas miyoklonusu ile birlikte, hemen ardından gelen laringeal kapanmanın eşlik ettiği ve ses tellerinin kapanmasıyla karakterize sesli bir solunum refleksidir. Çoğunlukla kendiliğinden sonlanır; ancak 48 saatten uzun sürerse persistan, iki aydan uzun sürerse inatçı (refrakter) hıçkırık olarak tanımlanır. Vakaların çoğu idiyopatiktir; ancak literatürde hıçkırıkla ilişkili 100'den fazla potansiyel neden tanımlanmıştır [6].

Bu yazıda, TFESI sonrasında hıçkırık gelişen hastamızı, nadir görülmesi ve literatüre katkı sağlayacağı inancıyla sunmayı amaçladık.

2. Olgu

Kırk üç yaşında, sağ el dominant ve bilinen herhangi bir kronik hastalık öyküsü bulunmayan ve daha öncesinde de hıçkırık şikâyeti gelişmeyen erkek hasta, uzun süredir mevcut olan ve ayakta durmakla artan, sol bacağının arka yüzünden sol ayak tabanına kadar yayılan bel ağrısı şikâyeti ile başvurdu. Medikal tedavi ve fizik tedavi/rehabilitasyon programlarına yanıt alınamaması üzerine hasta tarafımıza yönlendirildi.

Başvuru anındaki fizik muayenesinde motor ve duyu defisiti saptanmadı. Derin tendon refleksleri bilateral normoaktif olup, patolojik refleks izlenmedi. Lomber manyetik rezonans görüntülemesinde L4-L5 ve L5-S1 disk aralıklarında periferik simetrik anüler bulging

saptandı. Klinik değerlendirme, fizik muayene bulguları, görüntüleme sonuçları ve ağrı şikâyetinin devam etmesi üzerine; hastaya işlem riskleri ayrıntılı şekilde açıklandıktan sonra yazılı bilgilendirilmiş onam alınarak, sol L4-L5 ve L5-S1 seviyelerine dorsal kök ganglion pulsed radyofrekans (DRG PRF) + transforaminal epidural steroid enjeksiyonu (TFESI) planlandı.

Hasta ameliyathaneye alındı. Standart monitörizasyon eşliğinde periferik damar yolu 20G kanül ile açıldı. Lomber lordozu dengelemek amacıyla hastanın karın altına yastık yerleştirildi ve yüzüstü pozisyon verildi. Steril koşullar altında, nörostimülasyon ile hedef doğrulandıktan sonra, sol L4-L5 ve L5-S1 seviyelerinde dorsal kök gangliona 42 °C'de 4 dakika süresince PRF uygulandı. Devamında, aynı radyofrekans iğnesi kullanılarak, sol L4-L5 ve L5-S1 transforaminal aralıklara seviye başına 3 cc olmak üzere toplam 6 cc solüsyon (betametazon 6 mg [1 ml], %0,5 bupivakain 5 mg [1 ml] ve izotonik salin [4 ml]) dikkatlice enjekte edildi.

İşlem sonrası mobilize edilen ve ağrısında belirgin azalma görülen hasta, poliklinik kontrolü planlanarak taburcu edildi. Hastanın beyanına göre, postoperatif 1. gününde yaklaşık 20 saat sonra hıçkırık şikâyeti başlamış ve postoperatif 3.güne kadar aralıksız, uykudan uyandıracak şiddette devam etmiştir. Hasta tarafımızca postoperatif 4. günde poliklinikte değerlendirilmiş olup hastadan alınan bilgiye göre herhangi bir tedavi almaksızın şikâyeti gerilemiştir.

Yapılan kontrol muayenesi ve görüntülemelerinde patolojik bulgu saptanmadı; laboratuvar tetkikleri de normal sınırlarda bulundu. Herhangi bir patoloji saptanmayan ve tedavi almayan hastanın hıçkırık şikâyeti de spontan olarak tamamen geriledi.

3. Tartışma

Literatürde, transforaminal epidural steroid enjeksiyonu (TFESI) sonrası ciddi komplikasyonlar nadir olup, çoğunlukla epidural kortikosteroid enjeksiyonuna bağlı geçici ve beklenen yan etkiler bildirilmiştir [5].

Ancak bugüne kadar epidural enjeksiyon sonrası hıçkırık gelişimi sadece sınırlı sayıda olgu ile tanımlanmıştır. Levobupivakain kullanımı sırasında gelişen hıçkırık bir olgu sunumunda rapor edilmiştir [7]. Kaudal epidural steroid enjeksiyonundan yaklaşık 15 saat sonra başlayıp üç gün süren ve kendiliğinden düzelen bir hıçkırık vakası da literatürde yer

almaktadır [8]. Torasik epidural enjeksiyondan sonra ortaya çıkan ve 24 saat içinde gerileyen bir başka hıçkırık vakası bildirilmiştir [9]. Ayrıca, kronik ağrı nedeniyle uygulanan epidural steroid ve bupivakain enjeksiyonu sonrasında 9 gün süren inatçı hıçkırık olgusu rapor edilmiştir [10]. Yine kaudal epidural enjeksiyon sonrası gelişen ve üç gün süren hıçkırık şikâyeti, intravenöz 2x1 klorpromazin tedavisine yanıt vermiştir [11]. En son olarak da literatürde transforaminal epidural steroid enjeksiyonu sonrası gelişen ve kendiliğinden düzelen hıçkırık olgusu bildirilmiştir [12].

Hıçkırığın mekanizmasına ilişkin olası açıklamalardan biri, enjeksiyon sırasında oluşan epidural hacim etkisinin, beyin omurilik sıvısı (BOS) basıncı ve hacmindeki değişikliklerle birlikte santral sinir sisteminde refleks aktiviteyi tetiklemesidir [13]. Alternatif bir hipotez ise, lokal anesteziklerin alt torasik veya üst lomber epidural boşluklara uygulanması sonucu oluşan sempatik blokajın, parasempatik aktivite üzerinde hakimiyet kurarak hıçkırığı tetiklemesi yönündedir [9].

Steroid kaynaklı hıçkırık ise daha az anlaşılmış bir durum olup, mekanizması ve insidansı kesin olarak bilinmemektedir. Ancak bazı deneysel çalışmalar, steroidlerin santral sinir sisteminde nörotransmitterler ve nöroeksitatörler üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir [14].

KAYNAKLAR

1. Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *Lancet*. 2021;398(10294):78-92.
2. Oliveira CB, Maher CG, Ferreira ML, Hancock MJ, Oliveira VC, McLachlan AJ, et al. Epidural corticosteroid injections for lumbosacral radicular pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;4(4):Cd013577.
3. Napoli A, Alfieri G, Scipione R, Andrani F, Leonardi A, Catalano C. Pulsed radiofrequency for low-back pain and sciatica. *Expert Rev Med Devices*. 2020;17(2):83-6.
4. Hong LW, Chen KT. A real-world evidence of a consecutive treatment of 42 spine-related pain using dorsal root ganglion-pulsed radiofrequency (DRG-PRF). *Clin Neurol Neurosurg*. 2020;197:106186.
5. Plastaras C, McCormick ZL, Garvan C, Macron D, Joshi A, Chimes G, et al. Adverse events associated with fluoroscopically guided lumbosacral transforaminal epidural steroid injections. *Spine J*. 2015;15(10):2157-65.
6. Becker DE. Nausea, vomiting, and hiccups: a review of mechanisms and treatment. *Anesth Prog*. 2010;57(4):150-6; quiz 7.
7. Kanniah SK. Acute transient hiccups after epidural injection of levobupivacaine. *Int J Obstet Anesth*. 2009;18(2):193-4.
8. Beyaz SG. Persistent hiccup after lumbar epidural steroid injection. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2012;28(3):418-9.
9. Slipman CW, Shin CH, Patel RK, Braverman DL, Lenrow DA, Ellen MI, et al. Persistent hiccup associated with thoracic epidural injection. *Am J Phys Med Rehabil*. 2001;80(8):618-21.
10. McAllister RK, McDavid AJ, Meyer TA, Bittenbinder TM. Recurrent Persistent Hiccups After Epidural Steroid Injection and Analgesia with Bupivacaine. *Anesthesia & Analgesia*. 2005;100(6):1834-6.
11. Kaydu A, Kılıç ET, Gökçek E, Akdemir MS. Unexpected Complication after Caudal Epidural Steroid Injection: Hiccup. *Anesth Essays Res*. 2017;11(3):776-7.
12. Ferhat, E. G. E. (2024). Persistent hiccups as a rare complication after transforaminal epidural steroid injection: A Case Report.
13. Ramsay M, Roberts C. Epidural injection does cause an increase in CSF pressure. *Anesthesia & Analgesia*. 1991;73(5):668.
14. Feldman S, Dafny N. Effects of adrenocortical hormones on the electrical activity of the brain. *Progress in brain research*. 1970;32:90-101.

4. Sonuç

Epidural enjeksiyonlar, günümüzde ağrı tedavisinde giderek daha fazla uygulanmakta olup, bu prosedürle ilişkili olası komplikasyonların farkında olunması büyük önem taşımaktadır.

Spinal epidural enjeksiyonlar birçok yan etkiyle ilişkili olabilir; ancak bunlardan biri olan hıçkırık genellikle önemsenmeyen ve yeterince raporlanmayan bir durumdur. Bu nedenle, hıçkırığın gerçek insidansı mevcut literatür verilerinin ötesinde olabilir.

Lomber epidural steroid enjeksiyonu sonrası gelişen hıçkırık, altta yatan düzeltilebilir etiolojiler açısından değerlendirilmelidir. Klinik uygulamalarda bu nadir ancak potansiyel olarak rahatsız edici komplikasyonun göz önünde bulundurulması, hasta yönetimi açısından önem arz etmektedir.