

Sezaryen Sonrası Gelişen Posterior Reversibl Ensefalopati Sendromu

Development of Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome After a Cesarean Section: Case Report

Emine YAZAR,^a
Hamide Ayben KORKMAZ,^a
Derya KARASU,^a
Canan YILMAZ,^a
İbrahim MALAT,^a
Ümran KARACA,^a
Mustafa Şahin YÜKSEK^a

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Şevket Yılmaz Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Bursa

Geliş Tarihi/Received: 26.02.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 28.09.2012

*Bu olgu, 45. Türk Anesteziyoloji ve
Reanimasyon TARK'11
(26-30 Ekim 2011, Antalya)'de
poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Canan YILMAZ
Şevket Yılmaz Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Bursa,
TÜRKİYE/TURKEY
dr_cnnlymz@yahoo.com

ÖZET Geri dönüşümlü posterior ensefalopati sendromu (PRES), baş ağrısı, ensefalopati, nöbetler, kortikal görme bozuklukları ya da körlükle, subkortikal beyaz cevherde geçici ödematöz değişiklikler ile seyreden bir nöroradyolojik durumdur. Geri dönüşümlü PRES'e yol açan yaygın klinik durumlar, kronik böbrek yetmezliği, hipertansif ensefalopati, eklampsi, otoimmün bozukluklar ve immünomodilatör ajanlara maruz kalma sayılabilir. Preeklampsi, eklampsi gibi gebeliğe bağlı risk faktörleri bulunmayan; sezaryen sonrası başağrısı, tonik-klonik nöbet ve görme bozukluğu olan 30 yaşında kadın olguya postpartum PRES tanısı konmuştur. Bu olguda amacımız anesteziistlerin sık karşılaştıkları ancak nöroradyologlar ve nörologlar tarafından iyi bilinen PRES'nun etiyojisi ve ayırıcı tanıda akılda bulundurulmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Posterior lökoensefalopati sendromu; spinal anestezi; sezaryen

ABSTRACT Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) is a neuroradiological condition, presenting with headache, encephalopathy, seizures, cortical visual disturbances or blindness with transient edematous changes of subcortical white matter. Common clinical conditions predisposing to posterior reversible encephalopathy syndrome include chronic renal failure, hypertensive encephalopathy, eclampsia, autoimmune disorders and exposure to immunomodulating agents. 30 years-old female case who has no pre-eclampsia, eclampsia, pregnancy-related risk factors; suffering from tonic-clonic seizure of sudden onset and visual disturbance after cesarean section, has been diagnosed with postpartum PRES. Our aim in this case is to keep PRES in mind of the etiology and differential diagnosis, which is well-known by neurologists and neuroradiologists but not frequently encountered by anesthesiologists.

Key Words: Posterior leukoencephalopathy syndrome; spinal anesthesia; cesarean section

Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2013;11(3):160-4

Geri dönüşümlü posterior ensefalopati sendromu (PRES), ilk defa 1996 yılında Hinchey ve ark. tarafından "Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome" olarak tanımlandı.¹ Klinik bir nöroradyolojik antite olup oldukça iyi bilinen etiyojilerinin yanında son zamanlarda tarif edilen ve daha az bilinen etiyojilere de sahiptir.² PRES'in en sık görülen etiyojileri; hipertansif ensefalopati, eklampsi, siklosporin-A nörotoksitesi ve epileptik nöbeti takip eden postiktal durumlardır. Preeklampsi/ eklampsi gibi gebeliğe bağlı nedenlerin yanı sıra hipertansiyon

(Hipertansif ensefalopati, post-karotid endarterektomi), çeşitli ilaçlar (Siklosporin-A nörotoksitesi, takrolimus, murine monoklonal CD3 antikoru, interferon-alfa, interlökin-2, metotreksat, steroidler, siklofosamid, sitarabin, daunorubisin, daunomisin, vinkristin, 5-FU, AZT, metronidazol, asiklovir, eritropoietin vb.), böbrek hastalıkları (Lupus nefriti, akut glomerülonefrit, Wegener granülomatozu, hemolitik-üremik sendrom, Henoch-Schönlein purpura vb.), kan transfüzyonu sonrası (muhtemelen hipertansiyona bağlı), porfirik ensefalopati, hipomagnezemi, E vitamini eksikliği ve antifosfolipid antikoru sendromu gibi birçok neden PRES'in etiyojileri arasında yer almaktadır. Patofizyolojisinde iki olası hipotez öne sürülmüştür. Birinci hipotezde, akut artmış kan basıncı sonucu oluşan vazospazma bağlı olarak "arteriyel border zone" alanlarında iskemi ve sitotoksik ödem olduğu öne sürülmektedir.³ Yakın zamanda öne sürülen ve difüzyon manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile desteklenen ikinci hipotezde ise otagregülasyonun kaybına bağlı olarak serebral arteriollerde dilatasyon geliştiği kabul edilmektedir.⁴ PRES'in çeşitli etiyojileri olmasına rağmen, klinik semptomları ve nöroradyolojik bulguları tipik olarak farklılık göstermemektedir. Klinikte sıklıkla baş ağrısı, letarji, görme bozuklukları, parezi gibi bulgular görülmektedir. Hastalar genellikle akut bir hastalığın ya da immünsüpresif ilaç tedavisinin komplikasyonu olarak akut ya da subakut nörolojik semptomlarla başvurmaktadır. Hipertansiyon hastaların çoğunluğunda belirgin olmasına rağmen bazı hastalarda kan basıncı hafif yüksek ya da normal olabilir.

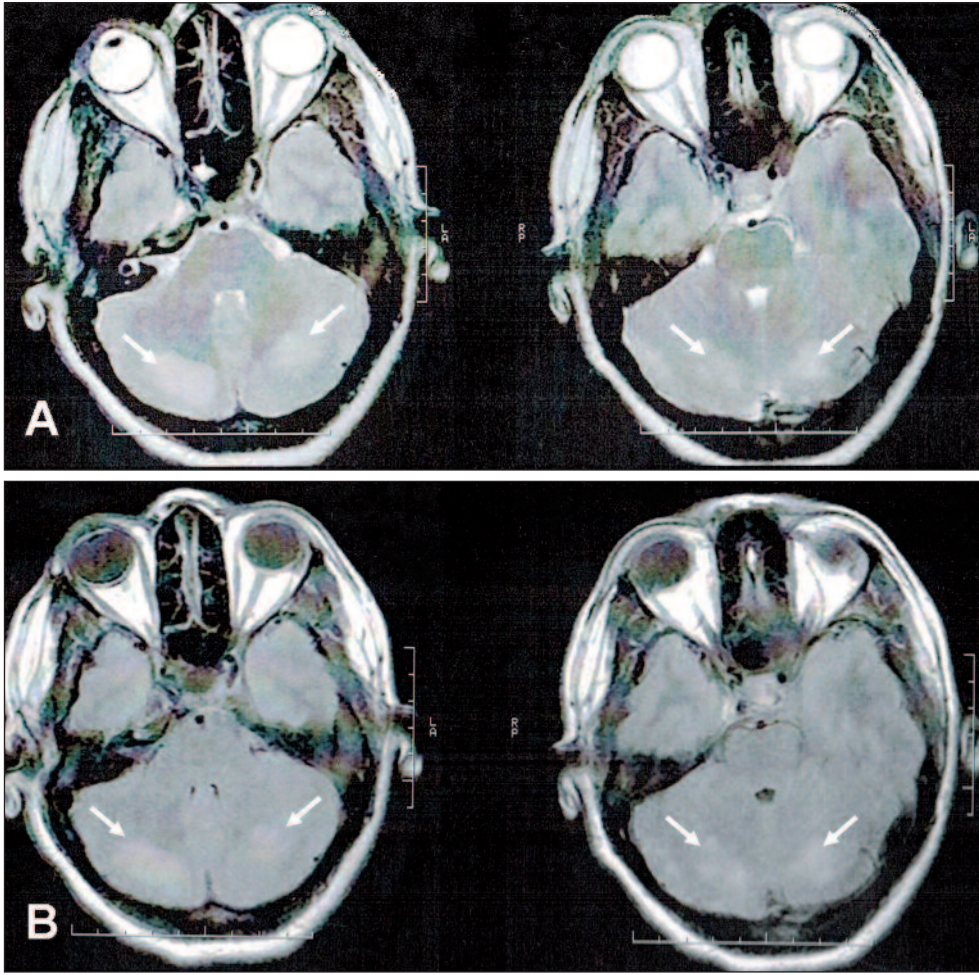
Anestezi sonrası baş ağrısı veya başka nörolojik semptomlarla gelen hastalarda, diğer etiyojik sebeplerle birlikte PRES de akla getirilmelidir. PRES'den şüphelenilen hastalarda MRG yöntemini kullanarak tanının radyolojik olarak doğrulanması gerekmektedir.

OLGU SUNUMU

Otuz yaşında kadın hasta (163 cm, 82 kg), acil şartlarda sezaryen operasyonu gerçekleştirilmek üzere hastaneye yatırıldı. Geçirilmiş sezaryen operasyonu dışında öyküsünde özellik olmayan hastanın preo-

peratif dönemde üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları mevcut idi. Hastanın fizik muayenesinde özellik yoktu. Hb: 8,7 g/dL olması dışında, diğer laboratuvar sonuçları normal olarak bulunan hasta ASA IIE olarak değerlendirildi. Monitörize (SpO₂, EKG, noninvaziv TA) edilen hastada kan basıncı 132/87 mmHg, 83 atım/dakika olarak ölçüldü. Hastaya L4-L5 intervertebral seviyeden spinal anestezi (25G Quincke, 10 mg hiperbarik bupivakain) komplikasyonsuz bir şekilde gerçekleştirildi. Pinprick testi ile duyuşal blok seviyesi kontrol edilerek T6 seviyesine ulaşıncaya ve motor blok derecesi bromage skalası ile 2 olduktan sonra operasyon başlatıldı. İntraoperatif dönemde ortalama arteriyel basınç 50 mmHg olan hastaya 10 mg efedrin intravenöz puşe uygulandı. Operasyon sorunsuz şekilde sonlandırıldı. Preoperatif 500 mL, intraoperatif dönemde 1500 mL kristaloid infüzyonu yapıldı. Postoperatif 2. saatte baş ağrısı şikâyeti başlayan hastaya sıvı infüzyonu, mobilizasyonun kısıtlanması ve analjezik tedavisi (Parasetamol, kafein, kodein fosfat 4x1 p.o.) postspinal baş ağrısı sendromu ön tanısını ekarte etmek için uygulandı. Baş ağrısı şikâyeti azalan hasta, analjezik tedavinin devamı ve önerilerle postoperatif 2. günde taburcu edildi.

Postoperatif 5. günde baş ağrısına ek olarak tonik klonik nöbet, görme bozukluğu gelişmesi üzerine hasta acil servise başvurdu. Laboratuvar sonuçları ve çekilen kranial bilgisayarlı tomografisi (BT) normal olan hastanın yapılan muayenesinde şüpheli bir ense sertliği bulunması üzerine enfeksiyon ve nöroloji hastalıkları tarafından değerlendirildi ve 'non-piyojenik menenjit' ön tanısı ile hasta yatırıldı. Antiepileptik (Levetirasetam 2x500 mg tb) ve antibiyotik (Seftriakson disodyum 2x2 g tb) tedavisi başlandı. Nörolojik muayenede ve Brudzinski (-), Kernig bulgusu (-) olan hasta nöbet sıklığının artması üzerine reanimasyon ünitesine yatırıldı. Bilinç açık, non-koopere, ajite olan hastaya midazolam infüzyonu (5 mg/saat) başlandı. Normotansif seyreden hastada ense sertliğinin devam etmesi üzerine nöroloji kliniği tarafından tekrar değerlendirildi. İstenilen kranial MRG'de her iki serebral hemisferde posterior parietal ve oksipital loblarda intravenöz kontrast madde sonrası



RESİM 1: (A) Aksiyel T2A ve **(B)** flair manyetik rezonans görüntülerinde bilateral serebellar hemisfer posterior kesimlerinde, subkortikal beyaz cevherde, simetrik patolojik intensite artışları gözlenmektedir (oklar).

(Renkli hali için Bkz. <http://www.turkiyeklinikleri.com/journal/anesteziyoloji-reanimasyon-dergisi/1304-0499/>)

boyanmayan alanlar (hiperintens lezyonlar) mevcuttu ve görünüm PRES bulguları ile uyumlu olarak rapor edildi (Resim 1). Mevcut tedavinin devamı ile hastanın bilinç durumu açılmaya başladı ve kooperasyon ve oryantasyon kurulmaya başlandı. Vital bulgu takiplerinde ölçülen en yüksek kan basıncı 160/99 mmHg; nabız değeri 103 atım/dakika olarak kaydedildi. Genel durumu düzelen hasta postoperatif 9. gününde reanimasyon ünitesinden nöroloji kliniğine nakil edildi. Çekilen kontrol MRG sonucu normal gelen hasta postoperatif 12. gün sekelsiz olarak taburcu edildi.

TARTIŞMA

PRES; baş ağrısı, değişken mental durum, epilepsi, bulantı, kusma ve görme bozuklukları gibi değişik-

ken ve özgün olmayan semptomları içerir.⁵ Kraniyal BT'de, posterior beyaz cevherde düşük atenuasyonlu alanlar izlenebilir. MRG'de ise T2 ağırlıklı görüntüler (AG) ve FLAIR görüntülerde hiperintens, T1 AG'de hipointens karakterde posterior serebral dolaşım alanına uyan parieto-okspital bölgede bilateral ve simetrik yerleşimli ödem alanları ile karakterizedir.⁶ Semptomlar uygun tedavi ile genellikle düzelir ve radyolojik bulgular takip görüntülemelerde tipik olarak rezolüsyon gösterir.⁷ Tedaviye hemen başlandığında PRES genellikle reversibl olmasına rağmen, tanı ve tedavinin gecikmesi durumunda kalıcı beyin hasarı ile sonuçlanabilir.

Literatürde son yıllarda PRES ile ilgili olgu sunumları giderek artmaktadır.^{5,8-12} Literatürde sınırlı

sayıda rekürren PRES olguları da bildirilmiştir.⁶ Bu olgularda kemik iliği transplantasyonu, orak hücreli anemi, romatolojik hastalık ve kronik böbrek yetmezliği gibi altta yatan hastalıklar mevcuttur.

PRES'in iyi bilinen etiyolojilerinin yanında son zamanlarda tarif edilen ve daha az bilinen etiyolojileri de mevcuttur. Hipertansiyon hastalarının çoğunluğunda belirgin olmasına rağmen bazı hastalarda kan basıncı hafif yüksek ya da normal olabilir. Çoğu yazar tarafından kan basıncındaki akut artışın bu sendromda asıl neden olduğu kabul edilmektedir.¹³ Bizim olgumuzda preoperatif ve intraoperatif hipertansiyon olmamasına rağmen postpartum dönemde reanimasyon ünitesinde nörolojik semptomlar başladıktan sonra kan basıncında akut artış sadece bir kere saptanmıştır.

Achar ve ark., yüksek kan basıncı, ani gelişen baş ağrısı, görme kaybı ve nöbet şikâyetleri olan 36 haftalık gebeyi acil olarak genel anestezi ile sezaryen ameliyatına aldıklarını ve eklampsi ön tanısı ile tedaviye başladığını ancak postoperatif çekilen BT bulguları ile PRES tanısını koyduklarını bildirmişlerdir.¹² Günyeli ve ark., 37 yaşında 26 haftalık gebede preklampsi tanısıyla antihipertansif tedavi başladıktan 2 hafta sonrasında, bilinç değişiklikleri, ataksi, görme bozukluğu, hafıza kaybı, mental bozukluk, etrafındaki kişileri tanıyamama yakınmalarıyla hastaneye yatırılan ve çekilen MRG'de PRES tanısı konulan bir olguyu yayımlamışlardır.¹⁴ Bizim olgumuz preklampsi öyküsü ve PRES'in diğer risk faktör-

lerine sahip olmadığı halde PRES'e ait klinik bulguları göstermiştir. Ek olarak, bizim olgumuzda çekilen kraniyal BT normal olmasına rağmen kraniyal MRG'de her iki serebral hemisferde posterior parietal ve oksipital loblarda hiperintens lezyonlar mevcuttur. Bu sebeple PRES şüphesi olan olgularda kraniyal BT normal ise mutlaka MRG tetkikinin yapılması gerektiğini düşünüyüz.

Rejyonel anestezi sonrası postpartum baş ağrısı nedenlerinin en önemlisi ise postspinal baş ağrısı sendromu olmakla birlikte; doğum sonrası baş ağrılarının diğer nedenleri arasında nonspesifik baş ağrısı, hipertansiyon, pnömosefali, sinüzit-menenjit gibi enfeksiyonlar, kortikal ven trombozu ve intraserebral patolojiler sayılabilir. Olgumuzda nörolojik semptomlar ortaya çıktıktan sonra postspinal baş ağrısı sendromu ön tanılarından uzaklaşmış ve ileri tetkik yapıp tanı konulmuştur.

Sonuç olarak; baş ağrısı, değişken mental durum, epilepsi, bulantı, kusma ve görme bozuklukları gibi özgün olmayan semptomlar görüldüğünde; etiyoloji ve ayırıcı tanıda anestezistlerin sık karşılaşmadıkları PRES de akılda bulundurulmalıdır. Klinik bulgular, altta yatan etkenler ve MRG bulguları beraber değerlendirilerek PRES tanısı konulan hastalarda erken teşhis ve tedavi oldukça önemlidir. Erken dönemde semptomatik tedavi ile tamamen düzelen PRES, geç kalındığında kalıcı beyin hasarına ve kronik epilepsi gibi nörolojik sekelere neden olabilir.

KAYNAKLAR

1. Hinchey J, Chaves C, Appignani B, Breen J, Pao L, Wang A, et al. A reversible posterior leukoencephalopathy syndrome. *N Engl J Med* 1996;334(8):494-500.
2. Casey SO, Sampaio RC, Michel E, Truwit CL. Posterior reversible encephalopathy syndrome: utility of fluid-attenuated inversion recovery MR imaging in the detection of cortical and subcortical lesions. *AJNR Am J Neuroradiol* 2000;21(7):1199-206.
3. Naidu K, Moodley J, Corr P, Hoffmann M. Single photon emission and cerebral computerised tomographic scan and transcranial Doppler sonographic findings in eclampsia. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104(10):1165-72.
4. Vaughan CJ, Delanty N. Hypertensive emergencies. *Lancet* 2000;356(9227):411-7.
5. Yi JH, Ha SH, Kim YK, Choi EM. Posterior reversible encephalopathy syndrome in an untreated hypertensive patient after spinal surgery under general anesthesia -A case report-. *Korean J Anesthesiol* 2011;60(5):369-72.
6. Ergün T, Lakadamyali H, Yılmaz A. Recurrent posterior reversible encephalopathy syndrome in a hypertensive patient with end-stage renal disease. *Diagn Interv Radiol* 2008;14(4): 182-5.
7. Tekşam M, Casey SO, Michel E, Truwit CL. Posterior reversible encephalopathy syndrome: correlation with advanced MRI techniques I and pathophysiology. *Diagnostic and Interventional Radiology* 2001;7(4):464-72.

8. Tarım E, Giray S. Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) in the differential diagnosis of eclampsia: case report. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2011;21(3): 213-5.
9. Oğuztürk H, Turtay MG, Doğan M, Gönüllü S, Çelik E. [Sudden bilateral visual loss developed connected to PRES]. *Journal of Academic Emergency* 2010;1(2):48-50.
10. Inoue S, Kawaguchi M, Furuya H. A case of posterior reversible encephalopathy syndrome after emergence from anesthesia. *J Anesth* 2012;26(1):111-4.
11. Takeuchi S, Nagatani K, Otani N, Nawashiro H. PRES after spinal anesthesia. *J Headache Pain* 2011;12(3):389; author reply 391.
12. Achar SK, Shetty N, Joseph TT. Posterior reversible encephalopathy syndrome at term pregnancy. *Indian J Anaesth* 2011;55(4):399-401.
13. Prasad N, Gulati S, Gupta RK, Kumar R, Sharma K, Sharma RK. Is reversible posterior leukoencephalopathy with severe hypertension completely reversible in all patients? *Pediatr Nephrol* 2003;18(11):1161-6.
14. Günyeli İ, Erdemoğlu E, Güney M, Mungan T. [Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES), secondary to preeclampsia in 26 weeks pregnancy: a case report]. *JOPP Derg* 2012;4(2):80-4.