

Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Meydana Gelen Posterior Reversibl Ensefalopati Sendromu: Vaka Sunumu

Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome After Open Heart Surgery: A Case Report

 Mehmet Işık¹,  Hasan Hüseyin Kozak²,  Ali Demiray¹,  Necdet Poyraz³,  Niyazi Görmüş¹

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, Konya, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Recived: 09 Haziran 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 04 Ağustos 2023

Yayın Tarihi/Published Online:

12 Aralık 2023

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Mehmet Işık,
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Konya, Turkey
e mail: drmisik@hotmail.com

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbiri, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

ÖZET

Posterior reversible ensefalopati sendromu (PRES), baş ağrısı, bilinç değişikliği ve görme bozukluğu ile seyreden klinik bir durumdur. Çoğunlukla posterior serebral hemisferi etkiler, beyaz cevherde vazojenik ödem ile karakterizedir. Kadınlarda erkeklere göre daha sık görülmektedir. Reversibl doğası, son zamanlarda kalıcı nörolojik bozukluk ve mortalite nedeniyle sorgulanmaktadır. Bu olgu sunumunda 28 yaşında, aorta ile sağ atrium arasında fistül nedeniyle kardiyak cerrahi geçiren ve postoperatif PRES gelişen hastanın klinik seyri, radyolojik bulguları takdim edildi.

Anahtar Kelimeler: Posterior reversibl ensefalopati sendromu, serebrovasküler olay, açık kalp cerrahisi

ABSTRACT

Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) is a clinical condition characterized by headache, altered consciousness and visual impairment. It mostly affects the posterior cerebral hemisphere and is characterized by vasogenic edema of the white matter. It is more common in women than men. Its reversible nature has recently been questioned due to persistent neurological impairment and mortality. In this case report, the clinical course and radiological findings of a 28-year-old patient who underwent cardiac surgery due to fistula between the aorta and right atrium and developed postoperative PRES were presented.

Key words: Posterior reversible encephalopathy syndrome, cerebrovascular accident, open heart surgery



Atıf yapmak için/ Cite this article as: Işık M, Kozak HH, Demiray A, Poyraz N, Görmüş N. Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Meydana Gelen Posterior Reversibl Ensefalopati Sendromu: Vaka Sunumu. Mev Med Sci. 2023;3(2): 137-139

"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

GİRİŞ

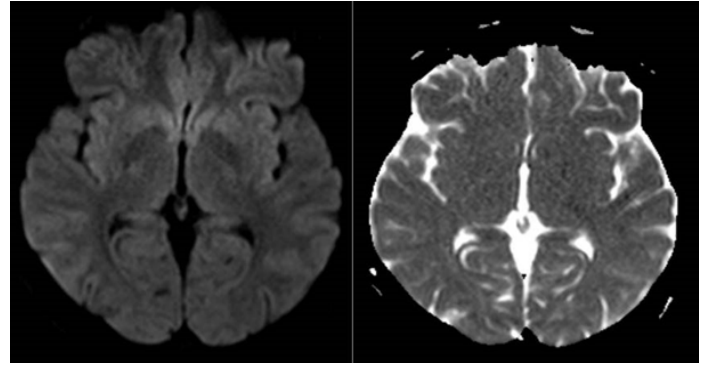
Posterior reversibl ensefalopati sendromu (PRES), çoğunlukla posterior dolaşımın hiperperfüzyonu ile sonuçlanan, düzensiz bir otoregülasyon ve endotel disfonksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Sendromunun nedeni tam olarak belirlenememiş olsada bazı durumlarla ilişkisi bildirilmiştir. Sistemik inflamatuvar yanıt sendromu (SIRS), hipertansiyon, preeklampsi, eklampsi, sepsis, porfiri, immunsupresif tedaviler, otoimmün hastalıklar, kan replasmanı, kemoterapi ve renal yetmezlik bu durumlardan bazılarıdır (1-5).

Hastalığın semptomları arasında baş ağrısı, bulantı-kusma, görmede bozulma, bilinç değişiklikleri ve diğer fokal nörolojik defisitler bulunmaktadır. Sendroma ait bulgular spesifik olmadığından tanı gecikebilmekte hatta yanlış tanıları konabilmektedir. Bu nedenle nöroradyolojik görüntüleme önemlidir. Tedavi, altta yatan nedene ve hemodinamik stabilitenin sağlanmasına odaklanır. Hastalık sekelsiz iyileşebileceği gibi yaygın iskemi, infarkt ve ölüme de sonuçlanabilmektedir. Literatürde birçok nedene bağlı PRES vakaları bulunmasına rağmen kalp cerrahisi sonrası gelişen PRES olgusu ender bildirilmiştir. Bu çalışmada, aorta ile sağ atrium arasında fistül nedeniyle opere edilen ve postoperatif PRES gelişen hastanın klinik seyri, radyolojik bulguları paylaşılacak istendi.

OLGU SUNUMU

28 yaşında bayan hasta, sık üst solunum yolu enfeksiyonu, dispne ve çabuk yorulma şikâyetleri ile başvurdu. Sigara ve alkol alışkanlığı yoktu, vücut kitle indeksi kg/m 24.9 idi. Fizik muayenede genel durumu iyi, koopere, oryante, bilateral akciğer bazallerde ral, aort odağında 3/6 süreklili üfürüm işitildi. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Preoperatif Hb: 9.6 g/dl, kreatinin: 0.5 mg/dl ve diğer laboratuvar tahlilleri normal idi. Yapılan trans özefajial ekokardiografi (TEE) 'de, nonkoroner kuspis valsavada anevrizma ve anevrizma üzerinden sağ atriuma renkli doppler ile akım geçişi saptandı, Ekokardigrafi raporu; aort kapak yetmezliği derece 1-2, mitral yetmezlik derece 1, triküspit yetmezlik derece 1, pulmoner arter basıncı 55 mmHg, ejeksiyon fraksiyonu %45, sinüs şüpheli valsalva rüptürü varlığı şeklinde idi. Bilgisayarlı tomografi (BT) raporunda koronerler normal, aort kökü 20 mm, sinüs valsalva 31 mm, nonkoroner kuspiste boyun genişliği 9 mm ölçülen anevrizma, ayrıca anevrizmanın süperior ve inferior kısmında defekt ile sağ atriuma jet akım görüldü. Geçirilmiş infektif endokardite bağlı anevrizma ve fistül olarak yorumlandı.

Konsey kararı ile operasyon kararı verilen hastaya anestezi konsültasyonunda Amerikan Anestezi Derneği 3 risk bildirildi. Operasyonda fistülün hem aort hem de sağ atrium tarafı ayrı ayrı perikardiyal yama ile kapatıldı. Aort kapak nonkoroner



Resim 1. Hastaya ait difüzyon MR görüntüleri

kapakcığın erode olduğu görüldü. İntraoperatif TEE'de fistülün kapandığı (geçişin kaybolduğu) ve aort kapakta ciddi kaçak olduğu saptandı. Yeniden kardiyopulmoner baypas'a geçilerek mekanik aort kapak replasmanı yapıldı. Aortik kros klemp süresi 97 dakika ve total baypas süresi 190 dakika sürdü,

Postoperatif yoğun bakım ilk gün takibinde vital bulguları stabil, glaskov skalası 15, masif drenajı olmadı ve postoperatif 6. saatte ekstübe edildi. Postoperatif 1. gün akut gelişen görme bozukluğu meydana geldi. Göz konsültasyonu ve nöroloji konsültasyonu istendi. Yapılan göz muayenesinde anlamlı akut patoloji görülmedi. Takibinde görme yetisi tamamen kayboldu. Nörolojik muayenesinde koopere, oryante, bilinç uykuya meyilli, ense sertliği yok, sağ pupil sola göre daha küçük, lateralizan bulgu yok şeklinde idi. Nöroradyolojik görüntülemeler ve klinik bulgular sonucunda PRES tanısı kondu. BT görüntüleri normal, difüzyon Manyetik Rezonans görüntüleme (MRG)'de özellikle solda olmak üzere bilateral oksipital korteks Difüzyon ağırlıklı görüntüleme sekansta hiperintens, Açık difüzyon katsayısı sekansta ise özellikle oksipital korteks alanında hiperintens değişimler görüldü (Resim 1). Medikal tedavi (anti ödem) başlandı. Postoperatif 2. gün genel durumu ve kan gazları bozulan hasta solunum sıkıntısı nedeniyle elektif entübe edildi. Takibinde klinik durumunda düzelme olmadı ve postoperatif 3. gün hasta kaybedildi.

TARTIŞMA

PRES, karmaşık bir tabloya sahip klinik ve radyolojik olarak tanı konulabilen bir sendromdur. İsimlendirme parietal-okspital lobun ortak yerleşimine veya lezyonların 'arka' yerleşimine dayanarak verilmiştir. PRES'in kesin patofizyolojik mekanizması hala belirsizdir. Üç hipotez üzerinde durulmaktadır: (I) beyinde müteakip infarktlara neden olan serebral vazokonstriksiyon, (II) vazojenik ödem ile serebral otoregülasyonun başarısızlığı, (III) kan-beyin bariyerinin bozulmasıyla birlikte daha fazla sıvıya yol

açan endotel hasarı ve beyinde protein transüstasyonu (5). Kardiyovasküler cerrahi açısından sendroma sebep olabilecek durumlar arasında; uzamış kardiyopulmoner baypas süresi, peri-postoperatif ani tansiyon değişimleri (serebral kapiller perfüzyon basıncının otoregülasyon kapasitesini aşan ani veya akut serebral hiperperfüzyon nedeniyle (6,7), SIRS (kardiyopulmoner baypas'a bağlı), anemi (endotel hücrelerinin işlev bozukluğuna ve kılcıl dolaşımdaki kan-beyin bariyerinin bütünlüğünde işlevsel kayba neden olabilir (6), postoperatif hızlı ve yoğun kan transfüzyonu (serebral kan akımının aşırı yüklenmesine bağlı vazojenik ödem sayılabilir (6).

Bu olguda PRES gelişimine neden olabilecek muhtemel durumlar; kardiyopulmoner baypas'a ikinci kez girilmesi yüzünden kros klemp süresi (97 dakika) ve kardiyopulmoner baypas süresi (190 dakika) uzundu. Ameliyat öncesi ekokardiografi raporunda ciddi aort yetmezliği olmadığı için ve sinüs valsava 31 mm ölçüldüğünden Bentall ya da aort kapak replasmanı yapılması düşünülmemişti. Ancak perioperatif TEE'de ciddi aort yetmezliği görülmesi üzerine yeniden pompaya girilerek aort kapak replasmanı yapıldı. Yeniden pompaya girilmesi de ameliyat süresinin uzamasına neden oldu. Yoğun bakım takibinde hastanın tansiyon arteriyel değerleri hipertansif seyirli idi. Öncelikle perlinganit infüzyon tedavisi başlandı, istenilen yanıt alınamayınca 25 mg diltizem ampül uygulandı. Hipertansif durum devam edince nitropurid infüzyonu başlanarak sistolik tansiyon 120 mmHg seviyelerine düşürüldü. Ayrıca Hb düşüklüğü (9 g/dl) nedeniyle 1 ünite eritrosit süspansiyonu verildi.

Hastalığın tanısında kranial MRG öne çıkmaktadır. BT çoğu zaman normal olduğundan ayırıcı tanıda değerlidir. MRG'de posterior serebral hemisferlerde (özellikle parietal ve oksipital loblarda) subkortikal beyaz cevher ödemi görülmektedir (1-3). Tutulum çoğunlukla simetriktir. Beyin sapı ve serebellum tutulumu görülebilmektedir. Anterior korteks tutulumu nadirdir ancak tutulumunda mortalite ve morbidite artmaktadır (1-4). Tekrarlayan nöroradyolojik görüntülemeler tanıyı kesinleştirmek ve tedavinin takibi için gereklidir.

Hastalığın tedavisinde spesifik öneriler bulunmamakla birlikte, nedene yönelik yaklaşımlar ön plandadır. Medikal tedavide anti ödem ajanların faydası bildirilmiş, erken tanı ve tedavinin daha az morbidite ile sonuçlandığı raporlanmıştır (5). Geciken tedavi etkilenen kranial alanlarda kanamalara ve nörolojik sekellere neden olabilmektedir. Literatürde PRES'in tersine çevrilebilir doğası, son zamanlarda kalıcı nörolojik bozukluk ve % 15'e ulaşan mortalite nedeniyle sorgulanmaktadır (5). Bu olguda erken nörolojik muayene ve tanı sonrası anti ödem tedavi başlandı ve hemodinamik stabilite sağlandı. Ancak majör cerrahiye ait riskler ve PRES birlikteliği sonrası hasta postoperatif 3. Gün kaybedildi.

Kardiyak cerrahi sonrası nöroloji konsültasyonu istem nedenleri olarak, akut inme %42,8, bilinç bozukluğu etyolojisi %30,1, deliryum %10,3, muhtemel strok (tetkik edilmemiş) %10,3, postoperatif nöbet %3,9, trans iskemik atak %1,5 ve akut subaraknoid kanama %0,7 olarak bildirilmiştir (8). Bildirilen bu nörolojik hadiseler aynı zamanda postoperatif kardiyovasküler cerrahi yoğun bakımlarda PRES ile karışabilecek durumlardır. Birçok nedene bağlı olarak gelişebilen PRES'in kardiyovasküler cerrahi sonrası nadirde olsa görülebileceği ve bahsi geçen nörolojik hastalıklarla karışabileceği akılda tutulmalıdır.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Mehmet Işık, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Konya, Turkey
e-mail: drmisik@hotmail.com

REFERENCES

1. Türker M, Zeyneloğlu P, Pirat A, et al. Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Posterior Reversible Ensefalopati Sendromu (Pres): Olgu Sunumu. J Turk Soc Intens Care 2011;9(3):103-6.
2. Wu Q, Marescaux C, Wolff V, et al. Tacrolimus-associated posterior reversible encephalopathy syndrome after solid organ transplantation. Eur Neurol 2010;64:169-77.
3. Fugate JE, Claassen DO, Cloft HJ, et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome: associated clinical and radiologic findings. Mayo Clin Proc 2010;85:427-32.
4. Gewirtz AN, Gao V, Parada CS, et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome. Curr Pain Headache Rep 2021;25:19.
5. Sudulagunta SR, Sodalagunta MB, Kumbhat M, et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES). Oxf Med Case Reports 2017;(4):43-46.
6. Wada KI, Kano M, Machida Y, et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome induced after blood transfusion for severe anemia. Case Rep Clin Med 2013;2:332.
7. Kozak HH, Buğrul A, Gökçimen G, et al. Kanser Olgularında İskemik İnme. Mev Med Sci, 2021;1(2):42-7.
8. Işık M, Kozak HH. Açık kalp ameliyatı yapılan hastalarda preoperatif ve/veya postoperatif nöroloji konsültasyonu istem nedenleri. Kalp Damar Cerrahisinde Bildiriyorum Karma Toplantısı, 2021 Haziran 19, İstanbul. Türkiye, 2021. Sayfa 92.