

Sezaryen Yapılacak Multipl Sklerozlu Gebede Anestezi Uygulaması

Anesthetic Management in A Pregnant Patient with Multiple Sclerosis Undergoing Caesarean Section: Case Report

Dr. Özlem SAĞIR,^a
Dr. Ülkü ÖZGÜL,^b
Dr. Ahmet KÖROĞLU^a

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Balıkesir

^bAnesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği,
Özel Malatya Park Hastanesi,
Malatya

Geliş Tarihi/Received: 06.07.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 08.12.2009

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Özlem SAĞIR
Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Balıkesir,
TÜRKİYE/TURKEY
ozlemsagir@yahoo.com

ÖZET Multipl skleroz remisyon ve ataklarla seyreden, beyin ve spinal kordun farklı bölgelerinde kronik inflamasyon, demyelinizasyon ve sklerozis ile karakterize bir hastalıktır. Otoimmün bir hastalık olan multipl skleroz özellikle 30-40 yaşlarındaki kadınlarda daha sık görülür. Anestezi ve cerrahi gibi stres faktörleri, hastalığın alevlenmesine yol açabilir. Beş yıllık multipl skleroz tanısı olan 30 yaşındaki bayan hastaya 38 haftalık gebelik nedeniyle ikinci kez elektif sezaryen operasyonu uygulanması planlandı. Remisyonunda olan hastaya, propofol, remifentanil, rokuronyum ile anestezi induksiyonunu takiben sevofluran ve remifentanil ile anestezi idamesi sağlandı. Operasyon sırası ve sonrası herhangi bir komplikasyona rastlanmayan olgu 3 gün sonra evine taburcu edildi. Multipl sklerozlu hastada propofol, remifentanil, rokuronyum ve sevofluran ile uygulanan genel anestezi yöntemi herhangi bir komplikasyon ve yeni bir atağa yol açmadı. Ancak bu yöntemin güvenilirliğinin kanıtlanması için daha fazla olgu ile çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Multipl skleroz; anestezi, genel; remifentanil; sezaryen

ABSTRACT Multiple sclerosis (MS), is a disease that develops by remission and exacerbation characterized by chronic inflammation, demyelination and sclerosis of different parts of brain and spinal cord. MS is an autoimmune disease that is manifested especially in women in their third and fourth decades of life. Stress factors such as surgery and anesthesia may exacerbate the disease. A 30 year-old woman who was diagnosed as MS for 5 years and was in remission was operated for elective caesarean section at her 38 th gestational week. Anesthesia maintenance was provided with sevoflurane and remifentanil following anesthesia induction with propofol, remifentanil and rocuronium. There were no complications encountered during the perioperative period and the patient was discharged home three days later. General anesthesia technique involving the use of propofol, remifentanil, rocuronium, and sevoflurane did not cause any exacerbations or complications in a pregnant patient with MS undergoing caesarean section. However, we believe that longer series are required to establish the safety of this technique.

Key Words: Multiple sclerosis; anesthesia, general; remifentanil; cesarean section

Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2011;9(1):61-5

Multipl skleroz (MS); beyin ve spinal kordun farklı bölgelerinde kronik inflamasyon, demiyelinizasyon ve sklerozis ile karakterize remisyon ve ataklarla seyreden otoimmün bir hastalıktır. Etiyolojisinde; genetik, immünolojik, çevresel ve viral faktörlerin rol oynadığı düşünülmektedir.¹ Hastalık 30-40 yaş arasındaki kadınlarda erkeklerden daha yüksek oranda izlenmektedir.² Semptomlar çoğunlukla aniden başlar. Hastalarda bulanık görme, ataksik yürüyüş, hissizlik, uyuşukluk, karınca- lanma, ekstremitede zayıflık, Lhermitte işareti (boyun fleksiyonu ile uyarı-

lan gövde ve ekstremitelerde parestezi), güçsüzlük, solunum fonksiyonlarında azalma, mesane disfonksiyonu gibi bulgular ortaya çıkar.³ Multipl skleroz 4 tipte sınıflandırılır; hastaların %80'i remisyon ve relapslarla seyreden tiptir, diğerleri ise primer progresif, sekonder progresif, primer relaps gösteren tiplerdir.^{4,5}

Steroidler, immunsupresif ajanlar, azotiyopurin, interferon-1b ve plazma değiştirilmesi (plazmaferez) hastalığın sıklığını, şiddetini ve akut alevlenmelerin süresini azaltabilir.¹⁻³ Cerrahi stres MS hastalarında akut alevlenmelere yol açabilir. Literatürde MS tanılı hastalarda çok çeşitli genel ve rejyonel anestezi yöntemlerinin uygulanmış olduğu gözlenmektedir.⁶⁻⁸ Multipl sklerozlu hastalarda yeni atakların ortaya çıkmasını önlemek için özellikle yeterli anestezi derinliğinin ve anestezi sonrası iyi bir hasta konforunun sağlanmasının önemli olduğu belirtilmektedir.⁹

Bu olgu sunusunda, MS tanısı olan ve elektif sezaryen operasyonu nedeniyle propofol, remifentanil, rokuronyum ile anestezi induksiyonunu takiben sevofluran ve remifentanil ile anestezi idamesi sağlayarak genel anestezi uyguladığımız bir olguyu tartışmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Beş yıldır MS tanısıyla tedavi ve takip edilen 30 yaşındaki kadın hasta (80 kg, 165 cm), 38 gestasyonel haftada üçüncü gebelik, ikinci doğum için hastanemize başvurdu. Olguya kadın hastalıkları ve doğum kliniği tarafından elektif sezaryen ameliyatı uygulanması planlandı ve hasta anestezi uygulanması açısından preoperatif değerlendirildi.

2004 yılında başağrısı, ellerde ve kollarda uyuşma, gözde sinek uçuşması şikayetleri ile hasteneye başvuran olgunun manyetik rezonans görüntülemesinde sağ lateral ventrikül, oksipital ve trigon komşuluğunda periventriküler derin beyaz cevher yerleşimli ve bilateral frontoparietal subkortikal beyaz cevherde demyelinizan plak ile uyumlu yaygın lezyonlar izlenmiş. Multipl Skleroz tanısı konularak yüksek doz steroid ve azotiyopurin tedavisi uygulanmış. Şikayetlerinde düzelme olan olgu aylık tek doz steroid ve azotiyopurin 50 mg gün⁻¹ ile taburcu edilmiş. Bu tedavi sonrası ara sıra

beliren hafif kas güçsüzlüğü dışında atak gelişmemiş. Gebeliği planlandığı için bir süre önce ilaçları kesilen hastada gebelik boyunca akut atak görülmemiş.

Preoperatif dönemde yapılan fizik muayenesinde remisyonunda olduğu tespit edilen olguda, noninvaziv kan basıncı (KB) 130/80 mmHg, kalp atım hızı (KAH) 85 atım dk⁻¹, periferik oksijen saturasyonu (SpO₂) %96 ve vücut sıcaklığı 36,5 °C olarak ölçüldü. Nörolojik muayenesinde; motor, duyu kaybı ve anormal refleks tespit edilmedi. Sağ göz kapağında hafif pitozis vardı. Sistemlerin sorgulanmasında nadiren ortaya çıktığını söylediği sinek uçuşu görüntüleri dışında anlamlı şikayeti bulunmadı. Tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, elektrolitler, kanama ve pıhtılaşma zamanı değerleri normal sınırlarda bulundu, elektrokardiyografide patoloji tespit edilmedi. Ameliyat öncesi hasta ve hasta yakınlarına yapılacak ameliyat, anestezi yöntemleri ve riskleri konusunda bilgi verilip yazılı onay alındıktan sonra olgu ameliyata alındı.

Preoperatif dönemde hastaya el sırtından 20G kanül ile intravenöz yol açıldıktan sonra, operasyondan bir saat önce 10 mL kg⁻¹ Ringer Laktat infüzyonu yapıldı. Operasyon odasına alınarak sol yan pozisyon verilen olguya EKG, KAH, KB, SpO₂ ile rutin monitorizasyon uygulandı. Vücut ısısını takip edebilmek için aksillaya periferik ısı probu yerleştirildi. Operasyon odasının ısı 22-23 °C'de sabit tutulmaya çalışıldı, oda sıcaklığında infüzyon sıvıları kullanıldı. Ameliyat öncesi KAH, KB, SPO₂, vücut ısısı giriş değerleri alındıktan sonra ameliyat sırası ve sonrası servise gönderilinceye kadar 10 dk arayla kaydedildi.

Endotrakeal entübasyon açısından Mallampati skorlamasına göre sınıf 1 olarak değerlendirilen olguya preoksijenizasyon sırasında 30 sn süreyle 40 µg remifentanil infüzyonu yapıldıktan sonra, 1 mg kg⁻¹ %2 lidokain, 1,5 mg kg⁻¹ propofol ve 0.5 mg kg⁻¹ rokuronyum ile anestezi induksiyonu uygulandı. Kirpik refleksi kaybolduktan sonra krikoid bası yapılarak 60. saniye'de 7.5 numara endotrakeal tüp ile entübe edilip, tidal volüm 600 mL, solunum frekansı 12 dk⁻¹ olacak şekilde ayarlanarak ventilatöre bağlandı. Anestezi idamesinde bebek çıkana

kadar %1 sevofluran, %50 O₂/Hava karışımı ile bebek çıktıktan sonra ise %1,5 sevofluran, %50 O₂/Hava ve 0,1 µg kg⁻¹ dk⁻¹ remifentanil infüzyonu yapıldı. İntraoperatif sıvı gereksinimi 10 mL kg⁻¹ h⁻¹ Ringer Laktat infüzyonu ile karşılandı.

İndüksiyondan önce, KB 136/85 mmHg, KAH 99 atım dk⁻¹, SpO₂ %99 ve vücut ısısı 36,7 °C, indüksiyon sonrası KB 89/45 mmHg, KAH 110 atım dk⁻¹, entübasyon sonrası ise KB 105/66 mmHg, KAH 119 atım dk⁻¹, vücut ısısı 36,6 °C olarak kaydedildi. Ameliyat boyunca ortalama KB 104/63 mmHg, KAH 82 atım dk⁻¹ olarak tesbit edildi. Entübasyondan sonra 4. dk'da 3000 g olarak doğan kız bebeğin 1 ve 5. dk Apgar skorları 8 ve 10 olarak değerlendirildi. Bebek çıkarıldıktan sonra 10 IU Oksitosin yavaş intravenöz (iv) infüzyon şeklinde verildi. Ameliyat bitinceye kadar ilave kas gevşetici ihtiyacı olmadı. Cilt kapatılmadan 10 dk önce remifentanil infüzyonu durdurularak, postoperatif analjezi amacıyla 50 mg tramadol, antiemetik olarak ise 4 mg ondansetron iv uygulandı. Ameliyat sonunda sinir-kas bloğu 3 mg neositigmin + 0.5 mg atropin ile antagonize edildi. Cerrahi sonunda spontan solunumu ve üst havayolu refleksleri tamamen geri dönen olgu ekstübe edilerek ayılma odasına gönderildi. Postoperatif ilk 24 saat bazal infüzyon 10 mg h⁻¹, bolus doz 10 mg, kilitli kalma süresi 20 dk ve 4 saatlik limit 150 mg olacak şekilde tramadol ile iv hasta kontrollü ağrı tedavisi uygulanan olguda total tramadol ihtiyacı 300 mg olarak kaydedildi. Postoperatif 10. saatte ateşin 37,5 °C olması üzerine soğuk uygulama ve intramusküler nervalgin uygulaması sonrası hastanın vücut ısısı normale döndü. Hasta postoperatif 3 gün serviste takip edildi, taburcu olduktan sonra 15 ve 90. günlerde muayene edilen olguda MS ile ilgili yeni bir bulgu ve atak tespit edilmedi.

TARTIŞMA

Multipl skleroz tanısı olan hastamızda propofol, remifentanil, rokuronyum ve sevofluran ile uyguladığımız genel anestezi yöntemi postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon ve alevlenmeye yol açmamıştır.

Üreme dönemindeki kadınlarda daha sıklıkla görülen MS, gebelik döneminde göreceli olarak ses-

siz bir döneme girer. Hamilelik sırasında hastalık şiddetlenmez, ancak doğumdan sonra relaps oranı gebe olmayan popülasyondan 3 kat fazladır. Relapslar genellikle doğumdan sonraki 3 aylık süreç içinde gerçekleşmektedir. Hormonlara bağlı duygusal değişkenlikler, enfeksiyon ve yüksek ateş, artmış postpartum MS alevlenme sıklığını açıklayabilir.¹⁰ MS'li hastalarda anestezi ve cerrahi stres, hastalığın ataklarının alevlenmesine veya şiddetlenmesine neden olabileceğinden, iyi bir preoperatif muayene, derin anestezi ve postoperatif ağrı kontrolü oldukça önemlidir.⁹ Kliniğimizde bispektral index (BİS) monitörü bulunmadığından hastamızda fizyolojik parametrelerin (KAH, KB) takibi ile anestezi derinliğini belirledik.

Multipl Skleroz'lu hastalarda genel anestezi idamesinde çeşitli volatil ajanlar kullanılmıştır.^{6,8} Sevofluran kullanımının erken nörolojik değerlendirme sağladığı ve hastaların postoperatif nörolojik semptomlar üzerine daha az etkili olduğu ileri sürülmektedir.⁸

Kohno ve ark.¹⁰ anestezi indüksiyonunda propofol kullanımının güvenilir olduğunu belirtmektedirler. Propofol anestezisi sonrası interfe-ron-gamma ve interlökin-4 (IL-4) konsantrasyonları etkilenmezken, tiyopental ile bunların konsantrasyonlarının azaldığı ancak IL-2 oluşumunun ise etkilenmediği rapor edilmektedir.¹¹ İnterferonlar MS tedavisinde kullanılmaktadır.² Bu nedenle biz de olgumuzda anestezi indüksiyonunda interferon konsantrasyonunu etkilemeyen propofölü kullanmayı tercih ettik.

Kas gevşetici ilaçlar MS'de dikkatli kullanılmalıdır. Süksinilkolin intrasellüler potasyum salınımına bağlı olarak hiperkalemi riskini artırır ve hatta ani kardiak arreste neden olabilir. Asetilkolin reseptör sayısında artış MS'li hastalarda süksinilkoline olan duyarlılıktan sorumludur.¹² MS'li olgularda aylar veya yıllar sonra bile hiperkalemi riski taşıdıkları için süksinilkolinden kaçınmak en iyi seçenektir. Nondepolarizan kas gevşeticilerin kullanımını da çeşitli sorunlara yol açabilir. MS hastalığının tedavisinde kullanılan ilaçlarla etkileşime girebilirler ve asetilkolin reseptör sayısındaki artış nondepolarizan kas gevşeticilere karşı direnç gelişmesine yol açabilir. Bu nedenle kas gevşeticilerin

gerekli olan en düşük dozda ve titre edilerek verilmesi önemlidir.^{3,12} Sezeryan ameliyatlarında aspirasyon riskini önlemek amacıyla hızlı entübasyon yapılması önemlidir. Bu nedenle olgumuzda, etki başlama süresi en kısa nondepolarizan bir kas gevşetici olan rokuronyum kullanmayı tercih ettik.

Multipl skleroz hastalığının klinik seyri açısından uygulanan anestezi yöntemi önemlidir. MS'de rejyonel anestezinin kullanımı tartışmalıdır. Nöral dokudaki demiyelinizasyon spinal kordu lokal anesteziğin histotoksik etkisine daha yatkın hale getirir, bu yüzden spinal anesteziden kaçınılması gerektiği bildirilmektedir. Epidural anestezide, spinal kord beyaz cevherdeki lokal anestezi konsantrasyonu daha düşük olduğu için spinal anestezide göre daha az risk oluşturabileceği bildirilmektedir.^{7,13}

Bader ve ark.¹⁴ epidural anestezi uygulanan MS'li hastalarda %0.25'den düşük yoğunlukta kullanılan bupivakainin postpartum atak gelişmesi açısından genel anestezide göre fark olmadığını ancak yüksek konsantrasyonlarda atak oranını arttırdığını kaydetmişlerdir. Dalmas ve ark.¹⁵ 19 MS'li gebe hastada yaptıkları çalışmada da epidural analjezinin postpartum dönemde atak gelişme sıklığını arttırmadığı belirtilmiştir.

Brendan ve ark.¹⁶ inguinal herni onarımı yapılan MS'li bir hastada paravertebral blok sonrası dirençli hipotansiyon geliştiğini ve blok süresinin uzadığını rapor etmişlerdir. MS hastalarında rejyonel anestezi uygulanması ile ilgili çelişkili yayınlar olduğu için olgumuzda genel anestezi yöntemini kullandık.

Isı artışı demiyelinize aksonlarda sinir iletimini bloke ettiğinden, MS'li olgularda vücut ısılarının iyi takip edilmesi gerektiği bildirilmektedir.¹⁷ Bu nedenle olgumuzda peroperatif ve postoperatif dönemde ısı takibi uygulandı ve gerekli önlemler alınarak vücut sıcaklığı stabil tutuldu.

Remifentanil, etki başlama süresi 1 dakika gibi kısa, doku ve plazma esterazları ile yıkılan, eliminasyon ömrü kısa olan mü reseptör agonisti bir opioiddir. Remifentanil infüzyonu doza bağımlı olarak hemodinamik değişikliklere yol açar.¹⁸ Alexander ve ark.¹⁹ yaptıkları çalışmada, sezeryan olgusunda remifentanilin 0,5 µg kg⁻¹ indüksiyon ve 0,12 µg kg⁻¹dk⁻¹ idame dozunda bebek ve anne için güvenilir olduğu sonucuna varmışlardır. Biz de olgumuzda benzer remifentanil dozu ile herhangi bir yan etkiye rastlamadan ameliyat sırasında ideal bir analjezi düzeyi sağladık. Bu hastalarda ameliyat sonrası atakların önlenmesi için postoperatif ağrı kontrolü önemlidir.⁹ Bunun için hastalara iv veya epidural yolla çeşitli analjezi yöntemleri kullanılabilir. Biz de hastamızda iv. tramadol ile hasta kontrollü analjezi yöntemi uygulayarak konforlu bir postoperatif analjezi sağladık.

Sonuç olarak; gebe olan MS'li hastanın anestezi indüksiyonunda propofol, remifentanil, rokuronyum ve idamesinde sevofluran ve remifentanil ile uyguladığımız genel anestezi yöntemi herhangi bir komplikasyon ve yeni bir atağa yol açmadı. Ancak bu yöntemin güvenilirliğinin kanıtlanması için daha fazla olgu ile çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- Confavreux C, Vukusic S, Moreau T, Adeleine P. Relapses and progression of disability in multiple sclerosis. *N Engl J Med* 2000;343(20):1430-8.
- Rudick RA, Cohen JA, Weinstock-Guttman B, Kinkel RP, Ransohoff RM. Management of multiple sclerosis. *N Engl J Med* 1997;337(22):1604-11.
- Dorotta IR, Schubert A. Multiple sclerosis and anesthetic implications. *Curr Opin Anaesthesiol* 2002;15(3):365-70.
- Poser CM, Brinar VV. Multiple sclerosis 2001. *Clin Neurol Neurosurg* 2002;104(3):165-7.
- Bir LS. [Multiple sclerosis: Natural history and prognosis]. *Türkiye Klinikleri J Neurol-Special Topics* 2009;2(2):29-37.
- Borazan H, Kartal E, Otelcioğlu Ş. [Anesthetic management of a patient with multiple sclerosis]. *Medical Journal of Selçuk University* 2007;23(2):95-8.
- Drake E, Drake M, Bird J, Russell R. Obstetric regional blocks for women with multiple sclerosis: a survey of UK experience. *Int J Obstet Anesth* 2006;15(2):115-23.
- Kohno K, Uchida H, Yamamoto N, Kosaka Y. [Sevoflurane anesthesia in a patient with multiple sclerosis]. *Masui* 1994;43(8):1229-32.
- Böhme K, Holdorff B, Zinganell K. [Effect of anesthesia and surgery on the postoperative course in multiple sclerosis]. *Anaesthesist* 1983;32(3):127-9.
- Korn-Lubetzki I, Kahana E, Cooper G, Abramsky O. Activity of multiple sclerosis during pregnancy and puerperium. *Ann Neurol* 1984;16(2):229-31.

11. Salo M, Pirttikangas CO, Pulkki K. Effects of propofol emulsion and thiopentone on T helper cell type-1/type-2 balance in vitro. *Anaesthesia* 1997;52(4):341-4.
12. Jaffe RS, Gronert GA, Fleming NW, Antognini JF. Neuromuscular disorders and muscle relaxants. In: Cucchiara RF, Black S, Michenfelder JD, eds. *Clinical Neuroanesthesia*. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone Inc; 1988. p.456-7.
13. Perlas A, Chan VW. Neuraxial anesthesia and multiple sclerosis. *Can J Anaesth* 2005;52(5):454-8.
14. Bader AM, Hunt CO, Datta S, Naulty JS, Osheimer GW. Anesthesia for the obstetric patient with multiple sclerosis. *J Clin Anesth* 1988;1(1):21-4.
15. Dalmas AF, Texier C, Ducloy-Bouthors AS, Krivosic-Horber R. [Obstetrical analgesia and anaesthesia in multiple sclerosis]. *Ann Fr Anesth Reanim* 2003;22(10):861-4.
16. Finucane BT, Terblanche OC. Prolonged duration of anesthesia in a patient with multiple sclerosis following paravertebral block. *Can J Anaesth* 2005;52(5):493-7.
17. Guthrie TC, Nelson DA. Influence of temperature changes on multiple sclerosis: critical review of mechanisms and research potential. *J Neurol Sci* 1995;129(1):1-8.
18. Hill D. Remifentanyl in obstetrics. *Curr Opin Anaesthesiol* 2008;21(3):270-4.
19. Alexander R, Fardell S. Use of remifentanyl for tracheal intubation for caesarean section in a patient with suxamethonium apnoea. *Anaesthesia* 2005;60(10):1036-8.