

## MULTIPL SKLEROZLU BİR HASTADA ANESTEZİ UYGULAMASI Anesthetic Management for a Patient with Multiple Sclerosis

Levent ÖZTÜRK<sup>1,3</sup>, Mustafa ARSLAN<sup>2</sup>, Emel ÖZTÜRK<sup>3</sup>

**Özet :** Dört yıllık multipl skleroz(MS) tanısı olan 50 yaşında bayan hasta histerektomi operasyonu öncesi anestezi açısından değerlendirildi. MS kronik inflamasyon, demyelinizasyon ve sklerozisle karakterize kronik ve strese bağlı ataklar geliştirebilen bir hastalıktır. Remisyonda olan hastaya epidural kateter takılıp propofol ve remifentanil ile intravenöz genel anestezi uygulandı; uygulanan epidural ve intravenöz genel anestezi yöntemiyle komplikasyonsuz ve hastalığına bağlı yeni bir atak gelişmediği gözlemlendi.

**Anahtar kelimeler:** Multipl skleroz(MS), epidural, propofol, remifentanil

Multipl Skleroz (MS); merkezi sinir sisteminin çeşitli bölgelerinde, kronik inflamasyon, demyelinizasyon ve sklerozisle karakterize, otoimmün patogenezi olduğu ve etiolojisinde genetik, viral, immunolojik faktörlerin rol oynadığı düşünülen kronik ve ataklarla seyreden bir hastalıktır; daha çok 20-40 yaşlarında ve kadınlarda erkeklerden daha yüksek oranda görülmektedir. Hastalık genellikle görme ve diğer duyuyla ilgili ani ortaya çıkan semptomlarla, kısmi veya tam paralizilerle kendini gösterir. Beta-interferon tedavisi yeni ve atakları azaltan bir tedavi yöntemidir. Stres özellikle de cerrahi stres sıklıkla MS semptomlarında artmaya yol açar. Bu nedenle derin bir anestezi uygulamak ve postoperatif hasta konforunu sağlamak MS hastalarında oldukça önemlidir(1,2). Sunulan çalışmada total abdominal

<sup>1</sup> Uzm.Dr.Yozgat Devlet Hastanesi, Yozgat

<sup>2</sup> Dr.Gazi Ün, Tıp Fak.Anestezi Reanimasyon AD, Ankara

<sup>3</sup> Uzm.Dr.Yozgat Devlet Hastanesi, Yozgat

**Summary :** A 50-year-old woman with multiple sclerosis(MS) underwent hysterectomy. MS is characterized by chronic inflammation, demyelination, and gliosis in the central nervous system. Stress such as surgery, anesthesia, emotional distress and variable body temperature can exacerbate the disease. In this case, anesthesia was induced and maintained with propofol and remifentanil and bupivacaine was given intraoperatively and postoperatively from an epidural catheter. With this (epidural and IV general anesthesia)method, patient was discharged without complications and no new signs of disease were observed over the following days.

**Key words:** Multiple sclerosis(MS), epidural, propofol, remifentanil

histerektomi yapılan bir MS hastasında uygulanan anestezi yöntemi ve postoperatif ağrıya yaklaşımın değerlendirilmesi yapılmıştır.

### OLGU

Anormal vajinal kanama şikayetiyle başvuran ve uterusu çok sayıda değişik boyutlarda myom tanısı alıp histerektomi önerilen 50 yaşında bayan hasta anestezi açısından preoperatif değerlendirildi.

Dört yıl önce şiddetli baş dönmesi, çift görme, kas zayıflığı, istemsiz ekstremitte hareketleri şikayetleriyle doktora başvuran hastaya MS tanısı konulmuş ve onbeş gün hastanede yatırılarak yüksek doz steroid tedavisi uygulanmış. Şikayetlerinde düzelme olan hasta haftada bir defa interferon beta-1a tedavisi başlanılarak taburcu edilmiş. Bu tedavi sonrası ara ara beliren hafif kas güçsüzlüğü dışında atak gelişmemiş.

Yapılan fizik muayenesinde; vücut sıcaklığı:36.3, nabız:74/dk, tansiyon arteriyel(TA):140/85 mmHg ve vücut ağırlığı: 70 kg olarak ölçüldü. Nörolojik muayenesinde motor ve duyu kaybı, anormal refleks tespit edilmedi. Sol göz kapağında hafif pitozis vardı. Tüm sistemlerin sorgulanmasında ara ara ortaya çıktığını söylediği kulak çınlaması ve sinek uçuşu görüntüleri dışında pozitif anlamlı şikayeti bulunmadı. Tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, elektrolitler, kanama ve pıhtılaşma zamanı değerleri normal sınırlarda bulundu. Elektrokardiyografi(EKG)de anormal patoloji tespit edilmedi, akciğer grafisinde aort kavsinde artma dışında anormal bulgu görülmedi.

Hastaya; ameliyat, anestezi yöntemi ve riskler açısından gerekli açıklama yapıldı. Operasyondan bir gece önce 5 mg midazolam intramuskuler(İM) uygulandı. Operasyondan bir saat önce intravenöz (İV) olarak 500 ml serum fizyolojik uygulandı ve 3 mg midazolam İV uygulandı. Ameliyat masasına alınan hastaya noninvaziv tansiyon, DII pozisyonunda EKG, pulsoksimetre(SpO2) ve periferel ısı probu ile vücut sıcaklığı monitorizasyonu yapıldı. İlk değerler; vücut sıcaklığı:36.4°C , nabız:88/dk, TA:150/91mmHg ve SpO2:95% olarak kaydedildi. Daha sonra L<sub>3-4</sub> aralığından 18G toughy iğne ile epidural anestezi için kateter komplikasyonsuz olarak yerleştirildi ve test dozu (3ml %2'lik Lidokain) yapıldı. Daha sonra induksiyona geçildi. 150 mg propofol ve 40 mg atrakuryum besilat ile induksiyon yapıldı. Propofol 8mg/kg/st ve remifentanil 0.1 µg/kg/dk hızında İV başlandı ve üç dakika sonra entübasyon gerçekleştirildi ve hasta tidal volüm 600 ml ve solunum frekansı 12/dk olacak şekilde ventilatöre bağlandı. İndüksiyon sonrası TA:113/72mmHg, nabız:96/dk ve entübasyon sonrası TA:110/75mmHg, nabız:82/dk olarak tespit edildi. Epidural kateterden 10 ml %0.2 konsantrasyonda bupivakain ve 50 µg fentanil yapıldı. Entübasyondan beş dakika sonra cerrahi başladı ve propofol uygulama hızı 2mg/kg/st olarak yeniden ayarlandı. İnsizyon sonrası TA:131/79mmHg ve nabız:83/dk olarak tespit edildi. Bundan sonra cerrahi boyunca vital bulgular stabil ve normal sınırlar içinde seyretti. Hastanın vücut sıcaklığı takip edildi ve değişiklik olmaması için gerekli

tedbirler alındı. Operasyonun 40. dakikasında ilave 10mg atrakuryum İV yolla yapıldı. Cilt kapanmadan yaklaşık 15 dakika önce epidural kateterden 10 ml %0.125 bupivakain yapıldı. Operasyon 85 dakika sürdü. Cilt kapanmasının yarısında propofol ve kapanır kapanmaz remifentanil infüzyonu durduruldu. Hasta 30 sn sonra gözünü açtı ve sözlü komutla ağzını açtı.Yumuşak bir ekstübasyon sonrası ağrısı soruldu ve ağrısı olmadığı cevabı alındı. Tansiyonu 130/85mmHg ve nabızı 86/dk ve vücut sıcaklığı 36.5°C ölçüldü. Postoperatif ilk 24 saat ağrı tedavisi amacıyla ortalama 2 saat aralıklarla %0.125 konsantrasyonunda 10 ml bupivakain uygulandı, operasyondan 10 saat sonra vücut sıcaklığı 37.3°C ölçüldüğünde soğuk uygulaması ve İM novalgin yapıldı. Operasyondan 24 saatten sonra ağrı tedavisi için İM dikloron uygulandı ve epidural kateteri çekildi. Hasta postoperatif beş gün takip edildi ve taburcu olduktan 15 gün sonra muayene edildi ve MS açısından yeni bir bulgu tespit edilmedi.

#### **TARTIŞMA**

Stres, cerrahi, anestezi, emosyonel sıkıntı, vücut ısısı değişiklikleri MS semptomlarında artmaya veya remisyondaki hastada yeni ataklara yol açabilir. Bu nedenle anestezi öncesi iyi bir premedikasyon, derin bir anestezi uygulaması ve postoperatif ağrı kontrolü oldukça önemlidir(3). Literatürde MS'de anestezi uygulamaları ile ilgili yayınlar daha çok olgu sunumları ve geçmişe yönelik hasta verilerinin taranması şeklindedir(2-5,7,8). Bu yayınlarda uygulanan anestezi yöntemleri ile MS semptomlarında artmanın olup olmadığı ve yeni semptomlar çıkıp çıkmadığı tartışılmıştır. Kyatta ve ark.(4) on yıllık bir periyotta opere edilmiş 56 MS hastasında, perioperatif ve postoperatif gelişen bulguların anestezi yöntemi ile ilişkisini incelemişler; infiltrasyon anestezisi uygulanan 24 hastada ve genel anestezi uygulanan 28 hastada dolaşım ve solunum problemi ile karşılaşmadıklarını ancak santral blok yapılan 4 hastada (2 spinal ve iki epidural) intravenöz vasopressör tedaviye dirençli hipotansiyon ile karşılaştıklarını bildirmişlerdir. Bamford ve ark.(6)'na göre spinal anestezi MS hastalarında diğer yöntemlere göre en az tercih edilecek yöntemdir. Bader AM ve ark.(7) ise epidural anestezi uygulanan MS li vakalarda bupivakain konsantrasyonu %0,25

den az olduğunda relaps açısından genel anesteziye göre bir fark olmadığını, yüksek konsantrasyonlarda ise relaps oranının arttığını bildirmişlerdir. MS hastalarında dikkat edilmesi gereken noktalardan biri de vücut sıcaklığının stabil bir şekilde muhafaza edilmesidir. Vücut sıcaklığı artışının demyelinize aksonlarda iletim bloku yaptığı bilinmektedir(5). Sunulan olguda operasyon öncesi hastaya gerekli açıklamalarda bulunularak hasta rahatlatıldı, bir gece önce ve operasyondan önce midazolam verilerek ameliyata bağlı stresin azaltılması planlandı. Ameliyathanede hastanın vücut sıcaklığı monitorizasyonu yapıldı ve vücut sıcaklığını stabil tutmak için gerekli tedbirler alındı(ameliyathane sıcaklığı, hastada uygun örtüm, intravenöz verilecek sıvılarında sıcaklık ayarlaması). Derin anesteziyi minimum doz ile sağlamak ve postoperatif ağrıyı kontrol etmek amacıyla epidural kateter yerleştirildi. Propofol, nitroz oksit ve epiduralden bupivakain uygulaması hakkında literatürde MS hastaları ile ilgili olumsuz bilgi olmadığından(7,8), bu ajanlar yeterli olacak minimum dozda kullanıldı. Remifentanilin MS hastalarında kullanımı ile ilgili yayın bulunmamakla beraber periferde plasma esterazlarıyla çabuk yıkılan ve anesteziye güçlü analjezik etkisiyle iyi destek sağlayan bir ajan olduğu bilinmektedir. Remifentanil normal opioid konfigürasyonu içerir, remifentanilin opioid mü reseptörlerine güçlü afinitesi vardır(9). Fakat kan ve diğer dokulardaki esteraz metabolizmasından etkilenmesine neden olan bir ester bağına sahiptir. Distribüsyon volümü 0.39 L/kg, distribüsyon faz yarı ömrü 0.94 dakikadır ve çabuk etkilidir. Ortalama terminal eliminasyon yarı ömrü ( $t_{1/2\beta}$ ) 9.5 dakikadır(10). Bolus dozunun takiben remifentanilin etkisinin başlama süresi 1-1.5 dakika arasındadır. Hızlı etki ve uygulamayı takiben etkinin görülmesi için geçen minimal süre klinik olarak pratikte bir opioidin çok kolay titre edilmesine olanak verir. Remifentanilin 3 saat infüzyonundan sonra, tam derlenme 15 dakika sonra gerçekleşmektedir. Eliminasyon yarı ömrü hepatik veya renal yetmezlikten etkilenmez(9).

Remifentanil infüzyonunun 0.2 µg/kg/dk doza kadar sistemik kan basıncında minimal değişiklik yaptığı gösterilmiştir. Hemodinamik parametreler-

deki değişiklikler doza bağımlı olmaktadır. Uygulanan 0.5 µg/kg/dk'a kadar olan dozlar histamin salınımına yol açmaz. Uygulamanın sonlandırılmasını takiben remifentanil konsantrasyonu hızla düşerken analjezik etkisi de sonlanır. 0.2 µg/kg/dk üzerindeki dozlarda infüzyonunda solunum depresyonu oluşur(9). Sunulan olgu için kullanılan 0.1 µg/kg/dk infüzyon dozu düşük ancak seçilen kombinasyon için yeterli desteği sağlayacak bir dozdur. MS tanısı olan bir hastaya uygulanan epidural ve genel anestezi kombinasyonu ile, hemodinamik koşullar oldukça stabil olarak sürdürüldü, erken uyanma ve derin bir anestezi sağlandı ve herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmadı. Sonuç olarak; uygulanan bu yöntemin MS hastalarında yeterince derin, stabil ve güvenli bir anestezi sağlayabileceği düşünüldü ve remisyondaki MS hastalarında uygulanacak cerrahi girişimlerde uygun bir premedikasyon, yeterli sıvı idamesi ve vücut sıcaklığının kontrol altında tutulması sağlanarak, hemodinamik koşullarda stabiliteyi koruyan bir anestezi yöntemi uygulanıp, postoperatif ağrı engellendiğinde hastalığa bağlı yeni atakların oluşma riskinin en aza indirileceği kanısına varıldı.

## KAYNAKLAR

1. Frohman EM. Multiple sclerosis. *Medic Clin North Am.* 2003, 87 (4): 867-97
2. Yamashita K, Yokoyama T, Tokai H, et al. Anesthetic management for a patient with multiple sclerosis at exacerbation stage under general anesthesia. *Masui.* 2003,52(5):521-3
3. Matsuura T, Okawa I, Matsukawa T, Furuya A. Anesthetic managements of a patient with multiple sclerosis using propofol. *Masui.* 1998, 47(10):1237-9
4. Kytta J, Rosenberg PH. Anesthesia for patients with multiple sclerosis. *Ann Chir Gynaecol.* 1984,73(5):299-303
1. Matthews WB, Read DJ, Pountney E. Effect

- of raising body temperature on visual and somatosensory evoked potentials in patients with multiple sclerosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1979,42(3):250-5*
2. *Bamford C, Sibley W, Laguna J. Anesthesia in multiple sclerosis. Can J Neurol Sci. 1978,5(1):41-4*
  3. *Bader AM, Hunt CO, Datta S, Naulty JS, Ostheimer GW. Anesthesia for the obstetric patient with multiple sclerosis. J Clin Anesth. 1988,1(1):21-4*
  4. *Kohno K, Uchida H, Yamamoto N, et. al. Sevoflurane anesthesia in a patient with multiple sclerosis. Masui. 1994,43(8):1229-32*
  5. *Peter A. Glass. Remifentanil: A new opioid. J Clin Anesthesia 1995,7:558-63*
  6. *Sangay S. Patel: Remifentanil. Drugs 1996,52(3):417-27*

