

## Bölüm 4

# SEDASYON UYGULAMA PROTOKOLLERİ

Mediha Türktan

Sedasyon, hastanın anksiyetesini ve ağrısını azaltmak, uygulanacak girişimlere toleransını arttırmak (rejyonel bloklar, santral katater takılması gibi), ventilatör uyumunu kolaylaştırmak, kafa içi basıncını azaltmak, hemodinamik stabiliteyi sürdürmek için hem ameliyathanelerde hem yoğun bakımda hem de dış anestezi uygulamalarında sıkça kullanılmaktadır.<sup>1,2</sup>

Sedasyonda temel amaç; hasta konforunu optimum sağlarken vital bulguları stabil tutmaktır. Aşırı sedasyon iyileşmenin ve derlenmenin gecikmesine, kardiyak ve solunum depresyonuna neden olurken yetersiz sedasyon ağrı hissedilmesine, işlemin yapılamamasına, hemodinamik ve psikolojik problemlere sebep olabilir.<sup>3,4</sup> Her hastanın sedasyon ihtiyacı ve sedatif ajanlara karşı verecekleri yanıt değişkendir. Ne yazık ki hastalara uygulanan sedasyon düzeylerinin hastanın ihtiyacı olandan daha fazla olduğu bilinen bir gerçektir. Bu nedenle her hasta kendi içinde bireysel farklılıkları ve ihtiyaçları doğrultusunda değerlendirilmelidir. Her hasta "önce zarar verme" (primum non nocere) stratejisine göre değerlendirilmelidir. Uygulama öncesi detaylı bir anamnez ve fizik muayene, sürekli kullanılan ilaçlar, eşlik eden hastalıklar, daha önceki anestezi uygulamalarında yaşanan olası komplikasyonlar sorgulanmalıdır. Sedasyon uygulanması riskli olan hastalar **Tablo 1**'de özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Sedasyon uygulanması için riskli hasta grupları

ASA III ve yukarısı
Solunum sistemi hastalıkları (KOA, astım, uyku apne sendromu gibi)
Kardiyovasküler hastalıklar (miyokardiyal iskemi, geçirilmiş miyokard enfarktüsü, KKY, hipertansiyon gibi)
Eşlik eden hastalıklar (böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, mental ve nörolojik hastalıklar gibi)
Yaş (1 yaş altı, 70 yaş üstü)
Madde bağımlılığı
Aspirasyon riski (tok hasta, hiatal herni, gastroparezi, gebelik, obezite gibi)
Entübasyon için risk teşkil eden durumlar

ASA: American Society of Anesthesiologists, KKY: Konjestif kalp yetmezliği

ihtiyacı duyarlar. Midazolam kısa etki süresi ve amnestik etkisi nedeniyle tercih edilebilir ancak uzun plazma yarı ömrünün hepatik yetmezlikte yan etki riskini artırabileceği unutulmamalıdır. Orta derecede hepatik ensefalopatili hastalarda midazolam sedasyonundan 2 saat sonra semptomlarda artış olduğu gözlenmiştir, bu nedenle midazolam uygulaması sırasında ve sonrasında yakın takip önemlidir.<sup>24</sup> Propofol sedasyonunun güvenlik, etkinlik ve derlenme açısından kronik karaciğer hastalarında midazolama üstün olduğu gösterilmiştir.<sup>25,26</sup>

- 6. Yaşlı hastalar:** Bu grup hastalar yaş ilişkili kardiyak, pulmoner, hepatik, renal, endokrin ve vasküler pek çok sorunla karşı karşıyadır. Ek olarak arteriyel hipotansiyon, hipoksi, kardiyak disritmi ve aspirasyon riski genç hastalara kıyasla daha yüksektir.<sup>22</sup> Beyin yaşla beraber hipnotik ajanlara karşı daha hassas olduğundan etki başlangıç sürelerinin uzayacağı göz önüne alınarak dozlar titre edilerek uygulanmalı ve dozlar arasında yeterli süre bırakılmalıdır. Yaşlılarda en sık kullanılan ajanlar yine midazolam ve propofoldür.<sup>22</sup>

## SONUÇ

Sedatif ajanlar girişimin tipine, süresine, cerrahın ve anesteziistin tecrübesine bağlı olarak tek başına ya da kombine şekilde güvenle uygulanabilir. Ancak her ajanın solunum depresyonu yapabileceği akılda tutularak, yeterli monitörizasyonu takiben, hastanın klinik durumuna göre titre edilerek sedasyon uygulanmalıdır. Özellikle obstrüktif uyku apnesi, obezite, yüz deformiteleri gibi havayolunda zorluk beklenen ve ciddi sistemik hastalıkları olan hastaların sedasyon uygulamaları mutlak anestezi uzmanı tarafından verilmelidir. En önemli sedasyon protokolünün monitörizasyon olduğu unutulmadan her kliniğin sedasyon protokolünün olması hedeflenmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Burry L, Rose L, McCullagh IJ, Fergusson DA., Ferguson ND, Mehta S. Daily sedation interruption versus no daily sedation interruption for critically ill adult patients requiring invasive mechanical ventilation. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014; Issue 7.
2. Samuelson K, Lundberg D, Fridlund B. Memory in relation to depth of sedation in adult mechanically ventilated intensive care patients. J Intensive Care Med. 2006; 32: 660-7.
3. Li S, Wang D, Yang B. The progress of light sedation for critically ill adult patients in intensive care unit. Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue. 2016; 28: 89-93.
4. Salluh JI, Soares M, Teles JM. Delirium epidemiology in critical care: an international study. Crit Care. 2010; 14: R210

5. Rhoney DH, Murry KR. National survey of the use of sedating drugs, neuromuscular blocking agents, and reversal agents in the intensive care unit. *J Intensive Care Med.* 2003; 18: 139-45.
6. Guttormson JL, Chlan L, Weinert C, Savik K. Factors influencing nurse sedation practices with mechanically ventilated patients. *Intensive and Critical Care Nursing.* 2010; 26: 44-50.
7. Nseir S, Makris D, Mathieu D, Durocher A, Marquette CH. Intensive care unit-acquired infection as a side effect of sedation. *Crit Care.* 2010; 14: R30.
8. Seyhan TÖ. Yoğun bakımda kullanılan sedatif ve analjezik ajanlar. *Yoğun Bakım Derneği Dergisi.* 2006; 4:45-9.
9. Girard TD, Kress JP, Fuchs BD. Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (Awakening and Breathing Controlled trial): A randomised controlled trial. *Lancet.* 2008; 371: 126-34.
10. Treggiari MM, Romand JA, Yanez ND. Randomized trial of light versus deep sedation on mental health after critical illness. *Crit Care Med.* 2009; 37: 2527-34.
11. Taniot MA, Wit M, Epstein SK. Perceived barriers to the use of sedation protocols and daily sedation interruption: A multidisciplinary survey. *J Crit Care.* 2009; 24: 66-73.
12. Guttormson JL, Chlan L, Weinert C, Savik K. Factors influencing nurse sedation practices with mechanically ventilated patients. *Intensive and Critical Care Nursing.* 2010; 26: 44-50.
13. Aydın HT, Çelik P. Yoğun bakım ünitesinde hemşire kontrollü sedasyon protokollerinin kullanımını. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi.* 2017; 21: 50-4.
14. Rudkin GE, Osborne GA, Curtis NJ. Intra-operative patient-controlled sedation. *Anaesthesia.* 1991; 46: 90-2.
15. Kreienbühl L, Elia N, Pfeil-Beun E, Walder B, Tramèr MR. Patient-Controlled Versus Clinician-Controlled Sedation With Propofol: Systematic Review and Meta-analysis With Trial Sequential Analyses. *Anesth Analg.* 2018 May 9. doi: 10.1213/ANE.0000000000003361. [Epub ahead of print]
16. Allam S, Anderson KJ, O'Brien C, et al. Patient-maintained propofol sedation using reaction time monitoring: a volunteer safety study. *Anaesthesia.* 2013; 68:154-8.
17. Mandel JE, Lichtenstein GR, Metz DC, Ginsberg GG, Kochman ML. A prospective, randomized, comparative trial evaluating respiratory depression during patient-controlled versus anesthesiologist-administered propofol-remifentanyl sedation for elective colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2010; 72: 112-7.
18. O'Brien C, Urquhart CS, Allam S, et al. Reaction time-monitored patient-maintained propofol sedation: a pilot study in oral surgery patients. *Anaesthesia.* 2013; 68: 760-4.
19. Heuss LT, Drewe J, Schnieper P, Tapparelli CB, Pfimlin E, Beglinger C. Patient-controlled versus nurse-administered sedation with propofol during colonoscopy. A prospective randomized trial. *Am J Gastroenterol.* 2004; 99: 511-8.
20. Lee JM, Min G, Lee JM, et al. Efficacy and safety of etomidate-midazolam for screening colonoscopy in the elderly: A prospective double-blinded randomized controlled study. *Medicine (Baltimore).* 2018; 97 (20): e10635. doi: 10.1097/MD.00000000000010635.
21. Hwang J, Shin JS, Son JH, Min TJ. Non-intubated thoracoscopic bullectomy under sedation is safe and comfortable in the perioperative period. *J Thorac Dis.* 2018; 10: 1703-10.
22. Hinkelbein J, Lamperti M, Akesson J, et al. European Society of Anaesthesiology and European Board of Anaesthesiology guidelines for procedural sedation and analgesia in adults. *Eur J Anaesthesiol.* 2018; 35: 6-24.

23. Lee SM, Kim GH, Lee JJ. Does propofol and alfentanil-induced sedation cause periodic apnoea in chronic renal failure patients? *Int J Clin Pract.* 2010; 64: 1-5.
24. Vasudevan AE, Goh KL, Bulgiba AM. Impairment of psychomotor responses after conscious sedation in cirrhotic patients undergoing therapeutic upper GI endoscopy. *Am J Gastroenterol.* 2002; 97: 1717-21.
25. Correia LM, Bonilha DQ, Gomes GF, et al. Sedation during upper GI endoscopy in cirrhotic outpatients: a randomized, controlled trial comparing propofol and fentanyl with midazolam and fentanyl. *Gastrointest Endosc.* 2011; 73: 45-51.
26. Sharma P, Singh S, Sharma BC, et al. Propofol sedation during endoscopy in patients with cirrhosis, and utility of psychometric tests and critical flicker frequency in assessment of recovery from sedation. *Endoscopy.* 2011; 43: 400-5.