

ENDOSKOPIK İŞLEMLERDE SEDASYON

38. BÖLÜM

Ersagun TUĞCUGİL¹

ÖZET

Sedasyon gerektiren tanısal veya tedavi amaçlı gastrointestinal endoskopik işlemlerde son zamanlarda oldukça hızlı artışlar olmuştur. Endoskopik sedasyon ile amaç; işlem esnasında oluşabilecek ağrı ve rahatsızlık hissini gidermek, uygulayıcıya işlem için konforlu ve güvenli bir hasta ortamı sağlamaktır. Sedasyon için tüm riskleri en aza indirmek için preoperatif değerlendirme mutlak yapılmalıdır. Kısa etki süreli sedatif ajanların ve opioidlerin varlığı ile ayrıca monitörizasyon tekniklerinin gelişmesi ile günümüzde endoskopik işlemler için sedasyon ve analjezi güvenle uygulanabilmektedir. Gastrointestinal endoskopik işlemlerde genelde hedeflenen orta derecede sedasyon evresidir. Fakat bazen hedeflenen sedasyon evresinin dışına çıkılabilir. Bu yüzden sedasyon uygulayıcının kullanılan ilaçların etki mekanizmalarını, dozlarını ve antidotlarını kullanabilmesinin yanı sıra istenmeyen olaylar geliştiğinde resüstasyon yapabilecek eğitimi de almış olması gerekmektedir.

GİRİŞ

Günümüzde hasta memnuniyetinin önemsenmesi, uygulayıcı konforunun artırılması ve işlemlerin daha güvenli yapılma isteği endoskopik işlemlerde anestezi gereksinimini artırmıştır (1,2).

Sedasyon, ilaç uygulanarak gerçekleştirilen bilinç düzeyinin azaltılması olarak ifade edilir. Endoskopik işlemlerdeki sedasyon ve analjezinin amacı hastaların ağrı gibi rahatsız edici hisleri duymamasını, hatırlamamasını sağlamaktır. Ayrıca hastaların hareketsiz kalmasını sağlayarak endoskopik performansı artırmaktır (1,3).

Sedasyon tek bir durumu ifade etmek için kullanılmamaktadır. Sedasyonun bazı basamak-

lardan oluşan devamlılığı söz konusudur. Sedasyon minimal sedasyondan genel anesteziye kadar değişebilen bir süreç olarak tanımlanmıştır (Tablo 1). Endoskopik işlemin orta derecede sedasyon (bilinçli sedasyon) ile gerçekleştirilmesi arzu edilen sedasyon evresidir (4). Bu durumda hasta kardiyovasküler ve solunumsal fonksiyonlarını korur ve sözlü veya hafif taktik uyarıya amaca uygun cevaplar verebilir. Aksine derin sedasyon uygulanan hasta kolay uyandırılmaz ancak güçlü ağrılı uyarana cevap verebilir. Ayrıca derin sedasyon esnasında çene kaldırma, oral veya nazal airway yerleştirmek gibi havayolu destek manevralarına ihtiyaç duyulabilir. Genel anestezi evresinde ise hastalar ağrılı

¹ Dr. Öğr. Üyesi Ersagun TUĞCUGİL, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
erstug@gmail.com

hasta, servise dönmeden önce derlenme odasında en az 30 dakika izlenmelidir (34). Ayrıca, ASA kılavuzlarına göre OSAS olan ve antidot ajan alan hastalarda uzamış derlenme süreleri veya yeniden sedasyon meydana gelebileceğinden 2 saat daha takip edilmelidirler. Objektif değerlendirmek için tanımlanmış derlenme kriterleri faydalı olabilir. Çeşitli skrolama sistemleri mevcuttur bunlardan en iyi bilinenlerden biride Aldrete skrolama sistemidir (Tablo 5) (35). Bu skrolama sistemi solunum, oksijen saturasyonu, kan basıncı, bilinç ve aktiviteyi değerlendirir. Aldrete skoruna göre 9'un üzerindeki hastalar servise gönderilebilir.

Tablo 5: Aldrete Skrolama Sistemi

Solunum	
Derin nefes alabiliyor öksürebiliyor	2
Dispne/yüzeysel solunumu var	1
Apne	0
Oksijen saturasyonu	
SaO ₂ >95% (oda havasında) 2	2
SaO ₂ = 90%–95% (oda havasında) 1	1
SaO ₂ 0	0
Bilinç	
Tam uyanık 2	2
Seslenince uyan'yor 1	1
Yanıtız 0	0
Dolaşım	
Normale göre KB* ± 20 mmHg 2	2
Normale göre KB ± 20–50 mmHg 1	1
Normale göre KB ± 50 mmHg 0	0
Aktivite	
4 ekstremitayı hareket ettirebiliyor 2	2
2 ekstremitayı hareket ettirebiliyor 1	1
Hiçbir ekstremita hareketi yok 0	0

İşlem sonrası hastanın taburculuğu konusunda ise fikir birliği yoktur çünkü sedasyonun etkisi hastaya, kullanılan sedasyon tipine ve işlemin türüne bağlı değişebilir. Bazı yazarlar, herhangi bir yan etki meydana gelmemişse hastaların son ilaç uygulamasından yaklaşık 30 dakika sonra güvenli bir şekilde taburcu edilebilmesini önermekte iken (34), diğerleri hayati belirtiler stabil olduğunda ve hasta uygun bir bilinç düzeyine ulaştığında hastanın taburcu-

luğunu önermektedirler (33). Taburcu edilme kriterlerini değerlendirmek için bir kontrol listesinin kullanılması önerilmektedir. Taburcu etmek için önerilen minimum kriterler tablo 6'de gösterilmiştir. Hastanın endoskopi bölümünden ayrılmasına izin verilmeden önce sonuçlar belgelenmelidir. Hastalar refakatçi bir yetişkin ile taburcu edilmelidir (28,33,36). Genel olarak, hastalar taburcu edilmeden önce yürüme, içme ve giyinme becerisine sahip motor becerilerinin yeterli geri dönüşüne sahip olmalıdır. Hastaya, tam iyileşme güvenli bir şekilde olana kadar otomobil veya makine kullanmaması şiddetle tavsiye edilmelidir.

Tablo 6: Endoskopik sedasyon sonrası taburcu kriterleri

▶ Vital bulguların en az 1 saat boyunca stabil olması
▶ Sorunsuz giyinebilme, yürüyebilme ve idrar yapabilme
▶ Aşırı ağrı veya bulantının olmaması
▶ Sorunsuz oral sıvı alımı
▶ Yetişkin refakatçi
▶ Olası komplikasyonları özetleyen yazılı ve sözlü onam
▶ Acil durumlarda aranacak telefon numarası

KAYNAKLAR

1. Riphaus A, Wehrmann T, Weber B, et al. Guideline: sedation for gastrointestinal endoscopy. *Endoscopy* 2009; 41(09) ; 1137–43
2. Lichtenstein DR, Jagannath S, Baron TH, et al. Standards of Practice Committee of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointest. Endosc.* 2008; 68: 815–26
3. Meining A, Semmler V, Kassem AM et al. The effect of sedation on the quality of upper gastrointestinal endoscopy: an investigator-blinded, randomized study comparing propofol with midazolam. *Endoscopy* 2007; 39: 345–49
4. Regula J, Sokol-Kobielska E. Sedation in endoscopy: when and how. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology.* 2008; 22(5): 945–57.

5. Enestvedt BK, Eisen GM, Holub J, et al. Is the American Society of Anesthesiologists classification useful in risk stratification for endoscopic procedures? *Gastrointest Endoscopy*. 2013; 77(3): 464-71.
6. Sharma VK, Nguyen CC, Crowell MD, et al. A national study of cardiopulmonary unplanned events after GI endoscopy. *Gastrointest Endoscopy*. 2007; 66 (1): 27-34.
7. Cohen LB, Delegge MH, Aisenberg J, et al. AGA Institute. AGA Institute review of endoscopic sedation. *Gastroenterology* 2007; 133: 675-70.
8. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. *Anesthesiology* 2011; 114: 495-511.
9. Robbertze R, Posner K, Domino K. Closed claims review of anesthesia for procedures outside the operating room, *Current Opinion in Anesthesiology* 2006; 19(4): 436- 42
10. Galvagno S, Kodali B. Critical monitoring issues outside the operating room, *Anesthesiol Clinics*. 2009; 27 (1): 141-56,
11. Calderwood AH, Chapman FJ, Cohen J, et al. Guidelines for safety in the gastrointestinal endoscopy unit. *Gastrointest Endoscopy*. 2014; 79(3): 363-72.
12. Gross JB, Bailey PL, Connis RT, et al. American Society of Anesthesiologists Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology* 2002; 96: 1004-17.
13. Knape JT, Adriaensen H, van Aken H et al. Guidelines for sedation and/or analgesia by nonanaesthesiology doctors. *European Journal of Anaesthesiology (EJA)* 2007; 24(7): 563-67.
14. Early DS, Lightdale JR, Vargo, JJ et al. Guidelines for sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointestinal endoscopy*. 2018; 87(2), 327-37.
15. Vargo JJ, DeLegge MH, Feld AD, et al. Multisociety sedation curriculum for gastrointestinal endoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy* 2012;76: e1-e25.
16. Elliott T, Tate R, Page K et al. Do clinicians know how use pulse oximetry? A literature review and clinical implication, *Australian critical care* 2006; 19(4): 139-44
17. Duncan PG, Cohen MM et al. Pulse oximetry and capnography in anaesthetic practice: an epidemiological appraisal. *Canadian journal of anaesthesia* 1991; 38(5), 619-25.
18. Wendley LG. Non-Operating Room Anesthesia In Miller R D. *Anesthesia 8 th Edition. Volume 2 Philadelphia: Churcill Livingtone*. 2015; 2646-73
19. Lightdale JR, Goldmann DA, Feldman HA, et al. Microstream capnography improves patient monitoring during moderate sedation: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2006;117(6): 1170-8
20. Qadeer MA, Vargo JJ, Dumot JA, et al. Capnographic monitoring of respiratory activity improves safety of sedation for endoscopic cholangio-pancreatography and ultrasonography. *Gastroenterology* 2009; 136(5): 1568-76
21. Friedrich-Rust M, Welte M, Welte C, et al. Capnographic monitoring of propofol-based sedation during colonoscopy. *Endoscopy* 2014; 46(03): 236-44.
22. Zakko SF, Seifert HA, Gross JB. A et al. Comparison of midazolam and diazepam for conscious sedation during colonoscopy in a prospective double-blind study. *Gastrointestinal Endoscopy* 1999; 49(6): 684-9.
23. Geller E. From oral midazolam to propofol: a perspective. *Gastrointestinal Endoscopy* 2005;61(2):201-3.
24. Cohen J, Haber GB, Dorais JA, et al. A randomized, double-blind study of the use of droperidol for conscious sedation during therapeutic endoscopy in difficult to sedate patients. *Gastrointestinal endoscopy*. 2000; 51(5) 546-51.
25. Rizzo J, Bernstein D, Gress F. A randomized double-blind placebocontrolled trial evaluating the cost-effectiveness of droperidol as a sedative premedication for EUS. *Gastrointestinal Endoscopy* 1999; 50: 178-82.
26. Vargo JJ, Cohen LB, Rex DK, et al. Position statement: nonanesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy* 2009; 70(6):1053-9.
27. Cohen LB, Hightower CD, Wood DA, et al. Moderate level sedation during endoscopy: a prospective study using low-dose propofol, meperidine/fentanyl, and midazolam. *Gastrointestinal Endoscopy* 2004;59: 795-803.
28. Dumonceau JM, Riphaus A, Aparicio JR, et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology (EJA) Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. *Endoscopy* 2010 (12); 42: 960-74.
29. Qadeer MA, Vargo JJ, Khandwala F, et al. Propofol versus traditional sedative agents for gastrointestinal endoscopy: a meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 2005; 3 (11) : 1049-56.
30. Levitzky BE, Lopez R, Dumot JA, et al. Moderate sedation for elective upper endoscopy with balanced propofol versus fentanyl and midazolam alone: a randomized clinical trial. *Endoscopy* 2012; 44(01): 13-20.
31. Heuss LT, Schnieper P, Drewe J, et al. Risk stratification and safe administration of propofol by registered nurses supervised by the gastroenterologist: a prospective observational study of more than 2000 cases. *Gastrointestinal Endoscopy* 2003; 57(6) : 664-71.
32. Rex DK, Overley C, Kinser K, et al. Safety of propofol administered by registered nurses with gastroenterologist supervision in 2000 endoscopic cases. *The American journal of gastroenterology* 2002 (5) ;97:1159-63.
33. JP Waring, TH Baron, WK Hirota, et al. Guidelines for conscious sedation and monitoring during gastrointestinal endoscopy. *Gastrointestinal. Endoscopy .* 2003; 58(3): 317–22
34. Newman D H, Azer MM, Pitettio RD. et al. When is a patient safe for discharge after procedural sedation?

The timing of adverse effect events in 1367 pediatric procedural sedations. *Annals of Emergency Medicine* 2003; 42(5): 627–35

35. Aldrete, J. A. Modification to the postanesthesia score for use in ambulatory surgery. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 1998; 13(3): 148–55
36. Ead, H. From Aldrete to PADSS: Reviewing discharge criteria after ambulatory surgery. *Journal of Perianesthesia Nursing*. 2006, 21(4): 259–67