

## Bölüm 7

### İNTRAVENÖZ ANESTEZİKLER

İbrahim AKKOÇ<sup>1</sup>

İntravenöz anestezi, anestezi uygulamasında kullanılan en yaygın ilaçlardır. Genel anestezi indüksiyonunda kullanılan intravenöz anestezi lipofiliktir ve tercihen de perfüzyonu iyi olan lipofilik dokulara (beyin, spinal kord) yayılım gösterirler. Bu özellikleri etki başlama sürelerinin neden hızlı olduğunu açıklamaktadır. Sonrasında ilaç, inaktif ve daha az perfüze olan dokulara geçer (başlangıçta kaslar, sonrasında yağ dokusu). Böylece plazma ve beyin konsantrasyonları düşer ve hastanın bilinci tekrar geri döner.

Tek veya tekrarlanan dozları kısa süreli ve gevşeme gerektirmeyen girişimlerde anestezi sağlamak için kullanılmaktadır. Anesteziyi başlatmak için gereken doz; yaşlı, zayıf, hipovolemik veya kardiyovasküler sistem sıkıntısı olan hastalarda dikkatlice ayarlanmalıdır. Sadece istenilen etkileri (hipnoz, amnezi, analjezi, hareketsizlik) ve bu etkilerin de tamamını karşılama açısından bakıldığında, günümüzde kullanılan intravenöz anestezi halen ideal ilaç değildir. Bu nedenle genel olarak birden fazla ilaçla (inhalasyon anestezi, sedatif-hipnotikler, opioidler, kas gevşeticiler) “dengeli anestezi” uygulamaları yapılmaktadır.

#### İdeal bir intravenöz anestezi ajanının özellikleri :

1. Solüsyonda stabil olması,
2. Kol-beyin dolaşım süresinin (<30 saniye) hızlı olması,
3. Tercihen analjezik özelliklere sahip olması,
4. Hızlı bir başlama ve iyileşme sürecinin olması,
5. Enjeksiyon ağrısı oluşturmaması, gerekirse kas içi uygulamanın mümkün olması,
6. Epileptojenik olmayıp, kafa içi basıncı artırmaması,
7. Miyokard depresyonu veya iritabilitesine neden olmaması,
8. İnfüzyonda birikmemesi,
9. Metabolizmasının böbrek/karaciğer fonksiyonundan bağımsız olması; metabolitlerin inaktif ve non-toksik olması
10. Teratojenik olmaması,

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, ibakkoc@gmail.com

## **KAYNAKÇA**

- Albert, S.G., Ariyan, S., Rather, A. (2011). The effect of etomidate on adrenal function in critical illness: a systematic review. *Intensive CARE Med*, 37(6), 901-910.
- Barash, P.G., Cullen, B.F., Stoelting, R.K., Cahalan, M.K., Stock, M.C., Ortega, R. (2013). *Clinical Anesthesia*. Lippincott Williams & Wilkins, USA, 7. Edition, A Wolters Kluwer Business.
- Bollucuoğlu, K. (2010). Kas gevşeticisiz entübasyonda propofol-deksmedetomidin tiyopental- deksmedetomidin ve etomidat- deksmedetomidin kombinasyonlarının etkinliklerinin karşılaştırılması. *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Ankara.
- Burow, B.K., Johnson, M.E., Packer, D.L. (2004). Metabolic acidosis associated with propofol in the absence of other causative factors. *Anesthesiology*, 101: 239-241.
- Carollo, D.S., Nossaman, B.D., Ramadhyani, U. (2008). Dexmedetomidine: A review of clinical applications. *Curr Opin Anesthesiol*, 21(4): 457-461.
- Duke, C.J., Keech, B.M. (2016). *Duke's Anesthesia Secrets*. 5. Edition, USA
- Guillou, N., Tanguy, M., Seguin, P., et al. (2003). The effects of small-dose ketamine on morphine consumption in surgical intensive care unit patients after major abdominal surgery. *Anesth Analg*, 97: 843-847.
- Gwinnett, C., Gwinnett, M. (2012). *Clinical Anaesthesia*. Lecture notes. 4. Edition, USA.
- Hughes, M.A., Glass, P.S.A., Jacobs, J.R. (1992). Context-sensitive half time in multi-compartmental pharmacokinetic models for intravenous anesthetic drugs. *Anesthesiology*, 76:334-341.
- Kayhan, Z. (2007). *Klinik Anestezi*. Logos yayıncılık, Genişletilmiş 3. Baskı.
- Keçik, Y. (2016). *Temel Anestezi*. Nonopioid İntravenöz, Güneş Tıp Kitapevleri, 2. Baskı, 100-120.
- Kohrs, R., Durieux, M.E. (1998). Ketamine: teaching an old drug new tricks. *Anesth Analg*, 87(5): 1186-1193.
- Mantz J, Jossierand J, Hamada S. Dexmedetomidine: new insights. *Eur J Anesthesiol*. 2011;28(1):55-66.
- Miller, D.R., Cohen, N.H., Erikson, J.I., et al. (2014). *Miller's Anesthesia*, Eighth Edition 397-405.
- Mohler, H., Richards, J.G. (1988). The benzodiazepine receptor: A pharmacological control element of brain function, *Eur J Anaesthesiol Suppl* 2:15-24.
- Morgan, E., Mikhail, M.S., Murray, M.J. (2008). *Klinik Anesteziyoloji*. Edit: Tulunay M, Cuhruk H. Güneş Tıp Yayınevleri, 4. Baskı, Ankara.
- Mullins, M.E., Theodoro, D.L. (2008). Lack of evidence dor adrenal insufficiency after single-dose etomidate. *Arch Surg*, 143(8): 808-809.
- Pardo, M.C., Miller, R.D. (2018). *Basics of Anesthesia*. 7 th Edition, Elsevier.
- Ramadhyani, U., Park, J.L., Carollo, D.S., Waterman, R.S., Nossaman, B.D. (2010). Dexmedetomidine: clinical application as an adjust for intravenous regional anesthesia. *Anesthesiol Clin*, 8(4): 709-722.
- Reves, J.G., Glass, P.S.A., Lubarsky, D.A., McEvoy, M.D. (2005). Intravenous nonopioid anesthetics. In Miller RD (ed):*Miller's Anesthesia*, 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 317-378.
- Saidman, L. (1974). Uptake, distribution, and elimination of barbiturates. In Eger EI, editor: *Anesthetic uptake and action*, Baltimore, Williams & Wilkins, 264-284.
- Stoelting, R.K., Hillier, S.C. (2006). Barbiturates. In *Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice*, 4 th ed. Philadelphia: Lippincott Willşams Wilkins, 127-139.
- Stoelting, R.K., Miller, R.D. (2010). *Temel Anestezi*. Edit: Akkaya ÖT, Ateş Y, Batislam Y. Güneş Tıp Yayınevleri, 5. Baskı, Ankara.
- Su, F., Hammer, G.B. (2011). Dexmedetomidine: Pediatric pharmacology, clinical uses and safety. *Expert Opin Drug Saf*, 10(1): 55-66.

*Güncel Anesteziyoloji ve Ağrı Çalışmaları I*

- Subramaniam, R. (2008). A Primer of Anesthesia. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd First Edition.
- Tramer, M.R., Moore, R.A., McQuay, H.J. (1997). Propofol and bradycardia: Causation, frequency and severity. *Br J Anesth*, 78: 642-651.
- Weinger, M.B., Segal, I.S., Maze, M. (1989). Dexmedetomidine, acting through central alpha-2 adrenoceptors, prevents opiate-induced muscle rigidity in the rat. *Anesthesiology* 71: 242-49.