

# Bölüm 4

## YOĞUN BAKIMDA ANALJEZİ

*Dilek UÇAK<sup>1</sup>*

### GİRİŞ

Dahili, cerrahi ve travma yoğun bakım hastalarında hem dinlenme esnasında hem de yoğun bakımın rutin tedavileri sırasında (trakeal aspirasyon, mobilizasyon, hasta bakımı) sıklıkla ağrı deneyimlenir. Uluslararası ağrı ve çalışmaları derneği ağrıyı; gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili tarif edilen hoş olmayan duyuşsal ve duygusal deneyim olarak tanımlamaktadır (1).

Ağrı tarafından tetiklenen stres yanıtına bağlı artan dolaşımdaki katekolaminler arteriyel vazokonstrüksiyona, bozulmuş doku perfüzyonuna ve azalmış doku oksijen parsiyel basıncına neden olur(2).Ağrı tarafından tetiklenen diğer yanıtlar; katabolik hipermetabolizma sonucu hiperglisemi, lipoliz gelişmesi ve protein kaynağının sağlanması için kas yıkımının gerçekleşmesidir (3). Katabolik metabolizma ve hipoksemi özellikle yara iyileşmesini bozar ve yara yeri enfeksiyon riskini arttırır. Ağrı; immün sistemde kritik rol oynayan Natural Killer hücre aktivitesini baskılar. Sitotoksik T hücre sayısı azalır ve nötrofillerin fagositik aktivitesinde azalma oluşur (4-6).

Yoğun bakımlardan taburcu olan hastaların yaklaşık %50'si ağrıyı en kötü deneyimleri olarak hatırlamaktadırlar (7). Postoperatif dönemde yoğun bakıma kabul edilen hastaların yaklaşık %30-80'sinde sıklıkla hastaneden taburculuklarından uzun bir süre sonraya kadar olan orta dereceden şiddetli dereceye kadar ağrı deneyimledikleri saptanmıştır (8). Ayrıca hafiflememiş ağrı, post travmatik stres bozukluğuna (PTSD), kronik ağrıya ve düşük yaşam kalitesine sebep olabilir (9).

Yoğun bakım hastalarında ağrıyı tespit etmek, şiddetini belirlemek ve ağrıyı tedavi etmek 20 yıldan fazladır araştırmacıların öncelikli konusu olmasına rağmen dahili ve cerrahi yoğun bakımlarında kayda değer ağrı insidansı hala %50 den fazladır(10-12).

Yoğun bakımdaki birçok hasta; değişen bilinç seviyeleri, mekanik ventilatöre bağlı olması, yüksek doz sedatif veya nöromüsküler bloker ilaç kullanımını nedeniyle ağrılarını sözlü veya işaretlerle ifade edemezler (13). Fakat Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği'nin belirttiği gibi; sözlü iletişim kurulamaması hastanın ağrı duyduğunu ve ağrısını gidermek için tedavi gereksinimini reddetmez (14). Ayrıca klinisyenler, hastanın azalmış iletişim kapasitesine uygun değerlendirme yöntemleri kullanarak güvenilir bir şekilde ağrıyı tespit etmelidirler. Azalmış iletişim kapasitesi varlığında klinisyenler, hastaların motor fonksiyonları korunmuş olduğu sürece davranışsal tepkileri ağrı açısından değerlendirmelidir (15).

Ağrının, yatak başı değerlendirme skorlarındaki gelişmeleri hastaların daha iyi yönetilmelerine izin vermiş ve farmakolojik- non farmakolojik müdahalelerin etkinliğinin değerlendirilmesine olanak tanımıştır (16,17). Yoğun bakım hastalarında ağrının rutin olarak monitörize edilmesi önerilmektedir. Rutin ağrı değerlendirilmesi iyi klinik sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Protokollere uyularak yapılan değerlendirmeler analjezik ilaç kullanımında azalma, yoğun bakımda kalış süresinde azalma ve mekanik ventilatöre bağlı kalma süresinde azalma ile ilişkilendirilmiştir (12,17).

<sup>1</sup> Dr., Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, dr.dilekucakmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-3185-0107

COX inhibitörleri, koagülasyon üzerine etki ederek kardiyovasküler sisteme etki edebilir. Direk etkileri yoktur. Solunum sistemi üzerine direk etkileri yoktur. COX-1 inhibitörleri, prostaglandinlerin mukoza koruyucu etkilerini ortadan kaldırdıkları için gastrointestinal rahatsızlığa neden olurlar. Ayrıca trombosit agregasyonunun inhibisyonu ve mukozal etkiler sonucu GİS kanamaları görülebilir. Asetaminofen aşırı dozu ise, fulminant hepatik yetersizliğine neden olabilir.

### C. Diğer Ajanlar

*Antikonvülzanlar özellikle nöropatik ağrıda etkindir. Bunlar, voltaj kapılı kalsiyum ve sodyum kanallarını bloke ederek spontan nöral deşarjları baskılayabilir. Tümü proteinlere yüksek oranda bağlanır ve uzun yarılanma ömürleri vardır. Karbamazepinin yavaş ve öngörülemez emilimi nedeniyle etkinliği için kan düzeylerinin kontrollü ölçülmesi gerekmektedir. (Tablo 4)*

65 yaş üstü veya 50 kilo altında 5 güne kadar her 6 saatte 15 mg iv/im maksimum doz 60 mg/gün.

b. Koroner arter bypass greftleme.

### KAYNAKLAR

- MERSKEY, H. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. recommended by the IASP subcommittee on taxonomy. *Pain*. 1979; 6:249–52.
- Akça O, Melischek M, Scheck T, Hellwagner K, Arkiliç ÇF, Kurz A, et al. Postoperative pain and subcutaneous oxygen tension. *Lancet*. 1999 Jul 3;354(9172):41–2.
- Hedderich R, Ness TJ. Analgesia for trauma and burns. *Critical Care Clinics*. 1999 Jan 1;15(1):167–84.
- PK P, CC C, T M, M M, F S, BM S. Stress and Pathogenesis of Infectious Disease. *Reviews of infectious diseases*. 1991;13(4).
- Pollock RE, Lotzová E, Stanford SD. Mechanism of Surgical Stress Impairment of Human Perioperative Natural Killer Cell Cytotoxicity. *Archives of Surgery*. 1991;126(3):338–42.
- Beilin B, Shavit Y, Hart J, Mordashov B, Cohn S, Notti I, et al. Effects of anesthesia based on large versus small doses of fentanyl on natural killer cell cytotoxicity in the perioperative period. *Anesthesia and Analgesia*. 1996;82(3):492–7.
- Paiement B, Boulanger M, Jones CW, Roy M. Intubation and other experiences in cardiac surgery: the consumer's views. *Canadian Anaesthetists' Society Journal*. 1979;26(3):173–80.
- Rockett M, Vanstone R, Chand J, Waeland D. A survey of acute pain services in the UK. *Anaesthesia*. 2017 Oct 1;72(10):1237–42.
- Jeevendra JAM, Mao J, Bittner EA. Opioid Tolerance in Critical Illness. Vol. 380, *New England Journal of Medicine*. Massachusetts Medical Society; 2019. p. 365–78.
- Pain Experiences of Intensive Care Unit Patients - PubMed [Internet]. [cited 2020 May 21]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2211161/>
- Chanques G, Sebbane M, Barbotte E, Viel E, Eledjam JJ, Jaber S. A prospective study of pain at rest: Incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients. Vol. 107, *Anesthesiology*. Anesthesiology; 2007. p. 858–60.
- Payen JF, Chanques G, Mantz J, Hercule C, Auriant I, Le-guillou JL, et al. Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: A prospective multicenter patient-based study. *Anesthesiology*. 2007 Apr;106(4):687–95.
- Shannon K, Bucknall T. Pain assessment in critical care: What have we learnt from research. Vol. 19, *Intensive and Critical Care Nursing*. Churchill Livingstone; 2003. p. 154–62.
- Treede RD. The International Association for the Study of Pain definition of pain: As valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. Vol. 3, *Pain Reports*. Lippincott Williams and Wilkins; 2018.
- Anand KJS, Craig KD. New perspectives on the definition of pain. Vol. 67, *Pain*. Elsevier B.V.; 1996. p. 3–6.
- Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Violet S, Sebbane M, Perrigault PF, et al. Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Critical Care Medicine*. 2006 Jun;34(6):1691–9.
- Payen JF, Bosson JL, Chanques G, Mantz J, Labarere J. Pain assessment is associated with decreased duration of mechanical ventilation in the intensive care unit: A post hoc analysis of the dolorea study. *Anesthesiology*. 2009;111(6):1308–16.
- Erstad BL, Puntillo K, Gilbert HC, Grap MJ, Li D, Medina J, et al. Pain management principles in the critically ill. *Chest*. 2009 Apr 1;135(4):1075–86.
- Pandey CK, Bose N, Garg G, Singh N, Baronia A, Agarwal A, et al. Gabapentin for the treatment of pain in Guillain-Barré syndrome: A double-blinded, placebo-controlled, crossover study. *Anesthesia and Analgesia*. 2002 Dec 1;95(6):1719–23.
- Pandey CK, Raza M, Tripathi M, Navkar D v., Kumar A, Singh UK. The comparative evaluation of gabapentin and carbamazepine for pain management in Guillain-Barré syndrome patients in the intensive care unit. *Anesthesia and Analgesia*. 2005 Jul;101(1):220–5.
- Erstad BL, Chopda S, Esser MJ. Prescribing of analgesics in trauma patients. *American Journal of Therapeutics*. 1997;4(1):27–30.
- Nishimori M LJ. Cochrane Library Cochrane Database of Systematic Reviews Epidural pain relief versus systemic opioid-based pain relief for abdominal aortic surgery (Protocol) Epidural pain relief versus systemic opioid-based pain relief for abdominal aortic surgery (Protocol). 2006 [cited 2020 May 21]; Available from: [www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)
- Young Park W, Thompson JS, Lee KK. Effect of epidural anesthesia and analgesia on perioperative outcome:

- A randomized, controlled veterans affairs cooperative study. In: *Annals of Surgery*. Ann Surg; 2001. p. 560–71.
24. Muellejans B, López A, Cross MH, Bonome C, Morrison L, Kirkham AJT. Remifentanil versus fentanyl for analgesia based sedation to provide patient comfort in the intensive care unit: a randomized, double-blind controlled trial [ISRCTN43755713]. *Critical care (London, England)*. 2004;8(1).
  25. Devlin JW, Roberts RJ. Pharmacology of Commonly Used Analgesics and Sedatives in the ICU: Benzodiazepines, Propofol, and Opioids. Vol. 25, *Critical Care Clinics*. Crit Care Clin; 2009. p. 431–49.
  26. Karabinis A, Mandragos K, Stergiopoulos S, Komnos A, Soukup J, Speelberg B, et al. Safety and efficacy of analgesia-based sedation with remifentanil versus standard hypnotic-based regimens in intensive care unit patients with brain injuries: a randomised, controlled trial [ISRCTN50308308]. *Critical care (London, England)*. 2004;8(4).
  27. Jacobi J, Fraser GL, Coursin DB, Riker RR, Fontaine D, Wittbrodt ET, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. Vol. 30, *Critical Care Medicine*. Lippincott Williams and Wilkins; 2002. p. 119–41.
  28. Guillou N, Tanguy M, Seguin P, Branger B, Campion JP, Mallédant Y. The effects of small-dose ketamine on morphine consumption in surgical intensive care unit patients after major abdominal surgery. *Anesthesia and Analgesia*. 2003 Sep 1;97(3):843–7.