

## Bölüm 10

# KALÇA KIRIKLARINDA AĞRI YÖNETİMİNDE KULLANILAN PERİFERİK BLOKLAR

Tuna ERTÜRK<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Günümüzde yaşam standartlarındaki iyileşme, sağlık sistemindeki teknolojik gelişmeler ve bu hizmetlere ulaşım imkanlarının iyileşmesi ile dünyadaki yaşlı nüfus gün geçtikçe artmaktadır. Yaşam ömrünün uzaması çok sayıda tıbbi sorunu da beraberinde getirmektedir. Bu sorunlardan bir tanesi de sıklıkla osteoporozise bağlı, düşük enerjili travma sonrası dahi gelişen kalça kırıklarıdır<sup>1</sup>.

Travma ve/veya düşme gibi nedenlere bağlı kalça kırıkları dünya genelinde yaklaşık olarak 1,6 milyon insanı etkilemektedir. İleri yaş hasta popülasyonunun da artması ile beraber önümüzdeki 30 yıl içerisinde bu sayının hızlı bir şekilde artacağı düşünülmektedir<sup>2</sup>. 2050 yılı itibarıyla kalça kırığı insidansının yılda 1.037.000'e kadar çıkacağını tahmin edilmekte ve bunların %35'i intertrokanterik kırık olacağı düşünülmektedir<sup>3,4</sup>. Türkiye'de 2009 yılında rapor edilen kalça kırığı sayısı 24 bin iken, 2035 yılına gelindiğinde bu sayının yılda 64 bine ulaşacağı tahmin edilmektedir<sup>5</sup>.

Yaşlılık bilimsel olarak;

- a) Genç Yaşlı : 65-74 yaş,
- b) Orta Yaşlı : 75-84 yaş,
- c) İleri yaşlılık evresi : 85 yaş ve üzeri; olarak sınıflanmıştır<sup>6,7</sup>.

Yaşlı olarak kabul edilen 65 yaş üstü hasta grubuna eşlik eden sistemik hastalıklar, azalmış refleksler, serebrovasküler olay gibi yaşanan ani sağlık problemleri bu hastaların çevresel travmalara daha fazla maruz kalmasına ve bu popülasyonda başta kalça kırığı olmak üzere kırık vakalarının daha sık görülmesine sebep olabilmektedir. Ayrıca yaşla beraber azalmakta olan kemik kitlesi de kırık oluşum insidansını artıran diğer bir faktördür<sup>8</sup>. Bununla beraber kemik kitlesinde azalma da bu yaş grubundaki kırık gelişme insidansını artıran diğer bir sebeptir. Kalça kırıkları ortopedik travma ünitesi iş yükünün %20'sini oluşturur<sup>9</sup>. Genellikle ileri yaşlarda ve beyaz ırkta fazla görülür. Hastaların %85'i 65 yaşın üzerinde olmakla

<sup>1</sup> Uzm. Dr. , Sağlık Bilimleri Üniversitesi Başcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, drcilem@gmail.com

biyle kalça kırıklarının oluşturduğu şiddetli ağrı tedavisinde sistemik analjezikler güvenle kullanılamamaktadır.

Tüm bu koşullar göz önünde bulundurulduğunda reyonel anestezi ve alt grubu olarak da periferik bloklar ön plana çıkmaktadır. Ultrasonografinin ulaşılabilirliğinin artması ve hemen her hasta servisinde rutin şekilde kullanıma girmesi de periferik sinir bloklarının kullanımını hem kolaylaştırmış hem de daha güvenli blokaj yapılmasına imkan tanımıştır. Yapılan güncel çalışmalarla da etkinliği, kolay uygulanımı ve güvenliği kanıtlanan periferik bloklar yaşlı hasta popülasyonunda sık gözlenen kalça kırıklarında standart analjezi protokollerinin oluşturulması hususunda umut vaad etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Lewiecki EM, Wright NC, Curtis JR, et al. Hip fracture trends in the United States, 2002 to 2015. *Osteoporos Int.* 2018;29:717-722. doi: 10.1007/s00198-017-4345-0. Epub 2017 Dec 27
2. Neuman MD, Rosenbaum PR, Ludwig JM, et al. Anesthesia Technique, Mortality, and Length of Stay After Hip Fracture Surgery *JAMA.*2014;311(24):2508-2517. doi: 10.1001/jama.2014.6499
3. Brown C, Starr A, Nunley J. Analysis of past secular trends of hip fractures and predicted number in the future 2010-2050. *J Orthop Trauma.* 2012;26(2):117-122. doi: 10.1097/BOT.0b013e-318219c61a
4. Currie C, Plant F, Roberts J, et al. The national hip fracture database national report. *London: NHFD, British Geriatrics Society;* 2012:1-115.
5. Tuzun S, Eskiuyurt N, Akarirmak U, et al. Incidence of hip fracture and prevalence of osteoporosis in Turkey: the FRACTURK study. *Osteoporosis international: a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA.* 2012;23:949-955. doi: 10.1007/s00198-011-1655-5. Epub 2011 May 19
6. Beğer T, Yavuzer H. Yaşlılık ve Yaşlılık Epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim.* 2012; 25(3):1-3.
7. Soyuer F, Soyuer A. Yaşlılık ve Fiziksel Aktivite. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2008; 15(3):219-224.
8. Russell TA, İntertrokanterik Kırıklar. İç: Rockwood ve Green Erişkin Kırıkları. 7. Baskı. Güneş Tıp Kitapevleri; 2014.s. 1597-1640.
9. Keating J. Femur Boyun Kırıkları. İç: Rockwood ve Green Erişkin Kırıkları. 7. Baskı. Güneş Tıp Kitapevleri; 2014.s. 1561-1596.
10. Finsterwald M, Sidelnikov E, Orav EJ, et al. Gender-specific hip fracture risk in community-dwelling and institutionalized seniors age 65 years and older. *Osteoporos Int.*2014; 25(1):167-176. doi: 10.1007/s00198-013-2513-4
11. Morrison R, Magaziner J, Gilbert M, et al. Relationship between pain and opioid analgesics on the development of delirium following hip fracture. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*2003;58(1):76-81. doi: 10.1093/gerona/58.1.m76.
12. Beaupre LA, Jones CA, Saunders LD, et al. Best practices for elderly hip fracture patients. A systematic overview of the evidence. *J Gen Intern Med* 2005; 20: 1019-1025. doi: 10.1111/j.1525-1497.2005.00219.x.
13. Rogers E, Mehta S, Shengelia R, et al. Four strategies for managing opioid-induced side effects in older adults. *Clinical geriatrics,* 2013, 21.4.
14. Wongrakpanich S, Wongrakpanich A, Melhado K, et al. A comprehensive review of non-steroidal anti-inflammatory drug use in the elderly. *Aging and disease,* 2018, 9.1: 143-150. doi: 10.14336/AD.2017.0306. eCollection 2018 Feb

15. Ritcey B, Pageau P, Woo MY, et al. Regional nerve blocks for hip and femoral neck fractures in the emergency department: a systematic review. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 2016, 18.1: 37-47. doi: 10.1017/cem.2015.75. Epub 2015 Sep 2
16. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet* 2003; 362: 1921-1928. doi: 10.1016/S0140-6736(03)14966-5
17. Amin NH, West JA, Farmer T, et al. Nerve blocks in the geriatric patient with hip fracture: a review of the current literature and relevant neuroanatomy. *Geriatric orthopaedic surgery & rehabilitation*, 2017, 8.4: 268-275. doi: 10.1177/2151458517734046. Epub 2017 Oct 13
18. Scala VA, Lee LS, Atkinson RE, et al. Implementing Regional Nerve Blocks in Hip Fracture Programs: A Review of Regional Nerve Blocks, Protocols in the Literature, and the Current Protocol at The Queen's Medical Center in Honolulu, HI. *Hawai'i journal of health & social welfare*, 2019, 78.11 Suppl 2: 11.
19. Foss NB, Kristensen MT, Kristensen BB, et al. Effect of Postoperative Epidural Analgesia on Rehabilitation and Pain after Hip Fracture Surgery A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 2005, 102.6: 1197-1204. doi: 10.1097/00000542-200506000-00020
20. Skjold C, Moller AM, Wildgaard K. Pre-operative femoral nerve block for hip fracture - A systematic review with meta-analysis. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 2020, 64.1: 23-33. doi: 10.1111/aas.13491. Epub 2019 Nov 5
21. Steenberg J, Moller AM. Systematic review of the effects of fascia iliaca compartment block on hip fracture patients before operation. *British Journal of Anaesthesia*, 2018, 120.6: 1368-1380. doi: 10.1016/j.bja.2017.12.042. Epub 2018 Apr 5
22. Christos SC, Chiampas G, Offman R, et al. Ultrasound-guided three-in-one nerve block for femur fractures. *Western Journal of Emergency Medicine*, 2010, 11.4: 310-313.
23. Acharya U, Lamsal R. Pericapsular Nerve Group Block: An Excellent Option for Analgesia for Positional Pain in Hip Fractures. *Case Reports in Anesthesiology*, 2020, 2020. doi: 10.1155/2020/1830136. eCollection 2020
24. Guay J, Parker MJ, Griffiths R, et al. Peripheral nerve blocks for hip fractures: a Cochrane review. *Anesthesia & Analgesia*, 2018, 126.5: 1695-1704. doi: 10.1213/ANE.0000000000002489
25. Chayen D, Nathan H, Chayen M. The psoas compartment block. *Anesthesiology*. 1976;45(1):95-99. doi: 10.1097/00000542-197607000-00019
26. Ma Y, Jie Wu J, Xue J, et al. Ultrasoundguided continuous fascia iliaca compartment block for preoperative pain control in very elderly patients with hip fracture: A randomized controlled trial. *Experimental and therapeutic medicine*, 2018, 16.3: 1944-1952. doi: 10.3892/etm.2018.6417
27. Swenson JD, Davis JJ, Stream JO, et al. Local anesthetic injection deep to the fascia iliaca at the level of the inguinal ligament: the pattern of distribution and effects on the obturator nerve. *J ClinAnesth*. 2015;27:652-657. doi: 10.1016/j.jclinane.2015.07.001. Epub 2015 Aug 13.
28. Dalens B, Vanneuville G, Tanguy A. Comparison of the fascia iliaca compartment block with the 3-in-1 block in children. *Anesth Analg*. 1989;69(6):705-713.
29. Hadzic A, Carrera A, Clark TB, et al. Hadzic Periferik Sinir Blokları ve Ultrason Eşliğinde Rejyonal Anestezi için Anatomi,2. Baskı, İstanbul. 2013; 217-227.
30. Groot L, Dijkstra LM, Simons MP, et al. Single fascia iliaca compartment block is safe and effective for emergency pain relief in hip-fracture patients. *Western Journal of Emergency Medicine*, 2015, 16.7: 1188-1193. doi: 10.5811/westjem.2015.10.28270
31. Lopez S, Gros T, Bernard N, et al. Fascia iliaca compartment block for femoral bone fractures in prehospital care. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*, 2003, 28.3: 203-207. doi: 10.1053/rapm.2003.50134
32. Dangle J, Kukreja P, Kalagara H. Review of Current Practices of Peripheral Nerve Blocks for Hip Fracture and Surgery. *Current Anesthesiology Reports*, 2020, 10: 259-266. doi: 10.7759/cureus.8200

33. Riddell M, Ospina M, Holroyd-Leduc JM. Use of femoral nerve blocks to manage hip fracture pain among older adults in the emergency department: a systematic review. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 2016, 18.4: 245-252. doi: 10.1017/cem.2015.94. Epub 2015 Sep 10.
34. Beaudoin FL, Haran JP, Liebmann O. A comparison of ultrasound-guided three-in-one femoral nerve block versus parenteral opioids alone for analgesia in emergency department patients with hip fractures: a randomized controlled trial. *Academic Emergency Medicine*, 2013, 20.6: 584-591. doi: 10.1111/acem.12154
35. Foss NB, Kristensen BB, Bundgaard M, et al. Fascia iliaca compartment blockade for acute pain control in hip fracture patients: a randomized, placebo-controlled trial. *Anesthesiology*. 2007;106:773-778.
36. Haines L, Dickman E, Ayvazyan S, Pearl M, Wu S, Rosenblum D, et al. Ultrasound-guided fascia iliaca compartment block for hip fractures in the emergency department. *J EmergMed*. 2012;43:692-697. doi: 10.1097/01.anes.0000264764.56544.d2.
37. Gerhardt M, Johnson K, Atkinson R, et al. Characterisation and classification of the neural anatomy in the human hip joint. *Hip Int*. 2012;22:75-81. doi: 10.5301/HIP.2012.9042.
38. Girón-Arango L, Peng PWH, Chin KJ, et al. Pericapsular nerve group (PENG) block for hip fracture. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*, 2018, 43.8: 859-863. doi: 10.1097/AAP.0000000000000847