

Bölüm 24

PELVİS ve ASETABULUM KIRIKLARINDA CERRAHİ YAKLAŞIMLAR

Ali İhsan KILIÇ¹

GİRİŞ

Asetabulum ve pelvis kırıklarının tespiti, günümüzde birçok merkezde sıkça yapılan cerrahilerden biri haline geldi. Bilgisayarlı tomografi ve üç boyutlu bilgisayarlı taramalar kırık konfigürasyonunu tanımlamada ve ameliyat öncesi planlamada çok büyük katkı sağladılar. Pelvis ve asetabulum kırıklarının sagittal, koronal ve aksiller plana yayılması sebebiyle insizyonel yaklaşımlarda bu üç boyutlu yapının da değerlendirilmesi gerekliliği karşılaşılan zorluklardandır. Cerrahi yaklaşımın planlanması için kırığın yapısının ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi ve sınıflandırılması gereklidir. Kırığın morfoloji açık olarak anlaşıldıktan sonra kırığın distal - proksimal veya anterior - posterior uzanımları, cerrahiye esas teşkil eden deplase fragmanın konumu, kırıktaki parçalanma miktarı, travmadan cerrahiye kadar geçen süre gibi faktörlerin ışığında hangi yaklaşım veya yaklaşımların kullanılacağına karar verilir. Temelde üç seçenek vardır: Anterior Yaklaşımlar, Posterior Yaklaşımlar ve Kombine yaklaşımlar. Bu bölümde sık kullanılan cerrahi yaklaşımlar değerlendirilecektir.

1.ANTERİOR YAKLAŞIMLAR

1.1. PFANNENSTİEL YAKLAŞIMI

Pfannenstiel yaklaşımı, simfizis pubis girişiminde ve görüntülemesinde ideal bir yaklaşımdır.

Simfizis pubis ayrışmalarının açık redüksiyon ve fiksasyonunda kullanılan veya füzyonuna izin veren cerrahi girişimdir (1). Ayrıca bu yaklaşım ile hemodinamik olarak instabil pelvis kırığı olan hastalarda intrapelvik paketleme yapmak için de kullanılabilir (2).

Pozisyon

Hasta, radyolüsen ameliyat masasına supin pozisyonda yerleştirilir. Operasyona başlamadan önce yeterli pelvis AP, pelvis inlet ve outlet görüntülerinin alınabileceği C kollu skopi ile doğrulama yapılmalıdır (3). Mesanenin dekompresyonunu sağlamak, operasyon sırasında iyatrojenik yaralanmayı önlemek ve mesane-üretra bileşkesinin operasyon sırasında kolay bulunmasını sağlamak için üriner sonda yerleştirilmesi gerekmektedir.

Pelvis standart steril şekilde hazırlanır ve örtülür. Cerrahi alanda alt ekstremitte manipulasyonu ile indirekt manipulasyon düşünülüyorsa, alt ekstremitelerden biri veya her ikisi de steril örtülülerek hazırlanmalıdır.

Cerrahi Girişim

Simfizis pubis ve üst pubik raminin 2 cm üzerinden batın orta hattı ortalayacak şekilde hafif eğrisel veya düz bir kesi yapılır (Resim 1). Yapılan insizyon her iki eksternal inguinal halkayı iki taraflı geçecek şekilde olmalıdır. Yağ dokusu, dış oblik ve anterior rektus fasyasının aponörozu interkural lifler seviyesine kadar diseke edilir. Bu fasya spermatik kordun ve round ligamentinin bulun-

¹ Uzm. Dr., Ortopedi ve Travmatoloji, Siirt Devlet Hastanesi, Siirt, Türkiye

2.2. Sakroiliak Ekleme ve Sakruma Posteriyor Yaklaşım

Yumuşak doku yaralanmaları posterior pelviste sık görülür. Bu nedenle posterior yaklaşım yapılacaksa dikkatli olunmalıdır. Yumuşak doku durumuna göre insizyon değerlendirilmelidir. Sakroiliak ekleme kolay ulaşılması nedeniyle reduksiyon ve tespitler bu yaklaşımla yapılır. İliak kanat kırıkları ve sakrum zon 1, zon 2 kırıklarının tespiti de bu yaklaşımla yapılabilir.

Hasta pozisyonu pron olacak şekilde ve pelvik bölgeye yumuşak destekleme ile pozisyon verilir. Operasyon öncesi direkt görüntüleme C skopi ile hastaya en iyi pozisyon verilir. Bu yaklaşımda travma nedeniyle torakal bölge yaralanmaları kontrendikasyondur. Aynı zamanda uzun operasyon zamanı enfeksiyonu da tetikleyebilir.

Spina iliaka posterior superiorun yaklaşık 1-2 cm proksimal ve lateralinden başlatılan düz cilt kesisi aşağıya doğru siyatik çentik seviyesine kadar uzatılır. İliak kanattaki gluteus maximus origo yeri sıyrılır. Gluteal kaslar bir bütün olarak iliak kemik ve siyatik çentiğe kadar periost elevatörü ile ayrılır. Superior gluteal arter ve sinir ile siyatik sinir, siyatik çentikteki risk altındaki yapılardır. Çentikten manuel olarak sakroiliak eklem anterioru palpe edilebilir. Eğer sakrum kırığı varsa; orta hattan erekör spina ve multifidus kasları distalden proksimale doğru bir flep şeklinde kaldırılır. Bazen bu kaslarda travma nedeniyle devitalize parçalar olabilir, bu tarz dokuların debridmanı yapılmalıdır. Bu tip olgularda sıklıkla yumuşak doku sorunları ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle son yıllarda perkütan yaklaşımlar giderek daha çok yaygınlaşmaktadır (35).

Anahtar kelimeler: Asetabulum kırıkları; pelvis kırıkları; Kocher-Langenbeck yaklaşımı; Stoppa yaklaşımı; ilioinguinal yaklaşım

KAYNAKÇA

1. Guthrie HC, Owens RW, Bircher MD. Fractures of the pelvis. J Bone Jt Surg - Ser B. 2010;92 B(11):1481-8.
2. Hak DJ, Olson SA, Matta JM. Diagnosis and management of closed internal degloving injuries associated with pelvic and acetabular fractures: The Morel-Lavallee lesion. J Trauma - Inj Infect Crit Care. 1997;42(6):1046-51.
3. Cole JD, Bolhofner BR. Acetabular fracture fixation via a modified stoppa limited intrapelvic approach: Description of operative technique and preliminary treatment results. Clin Orthop Relat Res. 1994;(305):112-23.
4. Ponsen KJ, Joosse P, Schigt A, et al. Internal fracture fixation using the stoppa approach in pelvic ring and acetabular fractures: Technical aspects and operative results. J Trauma - Inj Infect Crit Care. 2006;61(3):662-7.
5. Hirvensalo E, Lindahl J, Bostman O. A new approach to the internal fixation of unstable pelvic fractures. Clin Orthop Relat Res. 1993;(297):28-32.
6. Zhang R, Yin Y, Li S, et al. Minimally invasive treatment of both-column acetabular fractures through the Stoppa combined with iliac fossa approach. Sci Rep. 2017;7(1):8044.
7. Archdeacon MT, Kazemi N, Guy P, et al. The modified stoppa approach for acetabular fracture. J Am Acad Orthop Surg. 2011;19(3):170-5.
8. Sagi HC, Afsari A, Dziadosz D. The anterior intra-pelvic (modified rives-stoppa) approach for fixation of acetabular fractures. J Orthop Trauma. 2010;24(5):263-70.
9. Matta JM, Mehne DK, Roffi R. Fractures of the acetabulum. Early results of a prospective study. Clin Orthop Relat Res. 1986;NO. 205:241-50.
10. Kacra BK, Arazzi M, Cicekcibasi AE, et al. Modified medial stoppa approach for acetabular fractures: An anatomic study. J Trauma - Inj Infect Crit Care. 2011;71(5):1340-4.
11. Khoury A, Weill Y, Mosheiff R. The Stoppa approach for acetabular fracture. Oper Orthop Traumatol. 2012;24(4-5):439-48.
12. Guy P. Evolution of the anterior intrapelvic (stoppa) approach for acetabular fracture surgery. J Orthop Trauma. 2015;29:S1-5.
13. Bible JE, Choxi AA, Kadakia RJ, et al. Quantification of bony pelvic exposure through the modified stoppa approach. J Orthop Trauma. 2014;28(6):320-3.
14. Collinge CA, Lebus GF. Techniques for reduction of the quadrilateral surface and dome impaction when using the anterior intrapelvic (modified stoppa) approach. J Orthop Trauma. 2015;29:S20-4.
15. Letournel E. The treatment of acetabular fractures through the ilioinguinal approach. Clin Orthop Relat Res. 1993;(292):62-76.
16. Matta JM. Operative treatment of acetabular fractures through the ilioinguinal approach: A 10-year perspective. Clin Orthop Relat Res. 1994;(305):10-9.
17. Jimenez ML, Vrahas MS. Surgical approaches to the acetabulum. Orthop Clin North Am. 1997;28(3):419-34.
18. Langford JR, Trokhan S, Strauss E. External iliac artery thrombosis after open reduction of an acetabular fracture: A case report. J Orthop Trauma. 2008;22(1):59-62.

19. Yamamoto N, Noda T, Saito T, et al. External iliac artery thrombosis following open reduction of acetabular fracture: a case report and literature review. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2019;1-5.
20. Darmanis S, Lewis A, Mansoor A, et al. Corona mortis: An anatomical study with clinical implications in approaches to the pelvis and acetabulum. *Clin Anat.* 2007;20(4):433-9.
21. Judet R, Judet J, Letournel E. Fractures of The Acetabulum: Classification and Surgical Approaches For Open Reduction. Preliminary Report. *J Bone Joint Surg Am.* 1964;46:1615-46.
22. Cutrera NJ, Pinkas D, Toro JB. Surgical Approaches to the Acetabulum and Modifications in Technique. *J Am Acad Orthop Surg.* 2015;23(10):592-603.
23. Hospodar PP. Anatomic study of the lateral femoral cutaneous nerve with respect to the ilioinguinal surgical dissection. *J Orthop Trauma.* 1998;13(1):17-9.
24. Grothaus MC, Holt M, Mekhail AO, et al. Lateral femoral cutaneous nerve: An anatomic study. *Clin Orthop Relat Res.* 2005;(437):164-8.
25. Karunakar MA, Le TT, Bosse MJ. The Modified Ilioinguinal Approach. *J Orthop Trauma.* 2004;18(6):379-83.
26. Matta JM, Saucedo T. Internal fixation of pelvic ring fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 1989;(242):83-97.
27. Guyton JL, Perez EA. Fractures of Acetabulum and Pelvis. In: *Campbell's Operative Orthopaedics.* 2013. p. 2777-2828.e5.
28. Baumgaertner MR. Fractures of the posterior wall of the acetabulum. *J Am Acad Orthop Surg.* 1999;7(1):54-65.
29. Giannoudis P V. Fractures of the acetabulum. In: *Practical Procedures in Orthopaedic Trauma Surgery: A Trainee's Companion.* 2015. p. 133-48.
30. Matta JM. Fractures of the acetabulum: Accuracy of reduction and clinical results in patients managed operatively within three weeks after the injury. *J Bone Jt Surg - Ser A.* 1996;78(11):1632-45.
31. Helfet DL, Schmeling GJ. Somatosensory evoked potential monitoring in the surgical treatment of acute, displaced acetabular fractures: Results of a prospective study. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;(301):213-20.
32. Rommens P. The Kocher-Langenbeck Approach for the Treatment of Acetabular Fractures. *Eur J Trauma.* 2004;30(4):265-73.
33. Masse A, Aprato A, Rollero L, et al. Surgical dislocation technique for the treatment of acetabular fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 2013;471(12):4056-64.
34. Siebenrock KA, Gautier E, Woo AKH, et al. Surgical dislocation of the femoral head for joint debridement and accurate reduction of fractures of the acetabulum. *J Orthop Trauma.* 2002;16(8):543-52.
35. Griffin DR, Starr AJ, Reinert CM, et al. Vertically unstable pelvic fractures fixed with percutaneous iliosacral screws: Does posterior injury pattern predict fixation failure? Vol. 17, *Journal of Orthopaedic Trauma.* 2003. p. 399-405.