27. Bölüm

PES PLANUS

Murat Celal SÖZBİLEN[1]
Cengizhan KURT[2]

GİRİŞ

Pes planus erişkinde matürite tamamlandıktan sonra ortaya çıkan ya da öncesinden devam eden medial longitudinal arkın yükseklik kaybına denir (1,2). Pes planus asemptomatik olabileceği gibi instabilite, ağrı ve foksiyonel kayba neden olabilmektedir. Erişkinde pediatrik yaş grubundan farklı olarak daha çok posterior tibial tendon yetmezliğine (PTT) bağlı gelişir ve bu "erişkinin edinilmiş pes planusu" olarak adlandırılır (3).

Ayak medial arkını destekleyen tendonlardaki yetersizlik ilerleyici deformiteye neden olabilmektedir (3-5). Deformite seviyesi çeşitli seviyelerde olabilmekte iken progresyon seviyesi ve yeri değişiklik gösterebilir. Ağrıyı giderici tedaviler başarılı olabilmekte iken fonksiyonel restorasyonu sağlamak güçtür. İleri seviye ve rijid deformitelerde tedavi sonuçları kısıtlıdır. Günümüzde bu seviye esnek pes planus tedavileri tartışmalıdır (3,5). Mevcut semptomlar yetmezliğin evresine göre çeşitlilik gösterir. Erken dönemde PTT üzerinde medialde ağrı ve kızarıklık görülebilir. Tendon yetmezliği ilerleyici bir süreçtir ve rüptür çoğunlukla olmaz ancak fonksiyon kaybı görülür. Tendon yetmezliği genellikle distalde ve medial malleol seviyesinde meydana gelirken bu durum parsiyel ya da total rüptüre evrilebilir (3,6). PTT'ye kombine olarak hem kapsüler hem de diğer ligamantöz yapıların yetmezliği görülebilir (6). Spring ligament (kalkaneonavikular) en çok etkilenendir ve plantar çökmeye veya ön ayak abdüksiyonuna neden olur. Sonuç olarak talus başının medial

1 Op. Dr. Murat Celal SÖZBİLEN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Dr Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi Ortopedi Bölümü, muratcelal@hotmail.com
2 Dr. Öğr. Üyesi Cengizhan KURT, Bakırçay Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji AD. cengizhankurt@yahoo.com

Arka ayakta osteotomiler ile kalkaneus medialize edilerek posterior kas grubunun (özellikle gastroknemiusun) arka ayak inversiyonunu arttırması amaçlanır. Bu işlem valgusu önlerken PTT rekonstrüksiyonu sonrası oluşan gerginliği azaltır arkın oluşmasına katkı sağlar (27). Bu işlemde kalkaneus posteriorundan yapılan vertikal bir osteotomi ile posterior fragman mediale kaydırılarak vidalarla tespit edilir (2). Evansın tarif ettiği lateral kolon osteotomisinde pes planovalgus nedeniyle kısalmış olan lateral kolon uzatılır. Lateral kolon uzayınca ön ayak adduksiyonun iyileşmesi ve peritalar sublüksasyonun giderilmesi planlanır (2,27). Talonaviküler örtünmeyi arttırır. Distal kalkaneus açık kama osteotomisi ile greft kullanılarak yapılabilir. Ön ayakta deformite devam eder ise medial küneiform plantar fleksiyon açık kama osteotomisi düşünülebilir.

Artroeresis ise osteotomi ve PTT rekonstrüksiyonu işlemleri dışında subtalar eklemdeki valgizasyonu engellemek amacıyla özellikle pediatrik yaş grubunda kullanılan bir yöntemdir. Erişkinlerde evre 2 düzeltilen deformitelerde arka ayak valgus diziliminin düzeltilmesi amacıyla kullanılabilir. Minimal kesi, kaynamama riskinin olmaması ve hızlı iyileşme artroeresisi avantajlı kılmaktadır. Bunun yanında fazla düzeltme, az düzeltme, ağrı görülebilecek komplikasyonlardır (28).

Eklem artrodezi, deformitesi fiks ve eklem dejenerasyonu olan ayaklarda uygulanmaktadır. Subtalar eklem ve tarsal transvers eklemlerde tek tek olabildiği gibi ikili ya da üçlü artrodez uygulanabilir. İzole eklem artrodezleri sadece diğer bütün eklemler mobil ve ağrısız olduğunda uygulanmalıdır. Talonavikuler eklem ile kalkaneokuboid eklemin birlikte artrodezine ikili artrodez, buna subtalar artrodezin eklenmesine triple artrodez denmektedir. Ağrılı, rijid deformitelerde triple artrodez kabul gören seçenektir (29).

KAYNAKLAR

1. Lee MS, Vanore JV, Thomas JL, et al. Clinical Practice Guideline Adult Flatfoot Panel. Diagnosis and treatment of adult flatfoot. J Foot Ankle Surg. 2005;44:78–113.
2. Öğüt T, Yontar SN. Erişkinlerde pes planus Flatfoot in adults TOTBİD Dergisi 2013;12:425–432 doi: 10.14292/totbid.dergisi.2013.51
3. Deland, JT. Adult-acquired flatfoot deformity. JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2008;*16*:399-406.
4. Gazdag AR, Cracchiolo A III: Ruptureof the posterior tibial tendon: Evaluationof injury of the spring ligamentand clinical assessment of tendon transfer and ligament repair. J BoneJoint Surg Am. 1997;79:675-681.
5. Deland JT, de Asla RJ, Sung IH, et al. Posterior tibial tendon insufficiency: Which ligaments are involved? Foot Ankle Int. 2005;26:427-435.
6. Vulcano E, Deland JT, Ellis SJ. Approach and treatment of the adult acquired flatfoot

deformity. Current reviews in musculoskeletal medicine, 2013;6:294-303.
7. AAOS (2020). Adult acquired flatfoot (21.12.2020 tarihinde http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=a00173 adresinden ulaşılmıştır.)
8. Vanderwilde R, Staheli LT, Chew DE, et al. Measurements on radiographs of the foot in normal infants and children. J Bone Joint Surg Am. 1988;70:407–15.
9. Perera A, Guha A. Clinical and radiographic evaluation of the cavus foot: surgical implications. Foot Ankle Clin. 2013;18:619-628.
10. Lamm, BM, Stasko PA, Gesheff MG, et al. Normal foot and ankle radiographic angles, measurements, and reference points. J Foot Ankle Surg. 2016;55:991-998.
11. Stoskopf CA, Hernandez RJ, Kelikian A, et al. Evaluation of tarsal coalition by computed tomography. J Pediatr Orthop. 1984;4:365-9.
12. Chhabra A, Soldatos T, Chalian M, et al. 3-Tesla magnetic resonance imaging evaluation of posterior tibial tendon dysfunction with relevance to clinical staging. J Foot Ankle Surg. 2011;50:320-8.
13. Haendlmayer KT, Harris NJ. Flatfoot deformity: an overview. Orthop Trauma. 2009;23:395–403.
14. Mosca VS. Flexible flatfoot in children and adolescents. J Child Orthop. 2010;4:107–21.
15. Trnka HJ. Dysfunction of the tendon of tibialis posterior. J Bone Joint Surg Br. 2004;86:939–46.
16. Kohls-Gatzoulis J, Angel JC, Singh D, et al. Tibialis posterior dysfunction: a common and treatable cause of adult acquired flatfoot. BMJ. 2004;329:1328–33.
17. Pomeroy GC, Pike RH, Beals TC, et al. Acquired flatfoot in adults due to dysfunction of the posterior tibial tendon. J Bone Joint Surg Am. 1999;81:1173–82
18. Johnson KA, Strom DE. Tibialis posterior tendon dysfunction. Clin Orthop Relat Res. 1989;239:196-206.
19. Myerson M, Solomon G, Shereff M. Posterior tibial tendon dysfunction: its association with seronegative disease. Foot Ankle. 1989;9:219–25.
20. Cowley MS, Boyko EJ, Shofer JB, et al. Foot ulcer risk and location in relation to prospective clinical assessment of foot shape and mobility among persons with diabetes. Diabetes Res Clin Pract. 2008;82:226-32.
21. Cass AD, Camasta CA. A review of tarsal coalition and pes planovalgus: clinical examination, diagnostic imaging, and surgical planning. J Foot Ankle Surg. 2010;49:274-93.
22. Smyth NA, Aiyer AA, Kaplan JR, et al. Adult-acquired flatfoot deformity. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2017;27:433-9.
23. Carr JB, Yang S, Lather LA. Pediatric pes planus: a state-of-the-art review. Pediatrics. 2016;137(3):e20151230. Doi:10.1542/peds.2015–1230.
24. Yeagerman SE, Cross MB, Positano R, et al. Evaluation and treatment of symptomatic pes planus. Curr Opin Pediatr. 2011;23:60-7.
25. Teasdall RD, Johnson KA. Surgical treatment of stage I posterior tibial tendon dysfunction. Foot Ankle Int. 1994;15:646-648.
26. Van Gestel L, Van Bouwel S, Somville J. Surgical treatment of the adult acquired flexible flatfoot. Acta Orthop Belg. 2015;81:172-83.
27. Zaw H, Calder JD. Operative management options for symptomatic flexible adult acquired flatfoot deformity: A review. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2010;18:135–42.
28. Viladot R, Pons M, Alvarez F, et al. Subtalar arthroereisis for posterior tibial tendon dysfunction: a preliminary report. Foot Ankle Int. 2003;24:600-6.
29. Burrus MT, Werner BC, Carr JB, et al. Increased failure rate of modified double arthrodesis compared with triple arthrodesis for rigid pes planovalgus. J Foot Ankle Surg. 2016;55:1169-74.