

SEREBRAL PALSİDE AYAK VE AYAK BİLEĞİ SORUNLARI

4. BÖLÜM

Ünal SARAÇ¹

Mehmet Emre BAKİ²

Serebral palsy (SP) hastalarında ayak ve ayak bileği sorunlarıyla oldukça sık karşılaşmaktadır (1,2). Serebral palsy hastalarında süregelen bir kas patolojisi söz konusudur. Anormal gerilme refleksine sekonder kas spastisitesi esas sorunu teşkil etmektedir. Hastalığın patofizyolojisinde kasların zayıflığı ve spastisitesi önemli rol oynar. Spastik olan kas grubu, zayıf olan karşı kas grubundan daha fazla güç üretir. Bu kas dengesizliği eklem etrafında anormal şekillenmeler ortaya çıkmasına neden olur (1,2). Süreç ilerledikçe yumuşak ve esnek şekil bozuklukları kas kontraktürlerine daha sonra da kemik ve eklemde deformitelere dönüşebilmektedir (2,3).

Serebral palsili hastalarda ayak sorunlarında genellikle birkaç deformite aynı anda görülmektedir. Ancak en sık karşılaşılan deformiteler; ekin, plano-valgus ve ekinovarus deformiteleridir (1,3).

Fizik Muayene

Fizik muayenede öncelikle ayak ve ayak bileği eklem hareketleri değerlendirilir. Ayak bileği eklemde dorsifleksiyon ve plantar fleksiyon değerlendirilir. Subtalar eklemde varus ve valgus deformitesi varlığına bakılır. Aynı zamanda parmak deformitelerinin olup olmadığı kontrol edilmelidir (3,4).

¹ Arş. Gör. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD

² Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD

HALLUKS VALGUS

Ekinus ve planovalgus deformiteleriyle birlikte SP'nin diplejik tipinde sık görülmektedir. Ekinovalgus ve eksternal tibial torsiyonla ilişkilidir (5). Addüktör hallusisin aşırı aktivasyonu ve ekinovalgus deformitesi ayak başparmağını valgusa zorlar. Ağrı ve ayakkabı giymede zorlukla karşımıza çıkmaktadır. Ayakkabı ile ağrı ve zorlanma olmayan hastalarda konservatif tedavi seçenekleri uygulanır (34,35).

Nöromusküler hastalıklı bireylerde yumuşak doku ameliyatları yüksek oranda tekrarlama ihtimaline sahiptir. Sıklıkla halluks valgus deformitesi proksimal falanks osteotomisi ve sınırlı bunion rezeksiyonu ile düzeltilebilir. Ancak SP'li hastalarda halluks valgusta en güvenilir prosedür 1.parmak metetarsofalangeal eklem artrodezi, proksimal 1.metatars osteotomisi, distal yumuşak doku gevşetme ve bunionektomidir (5,34).

Ambulatuvar hastalarda daha çok 1.metatarsal eklem artrodezi tercih edilir. Ayrıca halluks valgus interfalangeus olan olgularda Akin osteotomisi de cerrahi prosedürlere eklenebilir (5,35).

KAYNAKLAR

1. O'Connell PA, D'Souza L, Dudeney S, Stephens M. Foot deformities in children with cerebral palsy. *J Pediatr Orthop* 1998;18(6):743–747.
2. Şenaran H. Serebral palsi hastalarında ayak sorunları *Totbid Dergisi* 2018;17: 516–522
3. Yalçın S, Berker N, Dormans J, Sussman M. Serebral Palsi Tedavi ve Rehabilitasyonu *Pediyatrik Ortopedi Rehabilitasyon Dizisi*, 3. baskı. Mas Matbaacılık; 2000
4. Herring JA. Disorders of the brain. In: *Tachdjians pediatric ortopedics*. Philadelphia: W.B. Saunders; 2014:4(3):4-82
5. Sees JP, Miller F. Overview of foot deformity management in children with cerebral palsy. *J Child Orthop* 2013;7(5):373–377.
6. Joo SY, Knowtharapu DN, Rogers KJ, Holmes L, Miller F. Recurrence after surgery for equinus foot deformity in children with cerebral palsy: assessment of predisposing factors for recurrence in a long-term follow-up study. *J Child Orthop* 2011; 5(4):289–296
7. Davids JR, Rogozinski BM, Hardin JW, Davis RB. Ankle dorsiflexor function after plantar flexor surgery in children with cerebral palsy. *JBJS* 2011; 93(23):1381–1387
8. Rutz E, Baker R, Tirosh O, Romkes J, Haase C, Brunner R. Tibialis anterior tendon shortening in combination with Achilles tendon lengthening in spastic equinus in cerebral palsy. *Gait Posture* 2011; 33(2):152–157
9. Javors JR, Klaaren HE: The vulpius procedure for correction of equinus deformity

- in cerebral palsy. *J Pediatr Orthop* 1987 ;7(2):191-193
10. Evan Flatow, MD Alexis Chiang Colvin, MD Atlas of Essential Ortopaedic Procedures; American Academy Of Ortopaedic Surgeons Boars of Direction, 2013-2014; P:695-708.
 11. James J, David A. Operative Techniques in Ortopaedic Surgery. Sam W. Wiesel Wolters Kluwer/Lippincott Williams, chapter 2 Gastrocnemius Fascia Lengthening 2015: P:1334-1339
 12. John P. Dormans, MD Pediatric Ortopedcis Core Knowledge in Ortopaedics Chief of Ortopaedic Surgery The Children'S Hospital of Philadelphia PA: Professor of Ortopaedic Surgery University of Pennsylvania School of Medicine Philadelphia P: 440-449
 13. Kim HT, Oh JS, Lee JS, Lee TH Z-lengthening of the Achilles Tendon with Transverse Skin Incision. *Clinics in Orthopedic Surgery* 2014;6(2):208-215
 14. Michlitsch MG, Rethlefsen SA, Kay RM. The contributions of anterior and posterior tibialis dysfunction to varus foot deformity in patients with cerebral palsy. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88(8):1764-1768.
 15. Scott AC, Scarborough N. The use of dynamic EMG in predicting the outcome of split posterior tibial tendon transfers in spastic hemiplegia. *J Pediatr Orthop* 2006;26(6):777-780.
 16. Green NE, Griffin PP, Shaviri R Split posterior tibial tendon transfer in spastic cerebral palsy. *J Bone Joint Surg* 1938;65(6) :748-754
 17. Jeffrey R. In: Campbell's Operative Ortopaedics, Canale ST, Beaty JH Cerebral Palsy 2008: 11(2):1375-1376
 18. Chang CH, Albarracin JP, Lipton GE, Miller Long-term follow-up of surgery for equinovarus foot deformity in children with cerebral palsy. *JPO* 2002; 22(6):792-799
 19. Majestro TC, Ruda R, Frost HM: Intramuscular lengthening of the posterior tibialis muscle. *Clin Orthop Relat Res* 1971; 79:59-60
 20. Karen S Operative Techniques in Ortopaedic Surgery Sam W. Wiesel, MD Wolters Kluwer/Lippincott Williams 2015:2 p:1682-1690
 21. Tolo V, Skaggs D, Master Techniques in Ortopaedic Surgery: Pediatrics. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins, Lower Extremity Surgery in Children with Cerebral Palsy 2008: p:83-121
 22. Fennell CW, Philips P III. Redefining the anatomy of the anterior tibialis tendon. *Foot Ankle Int* 1994;15(7): 396-399
 23. Bennet GC, Rang M, Jones D. Varus and valgus deformities of the foot in cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1982; 24(5):499-503.
 24. Nather A, Fulford Ge, Stewaerk K: Treatment of valgus hindfoot in cerebral palsy by peroneus brevis lengthening. *Dev Med Child Neural* 1984;26(3):335-340
 25. Sung KH, Chung CY, Lee KM, Lee SY, Park MS Calcaneal lengthening for planovalgus foot deformity in patients with cerebral palsy. *Clin Orthop Relat Res* 2013;471:1682-1690
 26. Mosca VS: Calcaneal lengthening for valgus deformity of the hindfoot: Results in children who had severe symptomatic flatfoot and skewfoot. *J Bone Surg Am* 1995 ;77(4):500-512
 27. Huang CN, Wu KW, Huang SC, Kuo KN, Wang TM. Medial column stabilization im-

- proves the early result of calcaneal lengthening in children with cerebral palsy. *J Pediatr OrthopB* 2013;22(3):233–239.
28. Senaran H, Yilmaz G, Nagai MK, Thacker M, Dabney KW, Miller F. Subtalar fusion in cerebral palsy patients: results of a new technique using corticocancellous allograft. *J Pediatr Orthop* 2011;31(2):205–210.
 29. Rathjen KE, Mubarak SJ. Calcaneal-cuboid-cuneiform osteotomy for the correction of valgus foot deformities in children. *J Pediatr Orthop* 1998;18(6):775–782.
 30. Ettl V, Wollmerstedt N, Kirschner S, Morrison R, Pasold E, Raab P. Calcaneal lengthening for planovalgus deformity in children with cerebral palsy. *Foot Ankle Int* 2009;30(5):398–404.
 31. Kadhim M, Holmes L Jr, Church C, Henley J, Miller F. Pes planovalgus deformity surgical correction in ambulatory children with cerebral palsy. *J Child Orthop* 2012;6(3):217-227
 32. Tenuta J, Shelton YA, Miller F. Long-term follow-up of triple arthrodesis in patients with cerebral palsy. *J Pediatr Orthop* 1993;13(6):713–716.
 33. Grice DD An extra-articular arthrodesis of the subastragalar joint for correction of paralytic flat feet in children. *J Bone JointSurg* 1952; 34(4):927-940
 34. Jenter M, Lipton GE, Miller F. Operative treatment for hallux valgus in children with cerebral palsy. *Foot Ankle International* 1998;19(12):830-835
 35. Davids JR, Mason TA, Danko A, Banks D, Blackhurst D Surgical management of hallux valgus deformity in children with cerebral palsy. *JPO* 2001;21(1):89–94