

Bölüm 1

ORTOPEDİDE GELİŞİMSEL KALÇA DİSPLAZİSİ TEŞHİS VE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Atilla ÇITLAK¹

GİRİŞ

Pediyatrik ortopedi açısından gelişimsel kalça displazisi (GKD) önemli sorunlardan birisidir. Teşhis konulabilmesi için tanı yöntemlerine hâkim olunmalıdır. Erken teşhis, ilerleyen yaşlarda sağlıklı kalça eklemi elde edebilmek için çok önem taşımaktadır. Aynı zamanda erken teşhisle birlikte tedavi kolaylaşmakta, cerrahiye gerek kalmadan sağlıklı kalça eklemi elde edilebilmektedir.

TEŞHİS

Erken teşhis büyük önem taşıdığı için yenidoğan döneminde bebek gelişimsel kalça displazisi açısından değerlendirilmelidir. Yenidoğan döneminde GKD Ortolani veya Barlow testlerinin değerlendirilmesi ile veya kalçanın sonografik morfolojisindeki belirgin değişikliklerle saptanır (Artz & ark, 1975; Yoshitaka & ark, 2001; Hiertonn & James, 1968). Rutin klinik tarama Ortolani testini ve Barlow'un provakatif manevrasını kapsamalıdır. Barlow testinde muayene eden kişi femur başını asetabulum içinden sublukse veya disloke etme girişiminde bulunur. Kalça adduksiyona getirilir, kalçayı posteriora kaydırmak için dikkatlice itme uygulanır. Muayene eden proksimal itiş gevşetince kalçanın asetabulum içine geri dönüşü hissedilebilir. Ortolani testi Barlow testinin tersidir. Disloke kalçayı redukte etme girişiminde bulunulur. Test müspet olduğunda femur başı socket içine kayar ve klank palpe edilir, işitilmez (Beaty, 2003; Herring, 2002; Artz & ark, 1975; Hiertonn & James, 1968; Andren & Von Rosen, 1958; Tönnis, 1987a).

Çok sayıda instabil kalça doğumdan kısa süre sonra stabilize olur. Fakat bir kısmı sublüksasyona, dislokasyona gider veya displazik özellikler gösterebilir. İnstabil kalçaların sonucunu tamin etmek mümkün değildir. Bu nedenle tüm yenidoğan kalça instabiliteleri tedavi edilmelidir (Weinstein, 1987; Weinstein, 1997; Artz & ark, 1975).

¹ Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, atillacitlak@yahoo.com

son, 1973; Uçar & ark, 2004; Tümer & ark, 1997; Kiely & ark, 2004; Kalamchi & MacEwen, 1980; Çıtlak, Saruhan & Baki, 2013).

Kapalı redüksiyon sonrası immobilizasyon pozisyonu avasküler nekroz ile ilişkilidir (Gage & Winter, 1972; Westin, Ilfeld & Provost, 1976; Baki, 1982). Aşırı fleksiyon ve abduksiyon pozisyonu içeren Lorenz pozisyonu yerine, avasküler nekrozdan kaçınmak için Salter'in human pozisyonunda alçıya alınmalıdır (Gage & Winter, 1972; Baki, 1982; Yıldız, 1986).

Tedavi sonrası oluşan avasküler nekrozun muhtemel sebepleri: Dislokasyonun zorlayıcı biçimde yapılan redüksiyonu, redüksiyonu takiben femur başına aşırı baskı, tedavi sırasında iç rotasyon, dış rotasyon veya abduksiyonun aşırı pozisyonlarında kalçayı immobilize etmek, femur başı damarlanmasının açık redüksiyon esnasında zedelenmesi, cerrahi komplikasyon (Morcuende & ark, 1997; Baki, 1982; Salter, Kostiuik & Dallas, 1969).

Doğuştan kalça çıkığı tedavisinde aşırı pozisyonların dolaşıma yaptıkları etkiler sonucu gelişecek avasküler nekrozun, femur üst ucunun gelişme potansiyelini bünyesinde taşıyan büyüme plağı ve ossifik çekirdeğe doğrudan yönelmesi, ileride doğacak komplikasyonların kaynağını oluşturmaktadır (Baki, 1982).

SONUÇ

GKD'nin erken teşhisi ve uygun tedavisi ile erişkin dönemde yeterli ve fonksiyonel kalça eklemi elde edilebilir.

KAYNAKLAR

- Adams AJ, Johnson MA, Ryan KA, Farrell SB, Morro M, Sankar WN.(2019). Safe Transportation in-Spica Following Surgical Treatment of Infantile DDH: Solutions and Threats. *J Pediatr Orthop*, Jan 2. doi: 10.1097/BPO.0000000000001317.
- Ando M, Gotoh E. (1990). Significance of inguinal folds for diagnosis of congenital dislocation of the hip in infants aged three to four months. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 10, 331-334.
- Andren L, Von Rosen S. (1958). The diagnosis of dislocation of the hip in newborns and the primary results of immediate treatment. *Acta Radiologica*, 49(2), 88-95.
- Artz TD, Levine DB, Lim WN, Salvati EA, Wilson PD. (1975). Neonatal diagnosis, treatment and related factors of congenital dislocation of the hip. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 110, 112-135.
- Baki C. (1982). Femur Üst Ucu Dolaşımının Doğuştan Kalça Çıkığı Pozisyonlarında Gösterdiği Değişikliklerin İncelenmesi. Doçentlik tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi. Trabzon.
- Beaty JH. (2003). Congenital and developmental anomalies of hip and pelvis. In S. Terry Canale (Ed), *Campbell's Operative Orthopaedics*, Tenth Edition (pp. 1079-1123). Missouri, USA: Mosby.
- Biçimoğlu A, Agus H, Ömeroğlu H, Tümer Y. (2003). Six years experience with a new

- surgical algorithm in developmental dysplasia of the hip in children under 18 months of age. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 23 (6), 693-698.
- Cıtlak A, Saruhan S, Baki C.(2013). Long-term outcome of medial open reduction in developmental dysplasia of hip. *Arch Orthop Trauma Surg*, 133 (9), 1203-9.
- Ferguson AB.(1973). Primary open reduction of congenital dislocation of the hip using a median adductor approach. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 55-A(4), 671-689.
- Gage JR, Winter RB. (1972). Avascular necrosis of the capital femoral epiphysis as a complication of closed reduction of congenital dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 54-A(2), 373-387.
- Graf R.(1987). The ultrasound examination of the hip. Dietrich Tönnis (Ed.), In *Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults* (pp.172-229). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Hart VL.(1950). Congenital dislocation of the hip in the newborn and in early postnatal life. *The Journal of American Medical Association*, 143(15), 1299-1303.
- Herring JA.(2002). *Tachdjian's Pediatric Orthopaedics*. Third Edition. USA: W.B. Saunders Company.
- Hiertonn T, James U. (1968). Congenital dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 50-B(3), 542-545.
- Husum HC, Hellfritzsch MB, Hardgrib N, Møller-Madsen B, Rahbek O.(2018). Suggestion for new 4. 4mm pubo-femoral distance cut-off value for hip instability in lateral position during DDH screening. *Acta Orthop*, Dec 10, 1-8. doi: 10.1080/17453674.2018.1554404.
- Kalamchi A, Mac Ewen GD. (1980). Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 62-A(6), 876-887.
- Kawaguchi AT, Otsuka NY, Delgado ED, Genant HK, Lang P.(2000). Magnetic resonance arthrography in children with developmental hip dysplasia. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 374, 235-246.
- Kiely N, Younis U, Day JB, Meadows TM. (2004). The Ferguson medial approach for open reduction of developmental dysplasia of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 86-B(3), 430-433.
- Kumar A, Chau WW, Hung AL, Wong JK, Ng BKW, Cheng JCY.(2018). Gonadal shield: is it the Albatross hanging around the neck of developmental dysplasia of the hip research? *J Child Orthop*, 12(6), 606-613. doi: 10.1302/1863-2548.12.180133.
- Lerman JA, Emans JB, Millis MB, Share J, Zurakowski D, Kasser JR. (2001). Early failure of pavlik harness treatment for developmental hip dysplasia: Clinical and ultrasound predictors. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 21, 348-353.
- Li YQ, Li M, Guo YM, Shen XT, Mei HB, Chen SY, Shao JF, Tang SP, Canavese F, Xu HW.(2018). Traction does not decrease failure of reduction and femoral head avascular necrosis in patients aged 6-24 months with developmental dysplasia of the hip treated by closed reduction: a review of 385 patients and meta-analysis. *J Pediatr Orthop B*, Dec 21. doi: 10.1097/BPB.0000000000000586.
- Luhmann SJ, Schonecker PL, Anderson AM, Bassett GS.(1998). The prognostic importance of the ossific nucleus in the treatment of congenital dysplasia of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 80-A(12), 1719-1727.
- McKay DW. (1974). A comparison of the innominate and the pericapsular osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 98, 124-133.
- Morcuende JA, Meyer MD, Dolan LA, Weinstein SL. (1997). Long term outcome after

- open reduction through an anteromedial approach for congenital dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 79-A(6), 810-817.
- Mubarak S, Garfin S, Vance R, McKinnon B, Sutherland D. (1981). Pitfalls in the use of pavlik harness for treatment of congenital dysplasia, subluxation, and dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 63-A(8), 1239-1248.
- Ogata S, Moriya H, Tsuchiya K, Akita T, Kamegaya M, Someya M. (1990). Acetabular cover in congenital dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 72-B, 190-196.
- Ömeroğlu H. (2003). Gelişimsel kalça displazisinde tedavi sonuçlarının radyolojik değerlendirilmesi. *TOTBİD Dergisi*, 2, 52-62.
- Özçelik A, Ömeroğlu H, İnan U, Seber S.(2001). Türk toplumunda çocuk ve erişkinlerin normal kalçalarında merkez kenar açısı değerleri. *Artroplasti Artroskopik Cerrahi Dergisi*, 12(2), 115-119.
- Ponseti IV. (1966). Non surgical treatment of congenital dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 48-A(7), 1392-403.
- Salter RB, Kostiuik J, Dallas S. (1969). Avascular necrosis of the femoral head as a complication of treatment for congenital dislocation of the hip in young children: A clinical and experimental investigation. *The Canadian Journal of Surgery*, 12, 44-60.
- Schaeffer E, Lubicky J, Mulpuri K. (2018). AAOS Appropriate Use Criteria: The Management of Developmental Dysplasia of the Hip in Infants up to Six Months of Age: Intended for Use by Orthopaedic Specialists. *J Am Acad Orthop Surg*, Nov 8. doi: 10.5435/JAAOS-D-18-00499.
- Severin E. (1941). Congenital dislocation of the hip joint. *Acta Chirurgica Scandinavica*, 84, Supp.63.
- Staheli LT. (2001). *Practice of Pediatric Orthopedics*. Philadelphia: LWW.
- Szepesi K. (1997). Modern trends in the treatment of congenital dislocation of the hip. *Effort Instructional Course Lectures*, 119-132.
- Tennant SJ, Hashemi-Nejad A, Calder P, Eastwood DM.(2018). Bilateral Developmental Dysplasia of the Hip: Does Closed Reduction Have a Role in Management? Outcome of Closed and Open Reduction in 92 Hips. *J Pediatr Orthop*, Nov 20. doi: 10.1097/BPO.0000000000001297.
- Tönnis D. (1987a). Clinical examination of the hip. Dietrich Tönnis (Ed.), In *Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults* (pp. 84-99). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Tönnis D. (1987b). General radiography of the hip joint. Dietrich Tönnis (Ed.), In *Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults* (pp. 100-142). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Tönnis D. (1987c). Arthrography of the hip joint. Dietrich Tönnis (Ed.), In *Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults* (pp. 143-155). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Tümer Y, Ward WT, Grudziak J. (1997). Medial open reduction in the treatment of developmental dislocation of the hip. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 17(2):176-180.
- Uçar H, Işıklar ZU, Stanitski CL, Kandemir U, Tümer Y. (2004). Open reduction through a medial approach in developmental dislocation of the hip. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 24(5), 493-500.
- Viere R, Birch J, Herring J. (1990). Use of the pavlik harness in congenital dislocation of the hip joint. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 72-A, 238-241.
- Walbron P, Müller F, Mainard-Simard L, Luc A, Journeau P.(2018). Bone maturation

- of MRI residual developmental dysplasia of the hip with discrepancy between osseous and cartilaginous acetabular index. *J Pediatr Orthop B*, Dec 13. doi: 10.1097/BPB.0000000000000581.
- Weinstein SL. (1987). Natural history of congenital hip dislocation and hip dysplasia. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 225, 62-76.
- Weinstein SL. (1997). Natural history and treatment outcomes of childhood hip disorders. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 344, 227-242.
- Westin GW, Ilfeld FW, Provost J. (1976). Total avascular necrosis of the capital femoral epiphysis in congenital dislocated hips. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 119, 93-98.
- Wiberg G. (1939). Studies on Dysplastic Acetabula and Congenital Subluxation of the Hip Joint. *Acta Chir. Scand*, 83(suppl.58), 28-38.
- Yoshitaka T, Mitani S, Aoki K, Miyake A, Inoue H.(2001). Long term follow-up of congenital subluxation of the hip. *Journal of Pediatric Orthopaedics* , 21, 474-480.
- Yıldız M. (1986). Doğuştan Kalça Çıkığında Medial Addüktör Yaklaşımına Açık Redüksiyonun Erken Klinik ve Radyolojik Sonuçları. Uzmanlık tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi. Trabzon.