

Bölüm 4

GELİŞİMSEL KALÇA DİSPLAZİSİ ETİYOLOJİSİ, SINIFLAMASI VE PATOANATOMİSİ

Atilla ÇITLAK¹

GİRİŞ

Gelişimsel kalça displazisi (GKD) ortopedik cerrahi açısından önem taşıyan ve günümüze kadar tam olarak tedavi yöntemleri konusunda fikir birliğine varılamamış rahatsızlıkların önde gelenlerindedir (Çıtlak & ark, 2013). Tedavi edilmeyen veya geç tedavi edilen hastalarda elde edilen sonuçlar yeterli olmamakta, ciddi sakatlıklara ve kalça problemlerine yol açmaktadır. Tedavinin eksiksiz ve doğru yapılması kişinin erişkin dönemdeki yaşam kalitesini belirlemektedir. Yenidoğan tarama programlarının sonuçları dislokasyon insidansını bin canlı doğumda 1-1,5 olarak bildirilmiştir (Weinstein,1987; Weinstein,1997). 28424 bebeği kapsayan bir çalışmada incelenen yenidoğanlarda disloke edilebilen kalça insidansı %1,05 ve disloke kalça insidansı %0,22 olarak tespit edilmiştir (Artz & ark, 1975). Lehmann ve ark. literatür analizinde GKD insidansını pediatristler tarafından yapılan fizik muayenede 8,6 / 1000, ortopedik taramada 11,5/1000 ve ultrason taramasıyla da 25/1000 olarak tespit etmişlerdir (Lehmann & ark, 2000).

Genetik ve etnik faktörlerin anahtar rol oynadıkları konusunda şüphe yoktur. Konjenital kalça dislokasyonu kuzey Amerika kızıl derililerinde 25-50/1000 canlı doğumda, Çinlilerde 0,1/1000 canlı doğumda ve siyahlarda ise neredeyse hiç yoktur. Ülkemizde bu oran 2,5-5/1000 olarak bulunmuştur. Buna ek olarak aile hikâyesinin müspet olması, hastaların %12-33'ünde görülür (Weinstein,1987; Herring, 2002; Weinstein,1997; Kanbak,1971). Genetik çalışmalar da yapılmaktadır. GDF5 promotör varyasyonu ve GKD arasında ilişki bulunmuştur (Hatzi-kotoulas & ark, 2018). Vit D reseptör gen polimorfizmi ile ilişki bulunamamıştır (Jawadi & ark, 2018). KEGG zenginleştirme analizi GKD ve tip diyabet yolağında yer alan genler arasında ilişkiyi desteklemiştir (Yan W & ark, 2018).

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

Gelişmiş bir kalça çıkığında patolojik bulgular şöylece özetlenebilir: Asetabulumda; yüzeyellik, mevcut yağ dokusu hacminin artması, limbusun içe kıvrılması, üst arka kısmında gelişme geriliği, anteversiyon açısının artması; femur üst ucunda femur boynunun kısalığı, başın küçük olup şeklinin bozukluğu, boynun anteversiyon açısının artması (90°'ye kadar artabilir); yumuşak dokularda kapsülün gevşekliği, hipertrofisi ile ileri devrelerde kum saati şeklini alması, ligamentum teresin hipertrofisi, boyunun uzaması ve bazen koparak yalnız kalıntılarının bulunması ve bölgedeki kas değişiklikleridir (Baki, 1976; Hensinger & Netter, 1979; Ogden,1982; Studer & ark, 2017). Transvers asetabular ligament incelendiğinde hipertrofiye olmadığı görülmüştür (Lee & ark, 2018).

Baş redükte edildikten sonra asetabular dudak normalden kalın olması nedeni ile halen femur başının derin yerleşimine zorluk gösterebilir. Baş asetabulum içinde korunursa bu kalınlaşmış kırıldak sıklıkla zaman içinde düzleşecek ve başın derin yerleşimine izin verecektir (Severin, 1941; Siffert, 1981).Sublukse edilebilen fakat disloke edilemeyen instabil kalçada gevşek hiperelastik kapsül, uzamış ligamentum teres, ve hipertrofik asetabular köşenin hafif eversiyonu görülür. Baş normal görünümündedir, kalça eklemine anatomik instabiliteye neden olan artmış femoral ve asetabular antetorsiyon bulunabilir. Disloke edilebilen kalçada kapsül gerilmiştir, ligamentum teres belirgin şekilde uzamıştır, labrum evertedir. Baş sferiktir, asetabular antetorsiyon sıklıkla artmıştır. İntraartiküler tıkaçlar nedeniyle redükte edilemeyen disloke kalçada invertelimbus, ligamentum teres, asetabulumda fibröz yağ dokusu içeren pulvinar redüksiyona engel olur. Transvers asetabular ligament, ligamentum teres tarafından yukarıya çekilir (Herring, 2002).

SONUÇ

GKD tanısı için hastalığın etiyolojisi iyi bilinmeli, risk faktörleri ayrıntılı şekilde sorgulanmalıdır. Doğru ve uygun tedavi seçimini belirlemede hastalığın patoanatomisinin bilinmesi büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

- 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. (1976). Doğuştan Kalça Çıkığı Konservatif Tedavisinin Geç Sonuçları. Uzmanlık tezi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi. Ankara.
- Beatty 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.

- Çıtlak A, Aslan C, Bulut T, Akgün U, Şener M. (2013). Gelişimsel kalça displazisinde yumuşak doku girişimleri. *Ege klinikleri tıp dergisi*,51(2), 88-93.
- Hatzikotoulas K, Roposch A; DDH Case Control Consortium, Shah KM, Clark MJ, Bratherton S, Limbani V, Steinberg J, Zengini E, Warsame K, Ratnayake M, Tselepi M, Schwartzenuber J, Loughlin J, Eastwood DM, Zeggini E, Wilkinson JM.(2018). Genome-wide association study of developmental dysplasia of the hip identifies an association with GDF5. *Commun Biol*, May 31;1:56. doi: 10.1038/s42003-018-0052-4.
- Hensinger RN, Netter FH. (1979). Congenital dislocation of the hip. *CIBA Clinical Symposia*, 31 (1), 1-10.
- Herring JA.(2002). Tachdjian's Pediatric Orthopaedics. Third Edition. USA: W.B. Saunders Company.
- Jawadi AH, Wakeel A, Tamimi W, Nasr A, Iqbal Z, Mashhour A, Fattah MA, Alkhanein N, Abu Jaffal AS.(2018). Association analysis between four vitamin D receptor gene polymorphisms and developmental dysplasia of the hip. *J Genet*, 97(4), 925-930.
- Jensen B, Reimann I, Fredensborg N. (1986). Collogen type III predominance in newborns with congenital dislocation of the hip. *Acta Orthop Scan*, 57, 362-365.
- Kanbak M. (1971). Kırsal bölgede kas-iskelet sistemini ilgilendiren sakatlık prevalansı araştırması. Uzmanlık tezi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi. Ankara.
- Lee SH, Jang WY, Choi GW, Lee YK, Jung HW. (2018). Is the Transverse Acetabular Ligament Hypertrophied and Hindering Reduction in Developmental Dysplasia of Hip? *Arthroscopy*, 34(4):1219-1226. doi: 10.1016/j.arthro.2017.10.024.
- Lehmann HP, Hinton R, Morello P, Santoli J.(2000). Developmental dysplasia of the hip practice guideline. *Pediatrics*, 105(4), 57-85.
- Lindstrom JR, Ponseti IV, Wenger DR. (1979). Acetabular development after reduction in congenital dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 61-A,112-118.
- Ogden JA.(1982). Dynamic pathobiology of congenital hip dysplasia. In Tachdjian MO(Ed.), *Congenital Dislocation of the Hip* (pp.93-144), New York: Churchill Livingstone.
- Onay T, Gumustas SA, Cagirmaz T, Aydemir AN, Orak MM.(2018). Do the risk factors for developmental dysplasia of the hip differ according to gender? A look from another perspective. *J Paediatr Child Health*, Aug 1. doi: 10.1111/jpc.14143.
- Ponseti IV. (1966). Non surgical treatment of congenital dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 48-A(7), 1392-403.
- Roose PE, Chingren GL, Klaaren HE, Broock G. (1979). Open reduction for congenital dislocation of the hip using the Ferguson procedure. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 61-A, 915-921.
- Severin E.(1941). Congenital dislocation of the hip joint. *Acta Chirurgica Scandinavica*, 84, Supp.63.
- Siffert RS. (1981). Patterns of deformity of the developing hip. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 160,14-29.
- Studer K, Williams N, Studer P, Baker M, Glynn A, Foster BK, Cundy PJ.(2017). Obstacles to reduction in infantile developmental dysplasia of the hip. *J Child Orthop*, 11(5):358-366. doi: 10.1302/1863-2548.11.170031.
- Tönnis D. (1987a). Development of the hip joint. Dietrich Tönnis (Ed.), In *Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults* (pp. 13-22). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Tönnis D.(1987b). Etiology of congenital dislocation of hip. Dietrich Tönnis (Ed.), In

- Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults (pp. 58-70). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Visser JD. (1984). Functional treatment of congenital dislocation of the hip. *Acta Orthopaedica Scandinavia Suppl*, 206(55), 9-10.
- 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.
- Weinstein SL, Mubarak SJ, Wenger DR.(2014). Fundamental concepts of developmental dysplasia of the hip. *Instr Course Lect*, 63:299-305.
- Wynne-Davies R. (1970). Acetabular dysplasia and familial joint laxity: two aetiological factors in congenital dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 52-B, 704-710.
- Yan W, Hao Z, Tang S, Dai J, Zheng L, Yu P, Yan W, Han X, Xu X, Shi D, Ikegawa S, Teng H, Jiang Q.(2018). A genome-wide association study identifies new genes associated with developmental dysplasia of the hip. *Clin Genet*, Dec 3. doi: 10.1111/cge.13483.
- Yang S, Zusman N, Lieberman E, Goldstein RY.(2019). Developmental Dysplasia of the Hip. *Pediatrics*, 143(1). pii: e20181147. doi: 10.1542/peds.2018-1147.