

Pediatric Polikliniğinden Ortopedi Bölümüne Danışılan 0-3 Yaş Arası Ardışık 100 Hastanın Analizi

Analysis of Consecutive 100 Patients Aged Between 0-3 Years Who were Consulted
with The Orthopedics Department by Pediatrics Outpatient Clinic

Op. Dr. Recep ÖZTÜRK¹, Dr. Murat Yasin GENÇOĞLU², Uz. Dr. Ömer Faruk ATEŞ³
Doç. Dr. Mahmut Nedim AYTEKİN⁴, Op. Dr. Orçun TOKTAŞ⁵

1. Polatlı Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

2. Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğt. ve Arş. Hastanesi, Çocuk Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

3. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

4. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

5. Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğt. ve Arş. Hast., Ort. ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, 0-3 yaş arası erken çocukluk döneminde çocuk polikliniğinden ortopedi polikliniğine danışılan hastaların demografik verilerinin analizi amaçlandı.

Gereçler ve Yöntem: 2017- 2018 yılları arasında, çocuk polikliniğinden ortopedi polikliniğine konsulte edilen hastalar içinde, 0 ile 3 yaş arası yaşları olan ardışık yüz hastanın, yaşları, klinik bulguları ve ortopedik inceleme sonuçları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Yaşları 1 ay ile 36 ay arası değişen, ortalama yaşları 17 ay olan 100 çocuk hastanın 54 ü kız, 46 sı erkek hasta idi. 14 farklı ön tanı ile hastalar ortopedi kliniğine danışıldı. En sık danışılma nedeni gelişimsel kalça displazisi ön tanısı idi (44 hasta). Danışılan hastaların 14 ünde gelişimsel kalça displazisi saptandı. İkinci en sık ön tanı, içe basma idi (25 hasta). Diğer daha nadir ön tanıları; doğumsal klavikula kırığı (9 hasta), tortikollis (4 hasta), pes equinovarus (4 hasta), o-bone (3 hasta), eklemlerden ses gelmesi (2 hasta), eklemlerde spastisite (2 hasta), planovalgus, sellülit, parmak ucunda yürüme, sakral kalkanma, polidaktili, tetik parmak ve brakial pleksus hasarı idi.

Sonuç: Çocuk hastalıkları kliniklerindeki 0-3 yaş arası erken çocukluk muayenelerinde en sık rastlanılan ortopedik patolojiler gelişimsel kalça displazisi ve içe basma olmakla birlikte, klinisyenin en az ondan fazla sık görülen ortopedik patoloji hakkında şüpheli olması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: gelişimsel kalça displazisi, içe basma, erken çocukluk

ABSTRACT

Objective: In this study, we aimed to analyze demographic data of the children aged between 0 and 3 years who were consulted with the orthopedics department by pediatrics outpatient clinic.

Material and Methods: Ages, clinical findings, and radiologic examination outcomes of consecutive 100 patients who were consulted with the orthopedics department by pediatrics outpatient clinic between 2017 and 2018 were retrospectively studied.

İletişim

Sorumlu Yazar: Op. Dr. Recep ÖZTÜRK

Adres: Polatlı Devlet Hastanesi, Karapınar Mahallesi, Eskişehir Yolu Üzeri Abdülaziz Cad. No:2, 06900 Polatlı, Ankara, Türkiye

Tel: +90 (505) 463 47 94

E-Posta: ozturk_recep@windowslive.com

Makale Geliş: 06.01.2018

Makale Kabul: 02.04.2019

DOI: http://dx.doi.org/10.16948/zktipb.429353

Results: Of the 100 pediatric patients aged between 1 month and 36 months with a mean age of 17 months, 54 were girls and 46 were boys. Orthopedics clinic was consulted with 14 different presumed diagnoses. The most common cause of consultation was the presumed diagnosis of developmental hip dysplasia (44 patients). Developmental hip dysplasia was detected in 14 of the consulted children. The second most common presumed was in-toeing (25 patients). The other less frequent presumed diagnoses included congenital clavicular fracture (9 patients), torticollis (4 patients), pes equinovarus deformity (4 patients), o-bone (3 patients), noisy joints (2 patients), articular spasticity (2 patients), planovalgus, cellulitis, toe walking, sacral hirsutism, polydactylism, trigger finger, and brachial plexus damage.

Conclusion: The most common orthopedic pathologies in the early childhood examination of pediatric patients aged between 0 and 3 years in pediatric clinic are developmental hip dysplasia and in-toeing, although clinicians should be suspected of at least more than ten common orthopedic pathologies.

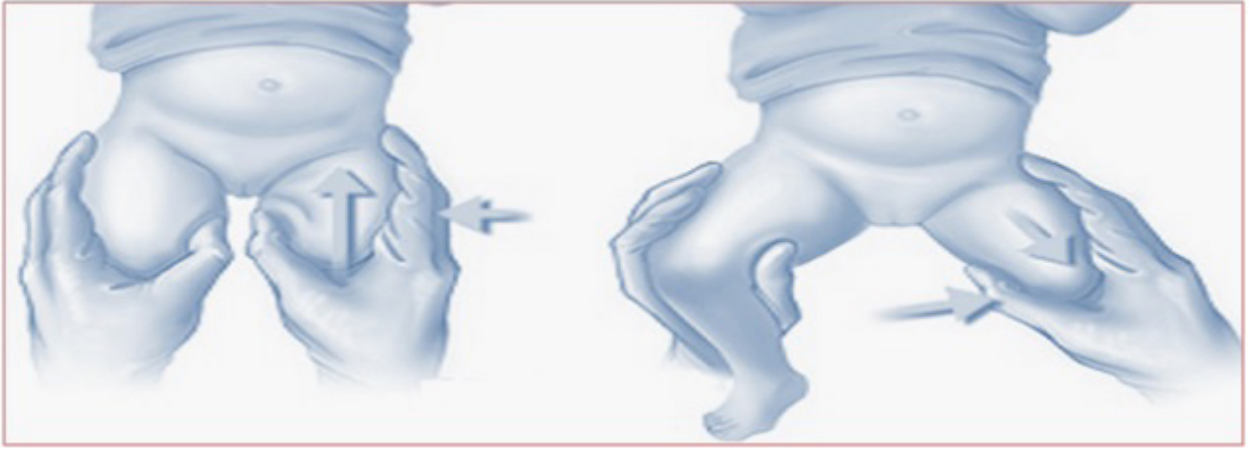
Keywords: developmental hip dysplasia, in-toeing, early childhood

GİRİŞ

1741 yılında, Paris Üniversitesinden Profesör doktor Nicholas Andry, düzgün ve çocuk anlamlarına gelen orthos ve paidios kelimelerini birleştirerek ortopedi terimini tanımlamıştır (1). Ancak ne yazık ki, kas-iskelet bakımı ile ilgili bilgi ve konfor, çocuk doktorları tarafından tüm ileri uzmanlık sistemlerinin en düşük seviyesini tarihsel olarak sıralamaktadır (2).

Çocuklar büyüklerin küçültülmüş hali değildir. Çocuk ortopedi bu sebeple büyüklerin ortopedik sorunlarından önemli farklılıklar gösterir. Pediatrik ortopedide, çeşitli hastalıkların, bozuklukların ve yaralanmaların etkileri en iyi şekilde, geçmiş büyüme temelinde analiz edilirken, tedaviler çoğunlukla, çocuğun gelecekteki çeşitli tipteki büyümesi ile ilgili varsayımlara dayanarak planlanır (3).

En sık görülen çocukluk çağı ortopedik hastalıkları gelişimsel kalça displazisi (GKD), pes equinovarus, pes planus, yürüme bozuklukları, tortikollis ve O bacaktır (4, 5). Bu çalışmada, pediatri polikliniğinden 0-3 yaş arası erken çocukluk döneminde ortopedi polikliniğine danışılan hastaların demografik verilerinin analizi amaçlandı.



Resim 1: Gelişimsel kalça displazisi muayenesi a) barlov testi b) ortolani testi.



Resim 2: Çocukta içe basma. Femoral anteversiyon, tibial torsiyon ve metatarsus adductus ayrımı yapılmalıdır.

GEREÇ ve YÖNTEM

2017- 2018 yılları arasında, hastanemiz çocuk hastalıkları polikliniğinden, ortopedi polikliniğine konsulte edilen hastalar içinden, yaşları 0 ile 3 yaş arası olan, ardışık yüz hastanın, yaşları, klinik bulguları ve ortopedik inceleme sonuçları retrospektif olarak incelendi.

Gelişimsel kalça displazisi açısından ortopedi polikliniğine danışılan hastalarda, danışılma kriterleri; rutin gelişimsel kalça displazisi taraması, muayenede abduksiyon kısıtlılığı, pili asimetrisi, risk faktörleri varlığı ya da ortoloni testi pozitif saptanan hastalar idi (Resim 1).

İçe basma açısından danışılan hastalarda içe basma tanımı, yürürken veya adım atarken ayaklarının içi göstermesi durumu olarak belirlendi (Resim 2).

Doğumu takip eden erken dönemde karşılaşılan, bebeğin omzunu hareket ettirmemesi ya da omuzda şişlik, hassasiyet bulgularında doğumsal klavikula kırığı ya da doğumsal brakial pleksus hasarı ön tanısı ile ortopedi konsultasyonu yapıldı (Resim 3).

Tüm istatistiksel analizler, IBM SPSS 22.0 istatistik yazılımı (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama \pm standart sapma, sıklık ve yüzde olarak ifade edildi.

BULGULAR

54'ü kız, 46'sı erkek toplam 100 hastanın yaş ortalaması 17 ay (1-36 ay arası) idi. Çocuk polikliniğinden ortopedi polikliniğine en sık danışılma nedeni, gelişimsel kalça displazisi ön tanısı idi.

Gelişimsel kalça displazisi açısından toplam 44 hasta (%44) danışıldı. Bu hastaların 35 'i, sağlam çocuk muayenesi sonrası, kalça gelişim bozukluğu rutin taraması için yönlendirilen hastalar iken, 9'u, klinik muayenede kalça gelişim bozukluğu düşünülen hastalar idi.

Muayene ve kalça ultrasonu sonuçlarına göre toplam 14 hastada gelişimsel kalça displazisi saptandı.



Resim 3: Obstetrik klavikula kırığı. a) klavikula kırığı b) kırık hattında oluşan kallus dokusu.

İçer basma açısından danışılan 25 hastanın tümünde fizyolojik içer basma mevcuttu ve nedenleri femoral anteversiyon, tibial torsiyon ya da ayağın içer basması idi. Hiçbir hastada konjenitalvertikal-talus ya da tedavi gerektiren eşlik eden patolojiye saptanmadı. Tümüne takip önerildi.

9 bebekte doğum anında gelişmiş klavikula kırığı mevcuttu ve tümü konservatif yöntemlerle tedavi edildi. 4 hastada muayene ve ultrason ile değerlendirme sonucunda tortikollis saptandı. Fizik tedavi uygulandı. 4 hastada klinik muayene ile pes equinovarus tanımı konuldu. Tümüne ponseti yöntemi ile konservatif tedavi uygulandı.

3 hastada o-bone saptandı. Bu hastalar ortopedik yönden izleme alındı ve ditamin d eksikliği tipinin tanımlanması ve tedavi programı açısından çocuk endokrin bölümüne yönlendirildi.

Bir hasta diz eklemlerinden ses gelmesi şikayeti ile ailesi tarafından getirildi. Yedi aylık bir erkek olan hastanın dizlerinde fleksiyon ile hafif ses mevcuttu. Muayene ve radyolojik incelemede patoloji saptanmadı takibe alındı. İki yaş bir aylık, sol kalçadan hareket ile ses gelmesi nedeniyle danışılan hastanın kalça fleksiyonu ile hafif ses mevcuttu. Muayene ve radyolojik incelemede patoloji saptanmadı takibe alındı.

Eklemlerde spastisite nedeniyle danışılan üç yaşında hastanın diplejik serebral palsi tanısı ile, çocuk nöroloji bölümü takibine devri yapıldı. Bilateral ayak bileğini saran ayak-ayak bileği ortezi yapıldı. Sekiz aylık erkek hastanın tüm ekstremitelerinde spastisite ve gelişme geriliği mevcuttu. Çocuk nöroloji bölümüne ortezleri ve takibi, tedavisi açısından devredildi.

Her iki ayağında eğrilik bulguları ile danışılan iki buçuk yaşında hastanın bilateral planovalgusu mevcuttu. Ayak-ayak bileği ortezi yapıldı. Genel bağ gevşekliğinin bulunduğu sendromlar açısından (ehler danlos, down, marfan vb.) inceleme yapıldı. İzole esnek düztaban tanısı konuldu. Takibe alındı.

Sağ ayak dorsumunda şişlik ısı artışı ve kızarıklık nedeniyle danışılan iki yaş bir aylık hastaya sellülit tanısı ile antibiyoterapi başlandı. Semptomlar tamamen rezolve oldu. Bilateral parmak ucunda yürüme nedeniyle danışılan hastanın, geçmişte örümcek yürüteç kullandığı ve ona bağlı olduğu belirlendi. Aşıl tendon gerginliği ya da başka ortopedik patoloji yoktu. Takibe alındı.

Sakral bölgede kıllanma ile danışılan hasta, spinabifida açısından klinik muayene ve lombervertebra radyolojisi incelendi ancak izole sakral kıllanma olduğu saptandı. Takibe alındı.

Her iki el başparmakta hareket kısıtlılığı nedeniyle danışılan hastanın bilateral tetik parmak olduğu saptandı. Aileye masaj ve egzersiz programı öğretildi. Takibe alındı. İleri yaşlarda cerrahi planlanabileceği bildirildi.

Sol ayakta altı adet parmak olduğu belirlenen 2 yaş 2 aylık erkek hastanın muayene ve grafilerinde 5. Metatars-parmak polisindaktilisi olduğu belirlendi. Takibe alındı.

Doğum sonrası sol üst ekstremitelerini hareket ettirmeme bulguları ile danışılan hastanın klinik muayene ve incelemelerinde brakial pleksus hasarı saptandı. Fizik tedavi programına alındı.

TARTIŞMA

Çocuklarda anatomik ve fizyolojik özellikler yaşa göre farklılıklar gösterir, bu nedenle çocukluk çağı dönemlere ayrılır. İlk bir ay yenidoğan olarak tanımlanırken, 12 aya kadar olan dönem süt çocuğu, 1-3 yaş ise süt çocuğu olarak tanımlanır (6).

Pediyatri ve ortopedi denildiğinde akla ilk gelen hastalık gelişimsel kalça displazisidir. Çalışmamızda da pediyatri bölümünden ortopedi bölümüne danışılan en sık hasta grubunun gelişimsel kalça displazisi ön tanıli hastalar olduğu görülmektedir.

Kalça eklemi farklılaşması intrauterin dönemin yedinci haftasında başlar. (7) Gelişimsel kalça displazisi (GKD), kalçayı oluşturan yapıların intrauterin oluşumları sırasında normal olmalarına karşın, çeşitli nedenlerle sonradan yapısal bozulma gösterdiği dinamik bir hastalıktır. Daha önceleri kullanılan Doğuştan kalça çıkığı terimi femur başının doğuştan asetabulumun dışında olması olarak tanımlanmakta idi. Ancak kalça çıkığının her zaman konjenital, yani doğumsal olarak ortaya çıkmaması nedeniyle "doğuştan kalça çıkığı" yerine bugün artık "gelişimsel kalça displazisi (GKD)" terimi daha yaygın olarak kullanılmaktadır (8). Ülkemizde GKD görülme sıklığı %1,4'dür (9).

GKD risk faktörleri; pozitif aile öyküsü, makat geliş, ilk çocuk ve kız olması, oligohidroamnios, metatarsus adduktus ve tortikolistir (8). Klinik tanıda yenidoğan döneminde Ortolani ve Barlow testleri önemlidir. Gelişimsel kalça displazisi tanısında etkili yöntem, doğru yapılmış kalça ultrason (USG) incelemesidir (7).

Displazik kalçaların %95 kadarı, pavlik bandaj vb basit yöntemlerle veya kendiliğinden düzelebilir (7, 10). Tanı ne kadar geç konursa yapılacak girişimlerin karmaşıklığı ve komplikasyon riski o kadar artarken, başarı şansı o kadar düşer. GKD tedavisinde özellikle yaşamın ilk 2-3 ayı altın dönemdir (11). Bizim çalışmamızda, yaşamın ilk 2-3 ayında tüm hastalara rutin kalça ultrasonu yapıldı, ayrıca diğer dönemlerdeki bebeklerde, klinik şüphe halinde ileri inceleme yapıldı.

Çocuklarda özellikle alt ekstremitelerin açısız ve torsiyonel görünümüleri çocuğun yaşına göre normal kabul edilen minimal deformite aşamalarından geçebilir. Çocukların çoğunda erken dönemde görülebilen içer basma ve genu varum deformiteleri 7-10 yaşa kadar tedavisiz düzelebilir. Bebekler femoral anteversiyon ve bir miktar kalça fleksiyonu ile doğar ve doğumda yaklaşık 30 derece olan femoral anteversiyon 10 yaşında 21 dereceye düşer (12). Çocukların ortopedistlere en sık getirilme sebeplerinden biri içer basmadır. Çocuklar, femoral içer rotasyon, tibiyal mediyal torsiyon ve metatarsus adduktus sebebiyle bacaklarını içer çevirirler. Kalça rotasyonu, tibial torsiyon ve adduktus fizik muayene ile ölçülebilenken, kesin açısız değerler bilgisayarlı tomografi ile ölçülür. Femoral anteversiyon ve tibial torsiyon çocuklardaki zaman içinde düzelmektedir (13). Metatarsus adductusta tanı klinik olarak konulmakla beraber, tedavi konservatiftir. Çok nadiren manuplatif yöntemlerden faydagörmeyen rigid ayaklarda cerrahi gerekebilir (14). Bizim çalışmamızda tüm içer basma vakalarında konservatif tedavi ile başarı elde edildi.

Klavikula çocuklarda en sık kırılan kemiklerden biridir, doğumda omuzların sıkışmasına bağlı olarak indirek veya direk travmaya bağlı görülebilir. Normal doğumların %0,5 inde, makat gelişlerin %1,6'sında, 4000 gramdan büyük çocukların %13ünde görülür. Bazen kallus dokusuna bağlı şişlik oluşana kadar fark edilmeyebilir. önemli oranda ağrısı olan bebeklerde kol 7-14 gün sabitlenir (15). Yenidoğanda görülen klavikula kırıkları minimal tedaviyle ya da tedavisiz iyileşir. Bizim çalışmamızda 9 hastada sorunsuz iyileşme gözlemlendi.

Boynun ve başın bir yana, çenenin diğer yana eğik durması konjenital muskuer tortikollis (KMT) olarak tanımlanır. Sternokleidomastoid kası içinde fuziform bir şişlik-sertlik olması ve buna bağlı bebeğin başının etkilenen kas tarafına, yüzün ise ters yöne dönmesi ile kendini gösterir. Kmt erken tanısı için tüm yenidoğanlarda rutin baş boyun muayenesi önerilmektedir (16). Sternokleidomastoid kas içi bir şişlik saptanabilir. Üst ekstremitte klinik ve nörolojik muayenesi yapılarak, inflamatuvar olaylar, servikal vertebra patolojileri, nörolojik hastalıklar (klippel feil-sendromu, plagiosefali) gibi olası patolojiler ekarte edildikten sonra tanı konulur (17). Kesin tanı ultrasonografi ile konur (16). Tedavi gözlem, pasif manuel germe egzersizleri, aktif pozisyonlama, sebat eden vakalarda cerrahi müdahaleyi içermektedir. Çalışmamızda kmt tanısı konulan 4 hastaya egzersiz ve pozisyonlama tedavileri uygulandı.

Tortikollis de %20 oranında GKD ile beraber görülür. Hastaların GKD yönünden incelenmesi gerekir. Bizim çalışmamızda hiçbir hastamızda birlik-telik saptanmadı.

Pes ekino varus (PEV) hastalığında ayak tabanları birbirine, ayak sırtı dış tarafa bakar. Son yıllarda Dr. Ponseti'nin geliştirdiği, "manipülasyon" ve alçılama ile ayağın yeniden şekillendirilmesi yöntemi tüm dünyada hızla yaygınlaşmaktadır. (18) Pes ekino varus olgularını Ponseti yöntemi ile %95'e varan bir başarıyla tedavi etmek mümkün olabilmektedir. Yenidoğan döneminde alçılama ile ortalama 5-6 haftada tam düzelmeye sağlanabilmektedir. Çalışmamızda pev tanısı konulan 4 vakada seri alçılama tedavisi uygulandı.

Çocukların dizinde, 2 yaş altında 10-15 derece varus açılanması varken, 3 yaş civarında 10 derece valgus açılanması görülür. Bu valgus açılanması yedi yaş civarında ise 5-7 dereceye düşer (5). Her iki diz arasındaki uzaklığın 6 cm'den fazla olması, O-bacak olarak adlandırılır (4).

Dizde varus saptandıktan sonra, ayırıcı tanıya gidilmelidir. En sık neden olan fizyolojik genu varumda, hem femur hem tibiada varus mevcuttur ve eğrilik distal femur ve proksimal tibiada artar. Fizyolojik o-bacakta, ilerleyen dönemde kendiliğinden düzelmeye eğilimi mevcuttur. Proksimal tibia metafizinde keskin açılanma, blount hastalığını düşündürür. Tedavide erken dönemde düzeltici ortezlerden faydalanılır. D vitamini eksikliğine bağlı raşitizmde, epifizlerde genişlemeler görülür. Ayrıca distal femur ya da proksimal tibia medial epifiz hastalığı yapabilecek olan travma, enfeksiyon, displazi ya da tümör açısından ayırıcı tanıya gidilmelidir (5). Bu çalışmada o-bone saptanan üç hastada da d vitamini

eksikliği saptandı ve raşitizm dışı tanıları düşündürebilecek ilave patolojiye rastlanmadı.

Serebral palsi (SP) tanımı, gelişmekte olan beyin dokusunda meydana gelen, progresyon göstermeyen bir hasar sonucu, postür ve hareketin gelişiminde progresyon gösteren ve aktivite sınırlanmasına neden olan kalıcı bir grup hastalığı belirtmektedir (19). Serebral palsi tanısından şüphe edilen hastanın ilk olarak anamnezinde prenatal, perinatal ve postnatal dönemlerinde hastanın beyin fonksiyonlarını etkileyecek risk faktörleri detaylı olarak sorgulanmalıdır, sonrasında tam bir nörolojik muayenesi yapılmalıdır. Genellikle hayatın ilk iki yılında tanı konulur. Spastik ekstremiteler için klinik yaklaşım öncelikle cerrahi dışı yöntemlerdir. Fizik tedavi, breys/ortezler ve botulinum toksini gibi medikal tedavileri mevcuttur (20). Bizim çalışmamızda serebral palsili hastalara ortez tedavisi ve fizik tedavisi programı uygulandı.

Pes planovalgus, esnek düztabanlık olarak da bilinir ve yürüme esnasında ayağın loguditonal arkından azalma ve ayak arkası valgusu olarak tanımlanır. Yük verilmeyen pozisyonda, başparmağın dorsifleksiyonu ile ayak arkının oluşması, rigid düztabanlıktan ayırır. Çalışmamızda planovalgusu olan ve konservatif takip planlanan bir hasta mevcuttu (14).

Spina bifidalı çocuklar çok merkezli bir ekip izlemine gereksinim duyarlar. Amaç, mümkün olan en az şekil bozukluğu olan, kendine güveni tam, kendi kendine yetebilen, bağımsız bir bireyin topluma kazandırılmasıdır. Bebeklerin ekstremitelerinin hareket yeteneğinin sağlanması ve korunması önemlidir.

Obstetrik brakial pleksus palsisi (OBPP), doğum sırasında brakial pleksusta gelişen hasarlanma sonrası, daha çok tek kolda görülen flask paralizidir BPP sıklıkla doğum sırasında traksiyon uygulananlarda görülmektedir (21). OBPP'yi değerlendirmede yüksek rezolüsyonlu manyetik rezonans görüntüleme en iyi tanı aracıdır; noninvaziftir, radyasyon riski yoktur ve bilgisayarlı tomografiden daha detaylı bilgi vermektedir (22). Temel tedavi yöntemi düzenli fizik tedavidir. İlk ayın sonunda yapılan fizik muayenede iyileşme görülmemişse cerrahi konsültasyon yapılmalıdır. Konservatif ve cerrahi tedavi arasında seçim yaparken hastanın hikayesi, EMG bulguları, görüntüleme yöntemleri ve fizik muayene göz önünde bulundurulmalıdır (23).

Sonuç olarak; çocuk hastalıkları kliniklerinde ki 0-3 yaş arası erken çocukluk muayenelerinde en sık rastlanılan ortopedik patolojiler gelişimsel kalça displazisi ve içe basma olmakla birlikte, klinisyenin en az ondan fazla sık görülen ortopedik patoloji hakkında şüpheli olması önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Andry N. *L'orthopédie ou l'art de prévenir et de corriger dans les enfans, les difformités du corps.* Paris : Alix ; 1741.
2. Taras HL, Nader PR. Ten years of graduates evaluate a pediatric residency program. *Am J Dis Child* 1990;144:1102-5. doi:10.1001/archpedi.1990.02150340046021

3. Bunch WH, Dyonch VM. Pitfalls in the assessment of skeletal immaturity: an anthropologic case study. *Pediatr Orthop.* 1983;3 (2):220-2.
4. Bursalı A. Çocuklarda ortopedik sorunlara güncel yaklaşımlar. *Türk Ped Arş* 2007; 42: 52-6.
5. Şenaran H. Çocukta Ortopedik Muayene. In: Çullu E. (eds). *Çocuk Ortopedisi. 1. Baskı. Ankara Baycinar Yayıncılık; 2012. p. 11-29.*
6. Bundak R, Neyzi O. Büyüme. In: Neyzi O, Ertuğrul T (eds). *Pediatric. 3. Baskı. İstanbul Nobel Tıp Kitapevleri; 2002. p. 79-99.*
7. Graf R, Wilson B. *Sonography of the infant hip and its therapeutic implications. Weinheim: Chapman and Hall 1995; 1-126.*
8. Ayas MS. *Pediatric Kalça. In: Tolga Atay (eds). Ortopedi ve spor yaralanmaları asistan kitabı. 1. Baskı. Ankara Derman Yayıncılık; 2015. p. 393-410. Doi: 10.4328/derman.3543*
9. Bayındır, Tanış Z. Boş batın filimlerinde tesadüfen karşılaşılan doğuştan kalça çıkığı ve diğer patolojileri. *Hacettepe Tıp Cerrahi Bülteni* 1970; 3: 220-31.
10. Fujii T. Prophylaxis programme for developmental dislocation of the hip: the Japanese experience. *Kalça Çıkığını Önleme Sempozyumu. İstanbul, 1997:1-11.*
11. *Gelişimsel Kalça Displazisi Ulusal Erken Tanı Ve Tedavi Programı; 2013.*
12. Ghanem I. *Lovell and Winter's Pediatric orthopedics. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.*
13. Yorgancıgil H, Özerdemoğlu RA. Alt ekstremite torsiyonel deformitelerinin cinsiyet ve yaşa göre dağılımları. *Acta Orthop Traumatol Turc* 1998; 32: 152-4.
14. Baş EG, Aktekin CN. Ayağın doğuştan ve kazanılmış deformiteleri. In: Çullu E. (eds). *Çocuk Ortopedisi. 1. Baskı. Ankara Baycinar Yayıncılık; 2012. p. 199-241.*
15. Eren A, Özkan K. Çocuklarda üst ekstremitte yaralanmaları. In: Çullu E. (eds). *Çocuk Ortopedisi. 1. Baskı. Ankara Baycinar Yayıncılık; 2012. p. 55-66.*
16. Do TT. *Congenital muscular torticollis: current concepts and review of treatment. Curr Opin Pediatr* 2006;18:26-9
17. Morrissy RT, Weinstein SL. *Lovell and Winter's Pediatric Orthopaedics. 6th edition. Philadelphia : Lippincott Williams and Wilkins, 2006;1: 878-89*
18. Ponseti IV. *Congenital clubfoot fundamentals of the treatment. Newyork: Oxford University Press Inc, 1996; 1-139.*
19. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M. *A report: the definition and classification of cerebral palsy. UCP Research and Educational Foundation 2006; 8-14*
20. Baysal Ö. *Serebral Palsi. In: Tolga Atay (eds). Ortopedi ve spor yaralanmaları asistan kitabı. 1. Baskı. Ankara Derman Yayıncılık; 2015. p. 362-66. Doi: : 10.4328/derman.3523*
21. Evans-Jones G, Kay SP, Weindling AM, Cranny G, Ward A, Bradshaw A, et al. *Congenital brachial palsy: incidence, causes, and outcome in the United Kingdom and Republic of Ireland. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2003;88:185-9
22. Birchansky S, Altman N. *Imaging the brachial plexus and peripheral nerves in infants and children. Semin Pediatr Neurol* 2000;7:15-25.
23. Andersen J, Watt J, Olson J, Van Aerde J. *Perinatal brachial plexus palsy. Paediatr Child Health* 2006;11:111.