

Gelişimsel kalça displazisinin Pavlik bandajı ile tedavisinde 5 yıllık deneyimlerimiz

Gazi Zorer⁽¹⁾, Bilge Sürel⁽¹⁾, Koray Savran⁽²⁾, Mahmut Karlı⁽³⁾

Çalışmamızda pavlik bandajı ile tedavinin detayları incelenerek, standardize edilmesi amaçlandı. Aralık 1988-Eylül 1993 tarihleri arasında 5 yıl içinde SSK İstanbul Hastanesi 1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde 0-9 aylık 82 çocuğun 75'i dislokasyon, 34'ü sublüksasyon ve 26'sı displazi olan 135 kalçası, aynı ekip tarafından tedavi ve takip edildi. Pavlik bandajı ile tedavinin her bir hasta grubundaki başarısı, uygulama sırasında karşılaşılan zorlukları ve bunları nasıl aştığımızı, tedavide başarı için gerekli olan uygun takip ve kontrol sıklığını, tedavi sırasında ve tedavi sonunda karşılaşılan komplikasyonları, bu üç grup hastada karşılaştırmalı olarak inceledik. Teratolojik kalçaları, progresif musküler deformiteleri, sistemik patoloji bulunan hastaları çalışmamıza almadık. Olgularımızın tamamı, poliklinikte aynı ekip tarafından tedavi ve takip edildi, tedaviler ön traksiyon yapılmadan, tamamı hastane dışında, evde gerçekleştirildi. Ortalama takip süremiz 23.6 aydır, disloke kalçalarda başarı %94.6, sublukse ve displazik kalçalarda %100, tüm kalçalar için %97.04'tür. Avasküler nekroz görülmemiştir. Günümüzde, özellikle 0-6 ay çocukların kalça dislokasyon, sublüksasyon ve displazilerinde tüm Dünya'da yaygın kabul gören ve iyi sonuçları yayınlanmış pavlik bandajında başarısızlık nedenlerinin çoğu uygulayıcıya aittir, bu nedenle detaylandırılmış titiz uygulamalarla mükemmel sonuçlara ulaşılabilir.

Anahtar Kelimeler: Pavlik bandajı, gelişimsel kalça displazisi, kalça dislokasyonu, kalça sublüksasyonu

Treatment of the developmental dysplasia of the hip with pavlik harness

Aim of the study is, to search and to standardise the details of the usage of the pavlik harness at the treatment of the infant's hip disorders. During the period of 5 years, between November-1988 and September-1993, 82 children aged 0-9 months, 135 hips which were 75 dislocated, 34 subluxated and 26 dysplastic hips were examined, treated by pavlik harness and followed by the same team in department of Orthopaedics Surgery and Traumatology of İstanbul Hospital. We tried to determine the pavlik harness therapotic success rate, problems in usage and follow on each of patients, best way of how to manage them. We performed this study on three group of patient by comparing them. Neuromuscular and theratologic hips were excluded from this study. All were treated as outpatient base without traction. The mean follow up time is 23.6 months. The therapeutic success rates of the harness are %94.6 for dislocated hips, %100 for both subluxated and dysplastic hips and %97.04 for all hips. No avascular necrosis was seen. Conservative treatment of 0-6 months children hip disorders such as dislocated, subluxated and dysplastic with pavlik harness is a well-known, worldwide accepted method. The failure of the harness treatment highly depends on the physicans himself. So paying attention on application details is essential for excellent results.

Keywords: Pavlik harness, developmental hip dysplasia, hip dislocation, hip subluction

Özellikle ilk 0-6 ay içinde, tanısı erken korulan gelişen kalça displazili çocukların kalça patolojilerinde, manüplasyon yapılmadan uygulanan, uygulama inceliklerine dikkat edildiğinde ve yeterli sıklıkla takip ve kontrolü yapıldığında, disloke, sublukse ve displazik kalçaların konservatif tedavisinde kullanılan pavlik bandajının tedavisindeki başarısı mükemmeldir (11, 16, 17, 20). Pavlik bandajı dışında, kalça patolojilerinin tedavisinde kullanılan tüm splintler femur başında avasküler nekroza neden olabilir (16, 20). Bu splintlerin hepsi, çocuğun kalçasını sabit bir pozisyonda tutarak tedavi eder. Pavlik bandajı ise dinamik bir tedavi yöntemidir. Bandaj kalçayı ve dizi fleksiyonda tutar ve kalçanın abduksiyonuna ise belli sınırlar içinde izin verir. Kalça eklemi lükse edecek hareketlere ise izin vermez. Bu pozisyonda femur başı üçgen kıkırdağa yönelmiştir. Önce fleksiyon ile asetabulumun posterioruna yönelen femur başı, daha sonra kalçanın abduksiyonu ile adduktör gerginliğini bir kaldıraç kolu gibi

kullanarak, ekstremitenin ağırlığının yardımı ile öne, asetabulum içine hareket eder ve mekanik bir engel yoksa spontan redüksiyon kendiliğinden gerçekleşir (18, 20, 22). Pavlik bandajı, Çekoslovak bir ortopedik cerrah olan Arnold Pavlik tarafından, 1944 yılında kullanılmaya başlamış ve 13 yıl içinde, kalça çıkığı, sublüksasyonu veya displazisi olan 1912 çocuğunu tedavi ettiğini ve %92 başarılı sonuç aldığını bildirmiştir (18). Daha sonra bir çok yazar benzer başarıdaki sonuçlar bildirmişler (5, 6, 9, 11, 12, 20, 24, 26). Bandaj, ucuz, kolay uygulanabilen takibi kolay, kalça hareketlerine izin veren, bunun yanında emin sınırlar içinde kalçayı redüksiyonda tutmak gerektiğinde çocuğun üzerinde iken radyolojik tetkiklere olanak tanıyan ve çocuğun perineal temizliğine izin veren bir cihazdır.

Biz bu çalışmamızda bandajın kullanım inceliklerini belirleyerek, uygulama ve takip sürecini standardize etmeyi amaçladık.

(1) SSK İstanbul Hastanesi 1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Op. Dr.

(2) SSK İstanbul Hastanesi 1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Araştırma Görevlisi

(3) SSK İstanbul Hastanesi 1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Op. Dr.

Pavlik bandajı, bacağın önünden ve arkasından geçen iki bandın, meme hizasından geçen ve kaymaması için omuza atlayan bantlarla desteklenmiş, sirküler bir bant sistemine tutturulması sonucu oluşmuş ve kendi içinde ayarlanabilen bir sistemdir. Bacağın önünden geçen fleksiyon bandının sirküler göğüs bandı ile birleştiği yer ön aksiller çizgi hizasında, arkada abduksiyon bandı ile birleşim yeri ise skapula orta hattı hizasında olmalıdır. Bu bantların kaynaması amacı ile ayak tabanından geçirilmiş ve birbirleri ile ilişki tutacak ek bantlar kullanılmıştır (24).

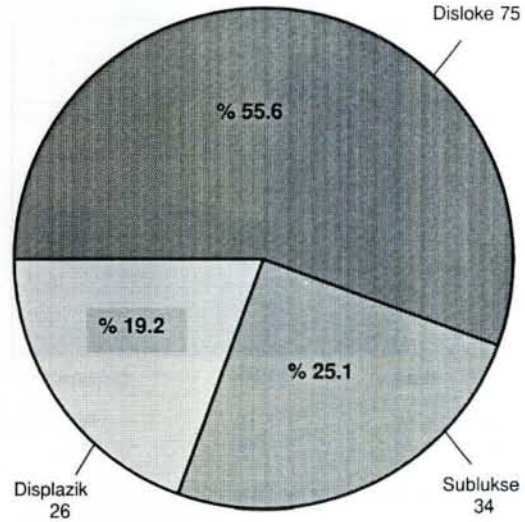
Hastalar ve Yöntem

Pavlik bandajı ile tedavi edilen tüm çocukların ön tanıları, ortopedi uzmanı, ortopedi asistanı, çocuk hastalıkları uzmanı veya pratisyen hekimler tarafından konuldu. Kliniğimiz bünyesinde çalışmakta olan kalça polikliniğinde, bir uzmanın eşlik ettiği grup tarafından tekrar değerlendirildi ve tedavi kararına gene bu ekip karar verdi. Tedavi programına alınan çocukların bandajları 72 saat içinde takıldı. Tedaviye alınan çocukların tedavi, kontrol, takip ve değerlendirmeleri aynı ekip tarafından yapıldı. Pavlik bandajı ile tedaviye başlamadan önce, ön traksiyon, adduktor tenotomi gibi ek bir prosedür uygulanmadı. Tedavilerin tümü hastane dışında gerçekleştirildi, yatarak hastanede tedavi olan hasta yoktur. Teratolojik kalçalar, nöromusküler patolojileri bulunan çocuklar ve ek bir konjenital anomalisi olan çocuklara bandaj uygulanmadı (11, 13, 17). Hastalarımıza tanı koyarken ortopedik muayene bulguları ve direkt radyolojik incelemelerden (pelvis AP ve frog leg grafisi) elde edilen ölçümlerden yararlandık. Çocukların tanıları şöyle koyduk;

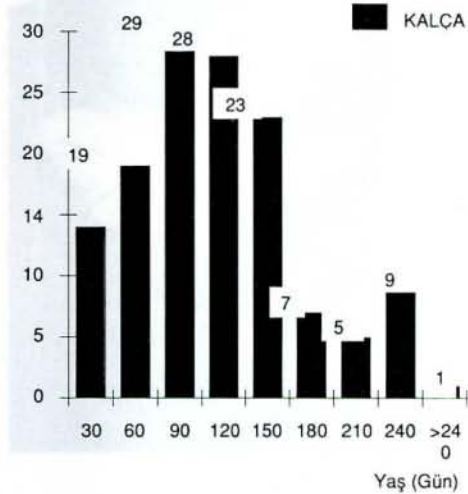
Fizik muayene abduksiyon kısıtlılığına, Ortolani ve Barlow manevralarının (+) veya (-)'liğine, direkt grafilerde Shenton menard hattının kırık olup olmadığına göre, asetabular displaziye göre ve femur başının Perkin's kadrantındaki aldığı yere göre, disloke, sublukse, displazik kalça olarak sınıflandırdık.

Bu hastaları Aralık 1988-Eylül 1993 yılları arasında tedavi ve takip ettik. Hastalarımızın doktora başvurdıkları andaki yaş ortalamaları 112.2 gündür, Tedaviye başladığımız ortalama pavlik bandajı uygulama yaşları ise 114.6 gündür. Ortalama takip süremiz 23.6 aydır (en kısa takip süremiz olan 5 ay ile en uzun takip süremiz olan 62 ay arasında değişmektedir). Tedavi ettiğimiz bu çocukların şimdiki aktüel yaş ortalamaları 37.2 aydır. Patolojilere göre takip süreleri kalça patolojisinin tipi, şiddeti, çocuğun tedaviye başlama yaşı gibi parametrelere bağlı olduğundan değişiklikler göstermektedir.

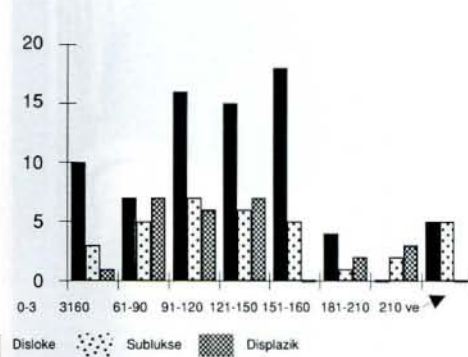
Toplam 82 çocuğun 135 kalçasını tedavi ettik. Bu çocukların 21 tanesi erkek (%25.6) ve 61 tanesi ise kız çocuğu idi (%74.3). 66 sağ (%48.9) ve 69 sol (%51.9) kalça tutulumu bulunmaktaydı. 29 çocukta (%35.3) tek taraflı, 53 çocukta (%64.6) ise iki taraflı tutulma bulunmaktaydı. 135 kalçanın 75 Tanesi (%55.5) kalça dislokasyonu, 34 tanesi (%24.1) kalça subluksasyonu ve 26 tanesi (%19.2) kalça displazisi olarak sınıflandırıldı (Grafik 1, 4, 5).



Grafik 1: Kalça patolojilerinin dağılımı

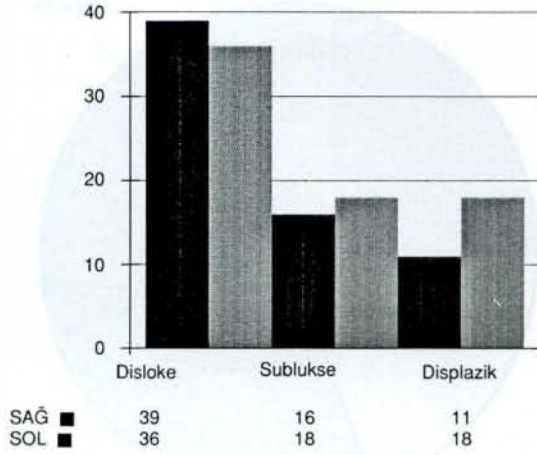


Grafik 2: Kalçaların tedaviye başlama yaşları



Grafik 3: Patolojiye özel tedaviye başlama yaşları

Kalça luksasyonu olan toplam 75, subluksasyon olan 34 ve displazi olan 26 kalçanın yaş, taraf tutulumu, sex dağılımı ayrıntılı olarak Tablo 1'de verilmiştir. ayrıca total ve patolojilere özel tedaviye başlama yaşlarında grafik 2-3'de verilmiştir. Olgularımızın 15 tanesi



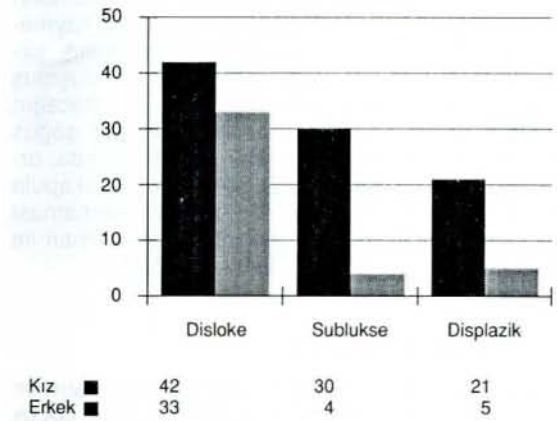
Grafik 4: Kalça patolojilerinin taraf dağılımı



Resim 1a



Resim 1b



Grafik 5: Kalça patolojilerinin cinsiyet dağılımı



Resim 1 a, b, c: Pavlik bandajı kullanımı sırasında aileye önerilen uygun tutma taşıma pozisyonları

6 aydan büyüktür. Kalçaları redükte olan fizik olarak uyumlu olan bu çocuklarda bandaj rahatlıkla kullanılmıştır.

Tedavi kararı alınan çocuklarda bandajın, kalitesi ve boyutlarının uygunluğu kontrol edildikten sonra uzman tarafından, çocuğun doğrudan çıplak bedenine uygulandı. Bandaj redüksiyon manevrası yapılmadan uygulandı. İlk olarak takılan sirküler göğüs bandının sıklığı ayarlandı, el ayasının rahatça içine girebileceği kadar gevşetildi. Anteromedial fleksiyon bandı kalçaya başlangıç 90°-110° arasında fleksiyon verecek şekilde ayarlandı. Ortolani (+) çocuklarda posterolateraldeki abduksiyon bantını ise, önce kalça 90° fleksiyonda yapılan Ortolani manevrası ve ardından yapılan Barlow manevraları ile redüksiyon sınırı bulunarak, Ramsey'in bahsetmiş olduğu güvenli sınırlar içinde kalacak şekilde ayarlandı. Ortolani (-) çocuklarda ise posterolateral bantı, kalçayı 90°-110° fleksiyondaki kalçayı zorlamayacak abduksiyon derecesinde tutacak şekilde ayarlandı. Bu ayarlamalarda dikkat ettiğimiz iki noktadan birincisi, bu bandın kalçanın zorlu

Yaş (gün)		0-30	31-60	61-90	91-120	121-150	151-180	181-210	211-240	241 ...	Taraf	Toplam
Taraf	Cinsiyet	R L	R L	R L	R L	R L	R L	R L	R L	R L		
Disloke	E	3 4	2 2	5 2	2 1	3 5	1		2	1		33
	K	2 1	2 1	5 4	5 7	5 5	2 1		1 1			42
Sublukse	E			1 1	1	1						4
	K	2 1	2 3	1 4	3 2	3 1	1	2	1 4			30
Displazik	E		1	1	1		1	1				5
	K	1	3 3	2 3	3 3		1	1 1				21
Taraf toplamı		7 7	9 10	15 14	13 15	11 12	4 3	3 2	4 5	1		
Genel toplam		14	19	29	28	23	7	5	9	1		135

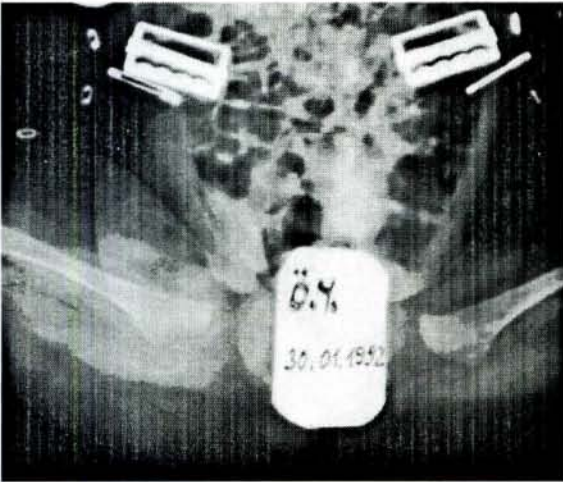
Tablo 1: Hastaların taraf-yaş-cinsiyet dağılımları



Resim 2a: 4 aylıkken Pavlik bandajı ile tedavi edilen bilateral disloke kalçalı kız çocuğunun tedaviden önceki kalça grafisi



Resim 2c: Tedaviden sonra



Resim 2b: Olgunun tedavi sırasında redüksiyondan sonra kalçalarının görünümü

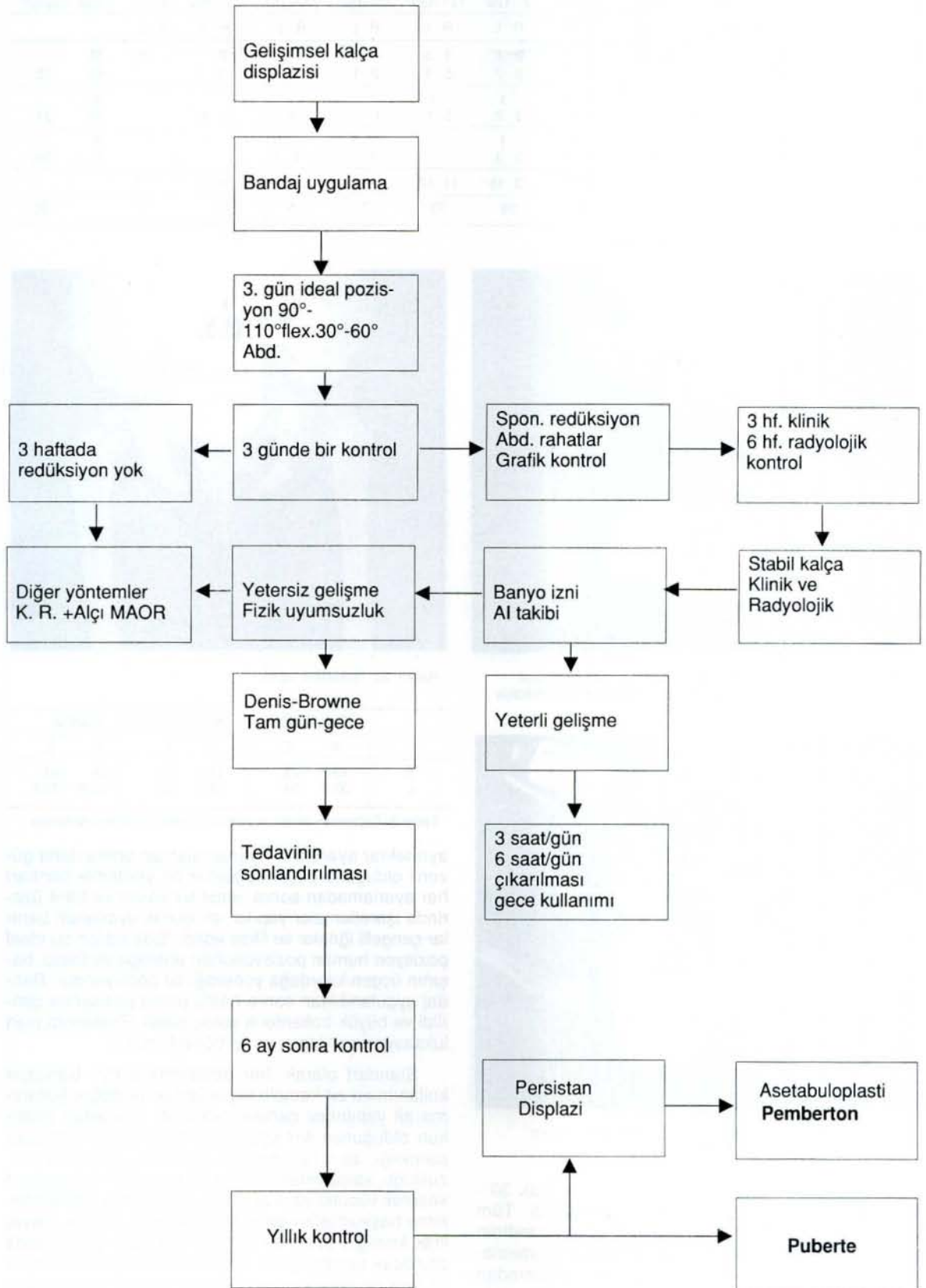
	Dislokasyon		Subluksasyon		Displazi	
	K	E	K	E	K	E
R	29.8	28	31.6	34	36	33
L	32.9	34	34.6	34	34.8	32.3

Tablo 2: Tedaviden önceki acetabuler indeks ortalama değerleri

ayrı tekrar ayarladık. Ayarlamalardan sonra daha güvenli olduğunu düşündüğümüz bir yöntemle bantları her ayarlama sonrasında, sabit bir kalem ile bant üzerinde işaretlemeler yapıldı, ek olarak ayarlanan bantlar çengelli iğneler ile fikse edildi. Elde edilen bu ideal pozisyon human pozisyonunun analoğu ve femur başının üçgen kırıkdağa yöneldiği bir pozisyonudur. Bandaj uygulandıktan sonra hasta prone pozisyona getirildi ve büyük trokanterik palpe edildi. Posteriore olan luksasyonların tanısı en iyi böyle konulur.

Standart olarak, her defasında aileye bandajın kullanımına ait komplikasyonlardan ve doğru kullanıma ait yapılması gereken anlatıldı. Çocukları mümkün olduğunca sırt üstü yatar pozisyonda tutmaları gerektiği, aşırı huzursuzluk, halsizlik, beslenme bozukluğu, kalça eklemi civarında kızarıklık ve bandajın keserek vücutta yara açılması durumunda hemen hekime başvurmaları gerektiği öğütlendi. Ayrıca aileye, iliak kemiğin üzerinde çocuğu ata biner pozisyonda oturarak taşıma şekli, ev dışında kanguru kullanımı ve belli amaçlara uygun tutuş ve taşıma pozisyonları öğretildi (Resim 1a, b, c) (Resim 2a, b, c).

abduksiyona izin vermesi idi. Ortalama olarak 30°-60°abduksiyon arasında bandaj sabitleştirildi. Tüm bunlardan başka anteromedialdeki fleksiyon bandının gövdede önde meme hizasında, arkadada posterolateral abduksiyon bandının ise skapulaların ortasından geçmesine dikkat edildi. Tüm bu ilk ayarlamaları geçici kabul ettik ve ilk kontrolümüzde her bandı ayrı



Tablo 3: Pavlik bandajı ile tedavi planı

İlk kontroller ortalama 3 gün içinde yapıldı. İlk kontrolde bandaj ideal pozisyona getirildi ve olağan kontrolleri yapıldı, aynı zamanda aile ile konuşarak bandaj ile ilgili yaşanan problemler öğrenilmeye çalışıldı.

Direk grafi üzerinde spontan redüksiyon elde edilmediğini, bandaj kullanımı sırasında karşılaşılması olağan olan komplikasyonlar bir bir gözden geçirilerek, bunlar için alınması gerekli önlemler hemen alındı. Eğer spontan redüksiyon elde edilmiş ise, kalçanın fleksiyonu 90°'ye indirildi. Bu kontrollere, spontan redüksiyon elde edilene kadar ortalama 3 günde bir devam edildi. Ortalama 3. haftada spontan redüksiyon elde edilmeyen vakalarda daha fazla ısrar etmeden, bandaj ile tedaviye son verildi. Redüksiyondan sonra ise, kontrol sıklığı 21 güne indirildi. Kontrollerimiz gene direk grafiler ve rutin ortopedik muayene bulgularına göre yapıldı. Ortopedik muayenemizde, kalçanın hareket genişliği, kalçanın inferiore (obturator), anteriore, superiore ve posteriore olan dislokasyonları, geleşebilecek addüktör kontraktürleri, kalça bölgesindeki hiperemileri, çocuğun genel durumunu araştırdık. Radyolojik muayenede ise, redüksiyon, luksasyonlar, femur başının santralizasyonunu, femur başı ossifikasyon çekirdeğinin gelişimi, olası aseptik değişiklikleri ve düzensizlikleri asetabulumun gelişimini araştırdık. Kontrollerimizde rastladığımız inferiore olan dislokasyonlarda kalçanın fleksiyonunu azalttık, superiora olanlarda ise fleksiyonu artırdık. Posteriora olan dislokasyonlarda trokanterlerin palpasyonu, direk grafilerle elde edilen bulgulardan daha değerli idi. Posterior dislokasyonun addüktör kontraktür ile yakın ilişkili olduğunu biliyoruz. Klinik olarak spontan redüksiyon elde edildikten sonra ortalama 21 günde bir yapılan onrollerimizde, disloke kalçalara muayenede kalçanın stabilitesi, radyografik olarak redüksiyon, redüksiyonun devamlılığı, femur başının ossifikasyon merkezinin gelişimi, düzensizlikleri, femur boynunda oluşan değişiklikler, asetabular indekslerin ölçümü ve indeks değişimleri teker teker takip ve kayıt edildi. Sublukse kalçalarda da kontrollerde, muayenede kalçanın stabilitesi ve ek olarak yukarıda bahsedilen rutin radyografik incelemeler yapıldı. Displazik kalçalarda ise dikkatimizi, asıl patolojiye yönelttik ve bahsettiğimiz rutin kontrol ve kayıtları gerçekleştirdik.

Çocukları ilk baş vurduklarında tedavi öncesi ortalama asetabular indeksleri (AI) disloke kalçalar için; Kız (R) 29.8'; (L) 32.9' Erkek (R) 28'; (L) 34' ortalama olarak 30.9'; Sublukse kalçalar için; Kız (R) 31.6' (L) Erkek (R) 34'; (L) 35' ortalama olarak 33.8'; Displazik kalçalar için ise Kız (R) 36'; (L) 34.8' Erkek (R) 33'; (L) 32.3' ortalama olarak 34.01' olarak hesaplandı (Tablo 2).

Klinik ve radyolojik olarak kalçanın stabilitesine karar verdikten sonra ortalama olarak 6 haftada, çocuğun aynı pozisyonda tutmak şartı ile aileye haftada bir kere banyo izni verdik.

Stabilite klinik ve radyolojik olarak elde edildikten sonra ortalama olarak 4,5 ayda, ailenin gündüzleri 3 saat olmak üzere bandajı çıkartmasına izin verildi. Bu bandajı terk süreci, 3 haftada bir olmak üzere 3'er saat artışlarla, tüm gündüz saatlerini kaplayacak şekilde

devam etti. Tüm bu süre içinde bandaj tüm gece takıldı. Bandajı geceleri çıkartma izni ise radyolojik olarak normal kalça görünümünü elde edilince verildi.

Tedavi ettiğimiz hastalarda bandaj kullanımı yaş ve fizik olarak imkansız olduğunda Denis Brown abduksiyon atelini kullandık. asetabular displazisi bulunan çocuklarda ise bandaj sonlandırıldıktan sonra, asetabular indeks 22'ye inene kadar ortalama 4 ay süre ile Denis Brown abduksiyon atelini tam gün ve gece kullandık.

Geç dönem takiplerimizde, kalçanın hareket genişliği, radyografide asetabulum ve femur başının görünümü ve ilişkili ölçümlerin yapılması ile sonuçlarımızı ve tedavi başarımızı belirttik. Tedavi başarımız disloke kalçalar için ise %94.6, subluksa kalçalar için %100 ve displazik olarak bulundu. Tedavilerimiz sonucunda, 75 disloke kalçanın 4 tanesinde redüksiyon elde edilemedi, 34 sublukse kalçanın ve 26 displazik kalçanın tamamı iyileşti.

5. ayda bandaj uygulanan ve spontan redüksiyon elde edilmeyen 1 disloke kalçada, 6. ayda kapalı redüksiyon ve pevlipedal alçı, başka bir olguda ise bilateral dislokasyonu olan çocuğa 4. ayda bandaj uygulandı ve bir kalçasında redüksiyon elde edilmedi, diğer kalçanın stabilitesine karar verildikten sonra, redükte olmayan kalça 8. ayda medial addüktör giriş ve son olarak, 171 günlükken bandaj takılan disloke bir kalçada, aile bu aşamada operatif tedaviyi reddedip, daha sonra getirdiğinde, 18. ayda Salter innominate osteotomisi ile tedavi edildi. 4. çocuğun disloke kalçasına ise bandajı 3.5 aylıkken uyguladık, başarısız olan bu uygulama sonucu aileye önerilen alternatif tedavi yöntemlerini ise aile kabul etmedi.

Tedavi sonunda avasküler nekroza rastlamadık. Avasküler nekroz tanısını Salter ve arkadaşları tanı kriterlerine göre koyduk. Bunlar;

1- Redüksiyonda 1 yıl sonra femur başı ossifikasyon merkezinin görülmemesi,

2-Redüksiyonda 1 yıl sonra femur ossifikasyon merkezinin büyümemesi, gelişmemesi,

3- Redüksiyonda 1 yıl sonra femur boynunun genişlemesi,

4- Femur başının röntgen görünümünde fragmantasyonun ve dansite artışının görülmesi,

5- Femur başı ve boynundaki rezidüel deformiteler (Coxa magna, plana, vara, kısa geniş femoral boyun).

Tartışma

Pavlik bandajı 0-6 aylık gelişen kalça displazili çocukların tedavisinde, en sık kullanılan tedavi edici cihazdır. Pavlik bandajı endikasyonu iyi konulduğunda ve uygulama sırasında detaylara dikkat edildiğinde sonuçları mükemmel olan bir tedavi yöntemidir (7, 11, 16, 17, 20, 24). Kalça instabilitelerinin tedavilerinde kullanılan tüm tedavi yöntemleri, rijit ve statik temellere dayanmaktadır. İlk defa 1944 yılında Arnold Pavlik dinamik temellere dayanan, dinamik tedavi fik-

rini ortaya atmıştır. Tedavi ettiği 1912 vakada %92 başarılı sonuç almıştır (5, 17, 26). Diğer serilerde Pavlik bandajının başarısı ise şöyledir; Dinçer %100 (5), Kabukçuoğlu %93 (12), Ramsey %88 (20), Tümer %93 (24), Viere %72 (26). Bizim tedavi başarılarımız ise çıkık kalçalar için %94.6, sublukse ve displazik kalçalar için %100, tüm kalçalar için ise %97.04 tür. Bizim elde ettiğimiz sonuçlar literatür ile uyumludur.

Bandajın en sık karşılaşılan komplikasyonu spontan redüksiyonun elde edilememesidir ve genel olarak %4-20 arasında bildirilmektedir (11, 18, 20, 25, 26). Atar %12 (1), Harris %11 (9), Suzuki %6 (22) olarak bildirilmiştir ve bizim çalışmamızda %2.9 olarak bulunmuştur. Diğer komplikasyonları ise, femur başında vasküler nekroz %0-28 (11, 18, 25, 26), geçici femoral sinir felci, medial diz instabilitesi, iliotibial bant kontraktürü, rezidüel ayak deformiteleri, superior, inferior, anterior, posteriora olan persistan dislokasyonlardır (3, 8, 11, 21, 25, 26).

Geçici femoral sinir paralizisinin başlıca nedeni aşırı fleksiyonun sonucu olarak sinirin inguinal ligament altında sıkışmasıdır ve geçicidir (26). Biz olgularımızda rastlamadık. Medial diz instabilitesi ise genel olarak bandaj ile çocuk arasındaki fizik uygunsuzluktan kaynaklanır ve bandaj ile tedavi gören çocukta uygun kontrol sıklığının ne kadar önemli olduğunu gösteren çarpıcı bir komplikasyondur (21). Serimizde rastlamadık. Iliotibial bant kontraktürü bandaj ile tedavi sonucunda oluşan ve çok sık rastlanmayan bir komplikasyondur. Karşılaşınca germe egzersizleri ve düzeltici atellemeler ile tedavi denemeli, preventif cerrahi işlemlerden kaçınılmalıdır (8). Serimizde rastlamadık.

Tedavi sonu rezidüel ayak deformitelerinin nedeninin, çocuğa ayakkabı giydirilmemesinin ana neden olduğunu ve kendiliğinden geçtiğinden bahsedilmektedir (3). Biz serimizde 1 çocukta rastladık % 0.7.

Bizim serimizde 2 çocukta obturator luksasyon (%1.4), 1 çocukta bandajın kesmesi sonucunda yüzeysel cilt enfeksiyonu (%0.7), 1 çocukta ailenin tedaviye umunsuzluğu sonucunda tedaviye ara vermesi (%0.7) ve bir çocukta bandaj tedavisi sonucunda rezidüel ayak deformitesi (%0.7) komplikasyonları ile karşılaştık. Obturator luksasyon gelişen 2 çocukta kalçanın fleksiyonlarını azalttık, her iki çocukta da redüksiyon elde ettik. Ailenin tedaviye ara verdiği bir çocukta tedaviye 48 saat kesinti ile devam edildi. Aile ile yapılan görüşme sonucunda çocuktaki aşırı huzursuzluğun aileyi kaygılandığı ve ana nedenin, ailenin bu panik anında bandajı takan ekibe ulaşamaması olduğunu öğrendik. Ayak deformitesi oluşan 1 çocuğun tedavisi ise medial destekli, düz kalıp ortopedik bot kullanılarak yapıldı.

Tedavi amacı ile hastanemize başvuran çocukların ortalama yaşı oldukça büyüktür (112.2 gün). Bunun nedeni hastanemizin hizmet verdiği hedef hasta kitlesinin sosyoekonomik yapısı ve kültürel özellikleridir. Buna ek olarak hastanemizin bünyesinde kliniğimize kaynak oluşturabilecek, kadın doğum ve çocuk hastalıkları klinilerinin bulunmaması, tedaviye aday çocukların genel anlamda aile tarafından hastaneye

baş vurma süresini geciktiren, kontrol edemediğimiz parametrelerden bir tanesidir.

Tedavi sırasında tedaviden sonra karşılaşılan zorlukları tartışmadan önce asıl yanıtlanması gereken soru, hangi kalçaların tedavi edilmesi gerektiği sorusudur. Bu konuda otörlerin çok net yorumlarına rastlanmamaktadır. Literatür incelendiğinde, pavlik bandajının disloke kalçalarda kullanımına ait bol miktarda yayına rastlanmasına karşın, sublukse ve displazik kalçalardaki kullanımına ait açık ve anlaşılır bir yorum rastlanmamaktadır. Özellikle bu instabil kalçaların pavlik bandajı ile tedavisinde prognozun belirlenmesi amacı ile bir dizi standart ölçüm metodları geliştirilmiştir (14). Bizim bu ölçüm metodlarının geçerlilikleri konusunda yoğun kuşkularımız vardır, zaten yerli literatürde ve batı literatüründe de bunları destekleyici yazılara rastlanmamıştır.

Bernard ve ark. şu kriterlere sahip kalçaları tedavi ederler;

1. Kayıcı kalçalar. Konsantrik olarak redükte olmayan ama femur başının asetabulumuna oturduğu vakalar. Bu vakalar tedavisiz %0.65 anstabil olurlar.

2. Klık alınan kalçalar. Bu kalçalarda tedavisiz %0.3 anstabil olurlar.

3. Risk faktörü taşıyan kalçalar. Çocuğa ait aile anemnezi, makat gelişi ile doğum, eşlik eden ayak deformitelerinin olması.

Biz ilke olarak Barlow pozitif tüm kalçaları tedavi ettik. Ayrıca ilk muayenesinde abnormal bulguları olan kalçaları ve risk faktörü olan tüm kalçaları daha sonraki kontrollerde muayene bulguları normal olsa bile sık gözlem altına aldık ve tedaviye aday kalçalar olarak kabul ettik. Daha önce bahsettiğimiz kriterlere sahip kalçaları da tedaviye aldık.

Klisic ve ark. (10) doğan tüm çocuklara geniş arabezi uygulayıp ve abduksiyon pantolonları giydirerek DKÇ sıklığını, %1.3 den %0.7 ye düşürmüşlerdir.

Erken bandaj uygulamasına ait en sık karşılaşılan başarısızlık, redüksiyon elde edilememesidir %4-20 ve belli başlı en sık nedeni ise, kalçanın yeterli fleksiyonunun verilmemesidir. Bu yetersiz fleksiyon sonucu femur başı asetabulum içene yönlendirilemez ve ön dudağa takılır (11, 18, 20, 25, 26). 3 hafta bekle-dikten sonra, redüksiyon elde edilememiş ise daha fazla ısrar etmenin bir anlamı yoktur, alternatif başka bir tedavi yöntemi denenmelidir. İsrarla tedavi girişimleri sonunda karşılaşılan komplikasyonlar, hiç tedavi denenmemiş çocuklarda gelişen komplikasyonlardan daha kötüdür (18, 20).

Pavlik potansiyel komplikasyonlarından en önemlisi, avasküler nekrozdur, sıklığı genel olarak %0-28 olarak bildirilmiştir (11, 18, 25, 26). Diğer serilere baktığımızda ise avasküler nekroz sıklıklarını; Atar %6(1), Güzel %9 (9), Pool %2.5 (19), Suzuki %16 (25) ve Tümer %0 (24) olarak bildirmişlerdir, Iwasaki ise karşılaştırılabilir olarak yaptığı bir çalışmada, evde tedavi edilen çocuklarda avasküler nekroz sıklığını %7.2, hastanede tedavi edilen çocuklarda ise %28 olarak saptamıştır (11). Bizim olgularımızda ise rastlanmadı.

Pavlik avasküler nekrozun etyolojisini şöyle açıklar (18).

1. Redüksiyon amaçlı başın travmaya uğraması.
2. Kalçanın anatomisindeki ve dolaşımındaki değişiklikler.
3. kalça gelişim defektleri.

Ayrıca Pavlik, aktif eklem hareketi impulsları eklem nöroreseptörlerine etki eder ve normal eklem gelişmesine anatomik anlamda yardımcı olur demektedir (18). Bundan dolayı redüksiyonun kaynağı olan abduktör tonus yardımı ile redüksiyon elde edilmeye çalışılmalı, başa sitres altında bırakacak zorlayıcı manevralar ve ayarlamalardan kaçınılmalıdır (20). Kalça eklemine şişlik, çocukta izlenen halsizlik ve huzursuzluk, Ramsey'in bahsetmiş olduğu güvenlik zonu aşılmış ve baş baskı altında demektir (11). Femur başını zorlayıcı abdüksiyona zorlayabilecek olan posterolateral abdüksiyon bantının önemide her zaman akılda tutulmalıdır (16, 17, 18, 24, 26). Avrupa literatüründe zaman zaman bu bantın tamamen serbest bırakılmasını önerenlerde vardır (21).

Mubarrak genel olarak pavlik bandajı ile başarısızlıkları şu ana başlıklar altında toplamıştır (16)

1. Doktorun bandajı kötü kullanımı
2. Bandajın kalitesi
3. Aileye ait problemler.
4. Kontrollerin yeterli sıklıkta yapılamaması
5. Adduktör kontraktürlerin erken tanınıp müdahale edilmemesi.

Görüldüğü üzere, bu beş maddeden dört tanesi direkt olarak uygulayıcıya, yani hekime aittir. Bu nedenle ayrıntılı ve titiz bir tedavi, başarısızlıkları engellemenin ön koşuludur.

Harris ise pavlik bandajının kullanım ilkelirini şöyle özetlemiştir (9).

1. Bandaj uzman tarafından uygulanmalıdır.
2. Çocuğun çıplak vücuduna takılmalı
3. Kalitesi iyi ve çocuğun boyutlarına uygun olmalı
4. Takıldıktan sonra yeterli fleksiyon ve abduksiyon röntgenografik olarak konforme edilmeli
5. Kalça fleksiyonu 90° ve üzerinde olmalı, abdüksiyon forse olmamalı
6. Abdüksiyon bantı orta hattı 2-3cm geçecek kadar addüksiyona izin vermeli
7. Gelişebilecek komplikasyonlar için ilgili ve uyumlu olunmalı hemen gerekli önlemler alınmalıdır.

Tedavi sonlandırıldıktan sonra kalçalarda 20°-30° lik fleksiyon kontratürü meydana gelmektedir. Bu dönemde çekilen pelvis AP grafilerinde röntgen tüpünün yaklaşık olarak 20°-30° kaudale yönlendirilmesi gerekmektedir.

Sonuç

Özellikle 0-6 ayda doğuştan kalça çıkığı, sublukasyonu ve displazilerin tedavisinde, günümüzde çok önerilen ve yaygın olarak kullanılan pavlik bandajı ile mükemmel sonuçlar almak olanaklıdır. Bunun için;

1. Uygun boy ve kalitede bir bandaj seçilmelidir.
2. Çıplak vücuda uzman hekim tarafından uygulanmalıdır.
3. Aile ile iyi bir kooperasyon sağlanmalıdır.
4. Zorlamasız uygulamalı, ideal pozisyon 3. günde sağlanmalı, redüksiyon sağlanana kadar 3 günde bir, redüksiyon sağlandıktan sonra 3 haftada bir klinik kontrol, gerekli zamanlarda radyolojik kontrol yapılmalıdır.
5. 3. haftada redüksiyon sağlanamayan olgularda bandajda ısrar edilmemeli, diğer tedavi yöntemlerine geçilmeli.
6. Tedavi asetabular indeks 20°-22° ye inene kadar sürdürülmeli ve kademeli olarak terkedilmeli.
7. Tedavi bittikten sonra hastalar belirli aralıklarla erişkin yaşa kadar gözlenmelidir (Tablo 3)

Kaynaklar

1. Atar, D., Lehman, W.B.: Pavlik harness versus frejka splint in treatment of developmental dysplasia of the hip: Bicenter study. J. Pediatr. Orthop.: Vol. 13, No. 3, p: 311-313, 1993.
2. Atar, D.: Pavlik harness pathology. J. Pediatr. orthop.: Vol. 2, No. 1 p: 75-77, 1993.
3. Bradley, J., Wetherill, M., Benson, M.K.D.: Splintage for congenital dislocation of the hip, is it safe and reliable. J. Bone Joint Surg. 69-B: 257, 1987.
4. Broughton, N.S., Brougham, D.I.: Reliability of radiological measurements in the assessment of the child's hip. J. bone Joint Surg. 71-B p: 6-8, 1989.
5. Dincer, D., Turanlı, S., Özbarlas, S.: Doğuştan kalça çıkığının pavlik bandajı ile tedavisi. 10. Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı 417-419, 1989.
6. Güzel, B.: Doğuştan kalça çıkığının tedavisinde pavlik bandajının yeri. 12. Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı 667-670, 1991.
7. Glauer, A.: Treatment of the dysplastic hip with Pavlik bandage. J. bone Joint Surg., 53-B: 152, 1987.
8. Glover, S.D., Benson, M.K.: Iliotibial band contracture after using the Pavlik harness. J. bone Joint Surg. Vol. 71-B, No. 3 p: 535, May 1989.
9. Harris, I.E.: Use of pavlik harness for hip displacements. Clin. Orthop. 281:29, 1992.
10. Herring, J.A.: Conservative treatment of congenital dislocation of the hip in the newborn and infant. Clin. Orthop. 281:41, 1992.
11. Wasaki, K.: Treatment of congenital dislocation of the hip by the pavlik harness. J. Bone Joint Surg. 65-A: 760, 1983.
12. Kabukçuoğlu, Y.: Doğumsal kalça çıkığının pavlik bandajı ile tedavisi. Acta Orthop. Traum. Turc. 26, 74-76, 1992.
13. Mckibbin, B., Freedman, L., Howard, C., Williams, L.A.: The management of congenital dislocation of the hip in the newborn. J. Bone Joint Surg. 70-B 423, 1988.
14. Mitani, S.: Prediction for prognosis from radiologic measurements of patients treated with the pavlik harness for congenital dislocation of the hip. J. Pediatr. Orthop. Vol. 13, No.3, 1993.
15. Moore, F.H.: Examining infants' hip can it do harm. J. Bone Joint Surg. 71-B, 4-5 1989.
16. Mubarrak, S., Garfin, S., Vance, R., McKinnon, B., Sutherland, D.: Pitfalls in the use of the pavlik harness for treatment of the congenital dysplasia, subluxation and dislocation of the hip. J. Bone Joint Surg. 63-A: 1239, 1981.
17. O'Connor, J.C.B.: Evaluation of the pavlik harness in the treatment of the congenital dislocation of the hip. J. Bone Joint Surg. 63-A, 1239, 1987.

18. Pavlik,A.: The functional method of treatment using a harness with stirrups as the primary method of conservative therapy for infants with congenital dislocation of the hip. Clin. Orthop. 281; 4-10, 1992.

19. Pool, R.D.: Avascular necrosis in congenital hip dislocation. J. Bone Joint Surg. 68-B, 427-430, 1986.

20. Ramsey, P.L., Lasser, S., McEwen, D.: Congenital dislocation of the hip. J. Bone Joint Surg. 58-A, 1000-1004, 1976.

21. Schwentker, E.P.: Medial knee instability complicating the pavlik harness treatment of the congenital hip dislocation. J. Bone Joint Surg.65-A, 678-680, 1983.

22. Suzuki, S.: Avascular necrosis in patients treated with pavlik harness for congenital dislocation of the hip. J. Bone Joint Surg. 72-A, 1048-1055, 1990.

23. Tucci, J.J.: Late acetabular dysplasia following early successful pavlik harness treatment of the congenital dislocation of the hip. J. Pediatr. Orthop. Vol. 11, No. 4, 502-505, 1991.

24. Tümer, Y., Yanat, A., Açıkgöz, T.: Doğuştan kalça çıkığı için pavlik bandajı ile tedavisi. Acta Orthop. et. Traum. Turc. Cilt 16; Sayı1, 27-36, 1982.

25. Suzuki, S.: Ultrasound and the pavlik harness in CDH J. Bone Joint Surg. 75-B, 483-487, 1993.

26. Viere, R.G., Birch, J.G., Herring, J.A., Roach, J.W., Johnston, C.E.: Use of pavlik harness in congenital dislocation of the hip. J. Bone Joint Surg.72-A: 238-244, 1990.

Yazışma adresi
Op. Dr. Gazi Zorer
SSK İstanbul Hastanesi
1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Samatya, İstanbul, Türkiye