

Çocukluk yaş döneminde diz artroskopisi uygulaması

Yetkin Söyüncü (1) , Semih Gür (2) , Ahmet Turan Aydın (3)

Cocuklarda diz patolojilerinin tanısı oldukça zordur. Bu nedenle tanıs ve cerrahi amaçlı artroskopinin endikasyonları dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Haziran 1985- Eylül 1997 yılları arasında kliniğimize yaşları 1.5- 15 (ortalama 13, 2 yıl) arasında değişen 47 hastanın 47 dizine tanıs ve tedavi amaçlı artroskopi uygulanmıştır. Hastaların 18 tanesi kız (% 38) ve 29 tanesi (% 62) erkekti. Artroskopik girişimler, menisküs ve ligament lezyonlarında (4-15 yaşları arasındaki - ortalama 12,9 yıl - toplam 17 hastaya), sinovial patolojiler ve diz içi tümöral yapılardan biopsi almada (1.5 -15 yaşları arasındaki - ortalama 9,8 yıl - toplam 17 hastaya), septik artritte (4-13 yaşları arasındaki - ortalama 8,4 yıl - 6 hastaya) ve konservatif tedaviye yanıt vermemiş diz önu ağrısı ve kondral lezyonlarda (5-15 yaşları arasındaki-ortalama 12,3 yıl-7 hastaya) uygulanmıştır. Artroskopik biopsi alınan hastaların 6' sında pigmente villonodüler sinovitis, 2' sinde juvenil romatoid artrit , 1' inde osteomyelit, 1' inde tuberküloz artrit saptanmıştır. Hastalardan 1' isinde yapılan tetkiklerinde eklem içi yerleşimli olarak değerlendirilen tümöral kitlenin yapılan artroskopi sonucunda ekstraartiküler yerleşimli olduğu saptanmıştır ve eksizyonel biopsi yapılmıştır (tanıs artroskopi). 6 olguda medial menisküs lezyonunu taklit eden semptomatik hipertrofik medial plika tespit edilmiştir. Klinik ve artroskopik tanılar arasındaki doğruluk oranı % 60 olarak bulunmuştur. En sık konulan klinik tanı menisküs lezyonu olmasına rağmen bu tanı artroskopik olarak % 41 oranında doğrulanabildi. Çocuklarda diz artroskopisinin özellikle menisküs lezyonları ve septik artritte yüksek tanı ve tedavi değeri olan güvenli bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler : Artroskopi , diz eklemi , preadolesan

Arthroscopy of the knee in children

The diagnosis of disorders of the knee in children is known to be difficult and therapeutic arthroscopy should be carefully evaluated in the childhood period. Arthroscopy was performed in 47 knees of 47 children in our department between the years of June, 1985 - September 1997. Children were aged 1,5 to 15 years, mean age being 13,2 years. There were 18 females (% 38) and 29 males (% 62). Arthroscopic surgical procedures were carried out due to meniscal and ligamentous lesions (in 17 patients, aged 4 -15 , mean age 12.9 years), diagnostic and biopsy for sinovial and intraarticular tumoral lesions (in 17 patients, aged 1.5 -15, mean age 9,8 years), septic arthritis (in 6 patients , aged 4 - 13, mean age 8.4 years) and anterior knee pain which were refractory to the conservative treatment and chondral lesions (in 7 patients, aged 5 -15, mean age 12.3 years). The arthroscopic findings did not always support the clinical diagnosis in meniscal lesions, only 41% of meniscal tears were suspected preoperatively. This study also indicated that in preadolescents, only 60 % of preoperative clinical diagnosis were confirmed at surgery. According to results of the histopathology of arthroscopic biopsy materials, there were 6 pigmente villonodular sinovitis, 1 tuberculos arthritis, 1 osteomyelitis and 2 JRA. We determined symptomatic medial plicae at 6 knees. It is concluded that arthroscopy of the knee in children especially in meniscal lesions and septic arthritis is a safe procedure with high diagnostic and therapeutic value .

Keywords : Arthroscopy, knee joint, preadolesan

Çocukluk çağı diz patolojilerinin tanısı zorluk oluşturmaktadır. Pek çok olguda çocuk ile cerrah arasında direk bir iletişim kurulamayabilir ve çocuğun anne ve babası en önemli bilgi kaynağını oluştururlar. Buna rağmen rahatsızlık hakkında tam bir bilgi elde edilememeyebilir ve fizik muayene bulguları nonspesifik ve faydasız olabilir. Gerçek patolojiyi ortaya koymak için hastayı uzun süreli takip etmek ve hatta artrotomi ile eklem içini direk gözlemek bile sıklıkla güvenilir olmayabilir.

Bu çalışmada, çocuklardaki diz patolojilerinin tanısı ve tedavisi amacıyla kliniğimizde yapılan artroskopik girişimlerin sonuçlarının ve klinik tanılarının doğruluk oranının literatür bulgularıyla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Hastalar ve yöntem

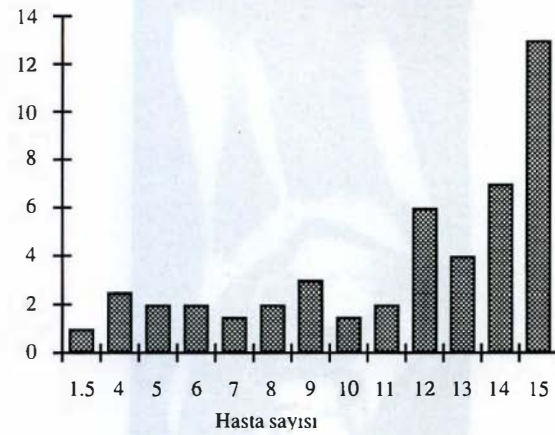
Haziran 1985-Eylül 1997 tarihleri arasında kliniğimizde yaşları 1.5-15 arasında değişen (ortalama 13.2) 47 hastanın 47 dizine tanıs ve tedavi amaçlı artroskopi yapılmıştır. Hastaların 18' i kız ve (% 38) ve 29'u erkek (% 62) olup yaş dağılımları Şekil 1'de verilmiştir. Bütün hastaların rahatsızlıkları olan dizlerinin ve karşılaştırma amacıyla karşı dizlerinin standart grafileri çekildi (ön-arka , yan , tanjansiyel patella, tünell). Ameliyat sırasında hasta için anamnez, klinik değerlendirme (ligamentlerin ve menisküslerin durumu), radyolojik ve artroskopik bulgular ve yapılan artroskopik cerrahi girişim hakkında bilgiler içeren özel bir form doldurulmuştur. Hastalara uygulanan anestezi tiplerinin dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

(1) Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Araştırma Görevlisi

(2) Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Doç. Dr.

(3) Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Prof. Dr.

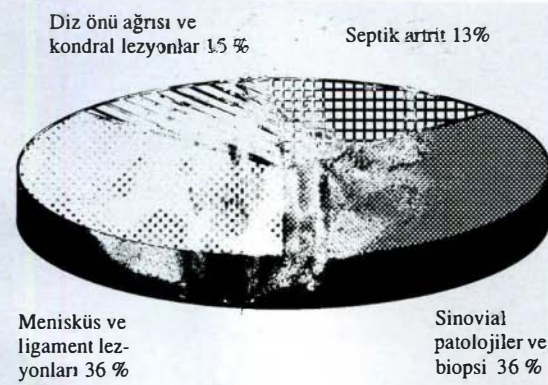
Hasta sayısı



Tablo 1: Hastaların yaş dağılımı

Anestezi tipi	Menisküs ve bağ lezyonları	Sinoviyal lezyonlar ve biopsi	Septik artrit	Patellofemoral ağrı ve kondral lezyonlar
Genel	9	11	6	2
Spinal	4	4	-	3
Lokal	2	-	-	-
Toplam	15	15	6	5

Tablo 2: Anestezi tiplerinin dağılımı



Tablo 3: Artroskopik girişimlerin dağılımı

Bulgular

Klinik tanıların doğruluğu, klinik muayene ve artroskopi bulguları karşılaştırılarak saptandı. Klinik tanı, artroskopik olarak doğrulandığı zaman "DOĞRU" olarak kabul edildi. Eğer artroskopi sırasında farklı bir patoloji saptandıysa veya önceden klinik olarak tespit edilmiş patolojiye ek olarak bir major patoloji olaya eşlik ettiyse klinik tanı "YANLIŞ" olarak kabul edildi.

Yapılan artroskopik girişimler sonucu tanıları başlıca şu başlıklar altında toplandı: Menisküs ve ligament lezyonları (4-15 yaşları arasındaki ortalama 12,9 yaşında toplam 17 hasta - % 36), sinoviyal patolojiler ve biopsi amaçlı yapılan girişimler (1,5-15 yaşları arasında ortalama 9,8 yaşında toplam 17 hasta - % 36), septik artrit (4-13 yaşları arasında - ortalama 8,4 yaşında toplam 6 hasta - % 13) ve konservatif tedaviye yanıt vermeyen diz önu ağrısı ve kondral

Klinik tanı	Hasta sayısı	Artroskopi sonrası tanı	Hasta sayısı
Menisküs ve/veya ligament lezyonu			
Diskoid lateral menisküs (DLM) lezyonu	7	Diskoid lateral menisküs lezyonu	3
		DLM+villonodüler sinovitis	1
		DLM+menisküs kisti	1
		DLM+osteokondritis dissekans	1
Lateral menisküs lezyonu	7	Lateral menisküs lezyonu	2
		LML+menisküs kisti	1
		Villonodüler sinovitis	1
		Kondral lezyon	3
Medial menisküs lezyonu	10	Medial menisküs lezyonu	3
		Medial plika hipertrofisi	5
		Kondral lezyon	1
		Lateral menisküs lezyonu	1
ÖÇB lezyonu + medial menisküs lezyonu	2	ÖÇB lezyonu + MML	2
ÖÇB lezyonu + lateral menisküs lezyonu	1	ÖÇB lezyonu + LML	1
Sinoviyal Lezyonlar			
Kronik sinovit	5	Villonodüler sinovüt	5
Kronik nonspesifik artrit	2	JRA	2
AER	1	Nonspesifik sinovit	1
Piyojenik enfeksiyonlar	6		
Septik artrit		Piyojenik septik artrit	5
		Tüberküloz artrit	1
Diz önu ağrısı			
Kondromalazi patella	4	Kondromalazi patella	3
		Sinoviyal plika hipertrofisi	1
Diz içi tümöral kitle	2	Tansal	1
		Osteomyelit	1

Tablo 4: Klinik ve artroskopi bulgularının karşılaştırılması

lezyonlar (5-15 yaşları arasındaki - ortalama 13,4 yaşında 7 hasta - % 15), (Tablo 3 ve 4).

Klinik muayene sonucu menisküs yırtığından şüphe ettiğimiz 27 olgunun (% 57) artroskopik olarak 17 tanesinde (% 36.1) menisküs yırtığı tespit ettik. 17 menisküs lezyonunun 10'unu izole menisküs lezyonu şeklindeydi. 3'ünde izole diskoid lateral menisküs lezyonu, 4'ünde izole lateral menisküs lezyonu ve 3'ünde izole medial menisküs lezyonu tespit edilmişti. Geriye kalan hastaların menisküs lezyonuna ek olarak 3'ünde ilave ön çapraz bağ lezyonu, 1'inde villonodüler sinovitis, 1'inde osteokondritis dissekans ve 2'sinde menisküs kisti tespit edildi. Hastalardaki 17 menisküs lezyonunun 6 tanesini inkomplet diskoid lateral menisküs yırtığı oluşturuyordu. Menisküs lezyonu saptanan bu 17 hastaya artroskopik parsiyel menisektomi yapıldı. Yapılan menisektominin büyüklüğü, semptom ve şikayete sebep olan yırtığın yeri ve şekline bağlı olarak değişiyordu. Menisküs lezyonu ön tanısıyla artroskopi yapılan 10 hastanın 5'inde medial plika hipertrofisi, 1'inde villonodüler sinovitis, 4'ünde kondromalazi patella ve kondral lezyon saptandı.

Artroskopi esnasında 3 hastada menisküs lezyonuna (2 hastada medial menisküs ve 1 hastada lateral menisküs lezyonu) eşlik eden ön çapraz bağ lezyonu (1 hastada kısmi ön çapraz bağ lezyonu ve 2 hastada da total ön çapraz bağ lezyonu) tespit edildi. Ön çapraz bağ lezyonunun 2 tanesi konservatif olarak tedavi edilirken 1 tanesi primer olarak onarıldı.

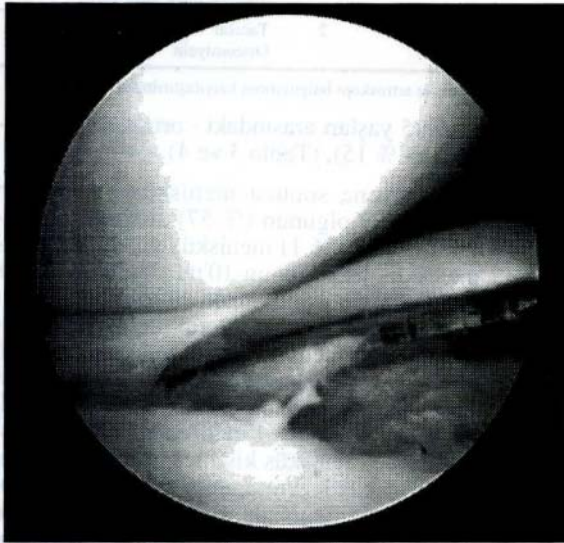
Sinoviyal lezyonların 6'sında pigment villonodüler sinovitis, 6'sında hipertrofik medial plika, 1'



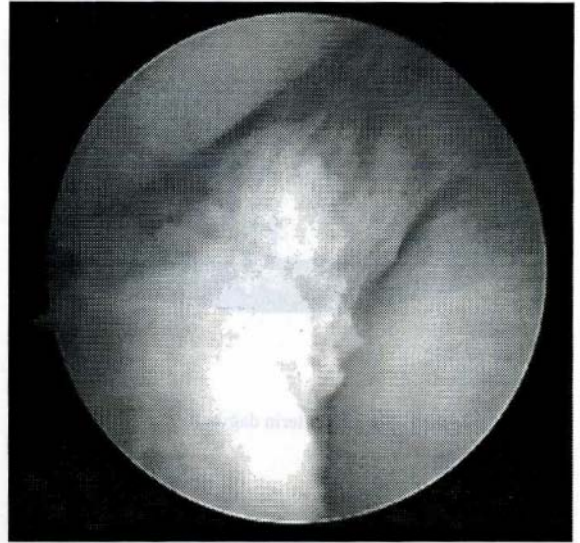
Şekil 1 a: Olgunun sağ diz MRI'si
T2 ağırlıklı koronal kesitte diskoid menisküs
görünümü izlenmekte



Şekil 1 b: T1 ağırlıklı sagittal kesitte arka boynuzda ekspansiyon ve yırtıkla uyumlu görünüm izleniyor



Şekil 2 a: Lateral diskoid menisküsün artroskopik görünümü



Şekil 2 b: Menisküsün, artroskopik menisektomi ve düzelme sonrası görünümü

inde spesifik olmayan sinovit (klinik AER ile uyumlu) ve 2'sinde de JRA (klinik ve patolojik olarak) oluşturuyordu. Yine yapılan klinik ve radyolojik incelemelerde hastalardan birinin dizinde litik diğerinin dizinde ise egzozitoz karakterinde tümöral oluşum tespit edilmişti. Tanısal ve biyopsi amaçlı bu hastalara artroskopik girişimlerde bulunuldu. Artroskopik yöntemle litik lezyondan alınan biyopsi materyalinin incelenmesi sonucu histopatolojik tanı osteomyelit olarak geldi. Egzozitoz karakterindeki tümöral kitlenin, yapılan artroskopi sonucu eklem içi yerleşimli olmadığı görüldü. Eksizyonel biyopsi uygulandı ve osteokondrom tanısı aldı. Bu patolojilerin tanılarının tümü artroskopik olarak alınan biyopsi materyallerinin histopatolojik incelemesi sonucu konul-

muştur. Artroskopide izole medial plika hipertrofisi saptanan 6 hastanın klinik tanıları incelendiğinde 5'inin medial menisküs lezyonu ve 1'inin de kondromalazi patella olduğu görüldü.

Septik artrit ön tanısı ile artroskopi uygulanan tüm hastalarda klinik tanı ile uyumlu laboratuvar ve patoloji bulguları tespit edilmiştir. Olguların 5'i piyogenik, 1'i ise tüberküloz artrit idi. Bütün hastalara artroskopik olarak drenaj ve debridman yapıldı ve artroskopik olarak biyopsi alındı.

Şekil 1 a-b ve Şekil 2 a-b'de olgularımızdan birinin MRI ve artroskopi bulguları görülmektedir. Olgu K.K., 6 yaşında bir erkek çocuğu. Düşme sonu-

cu ortaya çıkan ve yaklaşık olarak 1,5 aydır devam eden diz ağrısı yakınması sebebiyle bize başvurmuştu. Yapılan fizik muayenesinde lateral eklem çizgisi duyarlıydı ve diz fleksiyonu ve ekstensiyonu ağrılıydı. Serolojik testler ve laboratuvar bulgularında patoloji yoktu. Diskoid lateral menisküs ön tanısı alan hastanın diz grafileri normaldi. MRI tetkikinde lateral diskoid menisküste yırtık tespit edildi (Şekil 1 a-b). Hastanın yapılan artroskopisinde komplet lateral diskoid menisküs korusunda radyal yırtık saptanarak parsiyel menisektomi ve düzeltme yapıldı. Şekil 2 a-b'de artroskopi esnasındaki ve artroskopik cerrahi girişim bitimindeki menisküsün durumu görülmektedir.

Tartışma

Yetişkinlerde diz artroskopisinin tanı ve tedavi amaçlı kullanımının faydaları bilinmektedir ancak bunun çocuklarda uygulanabilirliği ve etkinliği belirgin şekilde gösterilememiştir.

Bu çalışmada artroskopi öncesi ve sonrası tanıları karşılaştırılmıştır. Klinik tanıların % 60 (47 hastanın 28'inde doğru klinik tanı) oranında doğru olduğu saptanmıştır. Klinik ve artroskopik tanıları arasındaki uyum oranı Suman ve ark. % 55, Hope ve ark. % 45, Vahasariya ve ark. % 59 olarak bildirmişlerdir (4, 6, 11, 13).

Klinik muayene ile 27 olguda (% 57) menisküs lezyonu ve/veya ön çapraz bağ lezyonu tanısı konuldu. Artroskopi esnasında bu olgulardan sadece 17 tanesinde izole ve/veya diğer patolojilerin eşlik ettiği menisküs lezyonu tespit edildi. Artroskopik olarak menisküs lezyonu teşhisi konulan bu 17 olgunun sadece 11 tanesinin klinik muayene bulgularının "doğru" olduğu görüldü. Diğer 6 hastada menisküs lezyonuna eşlik eden ek patolojiler klinik muayenede tespit edilemedi. Böylece menisküs lezyonunun klinik olarak doğru tanınabilme oranının % 41 (11/27) olduğu görüldü. Hope ve ark. en sık rastlanan klinik tanıların menisküs yırtığı ve patellofemoral ağrı olduğunu ve bu tanıların doğruluk oranını sırasıyla % 33 ve % 59 olduğunu rapor ettiler (6). Yine Ure ve ark. menisküs lezyonları tanısında doğruluk oranının en düşük olduğunu (% 36) buldular (12). Bengstrom' a göre bu oran sadece % 20 idi (2). Stanitski, akut travmatik diz yaralanması olan çocukların %47'sinde menisküs lezyonu tespit etti (10).

Diskoid lateral menisküs muhtamelen klinik verilerin gösterdiğinden daha fazladır. Diskoid menisküste, kistik dejenerasyon görülmesi nadir değildir. Menisküslerdeki bu mukoid dejenerasyon, diskoid menisküslerin daha kolay yırtılmasına neden olur. Bizim tespit ettiğimiz 6 diskoid menisküsün tümü de semptomatikti ve değişik derecelerde yırtık saptandığı için artroskopik cerrahi uygulandı. Diskoid menisküs tanısını koymada artrografi ve artroskopiden yararlanılabilir. MRI, menisküs şeklini açık bir şekilde ortaya koyacaktır ancak olumsuz yönü maliyetinin yüksek olmasıdır. Artroskopinin avantajı menisküsün şeklini tam belirlemek yanında gerekirse aynı seansta menisküse müdahale edilebilmesidir.

Artroskopi sırasında 6 dizde semptomatik medial plika saptandı. Bu hastaların 5 tanesinde artroskopi öncesi klinik tanı menisküs lezyonu idi. Hastalar konservatif olarak tedavi edildiler. Takiplerde tüm hastalarda iyileşme gözlemlendi. Johnson ve ark. yaptıkları çalışmada semptomatik medial plika eksizyonu yapmadıkları hastaların sadece % 29 unda klinik iyileşme olduğunu rapor etmişlerdir (7). Semptomatik medial plika çocuklarda diz önü ağrısının önemli sebeplerinden birisi olup genellikle tanıda medial menisküs lezyonu ile karıştırılmaktadır.

Ameliyat öncesi histopatolojik tanıyı bilmek çok zor olduğundan lezyonun histolojik karakterini ortaya koymak için biyopsi gibi invaziv yöntemler önerilir (3). Artroskopi eşliğinde biyopsi almanın avantajı lezyonun yerinin ve büyüklüğünün tam olarak görülebilmesi ve böylece istenilen bölgeden biyopsi alınabilmesi ve aynı seansta diğer diz içi yapılarının gözlemlenebilmesidir. Biz de, klinik olarak kesin tanı koyamadığımız spesifik olmayan sinovit olgularında, tanıya ulaşmak için artroskopik biyopsi yöntemine başvurduk.

Septik artrit, artroskopik debridman ve irrigasyonun artroskopiye üstünlüğü morbiditesinin düşük olması, minimal skar bırakması ve daha erken fonksiyonel iyileşmesidir. İğne aspirasyonuna üstünlüğü ise eklem tam olarak görülebilmesi, lavaj yapılabilmesi ve eklem daha kolay dren yerleştirilebilmesidir. Böylece çok sayıda aspirasyondan kaçınılmış olunur (8, 9). Yine artroskopi esnasında gereken yerlerden biyopsi almak mümkün olabilmektedir.

Diz eklemi lezyonlarını değerlendirmede uygun görüntüleme çalışmaları olmasına rağmen kısmi ligament yaralanmaları sıklıkla MRI da tam olarak gösterilemez (5). Yine günümüz teknolojisinde; MRI ile menisküs yırtığının boyutu ve stabilitesi uygun şekilde gösterilemeyebilir. Bununla beraber MRI, tanısal bir araç olarak artroskopi ihtiyacını önemli derecede azaltacaktır.

Çocuklarda artroskopi ağrı nedeniyle yeterli klinik muayenenin yapılamadığı durumlarda, hemartrozda, ciddi derecede diz torsiyonunda, patella çıkığında ve septik artrit tedavisinde önerilir (1, 13). Klinik olarak doğru tanı koyma şansı bizim çalışmamızda % 60 iken artroskopi ile bu oran % 99 oranlarına ulaşmaktadır.

Sonuç

Çocuklarda sadece klinik muayene ile diz lezyonlarının tanısını tam olarak koymak zordur. Bu olgularda, tanı ve tedavi amaçlı artroskopik girişim doğru tanı konulması şansını artırırken tedavide "bekle ve gör" yaklaşımını ortadan kaldırır ve gereksiz artrotomidan kaçınılmasına yardımcı eder. Bunun için diz artroskopisinin çocukluk dönemi diz patolojilerinde yüksek tanı ve tedavi değeri olan güvenilir bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar

1. Angel KR, Hall DJ.: The roll of arthroscopy in children and adolescents. *Arthroscopy* 5(3) :192, 1989.
2. Bengstrom R, Gillquist J, Lysholm J.: Arthroscopy of the knee in children. *J Pediatric Orthopaedics*. 4 (5): 542-545, 1984.
3. Bruns j, Schubert T.: Pigmented villonodular synovitis in children. *Arch Orthop Trauma Surg* 112 (3): 148, 1993.
4. Harvell JC, Fu FH.: Diagnostic arthroscopy of knee in children and adolescents. *Orthopaedics* 12 (12): 1555, 1989.
5. Herman LJ., Beltran J.: Pitfalls in MR imaging of the knee. *Radiology* 167: 775, 1988.
6. Hope PG.: Arthroscopy in children. *J. R. Soc. Med.* 84 (1) :29, 1991.
7. Johnson DP, Easwood DM, Witherow PJ. : Symptomatic synovial plicae of the knee. *J Bone Joint Surg (Am)* 75 (10): 1485, 1993.
8. Skyhar MJ, Mubarek SJ.: Arthroscopic treatment of septic knees in children. *J Pediatr Orthop* 7 (6):647, 1987.
9. Stanitski Carl L, Harvell James C. : Arthroscopy in acute septic knees. *Clin Orthop* 241: 209, 1989.
10. Stanitski Carl L, Harvell James C.: Observation on acute knee hemarthrosis in children and adolescents. *Journal of pediatric Orthopaedics* 13: 506, 1993.
11. Suman R.K, Stother Y.G.: Diagnostic arthroscopy of knee in children. *J Bone Joint Surg* 66 (B): 535, 1984.
12. Ure BM, Tiling TL. : Arthroscopy of the knee in children and adolescents. *Eur. J Pediatric Surg* 2 (2):102,1992.
13. Vahasarja V, Pentti Kinnunen: Arthroscopy of the acute traumatic knee in children. *Acta Orthop Scand* 64 (5): 580, 1993.

Yazışma adresi:

Dr. Yetkin Söyüncü
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
Antalya, Türkiye