

CİMNASTİKÇİLERDE (6-14 YAŞ) GÖRÜLEN AYAK PROBLEMLERİNİN İNCELENMESİ

Nesrin YAĞCI* Nevin ERGUN** Ayfer SADE**

ÖZET

Cimnastik sporu esneklik, denge ve koordinasyona dayalı aktivitelerin yoğunluğu ve enerji gerektirmesi bakımından anatomik yapı ve fonksiyonların iyi düzeyde olmasını gerektirir. Bu sporla uğraşan 16 genç ve minik cimnastikçinin mevcut olan veya oluşmaya başlayan ayak deformite ve yapısal bozukluklarını saptamak amacıyla planlanan bu çalışmaya daha önce aktif olarak sporla hiç uğraşmamış aynı yaşlarda 32 sağlıklı çocuk dahil edilerek sonuçlar karşılaştırılmıştır. Cimnastikçilerde en çok görülen deformitenin başında aşıl tendiniti, tibial torsion ve kallusitis bulunurken diğer grupta pesplanus, hallux valgus ve kalkaneovarus gözlenmiştir. Yapılan açısal ölçümlerde iki grup arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler : Cimnastik, ayak deformiteleri, sportif yaralanmalar

SUMMARY

FEET PROBLEMS IN 6-14 YEARS OLD GYMNASTS

Gymnastics activities require a keen sense of timing, balance and coordination. More and more children begin these activities at a very young age despite the rigorous training required. The purpose of this study was to

* Pamukkale Üniversitesi Fizyoterapi Rehabilitasyon Yüksekokulu, Öğretim Görevlisi Denizli

** Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi Rehabilitasyon Yüksekokulu Öğretim Üyesi, Ankara

describe the foot deformity and structural problems in 16 young and children gymnasts. Then all subjects were compared to 32 healthy subjects with no athletic background. The results of this study indicate that gymnasts show common problems as achilles tendinitis, callositis and tibia torsion, while the other groups had hallux valgus, pes planus and calcaneovarus. All angle measures showed significant differences between the two groups.

Key Words : *Gymnastics, foot deformities, sports injuries*

GİRİŞ

Günümüzde popüler olmaya başlayan cimnastik sporu, gerek çok enerji gerektiren hareketlerin olması ve gerekse esneklik, denge ve koordinasyona dayalı aktivitelerin yoğunluğu nedeniyle sporcunun anatomik yapı ve fonksiyonlarının performansının iyi düzeyde olmasını gerektiren bir spordur. Bu aktivitelere çok genç yaşta başlanması çok yoğun eğitimi öngörmesi açısından cimnastikçilerin postür, kas kuvveti ve eklem fleksibilitesinin son derece iyi olmasını gerektirmektedir.

Ritmik ve artistik cimnastik olarak ikiye ayrılan aktivitelerin çıplak ayak ile yapılması, zeminin düzgünlük ve yumuşaklık derecesi, sıçrama, atlama ve yüksekten yere düşme gerektiren aktivitelerde ayağın hem yumuşak doku, hem de kemik yapılarını yoğun stres altında bırakır.

Chambers, at letlerdeki yaralanmaları incelediğinde yaralanmaların 1/3'ünün basketbol, beyzbol, yüzme ve cimnastik sporlarda gerçekleştiğini göstermiştir. Garrick, cimnastik takımında yaptığı bir araştırmada tüm yaralanmaların % 36'sının alt ekstremitelerde olduğunu ve bunların % 10'unun ayak bileğinde, % 8'inin ayakta ve % 8'inin baldırda meydana geldiğini rapor etmiştir (2).

Ayağın biomekaniğini bozan herhangi bir deformite ve yapısal bozukluk cimnastikçiyi her an oluşabilecek bir sakatlanmanın eşiğine getirir. Yaptığımız çalışmada henüz gelişme çağındaki genç ve minik bayan cimnastikçilerin ayak deformite ve bozukluklarını saptamak ve daha önce aktif olarak herhangi bir spor dalı ile uğraşmamış aynı yaşlarda sağlıklı çocuklar ile kıyaslamak amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Ankara-Yenişehir Cimnastik Kulübü'nden 16 genç ve minik bayan cimnastikçi alındı. Yaşları 6-14 arasında olup, yaş ortalaması 10.0'du. Diğer gruptan ise 32 kız çocuğu alındı. Yaşları 7-12 arasında olup, ortalama 10.6 idi. Her iki grubun da dominant ayakları sağ taraf idi. Cimnastikçilerin günlük göydikleri ayakkabı türü spor ayakkabısı idi ve cimnastik aktiviteleri sırasında hepsi bir çift çorap giyyiyorlardı.

Çalışmaya alınan tüm çocuklara iki ayrı değerlendirme yöntemi uygulanmıştır. İlk olarak ayak yapısı ve fonksiyonlarının incelenmesi amacıyla foot-print aletinden yararlanılmıştır. İkinci olarak çocuklarda postür analizi, kalça eklemine rotasyonel değerleri, uyluk ayak açısı, Q açısı, subtalar açısı ve ayak bileğinin açısal ölçümleri goniometre ve çekül kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Her iki grubun ayak problemlerinin dağılımı sırasıyla Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Cimnastikçilerin ve kontrol grubunun ayak problemleri.

Bulgular	Cimnastikçiler	Kontrol Grubu
Pes planus	12	31
Tibial torsiyon	12	12
Achilles tendinitis	12	-
Hallux valgus	5	7
Epin	9	-
Tırnak kopması	5	-
Kallositis	13	-
T. ark. düş.	2	-
Pes cavus	3	-
C. varus	10	19
C. valgus	3	13

Tablo 2. Deneklerin goniometrik ölçüm sonuçları (Ortalama derece±SD).

	Cimnastikçiler	Kontrol Grubu	t değeri	p değeri
Kalça iç rotasyon	41.0 ± 3.6	37.5 ± 7.7	1.69	>0.05
Kalça dış istasyon	42.8 ± 2.2	31.2 ± 8.4	5.29	<0.05
Uyluk ayak açısı	18.1 ± 4.8	17.9 ± 7.0	0.12	>0.05
Q açısı	13.4 ± 3.2	8.5 ± 3.5	4.42	<0.05
Ayak bileği dorsifleksiyon	16.3 ± 3.9	18.9 ± 6.3	0.21	>0.05
Plantar fleksiyon	71.8 ± 3.5	78.3 ± 6.3	3.71	<0.05
Subtalar eversiyon	10.6 ± 4.8	6.8 ± 8.7	1.60	>0.05
Subtalar inversiyon	24.2 ± 7.4	27.9 ± 8.3	1.42	>0.05
Calcaneo varus	4.3 ± 4.5	2.4 ± 3.1	1.56	>0.05
Calcaneo valgus	4.4 ± 0.3	2.0 ± 4.3	2.11	<0.05

Cimnastikçilerden 12 kişide (% 75) pes planus bulunurken bunlardan dokuzunda (% 56) birinci derece; üçünde (%18) ikinci derece pes planus tespit edilmiştir. Üç kişide (% 18) pes cavus, 13 kişide (% 81) kallositis bulunmuştur. Genelde kalkaneusun plantar yüzeyinde, birinci metatarsın medialinde ve beşinci metatarsın lateralinde görülmekteydi. Beş kişide (% 31) hallux valgus, 12 kişide (% 75) aşıl tendiniti bilateral olarak görülmüştür. Radyolojik olarak tespit edilmeyen şüpheli epin olayı dört kişide (% 24) sağ, üç kişide (% 18) sol yakta ve iki kişide (% 12) her iki ayakta görülmüştür. Beş kişide (% 31) özellikle genç cimnastikçilerde tırnak kopmaları, 12 kişide de (% 75) tibial torsion görülmüştür. Ayrıca 10 kişide (% 62) kalkaneo varus, üç kişide (% 18) kalkaneo valgus görülmüştür.

Diğer grupta ise 31 kişide (% 96) pes planus bulunurken, bunlardan 23 kişide (% 71) birinci derece; sekiz kişide (% 25) ikinci derece olduğu tespit edilmiştir. Oniki kişide (% 37) tibial torsion, yedi kişide (% 21) hallux valgus mevcuttu. Ondokuz kişide (% 59) kalkaneo varus, 13 kişide (% 40) kalkaneo valgus saptanmıştır.

Ayrıca sadece 3 cimnastikçi unilateral olarak elastik bileklik kullanmaktaydı. Her iki grubun kalça eklemlerinin rotasyonel ölçüm sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Her iki grup arasında dış rotasyon derecesinde fark bulunurken ($P<0.05$), iç rotasyon derecesinde fark anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$). Tibial torsion derecelerini ölçmek için

yapılan uyluk-ayak eksenleri arasındaki açı ve Q açısı ölçüm sonuçları aynı tabloda verilmiştir. Uyluk ayak açılarında her iki grup arasında anlamlı fark bulunmazken ($P>0.05$), Q açısında fark anlamlı bulunmuştur ($P<0.05$). İki grup arasında dorsifleksiyon açısında fark anlamlı bulunmazken ($P>0.05$), plantar fleksiyon derecelerinde fark anlamlı bulunmuştur ($P<0.05$).

Subtalar açı sonuçlarına göre her iki grup arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$). Grupların kalkaneus açı ölçüm sonuçları yine Tablo 2'de verilmiştir. Her iki grup arasında sadece valgus derecesinde anlamlı fark bulunmuştur ($P<0.05$).

TARTIŞMA

Sağlıklı ve normal bir ayak yapısı cimnastikçilerde aktivitelerin daha düzgün yapılabilmesinde temel teşkil eder (6). Ayak yapılarında konjenital veya sonradan herhangi bir nedenle oluşan bir bozukluk ayağın biomekaniğini bozar. Özellikle medial arkın aktivitelerde zorlanması ve çökmesi, diz eklemine medialinde zorlanmasına neden olur (3). Ayağın yerden gelen şoku absorbe etme yeteneğini, vücut ağırlığını belirli bölgelere dağıtabilme, esneklik ve yapısal rijitlik fonksiyonlarını bozar. Sonuçta ayak ağırları ile başlayan yaralanmalara, ayakbileği zorlanmasıyla performansı kötü bir şekilde etkileyen problemlere yol açar.

Bu aktivitelerin yapılması sırasında, bozulan ayak mekaniği karşılaşılan stresleri gerektiği gibi dağıtamayacağından ayak-ayakbileğinde zorlanmalara varan ciddi hasarlara yol açabilir (4, 5, 7).

Yaptığımız çalışmada cimnastikçilerde ayak biomekaniğinin bozulduğu görülmüştür. Diğer grupta görülmeyen tırnak kopmaları, kallositis ve aşil tendinit, tibial torsiyon bayan cimnastikçilerde yaygın olarak bulunmaktadır. Bu problemlerin genelde cimnastiğe özgü hareketlerden kaynaklandığı düşüncesindeyiz. Diğer gruba göre cimnastikçilerde ayağın plantar fleksiyon derecesindeki artış ise aktivitelerle bağlarda oluşan esneklik ve hareket sınırının zorlanması ile ilişkilidir. Calcaneovalgus derecesinin cimnastikçilerde fazla oluşu da özel duruş pozisyonlarına bağlı olarak kalkaneusun valgusa zorlanması şeklindedir.

Sonuç olarak ayağın mekanik yapılarının bozulması henüz gelişme çağındaki cimnastikileri daha fazla etkilemektedir. Aktiviteler sırasında cimnastikçilerin ayak dorsumunda ağrı Őikayetlerinin de olması antrnrlerin bu konuda daha hareketli bir eğitim programı hazırlanmalarını gerektirmektedir.

KAYNAKLAR

1. Chambers RB. Orthopaedic injuries in athletes ages six to seventeen. *Am J Sports Med* 7: 195-7, 1979.
2. Garrick, JB, Regua RK. Epidemiology of women's gymnastics injuries. *Am J Sports Med* 8: 261-4, 1980.
3. Goldberg MJ. Gymnastic injuries. *Orth Clin North Am* 11: 717-26, 1980.
4. Hardaker WT. Foot and ankle injurles in classical ballet dancers. *Orthop Clin North Am* 20: x , 1989.
5. Homer S, Mackintosh S. Injuries in young female elite gymnasts. *Physiotherapy* 78: 804-8, 1992.
6. Teitz CC. Sports medicine concerns in dance and gymnastics. *Pediatr Clin North Am* 26: 1399-421, 1982.
7. Trott AW. Children's foot problems. *Orthop Clin North Am* 13: 641-54, 1982.