

Erişkinlerde pes planus'un istatistiksel olarak değerlendirilmesi

Serap Alsancak ⁽¹⁾ Hidayet Erdem ⁽²⁾

Çalışmamız 1989 yılında merkezimize başvuran 205 erişkin pes planus'lu olguyu kapsamaktadır. Bu çalışmamızda gerek düşüklik derecesinin gerekse cinsiyetin pes planus'lu olgular üzerindeki istatistiksel dağılımını incelemeyi amaçladık. 20-70 yaşları arasındaki olgularımızdan elde ettiğimiz bulgulara göre kadınlarda düşüklik derecesinin erkeklerden daha fazla olduğu saptanmıştır. Yine erişkinlerde pes planusunun 30-35 yaşları arasında en yoğun olduğu gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: pes planus

The statistical appraisal of flat foot in adults

This study has been carried out on 205 adult subjects with flat foot who come to our centre in 1989. We have purposed to look into the degree of flat or sex as statistical appraisal on the cases with flat foot in this study. In our documentation and observation it is determined that the degrees of flat between 20-70 years old in female subjects are much more than male subjects. Also the most of flat degree in adults have been observed between 20-50 years old.

Key words: pes planus

Pes planus ortopedinin üzerinde en çok tartışıldığı konulardan biridir. Düz bir ayak veya düşük bir ark çoğunlukla istenmeyen bir durum olarak kabul edilir. Uzun arkin şekli yaşa ve genetik faktörlere göre yeterince tanımlanmıştır (1, 2).

Erişkinlerin pes planusu çocuklukta veya gelişme çağında başlayan bir deformitenin devamı olabileceği gibi ileri yaşlarda da ortaya çıkabilir. Bazen aşırı yük, kalkaneus kırıkları gibi nedenler de daha önce tamamen normal görünümünde olan ayaklarda pes planusu başlatabilir. Hafif, orta ve ağır olarak derecelenen pes planus olgularında ayağın biyomekaniğinde değişiklikler gözlenmektedir. Deformite ne kadar erken başlarsa ayağın biyomekanik yapısındaki değişiklikler o derece fazla olur. Ayak kemiklerinde artrotik değişikliklerle birlikte gözlenen şekil bozukluğu sonucu bütün alt ekstremitenin statik dengesi bozularak diz, kalça ve sırt ağrıları ile adele kontraktürleri ortaya çıkabilir. Ayaklardaki ağırlı adeste sertlikleri, ayak tabanındaki yanma, baldır ağrıları, ayakta durma ve yürümeye çabuk yorulma pes planus'un en tipik bulgularındandır. Ayağın yere olan adaptasyonu bozulduğu için hasta yürüme elastikiyetini kaybeder (3, 4, 5).

Pes planus'un konservatif tedavisinde zorlanmış bağ ve kasların gerginliğini azaltmak, gövde ağırlığını ayağın dışına kaydırarak kişiyi rahatlatmak amaçlanmıştır. Bu nedenle erişkin pes planuslu olgular için metal, mantar, kösele, kauçuk, plastik veya polietilenden

yapılmış portatif tabanlıkların yanısıra uygun ayakkabıya sabit olarak yapılabilen desteklerden de yararlanılmaktadır. Aşırı derecede talus başının çöktüğü, içe kaydığı ve navikular kemiğin tamamen çökerek kalkaneusun horizontal pozisyon aldığı, planter fasyanın aşırı gerildiği ve topuğun valgusa gittiği ileri düzeydeki pes plano-valgus olgularında polietilenden yapılan Whitman tipi tabanlıklar ve moldlar uygulanmaktadır (6, 7). Son zamanlarda ağır düzeydeki pes planuslu olgular üzerinde uygulanan PTB ortezlerinin Withman tipi tabanlık ve moldlara göre daha başarılı olan sonuçları tartışılmaktadır (8).

Gereç ve yöntem

Değerlendirmemiz 20-70 yaşları arasındaki 205 erişkin pes planuslu olgu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Pes planuslu olguların ayak izleri photopodogram, podoscope, yürüyüş izi ve klasik iz alma gibi pek çok metod kullanılarak saptanabilmektedir.

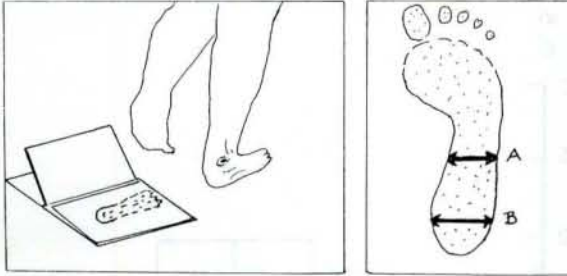
Çalışmamızda 35x15 cm. boyutlarında, 1 mm. kalınlığında ve üzerine basıldığında 0.5 cm.'e yakın esneyebilen kauçuk plakalı Berkman ölçü aleti ile endorsing yağsız mürekkebi ve rulo şeklindeki bir mürekkep sürücüsü kullandık. Berkman aleti'nin negatif yüzüne bir mürekkep sürücüsü ile mürekkebi sürüp altına ayak izini alacağımızı kağıdı yerleştirdik. Mürekkepsiz olan aletin pozitif yüzüne ayağı bastırarak suretiyle aldığımız ayak

(1) Protez-Ortez Rehabilitasyon Merkezi Uzman Fizyoterapisti

(2) Protez-Ortez Rehabilitasyon Merkezi Profesörü

izlerini değerlendirdik. Böylece klasik iz alma sistemine göre hem daha pratik hem de daha ekonomik bir sistemi kullanmış olduk.

Pes planus'un derecelendirilmesinde ilk olarak Staheli ve Chew'in Washington Tıp Merkezi ve Çocuk Hastanesi Ortopedi Servisi'nde uyguladıkları metod'dan yararlandık. Bu metod'a göre aldığımız ayak izlerinin her birinin uzun ark genişliği ve topuk genişliği ölçülerini çıkardık. Daha sonra uzun ark genişliği (A) topuk genişliğine (B) bölünmek suretiyle herbir olgu için A-B değerini saptadık (Şekil 1), ve 0.6 ile bunun üzerindeki düşüklük derecesine sahip olguları değerlendirmemize aldık.



Şekil 1: Ayak izinin alınması ve değerlendirilmesi

Bulgular

20-70 yaşları arasındaki 205 pes planus'lu olgumuzun 132'si (% 64) kadın, 73'ü (% 36) erkektir. Tablo 1'de de görüldüğü gibi düşüklük derecesine göre olguların dağılımı şu şekildedir. 0.6 düşüklük derecesine sahip 46 olgudan (9 22.4) 26'sı kadın, 20'si erkektir. 0.7 düşüklük derecesine sahip 64 olgudan (% 31.2) 46'sı kadın, 18'i erkektir. 0.8 düşüklük derecesine sahip 35 olgudan (% 17.1) 24'ü kadın ve 11'i erkektir. 0.9 düşüklük derecesine sahip 26 olgudan (% 12.7) 13'ü kadın ve 13'ü erkektir. 1 ve üzerinde düşüklük derecesine sahip 34 (% 16.6) pes planuslu olgumuzun 23'ü kadın ve 11'i erkektir.

Ayrıca aşırı pes planusa sahip olgularda düşüklük derecesine ve cinsiyetine göre Tablo 1'dekine benzer bir dağılım olup olmadığını saptayabilmek amacıyla 1 ve üzerinde düşüklük derecesine sahip 34 olguyu da kendi içerisinde 6 alt gruba ayırdık. Buna göre Tablo 2'de de görüldüğü gibi 1 düşüklük derecesine sahip 10 olgudan (% 29.4) 6'sı kadın, 4'ü erkektir. 1.1 düşüklük derecesine sahip 8 olgudan (% 23.5) 6'sı kadın, 2'si erkektir. 1.3 düşüklük derecesine sahip 5 olgudan (% 14.7) tamamı kadındır. 1.4 düşüklük derecesine sahip 3 olgudan (% 8.8) 2'si kadın, 1'i erkektir. 1.5 düşüklük derecesine sahip 1 olgumuz (% 2.9) ise erkektir.

Yine pes planuslu olguların herbir düşüklük derecesinin yaşlara göre dağılımı değerlendirdik. Buna göre 0.6 ve 0.7 düşüklük dereceli 40 olgunun en fazla 30-40

Cinsiyet	Düşüklük derecesi					Toplam
	0.6	0.7	0.8	0.9	1 ve üstü	
Kadın	26 olgu	46	24	13	23	132
Erkek	20	18	11	13	11	73
Toplam	46	64	35	26	34	205

Tablo 1: Uzun arkın düşüklük derecesinin cinsiyete göre dağılımı.

Cinsiyet	Düşüklük derecesi						Toplam
	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	
Kadın	6	6	4	5	2	-	23
Erkek	4	2	3	-	1	1	11
Toplam	10	8	7	5	3	1	34

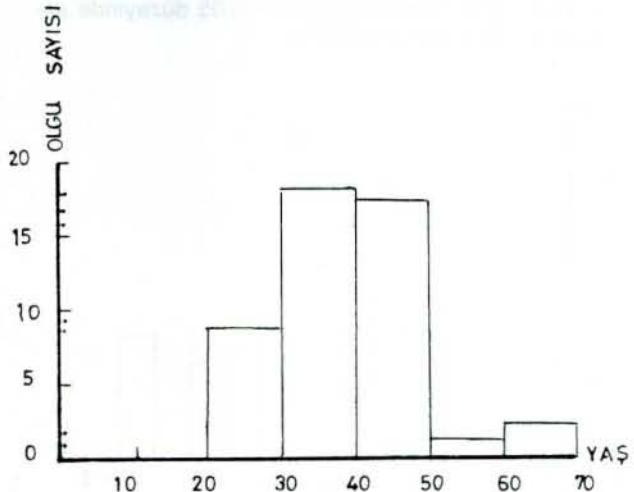
Tablo 2: 1 ve üzerinde düşüklük derecesinin cinsiyete göre dağılımı.

yaşları arasında dağılım gösterdiği saptandı. 0.8 düşüklük dereceli olguların çoğunluğunu 40-50 yaşları arasında, 0.9 düşüklük dereceli olanların çoğunluğunu 20-30 yaşları arasında, 1 ve üzerinde düşüklük dereceli olguların çoğunun 30-50 yaşları arasında toplandığı görüldü.

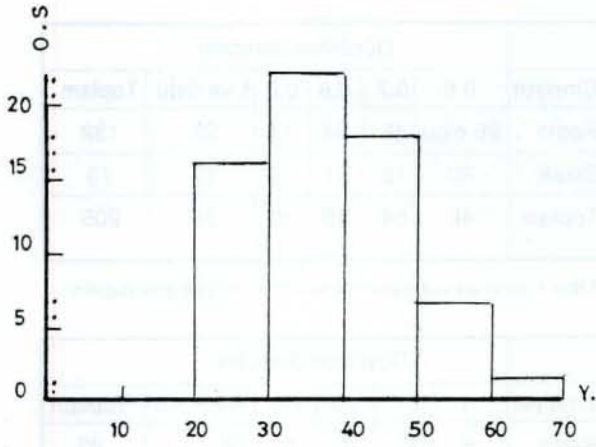
Grifik 1'de Değişik düşüklük derecelerinde olgu sayılarının yaşlara göre dağılımı görülmektedir.

Tartışma

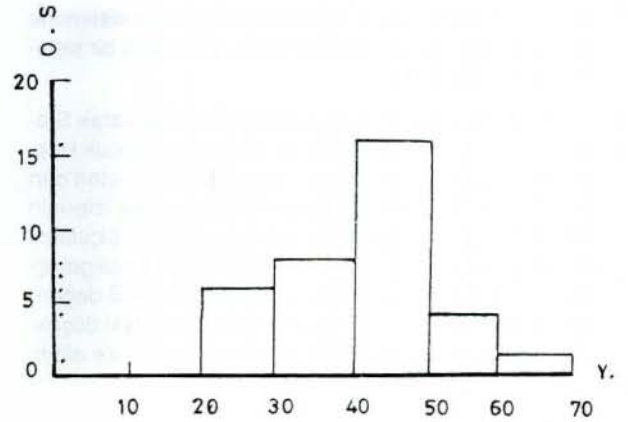
Horris ve Beath'in Kanadalı askerler üzerinde yaptıkları çalışmalarında, erişkin pes planus'un ayak yapısının veya ayağın motivasyonundan sorumlu kasların zayıflığı sonucu, ayağın normal kontürünün bozulması şeklinde ortaya çıktığı tanımlanmıştır (1, 9). Ayrıca Gilodi stress fraktürlerinin pes planusu olan acemi askerlerde sıklıkla görüldüğünü belirtmiştir (1, 10).



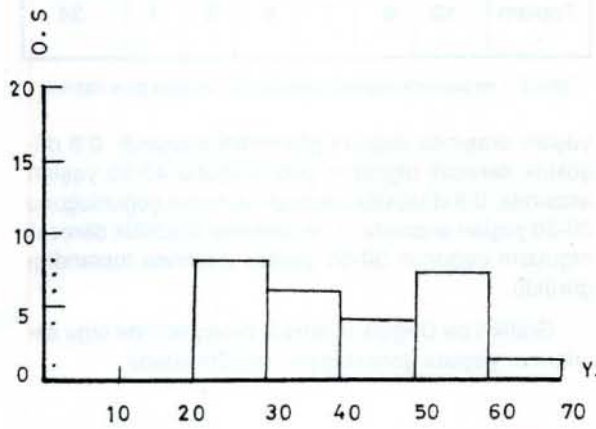
Grifik 1-a: 0.6 Düşüklük dereceli olguların yaşa göre dağılımı.



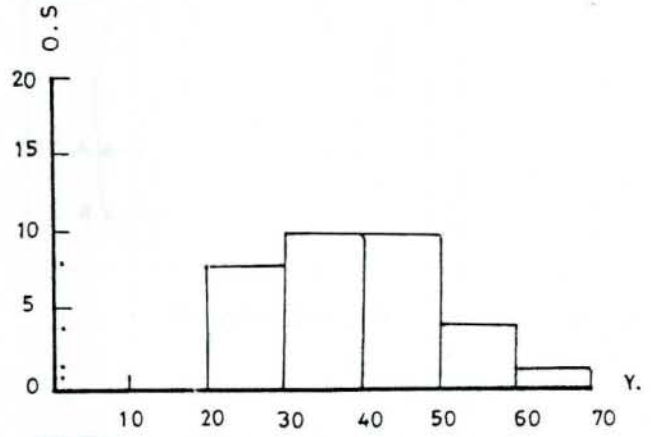
Grafik 1-b: 0.7 Düşüklük dereceli olguların yaşa göre dağılımı.



Grafik 1-c: 0.8 Düşüklük dereceli olguların yaşa göre dağılımı.



Grafik 1-d: 0.9 Düşüklük dereceli olguların yaşa göre dağılımı.

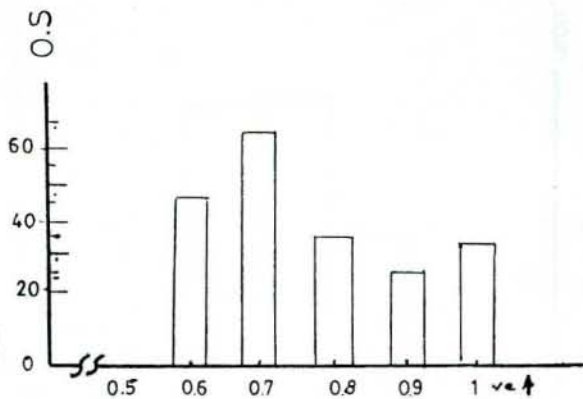


Grafik 1-e: 1 ve üzerinde düşüklük dereceli olguların yaşa göre dağılımı.

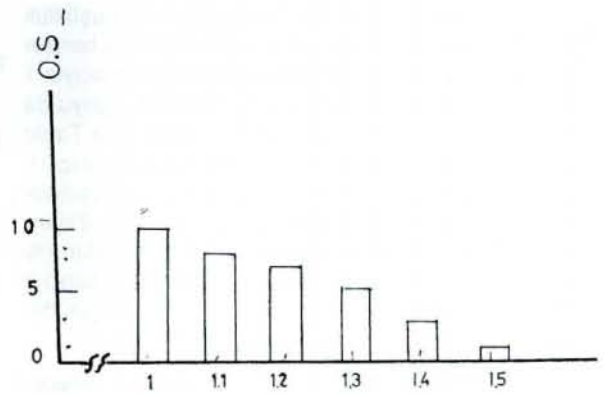
Etken ne olursa olsun Corbett ve arkadaşlarının 1 yaşından 70 yaş üzerine kadar değerlendirmeye aldıkları 441 pes planuslu olguya ait sonuçlar bizim bulgularımızdan farklılık göstermektedir. 441 pes planuslu olgunun 255'i erkek, 186'sı kadındır ve düşüklük derecesi de erkeklerde daha fazla olarak saptanmıştır. Ayrıca bu istatistiki değerlendirmelerini $P < 0.05$ düzeyinde anlamlı olarak belirtmişlerdir (1).

Bizim yalnızca üzerinde yaptığımız çalışmada ise A-B düşüklük derecesi grafik 2'de görüldüğü gibi en fazla (64 olguda) 0.7 düzeyinde olup bununda çoğunluğunu (46 olgu) kadınlar oluşturmuştur. En fazla olgu sayısı (26 olgu) 0.9 düşüklük derecesinde saptanmış olup, cinsiyete göre eşit olarak dağılım göstermişlerdir.

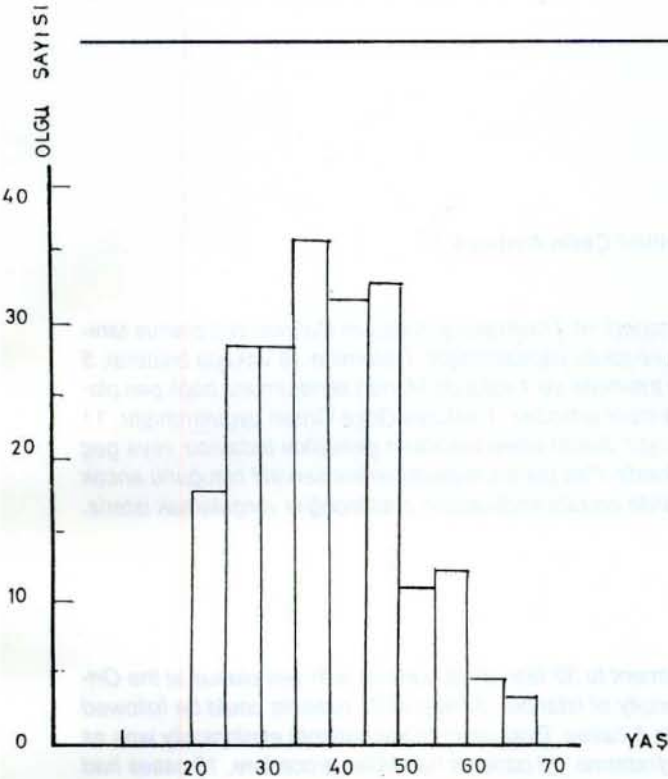
Yine grafik 3'de görüldüğü gibi 1 ve üzerinde düşüklük-



Grafik 2: Düşüklük derecesinin olgu sayısına göre dağılımı.



Grafik 3: 1 ve üzerindeki düşüklük derecelerinin olgu sayısına göre dağılımı.



Grafik 4: Olgu sayısının yaşlara göre dağılımı.

lük derecesine sahip 34 olgudan çoğunluğu (10 olgu) 1 düzeyinde olup bunun da 6'sını kadınlar oluşturmuştur.

20 yaş ve üzerinde pes planuslu olguların sayısının dağılımı grafik 4'de gösterilmiştir. Buradan da anlaşıldığı gibi en fazla pes planuslu olgunun 35-40 yaşları arasında olduğu saptanmıştır. En az olgu sayısının ise 65-70 yaşları arasında olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel değerlendirmemiz sonucuna göre SD (Serbestlik derecesi) 4 bulunmuş olup $K^2 = 5.25$ ve bu değer $p < 0.20$ düzeyinde anlamlıdır.

Sonuç

Erişkinlerde pes planus'un cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde kadınlarda erkeklere göre daha fazla pes planusa rastlanmıştır. 205 olgumuzdan 132'si kadındı bu değer ki kare testine göre istatistiksel olarak $p < 0.20$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Gerek 205 olgu üzerindeki genel, gerekse aşırı pes planuslu 34 olgu üzerindeki değerlendirmelerde cinsiyete göre dağılımın erkeklere göre kadınlarda daha fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca erişkinlerde pes planus'un 30-35 yaşları arasında daha yoğun olduğu gözlenmiştir.

Kaynaklar

1. STAHELI, T. L., CHEW, E. D., CORRET, M.: The Longitudinal Arch: A Survey of Eight Hundred and Eight-two in Normal Children and Adults. The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol. 69-A No. 3, pp. 426-428, March 1987.
2. STEWART, S. F.: Human Gait and the HUMAN Foot. An Ethnological Study of Flatfoot. Part II. Clinical Orthopaedi, 70: 124-132, 1970.
3. DEBRUNNER, H. U.: Orthopaedic Diagnosis. Georg Thieme Verlag, NewYork 1982.
4. TUREK, S. L.: Ortopedi ilkeleri ve uygulamaları. Türkçeleştirme editörü Rıdvan Ege, Vol. 2. Yargıçoğlu Matbaası, Ankara, 1980.
5. TUNA, N.: Romatizmal hastalıklar, Ankara, 1982.
6. SEALE, S. K.: Clinical Analysis of foot Problems. Clinical Prosthetics and Orthotics. Vol. 12, No. 2, pp. 44-50, Spring 1988.
7. Orthopaedic Appliances Atlas. Vol. 1 Artificial Limbs. J. W. Edwards Ann. Arber, Michigan, 1960.
8. RUBİN, G., DIXON, M.: The use of the AFO and PTB Ortheses for Severe Pes Planus. Clinical Prosthetics and Orthotics, Vol. 10, No. 1, pp. 24-26, Winter 1986.

Yazışma adresi

Prof. Dr. Hidayet Erdem

Protez-Ortez Rehabilitasyon Merkezi

Bankacı sok. No. 21-A Küçükesat-Ankara