



AKTİF SPORCULARDA TİBİA UZUNLUĞUNUN BOY UZUNLUĞUNA ORANININ KADIN VE ERKEK SPORCULAR AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

THE COMPARISON OF TIBIA LENGHT AND HIGHT RATE ON THE ACTIVE SPORTSMAN
ACCORDING TO SEX DISERIMINATION

Yrd.Doç.Dr.Okşan BAŞOĞLU

Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü
oksanbasoglu@hotmail.com

ÖZ

Bu çalışma aktif sporcularda tibia uzunluğunun boy uzunluğuna oranını belirlemek ve cinsler arası farklılıkları ortaya çıkarmak amacı ile yapılmıştır. Çalışmada 37 bayan,51 erkek (N=88) Beden Eğitimi ve spor Yüksek Okulu öğrencisinin ölçümleri alınmıştır. Çalışma sonundaki bulgular kadın sporcuların tibia uzunluklarının erkeklere göre düşük olduğunu ve bununla beraber kadın sporcuların tibia uzunluklarının boylarına oranının erkek sporculara göre daha düşük olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Boy ölçümü, tibia, aktif sporcu.

ABSTRACT

The purpose of this study is to show tibia length and height rate of active athletes and find out the difference between the sexes. 37 female, 51 male (N=88) Physical Education and Sport Department students were tested in this study. Test results have indicated that tibia lengths of female athletes were smaller than male athletes and as a result of this tibia-height ratio is smaller in female athletes.

Keywords: The measurement of height, tibia, active sportsman.

GİRİŞ

Omurgalılar arasında garoid'lerden itibaren iskelet parçalarında kıkırdak yerini kemik dokusu işgal

eder. Bu iskelet sistemi içinde araştırmamızın konusu olan alt bacak iskeletinden tibia uzunluk ve kalınlık bakımından insan kemikleri arasında femurdan sonra gelir. Femur'la eklem yapan üst ucu (extremistas proximalis) özellikle kalın olup, yana ve arkaya doğru çıkıntı yapan iki condyl'den meydana gelmiştir.

İç taraftakine condylus medialis, dıştakine condylus lateralis denir. Her iki condyl'in üst yüzlerinde femur'la eklem yapan konkav eklem yüzleri vardır. Tibia cisminin margo anterior, medialis, interossea olmak üzere üç kenarı; facies medialis, posterior ve lateralis olmak üzere üç yüzü vardır. Küçük çocuklarda kemiğin cismi yuvarlaktır. Kasların etkisi ile yavaş yavaş kenarlar oluşur ve kemik üç köşeli şeklini alır. Dış kenara margo interossea denir ve buraya iki kemik arasındaki aralığı kapatan membrana interossea yapışır. İç kenar yuvarlaktır. Ön kenar keskindir ve deri altından kolayca hissedilir.

Tibiannın alt ucu extremitas distalis, üst uca nispeten küçük ve incedir. Alt ucun iç tarafında içe ve aşağıya doğru uzanan kalın bir çıkıntı görülür. Bu çıkıntıya malleolus medialis derler. İç malleol'un kabarık ve pürtüklü iç yüzü yalnız fassia ve deri ile örtülüdür ve etrafında da kaim kaslar bulunmadığı için canlılarda bariz bir çıkıntı olarak görülür.

Tibia cisminde substantia compacta çok kalındır. Bundan dolayı tibia, nispeten ince olmasına rağmen çok sağlam ve femur'dan devredilen gövde ağırlığını tek başına taşıyabilecek durumdadır. Üst ve alt uçların esas yapısını oluşturan substantia spongiosa'da esas trayektörler ağırlığın tesir istikametine uygun olarak, vertical durumda sıralanmıştır. Esas trayektörler arasında transvers durumda uzanan destekleyici durumda uzanan destekleyici lamellerin durumu burada çok muntazamdır. Artan kilo ve fiziksel aktivite sırasında ortaya çıkan basıncı dengeleyebilmek için sporcularda tibian sedanterlere oranla farklılık gösterip göstermediği de araştırılmıştır.

Tibia evrimde, çok fazla değişikliğe uğramamıştır. Yalnızca yukarıda femurla, aşağıda da talus ile eklem yapan yüzlerde ve tibia uzunluğunda değişimler gözlenmiştir. Şempanze, Australopithecus, insan karşılaştırılmasında, şempanzeden insana doğru uzunluk artışı göze çarpmıştır. Bunun yanı sıra dik yürümeye bağlı olarak vücudun ağırlığını pelvisten alan femurun evrimsel değişikliği sonucu, vücut ağırlık alış eksenini değiştirmiştir.

AMAC

Bu çalışmanın amacı aktif sporcularda tibia uzunluğunun boy uzunluğuna oranını belirlemek, kadın erkek sporcular arasında bir fark oluşturup oluşturmadığını ve bunun yanı sıra elit sporculardaki tibia-boy oranının sedanterlerden farkını ortaya çıkarmaktır. Tibia'nın maximum uzunluğu genel olarak erkeklerde kadınlardan daha büyük çıkmaktadır. Erkeklerin daha iri bir vücuda sahip olduğunu düşünürsek, serimizde de erkeklerin maximum tibia uzunluklarının daha büyük değerlere ulaşması bu iddiamızı doğrulayacaktır.

YÖNTEM VE BULGULAR

Bu çalışmada Kırıkkale Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin tibia ve boy uzunlukları tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan deneklerin (N= 88, yaş=18-31) 37 tanesi bayan 51 tanesi de erkek öğrencidir. Tibia, eminentia intercondylaris hesaba katılmadan üst ucun medial eklem yüzeyi ile malleous medialis kadar olan doğrusal uzaklığın kumpas ile ölçüldü (ÖZBEK 1980,OLIVIER 1969). Tablo 1 deneklerin tibia ve boy uzunluklarını vermektedir.

TIBIA(cm)	F	BOY (cm)	N
38	2	155	1
39	9	160	9
40	9	160	4
41	4	162	7
42	7	165	6
43	6	167	8
44	8	172	16
45	16	172	2
46	2	172	15
47	15	175	5
48	5	175	3
49	3	180	4
50	4	181	3
51	3	182	2
52	1	185	1
54	1	194	1
55	1	200	1

Tablo 1

Ölçümler yapıldıktan sonra sporcu bayan ve erkeklerdeki boy tibia uzunlukları arasındaki ilişkiler tespit edildi. Pearson Korelasyon yöntemi ile yapılan hesaplamalar sonucunda boy ve tibia uzunluğu arasından pozitif bir korelasyon bulunmuştur(korelasyon 0.01 anlamlılık seviyesi kabul edilmiştir). Bu sonuçlara göre tibia uzunluğu ile boy uzunluğu arasında anlamlı bir ilişki vardır. Boy uzadıkça tibia uzunluğu da artmaktadır (Tablo 2).

BOY Pearson Korelasyon	1,000	
BOY Pearson Korelasyon	1,000	

Sig. (2-tailed)	,	,856
N	88	,000
TİBİA Pearson Korelasyon	,856	88
Sig. (2-tailed)	,000	1,000
N	88	

Tablo 2

Tibia ile boy arasındaki bu ilişki tespit edildikten sonra cinsiyete göre boy ve tibia ortalamaları hesaplandı. Elde edilen değerler ile yapılan bir diğer inceleme ise tibia uzunluklarının boy uzunluğuna oranının tesbit edilmesidir (Tablo 3). Yapılan hesaplamalar sonucunda bayan sporculardaki tibia uzunluğunun erkek sporculardaki tibia uzunluğunun boya oranından daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

	N	Min. Değer (cm)	Max. Değer (cm)	Ortalama (cm)	Boy-tibia oranı (%)
Boy (cm)	88	153	200	172,4886	26,09
Tibia (cm)	88	38	55	45,0114	
Bayanlar-Boy	37	153	178	164	25,6
Bayanlar-Tibia	37	38	47	42	
Erkekler-Boy	51	164	200	178	26,9
Erkekler-Tibia	51	38	55	48	

Tablo-3

Bunlara ek olarak branşlara göre tibia-boy uzunlukları oranlarına bakılmış özellikle elit düzeydeki güreşçi ve koşucuların tibia-boy oranları diğerleri ile karşılaştırılmıştır (Tablo 4).

	Sedanter(E)	Sedanter(K)	Güreşçi(E)	Koşucu(K)
Tibia-Boy Oranı(%)	26,4	25,4	23,9	26,5
N	45	30	6	7

Tablo-4

SONUÇ

Bu çalışma sonucunda beklenildiği gibi boy uzunluğuna bağlı olarak erkeklerin tibia-boy oranı bayanlardan daha yüksek çıkmıştır. Bu durum aktif sporcularda da değişmemiştir. Boy uzunluğu bir anlamda tibia uzunluğuna bağlı olduğu için boy uzunluğu arttıkça tibia uzunluğu da artmıştır. İstatistiksel sonuçlarında gösterdiği gibi boy ve tibia arasında pozitif bir korelasyon vardır.

Asıl dikkat çekici durum güreşçilerde ve koşucularda gözlenmiştir. Güreş dalında milli olan

sporcuların boy-tibia oranları hemen hemen aynı boy uzunluğuna sahip sedanterlerden daha düşüktür. Ağırlık merkezinin yere yakın olması durumu ve vücut ağırlığının bu şekilde daha dengeli olarak tibiadan dağıtılması kişilerde dengeyi arttırdığı için denge ve kuvvet isteyen güreş gibi sporlarda bu durum avantaj yaratmaktadır. Bunun tam tersine koşucularda ise tibia-boy oranı sedanter grubu göre daha yüksektir. Tibianın uzun olması adım uzunluğunu arttırdığı ve buna bağlı olarak, koşucuların performansı yükseldiğinden bu alandaki sporculara ise güreş branşının tersine uzunluk avantaj sağlamaktadır.

Çocuklarda spora yönelim ve branş seçiminde yeteneğin yanı sıra fiziksel özelliklerin, özellikle de boy ekstremitelerinin uygunluklarının da göz önünde bulundurulması performans ve sportif başarıyı atmasında etkili olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Brotwell, D.R.** (1981), *Digging Up Bones*, London: British Museum, Oxford University Press.
- Comas, J.** (1960), *Manuel of Physical Anthropology*, Illinois: Charles C. Thomas Publisher.
- Emekli, Y.** (1969), "Türk Silahlı Kuvvetleri Kara Ordusu Erlerinin Beden Yapıları Üzerine Bir Araştırma", *Antropoloji* Sayı 4.
- Emekli, Y.** (1971), "Yirmi Yaş İçindeki Türk Erkeklerinin Ortalama Boyları, Baş ve Skeligue Endisleri", *Antropoloji*, Sayı 5.
- Lohman, G.T., A.F. Roche ve R. Martorell.** (1990), *Anthropometric Standardization Reference Manual, Human Kinetics Books*, Illinois: Champaign.
- Olivier, G.** (1969), *Practical Anthropology*, Illinois: Charles C. Thomas Publisher, Springfield.
- Özbek, M.** (2007), *Dünden Bugüne İnsan*, Ankara: İmge Kitapevi Yayınları.
- Özbek, M.** (1979), *İnsan ve Irk*, İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Özbek, M.** (1980), *Antropometri Tekniği*, Hacettepe Üniversitesi, Yayınlanmamış (Teksir).
- Şayılı, B.S.** (1982), *Temel Medikal Genetik*, Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, No: 430.
- Tanner, J.M., J.Hiernaux ve S.Jorman.** (1978), "Büyüme ve Beden Yapısı üzerindeki Antropometrik İncelemeler", (Çeviri: Armağan Saatçioğlu), *Antropoloji* Sayı 8, ss 93-131.
- Weiner, IS ve J.A. Lovrie,** (1981), *Practical Human Biology*, London: Academic Press.
- White, T.** (2000), *Human Osteology*, San Diego: Academic Press, 2nd edition.