

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BÖLÜMLERİNDE OKUYAN ERKEK HENTBOL I. LİGİNDE  
OYNAYAN HÜCUM VE SAVUNMA OYUNCULARININ SEÇİLMİŞ FİZİKSEL VE  
FİZYOLOJİK PROFİLLERİ**

*\*Yrd.Doç.Dr. Faruk YAMANER*

*\*\*Dr.Alpaslan KARTAL*

**ÖZET**

Bu araştırmanın amacı İnönü Üniversitesinin erkek hentbol takımındaki savunma ve hücum oyuncularının fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin tesbiti ve mukayese edilmesidir.

Bu çalışmamızda sporcuların, yaş, boy, kilo, istirahat kalp atım sayısı, sitolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, vücut yağ yüzdesi, pençe kuvveti (Sağ el, sol el), dikey sıçrama (Anaerobik güç), esneklik değerleri ölçülmüştür. Sporcuların boyları çelik metreyle, kiloları hassas kantarıyla, istirahat kalp atım sayısı stetheskople, ken basıncı stetheskope tansiyon aleti, vücut yağ yüzdesi skinfold calibar aleti, anaerobik güç dkey sıçrama testi ile esneklik (sit and reach sehпасı) ve pençe kuvveti ise el dinamometresi ile (hand grip) ölçülmüştür.

İnönü Üniversitesi erkek hentbol takımındaki hücum ve savunma oyuncularının fizyolojik değerleri vücut yağ yüzdesi arasındaki istatistiki açıdan bir fark bulunmuştur. Diğer ölçümlerde istatistiki açıdan anlamlı bir fark yoktur.

**PHYSICAL AND PHYSIOLOGICAL PROFILE OF FIRST DIVISION OF OFFENSIVE AND  
DEFENSIVE MALE PHYSICAL EDUCATION HANDBALL PLAYERS**

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to compare physical and physiological profile of offensive and defensive male handball players selected from different physical education students. Age, height, weight, resting heart rate, systolic blood pressure, diastolic blood pressure grip strenght (right and left hand), vertical jump and flexibility were measured in this study. Height of players were measured in terms of meter, weight of players were measured in term of kilogram, resting hearth rate of players were measured by stetescope, percent bady fat of players were measured by skinfold calliper, anaerobic power of players were mesasured by vertical jump test, flexibility of players were measured by sit and reach test, grip strength of players were measured by hand grip dynamometer.

Results showed that significant difference between defensive and offensive handboll players percent bady fat ratio. there were no statistical relation among other parameters.

\* Z.K.Ü Öğretim Üyesi

\*\* Çankaya Üniversitesi

## GİRİŞ

Dünyada milyonlarca taraftarı ve uygulayıcısı bulunan hentbol uluslar arası alanda büyük ilgi gören bir spor dalıdır. Avrupa ülkelerinde bu ilgi hentbolü okullarda Beden Eğitiminin temel unsuru haline getirmiştir. (1.2)

Hentbolcülerin yüksek seviyedeki fizyolojik karakterleri, bilim adamları ve antrenörler tarafından ilgiyle takip edilmekte ve bu olgunun önemi gittikçe artmaktadır. Bu durum bir dizi bilisel çalışmayı ve yeni araştırma adamlarını ortaya çıkarmaktadır. (3.4)

Sporculara uygulanan antrenman programlarının amacı, onların fizyolojik kapasitesi ve fiziksel yeteneklerini geliştirmektedir. Fizyolojik veriler antrenman programlarının düzenlenmesinde kullanılır. Bu yüzden sporcuların performanslarının özel durumlarını en iyi şekilde tayin etmek için fizyolojik karakterlerini analiz etmek gerekir. (7.8.9)

Türkiye’de popüler spor dalı olan hentbol da fizyolojik antropometrik ve diğer özelliklerin araştırılmasına büyük ihtiyaç vardır.

Hentbolün uluslar arası alanda istenilen düzeye ulaşmasında temel koşullardan en önemlisi; hentbolcülerin fiziksel ve fizyolojik profillerinin saptanarak belirlenen düzeye göre sporcu seçiminde, gerekse nitelikli antrenörlerle, üst düzeyde verime ulaşmak için antrenman planlaması ve programmasının iyi bir şekilde hazırlanmasıdır. (17.19) En yüksek verimliliğe ancak bilinçli ve bilimsel temellere dayalı bir çalışma programı ile ulaşılabilir. (16.10). Yapılan antrenmanlar fiziksel ve fizyolojik temellere dayandığı sürece hentbolcünün performansı yükseltilebilir. (19)

Böylece Milli Takımlarımızın ve klüp takımlarımızın başarıları araştırıldığında başarıda önemli etken olan özelliklerin ne derece önemli rol oynadığı ortaya çıkabilir. (5.13)

## MATERYAL VE METOD

Beden Eğitimi ve spor bölümlerinde okuyan ve çeşitli hentbol klüplerinde oynayan hücum ve savunmada oynayan elit erkek hentbolcülerin fiziksel ve fizyolojik profillerinin mukayese etmektir. Bu çalışma 1997-1998 Hentbol Ligi sezon ortasında yapılmıştır.

Yaş boy ve kilo deneklerin yaşları yıl ve ay olarak bilgi formlarından boy ve kiloları tesbit edilmiştir. **İstirahat kalp atım sayısı:** Siteteskop kullanılarak dinlenme anında ve oturarak alınmıştır. **Sistolik ve Diastolik kan basıncının ölçülmesi:** siteteskop tansiyon aleti kullanılarak ve oturur pozisyonda deneklerin kan basınçları alınmıştır. **Vücut yağ yüzdesi:** lange Skinfold Kaliper aleti ile vücudun altı standart bölgesinin deri altı yağ ölçümleri alınmıştır. Bunun için biceps, triceps, iliak, Abdomin, scapula, chest Green formülü kullanılarak tesbit edilmiştir. **Pençe Kuvvetinin ölçülmesi:** el dinamometresi (Hand.Grip) aleti kullanılarak sağ ve sol elden ölçüm alınmıştır. **Dikey Sıçrama Ölçümü:** Dikey sıçrama sehpası ile alınmış ölçülmüş Aneorebik güç Lewis nomogramı ile ölçülmüştür. **Esnekliğin ölçümü:** Sit and Reach sehpası ile ölçülmüştür.

**Verilerin Değerlendirilmesi:** Aritmetik ortalama standart sapma standart hata varyans, minimum ve maximum değerleri T testi

**BULGULAR****Hücum oyuncularının İstatistik bilgileri**

Değişkenler	Aritmetik Ortalama	Standart Hata	Standart Sapma	Varyans	Minimum	Maksimum	N
Boy	1,78	0,02	0,04	00	1,7200	1,8400	7
Yaş	22,29	0,57	1,50	2,24	20,0000	24,0000	7
V.Ağırlığı	71,00	1,69	4,47	20,00	63,0000	75,0000	7
İ.K.A.S.	67,00	1,09	2,89	8,33	64,0000	72,0000	7
İ.D.İ.Kan B.	7,76	0,14	0,36	0,13	7,2000	8,2000	7
İ.Sİ.Kan B.	12,73	0,21	0,55	0,30	12,0000	13,3000	7
V.Yağ %	8,90	0,28	0,74	0,54	7,6946	9,7520	7
Sol El P.K.	47,86	1,28	3,39	11,48	43,0000	53,0000	7
Sağ E.P.K.	52,14	1,82	4,81	23,14	43,0000	56,0000	7
Anaer.G.	127,3	5,64	14,93	222,98	103,400	146,000	7
Esneklik	34,14	3,07	8,11	65,81	24,0000	49,0000	7

**Savunma Oyuncularının İstatistik Verileri**

Değişkenler	Aritmetik Ortalama	Standart Hata	Standart Sapma	Varyans	Minimum	Maksimum	N
Boy	1,84	0,03	0,07	00	1,7800	1,9300	7
Yaş	23,29	0,92	2,43	5,90	19,0000	26,0000	7
V.Ağırlığı	75,29	2,94	7,78	60,57	64,0000	87,0000	7
İ.K.A.S.	65,57	2,05	5,41	29,29	56,0000	72,0000	7
İ.D.İ.Kan B.	8,06	0,21	0,55	0,30	7,3000	9,0000	7
İ.Sİ.Kan B.	12,09	0,32	0,85	0,71	11,0000	13,1000	7
V.Yağ %	9,23	0,41	1,08	1,16	7,8895	11,4000	7
Sol El P.K.	46,00	2,09	5,54	30,67	38,0000	55,0000	7
Sağ E.P.K.	53,86	1,18	3,13	9,81	48,0000	58,0000	7
Anaer.G.	135,64	6,74	17,82	317,67	118,500	172,200	7
Esneklik	31,29	2,55	6,75	45,57	21,0000	40,0000	7

**SONUÇLAR VE TARTIŞMA**

İnönü Üniversitesi hentbol takımındaki hücum ve savunma oyuncularının boyları incelendiğinde istatistiki açıdan ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.( $P>0,005$ )

Boy branşlar arasında değişiklik gösterir Çocuğun gelecekteki boyunun tahmin edilmesi gerekir. Erkeklerde 6-12 kızlarda 6-10 yaş nispeten yavaş büyüme ve gelişim seyreden bir devre olarak karşımıza çıkar.Araştırmalar, çocuklar her iki cinsten de 12-15 yaşlar arasında boyda hızlı bir gelişme olduğunu göstermektedir.

Yaşar Sevim ve arkadaşlarının bayan hentbolcular üzerinde yaptığı araştırmada yaş ortalamaları ( $X=24,5$ ) olan hentbolcuların boy ortalamaları ( $X=164,7$ ) olarak bulunmuştur.

1991-92 Türkiye 1.liginde faal olarak oynayan 27 sporcunun boy ortalamaları ve diğer ülke karşılaştırılması Türkiye 183,9 Polonya 189,2 Finlandiya 182,6 olarak bulunmuştur.

Ulviye Ateşoğlu ve Kemal Tamer 1994-95 Hentbol liginde oynayan bayan hentbolcülerin yaş,boy,vücut ağırlığını 21,44 boy 169,44 kg 58,96 olarak bulmuşlardır.

Hentbol takımındaki hücum ve savunma oyuncularının yaşları incelendiğinde istatistiki açıdan ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.( $P>0,05$ )

Sevim ve arkadaşları (1994) 10 birinci lig hentbolcusu üzerinde yaptıkları çalışmada yaş ortalamalarını 23,7 olarak tesbit etmişlerdir.(12)

Şahaplıoğlu (1996) bitirme tezinde İnönü Üniversitesi hentbol takımının ortalama yaşlarını 22,33 olarak tespit etmiştir.(4)

Hücum ve savunma oyuncularının vücut ağırlığı incelendiğinde istatistiki açıdan ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.( $P>0,005$ )

A. Gökmen, A.H.Çağlar, U,Erkan, Z.Güneş, M.Hazır, Ö.Kuşcu, P.Ufuk (1996) Genç Erkek hentbolcülerin fiziksel özellikleri ile ilgili yaptığı bir çalışmada yaş ortalamalarını ( $X=19,5$ ) olarak bulmuştur.

1991-92 Türkiye 1.lig'de faal olarak oynayan 27 sporcunun yaş ortalamaları 24,51 Polonya 16 Hentbol sporcusunun yaş ortalaması 24,64 Finlandiyada oynayan hentbolcülerin yaş ortalamaları 25,1 olarak bulunmuştur.

#### Hücum-savunma Oyuncuları İstirahatte Sistolik Kan Basıncı Değerleri

Hücum ve savunma oyuncularının istirahatte sistolik kan basıncı değerleri incelendiğinde istatistiki açıdan ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.( $P>0,05$ )

Hacıcaferoğlu (1996) yüksek lisans tezinde Malatya sporlu futbolcularını istirahatte sistolik kan basıncı ortalama 123,25 mmhg olarak tesbit etmiştir.(10)

Bulut (1996) yüksek lisans tezinde yağlı güreşçilerin istirahatte sistolik kan basıncı ortalamasını 122,667 mmhg olarak tesbit etmiştir.(15)

Tamer K.E. Zorba ve G.Çınar (1990) 87 ODTÜ erkek öğrenci üzerinde yaptıkları çalışmada sistolik kan basıncı 117,3 mmhg olarak tesbit etmişlerdir.(26)

Ulviye Ateşoğlu ve Kemal Tamer bayan hentbolcülerin istirahatteki K.A.S lig 1. cisi takımda 64,79 Lig altıncısı 66,73 lig dokuzuncusu bayan hentbolcülerde 69,27 olarak bulmuştur.

#### Hücum-savunma Oyuncuları Yağ Yüzdesi Değerleri

Hücum ve savunma oyuncularının vücut yağ yüzdelerinin ortalamaları arasındaki fark istatistiki açıdan anlamlıdır.( $P>0,05$ )

Sevim ve arkadaşları (1992) yapmış oldukları çalışmada birinci ligde oynayan 26 bayan hentbolcünün yağ ortalamalarının % 10,16 olarak tesbit etmişlerdir.

Erhan, yüksek lisans tezinde İnönü Üniversitesi Erkek Voleybol takımının yağ oranının % 8,61, Erciyes Üniversitesi erkek voleybol takımının yağ oranını % 9,95 olarak tesbit etmiştir.

Kuter ve Öztürk yapmış oldukları çalışmada Tofaş spor basketbol takımının oyuncularının vücut yağ oranını % 11,6 bulmuşlardır.

Semih ve arkadaşları (1994) yapmış oldukları çalışmada hentbolcuların ortalama yağ oranını % 11,67 olarak bulmuşlardır.

Şahaplıoğlu (1996) bitirme tezinde İnönü Üniversitesi hentbol takımın oyuncuların yağ yüzdelerini ortalama değeri 8,89 olarak tesbit etmiştir.

Ulviye Ateşoğlu ve Kemal Tamer bayan hentbolcülerin vücut yağ yüzdelerini lig birincisinde % 19,15 lig altıncısında % 21,08 lig dokuzuncusunda % 21,28 olarak bulmuştur.

26 olimpik spor branşında toplam 528 erkek sporcu ve 15 olimpik spor branşında 298 bayan sporcunun sualtı ağırlığı veya antropometrik ölçümlerle vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku belirlenmiştir. Genel olarak bayan ve erkek sporcular arasında büyük yağ yüzdesi farkı varken spor branşları arasında da yağ oranı farklı gözükmektedir. Örneğin; kano ve kayak spor branşında erkeklerin % 13,0, kadınların % 22,2, yüzmede erkeklerin 121,4 iken kadınların 19,5 dir. Sikletlere göre kilo ayarlaması gereken spor branşlarında ise; boksörlerin ortalama % 6,9 güreşçilerin (Gençler dünya serbest güreşçileri) 5 7,9 dur. En az yağ oranları atletizm branşında gözlenmiştir. 100,200 ve 400 metreli erke atletlerde % 6,5 kadınlarda % 13,7 maratoncularda % 6,4 olarak tesbit edilmiştir.

Sevim, Y ve arkadaşları (1992) yaş ortalamaları ( $x=24,5$ ) olan bayan hentbolcülerin vücut yağ yüzdesini ( $x=10,16$ ) olarak bulmuştur.

### **Hücum-savunma Oyuncuları Sağ El Pençe Kuvveti Değerleri**

Hücum ve savunma oyuncularının sağ el pençe kuvveti değerleri incelendiğinde istatistiki açıdan ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. ( $P>0,05$ )

Şahaplıoğlu (1996) bitirme tezinde İnönü Üniversitesi hentbol takımının oyuncuların sağ el pençe kuvvetini ortalama değerini 49,43 olarak tesbit etmiştir.

Erhan, yüksek lisans tezinde İnönü Üniversitesi erkek voleybol takımının sağ el pençe kuvveti ortalama değerini 47,8 olarak tesbit etmiştir.

Kartal ve Günay, amatör futbolcular üzerinde yaptıkları çalışmalarda futbolcuların pençe kuvveti ortalamalarının 54,43 kg olarak ölçmüşlerdir.

Yamaner (1990) doktora tezinde Galatasaraylı profesyonel futbolcularda pençe kuvvetini 42,9 olarak ölçmüştür.

Ulviye Ateşoğlu ve Kemal Tamer bayan hentbolcülerin sağ kavrama kuvvetini lig birincisi için 33,36 lig altıncısı için 30,04 lig dokuzuncusu için 28,67 olarak bulmuştur.

### **Hücum-savunma Oyuncuları Sol El Pençe Kuvveti Değerleri**

Hücum ve savunma oyuncularının sol el pençe kuvveti değerleri incelendiğinde istatistiki açıdan ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. ( $P>0,05$ )

Şahaplıoğlu (1996) bitirme tezinde İnönü Üniversitesi Hentbol takımının oyuncuların sol el pençe kuvvetini ortalama değerini 44,97 olarak tesbit etmiştir.

Erhan(1995) yüksek lisans tezinde İnönü Üniversitesi erkek voleybol takımının sol el pençe kuvveti ortalama değerini 44,0 olarak tesbit etmiştir.

Kartal ve Günay, Amatör futbolcular üzerinde yaptıkları çalışmalarda futbolcuların pençe kuvveti ortalamalarını 54,43 kg olarak ölçmüşlerdir.

Bulut (1996) yüksek lisans tezinde yağlı güreşçilerin sol el pençe kuvvetini ortalama 48,01 olarak bulmuştur.

Ulviye Ateşoğlu ve Kemal Tamer bayan hentbolcülerin sol el kavrama kuvvetini lig birincisi için 29,60 lig altıncısı için 26,98 lig dokuzuncusu için 24,72 olarak bulmuştur.

### **Hücum-savunma Oyuncuları Anaerobik Güç Değerleri**

Hücum ve savunma oyuncularının anaerobik güç değerleri incelendiğinde istatistiki açıdan ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. ( $P>0,05$ )

Şahaplıoğlu (1996) bitirme tezinde İnönü Üniversitesi Hentbol takımının oyuncuların dikey sıçrama ortalama değerini 56,91 olarak tesbit etmiştir.

Erhan(1995) yüksek lisans tezinde İnönü Üniversitesi erkek voleybol takımının dikey sıçrama ortalama değerini 66,70 olarak tesbit etmiştir.

Bulut (1996) yüksek lisans tezinde yağlı güreşçilerin anaerobik güç ortalamasını 122,644 olarak bulmuştur.

Japon voleybol birliği tarafından yapılan dikey sıçrama ölçümlerinde büyükler 90 cm, kolej 81-89 cm, kolej 81-89 cm, lise 70-80 cm bulunmuştur.

Ergun ,Baltacı, Yılmaz yapmış oldukları emlakbank erkek takım oyuncularının dikey sıçrama ortalamalarını 141.09 kgm/sn olarak bulmuşlardır.

Ulviye Ateşoğlu ve Kemal Tamer bayan henbolcülerin anaerobik güçlerini lig birincisi için 81,58 lig altıncısı için 80,78 lig dokuzuncusu için 83,90 olarak bulmuşlardır.

### **Hücum-savunma Oyuncuları Esneklik Değerleri**

Hücum ve savunma oyuncularının esneklik değerleri incelendiğinde istatistiki açıdan ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. ( $P>0,05$ )

Erhan S, İnönü Üniversitesi voleybolcuların ortalama esnekliklerini 32,10 cm olarak bulmuştur.

Bulut A, yağlı güreşçilerin ortalama esneklerini 31,233 cm olarak bulmuştur.

Hacıcaferoğlu B, Malatyaspor futbol takımının esnekliğini 30,45 cm olarak bulmuştur.

Şahaplıoğlu C, İnönü Üniversitesi hentbolcülerinin bel esnekliği ortalaması 30,83 cm, Pütürge Belediyesi hentbolcülerinin bel esnekliği ortalaması ise 28,5 cm olarak bulmuştur.

Ulviye Ateşoğlu ve Kemal Tamer bayan henbolcülerin esnekliklerini lig birincisi takımında 30,93 lig altıncısı için 30,09 lig dokuzuncusu için 31,45cm olarak bulmuşlardır.

Hentbol, bilim ve spor bilimi etkileşimiyle gerek hentbolcülerin çalışma şartlarını iyileştirmek ve gerekse de seyircilere daha iyi izleme zevk ve haz duyma imkanı verebilecek gelişmeler sağlanmakta olup, hentbolün gelişmesine ve daha geniş kitlelere yayılmasına hız kazandırılmaktadır.

Son yıllarda elit sporcuların bilimsel olarak fiziksel ve fizyolojik özelliklerini belirlemek giderek önem kazanmaktadır. Elit sporcuların fizyolojik özellikleri, uygulanmakta olan antrenman programlarını kontrol etmek, yeni programlar geliştirmek ve sporcuları müsabaka esnasında en yüksek performansa ulaştırmak için kullanılmaktadır. Aynı zamanda hentbolcülerin fizyolojik özelliklerinin belirlenmesi,yapılacak yeni araştırmalara kriter olabileceğinden önemlidir.

Araştırmamızda ele alınan hentbolcülerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin tespiti ve analizi gerek seçilmiş elit hentbol takımının değerlendirilmesi gerekse yeni bu tür araştırmalara kriter olabileceğinden önemlidir.

Bu araştırmamızın amacı seçilmiş elit hentbol takımındaki savunma ve hücum oyuncularının yaş, boy, kilo, istirahat kalp atım sayısı, Sistolik kan basıncı, Diastolik kan basıncı, Vücut yağ (%), pençe kuvveti, dikey sıçrama ve esneklik değerlerinin belirlenmesi ve mukayese edilmesi olup, savunma ve hücum oyuncuları arasındaki farklılığı ortaya çıkarmaktadır.

Bu çalışmanın sonuçları SPSO/PC bilgisayar programında T testi uygulanarak değerlendirilmiştir.

Her bir fiziksel ve fizyolojik değişken PC0.05 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak test edildi.

Son yıllarda elit sporcuların fizyolojik özelliklerinin belirlenmesi bilim adamları ve yüksek seviyeli antrenörler arasında hazırlanarak önem kazanmıştır. Bu çalışmalar sporcuların fizyolojik normlarının belirlenmesinde ve gelecekte yapılacak çalışmalar için önemli ve gereklidir.

Araştırma kapsamına giren seçilmiş elit erkek hentbol takımındaki 7 kişi savunma, 7 kişi hücum oyuncularında olmak üzere 14 hentbolcunun fiziksel ve fizyolojik sonuçları incelendi.

Hentbol oyuncularının savunma ve hücum oyuncularının yaş, kilo, boy, istirahatte kalp atım sayısı, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, pençe kuvveti, anaerobik güç (dikey sıçrama) ve esneklik ortalamaları arasında ( $P>0,05$ ) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark bulunamadı.

Hentbol oyuncularının savunma ve hücumcularının vücut yağ yüzdesi ortalamaları arasında ( $P>0,05$ ) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark bulundu.

Yaptığımız araştırmada erkek hentbolcuların hücum ve savunma oyuncuların, çoğu üniversitede hentbole başlaması antrenman planlarının aynı olması, gerektiği zaman hücum ve savunma oynamaları yüzünden aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Anlamlı farkı yalnızca vücut yağ yüzdesinde bulunmasının sebebi ise savunma oyuncuları, kilolu olmaları sebebiyle bir fark ortaya çıkmıştır.

Değişkenler arasında 0,05 anlamlılık seviyesinde farklılık olmaması antrenman sayısı, süresi ve içeriğinin aynı olmasında kaynaklanabilir.

Hentbolcülere uygulanacak fizyolojik ölçümler direk ölçüm metodları uygulanarak yapılmalıdır.

Araştırmalar daha fazla sporcu üzerinde yapılmalı ve elde edilen veriler elit sporcularla mukayese edilmelidir.

Antrenör, doktor, fizyoterapist işbirliğinin sağlanması ve sporcunun fizyolojik değerleri gözönüne alınarak antrenman programlarının bilimsel olarak hazırlanmasına önem gösterilmelidir.

Antrenmanlar sadece müsabaka dönemi değil tüm yıl boyunca yapılmalıdır.

Savunma ve hücum oyuncuları diye ayıracağımız (yeni hentbole başlayanlar için) fiziksel ve fizyolojik değerlerini ölçülmesinden sonra ayırım yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- ERGÜL, F.:** Elit Olan ve Olmayan Bayan Voleybolcuların Fiziksel ve Fizyolojik Profillerinin Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1996.
- HAKKIEN, K.:** Changes in Physical Fitness Profile in Femele Basketball Players During Competiti ve Season including explosive Type Strentgh training, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 33(1), March, 1996.
- KOÇ, H.:** 14-16 Yaş Grubu Hentbolcu ve Beden Eğitim, Dersi Alan Öğrencilerin bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Eurofit test Bataryasında Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1996.
- PEHLİVAN, Z.:** 1995-1996 Sezonunda, Türkiye 1. Deplasmanlı Bayanlar Basketbol, Hentbol ve Voleybol Liglerinde Şampiyon Olan Sporcuların Fiziksel ve Kondisyonel Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1997
- SEVİM, M ve Ark.:** Kombine Kuvvet Antrenmanlarının 18-25 Yaş Grubu Elit Bayan Hentbolcülerin Performans Gelişimine Etkisinin İncelenmesi, G.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, C.1,S.3, Ankara, 1996

- Sevim, Y.** The Effect to Combined Strenght Training Between the ages of 18-25 on the devolpment of perfomence in Elite female Handball players, european handball,austria, 2/1995.
- Yamaner F;** (1987) Gençlerbirliği Ümit futbol takımının çeşitli fiziki kapasitelerini ölçümü ve değerlendirilmesi, yayınlanmış, yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankarasy 11-35
- Büyükeroğlu, C;** (1989), Çeşitli yaş gruplarındaki elit erkek hentbol oyuncularını fiziki yapıları ile motor performansları arasındaki ilişkinin incelenmesi, Yayınlanmamış, yüksek Lisans tezi ,Marmara Üniversitesi, İstanbul, sy, 18-25.
- Bulut, A;** (1996) Kırkpınarda güreşen yağlı güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi, yayınlanmış, Yüksek Iisans tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya,Sy.18-32
- Akçada, C;** Ergun, E;(1990) Bilim ve spor teknik ofset matbaacılık Ankara,sy 80-90
- Gökbel, H;** (1990) bir profesyonel 2.lig futbol takımının fiziksel ve fizyolojik profili, spor hekimliği dergisi cilt 25. sayı 2, sy 35-37.
- Günay, M.,Yüce, A;** (1996) futbol antrenemanının bilimsel temelleri Ankara sy,40-210
- Tamer, K;** (1991) fiziksel perfomansının ölçülmesi ve değerlendirilmesi, ODTÜ Bden ve Spor Bölümü, Ankara, sy.3-201
- Kartal, R., Günay M,** (1994), Spor bilimleri dergisi, hacattape Üniversitesi, Eylül, Cilt, 5.,sayı 3., Ankara, s.29.
- Ergun , N.; Baltacı, G,Yılmaz İ;** (1994) a.g.e. Hacettepe Üniversitesi, Yıl1,sayı 2, Ankara, Sy.26-27
- Kuter,M., Öztürk F;** (1991), Spor bilimleri dergisi, hacettepe Üniversitesi,aralık, cilt 2.sayı 4, Ankara.sy.11.
- Ateşoğlu V.Tamer K,** Türkiye bayan hentbol liginde oynayan hentbolcuların fiziksel ve fizyolojik profilleri Gazi Üniversitesi beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi cilt IV. Ocak 1999.sy.1.8
- Tamer K, Zorba, E., Çınar, B.G;** (1990) ODTÜ 1986-87 öğretim yılı ingilizce hazırlık okulu erkek öğrencilerin çeşitli fizyolojik özellik ve kapasitelerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi,proje, Ankara sy. 12-20