

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

PROFESYONEL FUTBOLCULARLA AMATÖR FUTBOLCULARIN
FİZİKSEL PARAMETRELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Selçuk BUĞDAYCI

89050

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Ali Niyazi İNAL

KONYA 2000

TC. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

I

1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR BİLGİ.....	4
2. 1. FUTBOL.....	4
2. 1. 1. FUTBOLUN TARİHİ GELİŞİMİ	4
2. 1. 2. FUTBOLUN ÖZELLİKLERİ	7
2. 2. KUVVET.....	8
2. 2. 1. SPOR BRANŞINA GÖRE KUVVET	10
2. 2. 1. 1. Genel kuvvet.....	10
2. 2. 1. 2. Özel Kuvvet	10
2. 2. 2. ANTRENMAN BİLİMİ AÇISINDAN KUVVET.....	11
2. 2. 2. 1. Maksimal kuvvet.....	11
2. 2. 2. 2. Çabuk kuvvet	11
2. 2. 2. 3. Kuvvette devamlılık.....	12
2. 2. 3. VÜCUT AĞIRLIĞI AÇISINDAN KUVVET	12
2. 2. 3. 1. Salt kuvvet.....	13
2. 2. 3. 2. Relatif kuvvet.....	14
2. 3. ANAEROBİK KAPASİTE VE ANAEROBİK GÜÇ.....	15
3. MATERYAL VE METOT	18
3. 1. BOY UZUNLUĞU VE VÜCUT AĞIRLIĞI ÖLÇÜMÜ.....	18
3. 2. PENÇE KUVVETİNİN ÖLÇÜLMESİ.....	18
3. 3. SIRT KUVVETİNİN ÖLÇÜLMESİ	19
3. 4. BACAK KUVVETİNİN ÖLÇÜLMESİ	19
3. 5. RELATİF (GÖRECELİ) PENÇE, SIRT VE BACAK KUVVETİNİN HESAPLANMASI....	19
3. 6. DIKEY SIÇRAMA TESTİ VE ANAEROBİK GÜCÜN HESAPLANMASI.....	20
3. 7. İSTATİSTİKİ ANALİZLER	20
4. BULGULAR	21
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	24
6. ÖZET.....	29
7. SUMMARY.....	30
8. KAYNAKLAR.....	31
9. ÖZGEÇMİŞ.....	35
10. TEŞEKKÜR.....	36

1. GİRİŞ

Spor; uğraşanları açısından yarışma kazanmaya dönük, fiziksel, zihinsel ve teknik bir çaba izleyenler açısından heyecan ve estetik duygusu kazandıran bir süreç genel bütünlüğü içerisinde ise anatomi, fizyoloji, ortopedi, biyo-mekanik, psikoloji gibi bilim dallarının yardımı ile gelişen, sürdürülen bilimsel bir olgudur (Erkal 1982).

Koludar(1988)' in tanımına göre ise, kişinin belli düzenlemeler içinde fiziksel aktivitesini ve motorik becerilerini zihinsel, ruhsal ve sosyal davranışlarını geliştiren ve bu özelliklerini belirli kurallar içinde yarıştırmasını amaçlayan biyolojik, pedagojik ve sosyal bir uğraştır

Çağdaş ve sağlıklı yaşamın vazgeçilmez bir ögesi olan spor, günümüzde bir bilim ve endüstri dalı haline gelmiştir. Aynı zamanda spor, güçlü bir istihdam, reklam ve propaganda aracıdır.

Spor, genel anlamıyla organizmanın bütünlüğü ilkesine dayalı olarak tüm kişiliğin eğitimi, genel eğitimin tamamlayıcısı ve onun ayrılmaz bir parçası olup, amacı insanların fiziksel, zihinsel, ruhsal ve sosyal gelişmelerine katkıda bulunmaktır (Doğar 1997). Yapana ve seyredene heyecan ve coşku veren, gençlerin enerjilerini olumlu yönlerle kanalize ederek onları zararlı davranış ve alışkanlıklardan koruyan ferdi sosyalleştirici, bütünleştirici, kültürel yabancılaşmayı önleyici güçlü bir eğitim vasıtasıdır.

İnsanın belirli düzenlemeler içinde fiziki aktivitesini, becerilerini, zihin ve ruh hayatını, sosyal davranışlarını geliştiren, bu özelliklerini belirli kurallar içinde yarıştırmasını sağlayan biyolojik, pedagojik ve sosyal yönleri olan bir uğraşı olarak ferdi veya kolektif oyunlar şeklinde yapılan, genellikle yarışmaya yol açan (Köksal 1990), bazı kesin kurallara göre uygulanan ve ani yarar beklenmeyen hareketlerin tümü olarak tanımlanan spor; atletik sporlar, atlı sporlar, su sporları, dögüş sporları, mekanik sporları ve takım sporları olarak sınıflandırılmıştır (Anonim 1991).

Bütün bu özellikleri bünyesinde taşıyan, belki de sosyal etkileri en fazla olan takım sporlarından biride futbol dur.

Futbol, farklı tempolarda yapılan koşular ve nereye gideceği tahmin edilebilen, kontrol edilebilen yuvarlak bir topa birlikte gerçekleştirilen hareketler sonunda, gol atma ve gol yememeye yönelik davranışların sergilendiği bir takım sporudur (İnal 1988).

Futbolcuların oyun boyunca topu kontrol etmeleri, sahip oldukları topa dripling yapmaları ve sonrasında pas ya da şut davranışlarını gerçekleştirebilmeleri için vücutlarının farklı bölgelerini nerede, nasıl ve ne şekilde kullanmalarını bilmeleri futbol oyunu için ön şartların başında gelmektedir. Tüm oyun gereği bu davranışların hatasız yapılabilmesi için futbolcunun bileşik ve temel motorik özelliklerini geliştirmesi yanında hareketlilik, denge ve elastikiyet gibi kazanılmış özellikleri yerinde kullanması da bir başka önemli konudur.

Günümüz futbolunun yüksek tempo ile oynanması, futbolcuların gol atma ve gol yememe çabalarında hatasız davranışlar sergileyebilmeleri için süratli olmasını, gerekli esnekliği taşımasını, çabuk ve dayanıklı olmasını zorunlu hale getirmiştir.

Rakibe üstünlük amacı taşıyan futbol, vücudun kondüsyonel özelliklerinin iyi bir koordinasyon içinde çalışır durumda olması olarak tanımlanan çeşitli teknik becerilerin (Sevim 1992) yanında, taktik davranışların da kazandırılması gereken bir spor dalıdır.

Bunun yanında, futbolcuların oyun anında topu kontrol edebilmeleri, dripling yapabilmeleri için daha fazla çaba harcamaları ve atletik yeteneklerini geliştirmeleri gereklidir (İnal 1995).

Futbolcuların, aerobik ve anaerobik dayanıklılık, esneklik ve nöromusküler koordinasyon gibi özelliklerinin geliştirilmesi ve bu özellikleri kullanarak oyun alanında başarılı olabilmelerinin yolu psikomotor parametrelerin bir çoğunda sporcunun belirli noktalarda olmasını gerekli kılmıştır.

Futbol oyununun, bir temel aerobik dayanıklılık özelliği üzerine düzensiz aralıklarla ve zaman zaman çok şiddetli olabilen anaerobik ağırlıklı oyun karakteri yansıtan, çok yönlü beceriler gerektiren bir spor dalı olması, bu spor dalı ile uğraşan futbolcular üzerinde bir çok bilimsel çalışmanın yapılmasına neden olmuştur (Açıkada ve ark. 1999).

Bu araştırmada toplam 8 futbol takımı futbolcularının fiziksel parametreleri ile ilgili ölçümleri yapılmıştır. Bu sekiz futbol takımından beş tanesi amatör futbol takımı , diğer üç tanesi ise Türkiye III. Profesyonel futbol liginde mücadele eden futbol takımlarıdır. Amatör ve profesyonel futbolcuların fiziksel parametreleri ölçülerek bir birleri ile kıyaslanması amaçlanmıştır..



2. LİTERATÜR BİLGİ

2. 1. Futbol

Futbol geniş bir oyun alanında, çok sayıda oyuncunun katılımıyla, oyun kuralları gereği belirlenmiş sınırlı bir alanda, sonucun kalelere atılan ya da yenilen gollerle belirlendiği, kaleciler dışında tüm oyuncular tarafından el harici vücudun her yerinin kullanılarak oynandığı bir spordur (İnal 1998).

Futbol sporunda takımı teşkil eden futbolcuların topa sahip olması, rakibi etkisiz kılma çabaları ve arkadaşlarıyla sürekli yardımlaşma içerisinde bulunmaları yanında gelişen yeni pozisyonlara uyum göstermeleri sonunda başarılı olabildikleri görülmektedir.

Futbolcu, kendi ve takım arkadaşlarının pozisyonlarını bilmelidir (Başer 1986). Futbolcuların oyun içinde dengesini kaybetmeden pozisyonlara kendilerini adapte etmeleri ve futbol oynarken gereken hareketleri yapabilmeleri için kullanılan bütün metodlar olarak ifade edilen futbol tekniğine eksiksiz olarak sahip olmaları (Csanadi 1978), oyunun muhtelif bölümlerinde, değişik konumlarda kafa ve vücudunun diğer kısımlarını nerede, nasıl ve ne şekilde kullanmaları gerektiğini bilmeleri şarttır (Moratzge 1986).

Futbolcuların oyun içerisinde belirlenmiş olan hedeflere ulaşabilmesi ve başarılı olması, oyun anında karşılaştığı farklı pozisyonlar doğrultusunda gerekli olan doğru davranışları zamanında gerçekleştirebilmesi için fizik, kondisyon, teknik, taktik ve oyunu okuyabilme özelliklerine sahip olmaları gerekmektedir.

2. 1. 1. Futbolun Tarihi Gelişimi

İnsanların tarih boyunca yuvarlak olan cisimlerle oynamaktan zevk aldıkları ve bu cisimlere ayakları ile vurma eylemini iç güdüsel olarak gerçekleştirdikleri görülmektedir. Yapılan kazılar sonunda ilk çağlara ait mağara duvarlarındaki ilkel resimler ilk çağ insanının yuvarlak cisimler ile oynadıklarını göstermektedir. Futbol sporunun günümüzdeki şekli ile oynanabilir hale gelmesiyle ilgili bilgiler aktaran birçok eser mevcuttur.

Bu eserlere dayanarak futbolun tarihsel gelişimini şu şekilde sıralayabiliriz.

-Ayakla oynanan bir top oyununun ilk kez Sümer Türklerinde oynandığı,

- Çinli yazar **SONG WEN**' e göre, Türk'lerin orta Asya'da bulunan ve **Kıvışka** denilen yerde üç gün üç gece süren şenliklerini seyrederken top oyunları oynadıklarından,

- Yunan şairi **HOMERUS**' un M.Ö. 100 yıllarında yazdığı "**ODİSE**" isimli eserinde günümüz futbolunu andıran bir oyunu **SPARTA**' da askerlerin belirli kurallarla oynadıklarından ve adının da **EPISKYRES** olduğundan bahsedilmektedir (İnal 1998).

M.Ö. 2697 yılında, Çin İmparatoru **HUANG-Tİ**' nin askerlerine çeviklik kazandırmak için futbol oynatmıştır (Anonim 1991).

Seyit Ali **EKBER**' in 463 yıl önce yazdığı "**HITAYETNAME**" adlı eserinde futbol'un Türk'lerin milli oyunlarından olduğunu belirtmiştir (Ferah 1990).

Çinli yazar **HUAN**' ın "**La TARTARIA**" adlı eserinde orta Asya Türklerinin bu günün futboluna benzer bir oyunu tapınakların avlularında kızlı erkekli oynandığından (Babacan 1991),

Bir başka iddia ise, İ.Ö. ROMA' da askerlerin **HASPASTUM** isimli ve el topu anlamına gelen bir top oyununu ayakla oynadıkları şeklindedir. Tüm bu bilgilere rağmen futbolun tarih içerisinde ilk olarak ne zaman ve nerede oynandığı hakkında net bir fikre sahip olmak oldukça zordur (İnal 1998).

Yakın tarihimiz içinde Dünya' nın en büyük sömürge imparatorluğunu kurmuş olan İngilizlerin, futbol benzeri oyunları görmeleri ve benimsemeleri yanında, gittikleri her yerde de beğendikleri bu oyunu oynamaları, futbol oyununun Dünya' ya yayılmasında büyük rol oynadığı iddia edilmektedir.

12. Y. Y' dan itibaren futbol oyunu, İngiltere'de o kadar çok yayılmış ki, köyler ve şehirler arasında artan rekabetin büyümesi sonucu oyunun oynanması sırasında çatışmalar çıkmış, yaralanmalar hatta ölümlerin meydana gelmesi üzerine **Kral III.**

EDVARD' ın 13. Nisan. 1314 yılında yayınladığı bir ferman ile futbol sporunun oynanmasını yasakladığından söz edilmektedir (Anonim 1991).

Bu bilgiler yanında, İtalyanlar futbolun **NORMAN'** lar tarafından Dünya' ya tanıtıldığını ve yayıldığını savunmaktadırlar.

16. Y.Y ' da İtalya' da **FLORANSA** ve **SIENA'** da umumi meydanlarda yılda en az bir kere CALCİO adı altında futbol benzeri bir oyunun 27 kişilik takımlar halinde oynandığını ifade etmektedirler. Hatta, oyunun oynanması sırasında da bu oyunculardan 15 tanesinin akıncı oyuncu, beş tanesinin akıncılara destek oyuncu, dört tanesinin müdafa oyuncusu ve üç oyuncunun da müdafaların da gerisinde son müdafa olarak oynadıklarından bahsedilmektedir (İnal 1998).

17.Y.Y.'da ise, İngiltere'de bizzat hükümdarların bu oyunu teşvik ettikleri, buna bağlı olarak da futbolun çok büyük bir gelişme gösterdiği, 120X80 m' lik bir alan içinde, içi hava doldurulan hayvan sidik torbalarının dışının deri ile kaplanması sonunda elde edilen topun bir metre ara ile dikilen iki direk arasından geçirilmesi ile sayı kazanma esasına dayanarak oynanan şeklini almıştır (Anonim 1981).

1841 yılında topun biçimi küre olarak kabul edilmiştir.

1848 yılında ise oyun kuralları "**Cambridge Kuralları**" adı altında birleştirilmiş ve ülkede bir bütünlük sağlanmıştır (Anonim 1991).

1855 yılında İngiltere'de ilk futbol kulübü kurulmuştur (**SHEFFIELD**) (İnal 1998).

1863 yılında İngiltere'de kurulmuş olup faaliyet gösteren 11 kulübün yöneticileri bir araya gelerek "**İngiltere Futbol Birliği**" ni kurmuşlardır (İnal 1992).

Futbolun günümüzdeki şeklini alması ise, 1866 yılında İngiltere, İskoçya, Galler ve İrlanda Futbol Federasyonları bir araya gelerek, futbolun oyun kurallarını düzenleyen bir birim olan "**INTERNATIONAL BOARD**" adı altında ilk uluslararası futbol kuruluşunu gerçekleştirmeleriyle olmuştur (Anonim 1981).

21. Mayıs. 1904 yılında, yedi ülkenin federasyonları bir araya gelerek, Uluslararası Futbol Federasyonu' nu (**Federation Enternationale de Football Assa-ciation**) (**FİFA**) kurmuşlardır (Ferah 1990).

1905 yılında **International Board**' da FİFA'ya katılmıştır (Aydın 1989).

Türkiye de ise futbol ile ilgili gelişmelerin yasal platforma oturması, 1908 yılında II. Meşrutiyetin ilanı ile birlikte olmuştur. Dernek kurma izninin çıkması sonunda futbol kulüpleri resmi olarak kurulmaya başlamış ve sayıları bir anda artmıştır.

13. Nisan 1923 tarihinde Futbol Heyet-i Müttehidesi adı altında TFF (Türkiye Futbol Federasyonu) kurulmuştur (Aydın 1989).

TİCİ döneminde yapılan FİFA' ya üyelik başvurusu 21. Mayıs. 1923 tarihinde Cenevre' de yapılan FİFA toplantısında kabul edilmiştir (Keten 1993, Saçaklı ve arkadaşları 1995).

Halen, FİFA Uluslararası müsabakaların organizasyonunda tam ve tek yetkili olarak dünya futbolunu yönetip, yönlendiren kuralların değiştirilmesi ve uygulanmasına karar veren, anlaşmazlıkların çözümünde baş vurulan ve karar yetkisine sahip tek kuruluş olarak görevini sürdürmektedir.

Kuruluşun ilk başkanı **ROBERT GUREIN**' dir (Ferah 1990).

2. 1. 2. Futbolun Özellikleri

Futbol bir karşıtlar oyunudur (İnal 1992). Atlama, sıçrama ve yön değiştirme gibi vücut dengesine ihtiyaç duyulan ve oyun içindeki karşılaşılan değişik durumlar gereği farklı hareketlerin gerçekleştirilmesinin kaçınılmaz olduğu bir oyundur.

Futbolcular oyun anında topsuz yada topla birlikte bir çok hareketi gerçekleştirirken, doğru teknikleri doğru zamanda ve doğru kuvvet uygulamaları ile sergilemek zorundadır.

Futbolcuların bu davranışları tüm oyun boyunca hatasız gerçekleştirebilmesi için ise harcanacak enerjinin devamlı ve dengeli bir şekilde tüm oyun zamanına dağıtıl-masının önemi de futbol sporu için vazgeçilmeyecek boyuttadır.

Atılan ve yenilen gollerle sonucun belirlendiği futbolda rakibe karşı hem hücumda hem de savunmada sayısal üstünlüğün sağlanması amacı ile ihtiyaç duyulan farklı tempolarda ki koşular için aerobik ve anaerobik güce büyük ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yanında topun sağlıklı ve hatasız olarak kontrol edilmesi, topla dripling yapılması, topun pas yada şut olarak kullanılması için temel futbol tekniklerinin de en iyi şekilde uygulanması şarttır. Gol yapmak yada uzun mesafeye pas atmak amacı ile yapılan vuruşlar için bacak, yüksek toplarla buluşabilmek amacıyla da sıçrama kuvvetine duyulan ihtiyaç yadsınamaz boyulardadır.

Bireysel olarak tüm bu özellikleri taşıyan futbolculardan kurulu bir futbol takımının tüm oyuncularının müşterek amaçlar doğrultusunda ortak davranışlar sergilemeleri, başarılı sonuçlar için zorunlu önkoşuldur.

Bu nedenle futbolcuların atletik yeteneklere sahip olması, topu iyi izleyerek oyun anında tüm dikkatlerini yeni pozisyonlara uyum göstermek için toplamaları, fizik kondisyonlarını en üst seviyeye çıkartmaları yanında, zeka düzeylerini de geliştirmeleri beklenir.

2. 2. Kuvvet

Kuvvet fiziksel açıdan tanımlandığında; bir cismin şeklini, içi düzenini veya bulunduğu yeri değiştiren etkiye denir. Kuvveti fiziksel olarak şöyle formüle edebiliriz.

$$F = m \cdot a$$

$$(F = \text{Kuvvet}, m = \text{Kütle}, a = \text{İvme})$$

Bu formülde birimler şöyledir. $F = m \cdot a$ ($\text{kg} \cdot \text{m} / \text{sn}^2 = \text{N}^2$) Yani kuvvet Newton birimi cinsinden ifade edilmektedir(Çetin 1997).

Kuvvet düzeyinde bir artış, bu etmenlerden birinin ya da ikisinin birden (**m** ya da **a**) değişmesiyle sağlanabilmektedir.

Kuvveti geliştirirken; bu gibi değişikliklerin, nicel değişiklikler sonucu ortaya çıktığı unutulmamalıdır. Mekanikte kullanılan aşağıdaki iki denklem bu noktayı açıklık getirebilir.

Günay (1994)'e göre kuvvet gelişimi artan direnç egzersizleri grubunda %29.82 iken genel maksimal kuvvet antrenman grubunda ise % 21.57 olarak gerçekleşmiştir.

Maksimum kasılma kuvveti kasın enine kesitinin cm^2 'si başına 2.5 – 3.5 kg' dır (Guyton 1998). Başka bir ifadeye göre ise, normal olarak bir kasın her cm^2 'sinin 4 – 6 kg kaldıracabileceği, hatta üst seviyedeki bazı sporcularda 8 – 10 kg/cm^2 'ye kadar yükseldiği tespit edilmiştir (Sevim 1991).

2. 2. 1. Spor branşına göre kuvvet

Kuvvet, değişik açılardan yapılan tanımlardan da anlaşılacağı gibi oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu nedenle kuvvetin değişik sınıflandırmaları vardır.

Teorik düşünceye göre kuvveti, genel ve özel kuvvet olarak iki kısımda inceleyebiliriz (Günay ve ark. 1996).

2. 2. 1. 1. Genel kuvvet

Herhangi bir spor dalına yönelme olmaksızın tüm kasların kuvvetidir (Dündar 1994, Sevim 1997). Bu görünüm kuvvet programının tümünün temeli iken hazırlık döneminde veya spora başlayanların ilk yılları esnasında yoğunlaşan bir çabayla büyük oranda geliştirilmelidir (Günay ve ark. 1996). Düşük bir genel kuvvet düzeyi, sporcunun tüm gelişimini sınırlayan etmendir (Bompa 1998).

2. 2. 1. 2. Özel Kuvvet

Herhangi bir spor dalına özgü gereksinim duyulan kuvvettir (Dündar 1994). Uğraşılan her spor dalının kendine özgü davranışlarının gerçekleştirilebilmesi için farklı kuvvet uygulamaları gerekir. Bu şekilde belli bir spor dalına yönelik uygulana kuvvete özel kuvvet denir (Sevim 1997).

Özel kuvvet, bir hareketin oluşmasında temel hareket ettirici (Primer – Mover) olarak çalışan kasların kuvveti olarak düşünülür. Özel kuvvet iki temel faktöre bağlıdır. Bunlar;

1. Bir spor dalına direkt katılan kas gruplarına teknomotorik olarak geliştirilmesine öncelik verilmesi. Bunun temelinde ise söz konusu tekniğe özgü nöro – musküler ilişkiler vardır (Günay ve arkadaşları 1996).

2. Kuvvetin spor dalına özgü başka bir motorik özellikle birlikte geliştirilmesidir (Sevim 1997). Bu da spor dalına özgü biçimde olacaktır (Günay ve arkadaşları 1996). Kuvvet, her sporcunun kendi özelliği için ayrı bir anlam taşımaktadır. Bu nedenle değişik spor dallarındaki sporcuların kuvvet düzeyleri arasında yapılan karşılaştırmalar geçersiz bir yaklaşımdır.

Özel kuvvet, olanaklı en yüksek düzeye kadar geliştirilmelidir. Tüm seçkin sporcular için hazırlık evresinin sonuna doğru aşamalı bir biçimde diğer yetiler ile birleştirilmelidir (Bompa 1998).

2. 2. 2. Antrenman bilimi açısından kuvvet

Kuvvetin antrenman bilgisi açısından sınıflandırılması üç bölümde incelenebilir. Bu bölümleri sıralayacak olursak, maksimal kuvvet, çabuk kuvvet, kuvvette devamlılıktır (Günay ve ark. 1996).

2. 2. 2. 1. Maksimal kuvvet

Kaslarımızın kasılmasıyla ve sinir kas sistemi iletişimi ile elde edeceğimiz en yüksek kuvvettir (Günay ve ark. 1996). Sinir kas sisteminin istemli kasılma sonucu elde edeceğimiz en yüksek kuvvettir (Açıkada, Ergen 1990). Bu anlamda sporcunun bir denemede kaldırabileceği en yüksek yük değeri olarak gösterilir (Bompa 1998).

Halter, çekiç atma, gülle atma gibi büyük bir ağırlığa karşı koyma veya kontrol edebilme gereği olan sporlarda performansın belirgenidir. Sporda karşı konulması gereken kuvvet azaldıkça, maksimal kuvvet gereksinimi de azalmaktadır (Açıkada, Ergen 1990).

Maksimal kuvvet, belirli bir direnci (kg) belirli bir yere (m) hareket ettirebilmektir. Birimi kgm' dir (Günay ve ark. 1996).

2. 2. 2. 2. Çabuk kuvvet

Çabuk kuvvet kuvvetin bileşkesi olarak, maksimal kuvvet ve çabukluk ile sıkı ilişki içinde bulunur (Türel 1990).

Bir kas veya kas grubunun mümkün olan en büyük kuvvetle ve mümkün olan en kısa sürede gerekli olan hareketi yapmasıdır. Atmalar, atlamalar, vurmalar ve büyük bir hızla yön değiştirme gerektiren futbolda çabuk kuvvet, performansın belirleyicisidir (Günay ve ark. 1996).

Bompa (1998)'ya göre çabuk kuvvet, kuvvetin ve süratin bir ürünüdür.

2. 2. 2. 3. Kuvvette devamlılık

Kuvvette devamlılık, birleşik bir özelliktir.

HARRE, kuvvette devamlılığı organizmanın uzun süreli kuvvet yüklenmelerinde yorgunluğa karşı direnme yeteneği olarak tarif etmiştir (Özyurt 1996).

Kuvvette devamlılık antrenmanında amaç kuvvetin ve dayanıklılığın bileşimi sonucu ortaya çıkan üretim düzeyini belirlemektedir (Bompa 1998).

Devam eden sürekli kuvvet gerektiren çalışmalarda kasın yorulmaya karşı koyabildiği kuvvettir (Dündar 1994). Bu özelliğin kazanılması oldukça zor bir iştir. Çünkü kuvvet ve dayanıklılık birbirine zıt kavramlardır (Sevim, Muratlı 1977).

Yani kuvvetli her sporcu dayanıklı, dayanıklılığı olan her sporcu da iyi bir çalışmaya tabi tutulmamışsa kuvvetli olamaz.

Vücut ağırlığı ile yapılan çalışmalar kuvvette devamlılığın geliştirilmesinde en çok kullanılan çalışmalardır. Mesela; uzun süre şınav çekme, karın veya sırt mekik hareketleri maksimum sayıda yapıldığı zaman bölgesel olarak kuvvette devamlılığın geliştirilmesinde etkili rol oynar. Kürek, yüzme, orta mesafe koşuları ile fazla tekrarlı antrenman hareketlerinde (Bench, Press, Squat) kuvvette devamlılığa gerek duyulur (Dündar 1994).

2. 2. 3. Vücut ağırlığı açısından kuvvet

Salt kuvvet ve relatif kuvvet olmak üzere ikiye ayrılır.

2. 2. 3. 1. Salt kuvvet

Sporcunun kendi vücut ağırlığını dikkate almaksızın uygulanabileceği en yüksek kuvvettir (Günay ve ark. 1996).

Özyurt (1996)'a göre kişinin bir hareket esnasında geliştirdiği kuvvettir. Kişinin bir denemede kaldırabileceği en yüksek ağırlığın bilinmesi antrenmanda yüklenmeleri belirlemek için yeterlidir.

Düzenli bir antrenman programı ile salt kuvvet vücut ağırlığına paralel olarak yükselecektir (Bompa 1998).

Hazer ve arkadaşları (1992)'nin bacak kuvveti ile ilgili güreşçiler üzerinde yapmış olduğu çalışmada 181.71 ± 31.82 kg, Akkuş ve İnal (1999)'nin bacak kuvveti ile ilgili selçuk üniversitesi güreş takımı üzerinde yapmış olduğu çalışmada 183.59 ± 39.84 kg, basketbol takımı üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde 154.20 ± 15.57 kg, voleybol takımında ise 168.32 ± 38.53 kg olarak bulmuşlardır.

Zorba ve Ziyagil (1995)'in sırt kuvveti ile güreşçiler üzerine yapmış olduğu çalışmada 157.17 ± 37.01 kg, Akkuş ve İnal (1999)'un üniversiteli basketbolcuların üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde 137.89 ± 16.11 kg, voleybolcuların sırt kuvvetini ise 144.01 ± 28.43 kg olarak tespit ettikleri görülmektedir.

Reilly ve Thomas, 31 İngiliz profesyonel futbolcunun sağ ve sol el pençe kuvvetlerinin sezon başında ortalama 49.1 kg ve 47.7 kg olarak bulmuştur (Akkuş 1994).

Yamaner (1990), profesyonel futbolcuların pençe kuvvetini 39.11 ± 68 kg olarak bulmuştur

Hazer ve arkadaşları (1992)'nin pençe kuvveti ile ilgili olarak elit düzeydeki güreşçiler üzerine yapmış oldukları araştırmada 48.47 ± 5.46 kg, Zorba ve Ziyagil (1995), 46.78 ± 7.27 kg olarak, Akkuş ve İnal (1999)'un pençe kuvveti ile ilgili Selçuk Üniversitesi güreş takımı üzerinde yapmış olduğu çalışmada 51.96 ± 9.49 kg, basketbol takımı üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde 49.96 ± 3.59 kg, voleybol takımında ise 46.87 ± 7.88 kg olarak bulmuşlardır.

2. 2. 3. 2. Relatif kuvvet

Sporcunun kendi vücut ağırlığına karşı geliştirebildiği mümkün olan en büyük kuvvettir (Sevim 1991).

Kas kuvveti ile vücut ağırlığı arasındaki karşılaştırmalarda relatif kuvvet kavramından yararlanılmaktadır (Günay ve arkadaşları 1996).

Salt kuvvetin vücut ağırlığına bölünmesinden çıkan sonuç relatif kuvveti verir ki bu, kuvvet ölçüsünün parametresidir (Özyurt 1996).

Kuvvet özelliğinin anlam kazanması için başka bir özellik ile karşılaştırılması gerekmektedir. En ideal karşılaştırma şekli olarak da vücut ağırlığımızı ele alabiliriz. Bu tip karşılaştırmalı kuvvet biçimine relatif kuvvet denmektedir (Türel 1990).

Relatif kuvvette önemli olan vücut ağırlığında gerekli maksimal kuvvetin sağlanmasıdır (Günay ve arkadaşları 1996). Karşılığı ise kilogramın karşılığı büyüklüğündeki kuvvet anlamına gelir. Özelliği ise sporcunun salt kuvveti ile vücut ağırlığı arasındaki oranı belirlemektedir (Bompa 1998). Formüle edilmiş hali aşağıdadır.

$$\text{Relatif Kuvvet} = \text{Salt Kuvvet} / \text{Vücut Ağırlığı}$$

Bazı araştırmalarda vücut ağırlığı az kişilerin relatif kuvvetinin fazla olduğu kanıtlanmıştır (Günay ve arkadaşları 1996). Yani vücut ağırlığı artarken relatif kuvvet azalmaktadır (Bompa 1998).

Akkuş ve İnal (1999)'un relatif bacak kuvveti ile ilgili Selçuk Üniversitesi güreş takımı üzerinde yapmış olduğu çalışmada 2.54 ± 0.50 kg, basketbol takımı üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde 1.89 ± 0.29 kg, voleybol takımında ise 2.24 ± 0.47 kg olarak bulmuşlardır.

Akkuş ve İnal (1999)'un relatif Pençe kuvveti ile ilgili Selçuk Üniversitesi güreş takımı üzerinde yapmış olduğu çalışmada 0.72 ± 0.1 kg, basketbol takımı üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde 0.61 ± 0.06 kg, voleybol takımında ise 0.62 ± 0.1 kg olarak bulmuşlardır.

Akkuş ve İnal (1999)'un relatif sırt kuvveti ile ilgili Selçuk Üniversitesi güreş takımı üzerinde yapmış olduğu çalışmada 2.33 ± 0.45 kg, basketbol takımı üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde 1.68 ± 0.18 kg, voleybol takımında ise 1.92 ± 0.32 kg olarak bulmuşlardır.

Sonuç olarak; kuvvet her zaman kas kuvvetine ilişkin bir çok özelliğin bir bileşkesi, yada ürünü olarak ortaya çıkar ve gelişir (Muratlı 1991).

Genel olarak kassal kuvvet;

1) Tansiyometre,

2) Dinamometre,

3) Bir maksimum tekrar (1 RM),

4) İzokinetik aletler (Eklem her açısında aynı yükü uygulayarak güç üretimini ölçen kompüterize edilmiş cybex sistemi) kullanılarak ölçülebilir.

2. 3. Anaerobik Kapasite ve Anaerobik Güç

Anaerobik güç anaerobik yolla enerji üretilmesi sırasında ortaya çıkan azami güç olarak tanımlanmaktadır(Tamer 1991). Sporcularda anaerobik gücün yeterli düzeyde olması, ATP-CP(Adenozin Trifosfat - Kreatin Fosfat) enerji kaynağını kullanabilme yeteneğinin fazlalığı ile doğru orantılıdır. Sporcunun kısa süreli çok şiddetli egzersizlerde kullandığı enerji anaerobik oluşumlardan doğar. Kısa süreli sürat koşularında, uzun bir yarışın bitiminde, durarak uzun atlamada, yüksek atlamada, cirit yada gülle atmada, süratli çıkışlarda, (Sürat koşularında, basketbol, voleybol, futbol, vb) sportif performans olarak önemli rol oynar (Akgün 1994).

Anaerobik performansın ölçülmesinde anaerobik güç testleri kullanılır. Güç kelimesi kas gücü ve özellikle ATP-CP sisteminin miktarı ve kullanma hızına bağlıdır. Bu nedenle aşağıdaki testler, kişinin ATP-CP sistemini kullanma yeteneğini ortaya koyar (Tamer 1991).

Akkuş ve İnal (1999)'un Anaerobik güç i ile ilgili Selçuk Üniversitesi güreş takımı üzerinde yapmış olduğu çalışmada 115.67 ± 30.78 kg, basketbol takımı üzerinde

yapmış olduğu ölçümlerde 135.42 ± 11.96 kg, voleybol takımında ise 125.38 ± 8.88 kg olarak bulmuşlardır.

Anaerobik gücü ölçen bazı testler şunlardır.

1- Dikey sıçrama testi

2- Margaria-Kalaman güç testi

3- 50 yard koşu testi(45 m)

4- Wingate anaerobik güç testi

5- Conconi testi (Akgün 1994).

Bu testlerden dikey sıçrama testi, çalışmamızda futbolcuların anaerobik güçlerini ölçmek için kullanılmıştır. Bu test bataryasını kullanan Cochrane ve Pyke (1976) Avusturalya'lı futbolculardan savunma oyuncularının dikey sıçrama mesafesini 48.3 cm, orta saha oyuncuların dikey sıçrama mesafesini 50 cm, forvet oyuncuların dikey sıçrama mesafesini 50.3 cm ve kalecilerin dikey sıçrama mesafesini de 52 cm olarak bulmuştur.

Reilly ve Thomas, 31 İngiliz profesyonel futbolcunun dikey sıçrama mesafesini 58 cm (Hındal 1988), Ziyagil (1988) Konyaspor Profesyonel Futbol takımın 19 futbolcusunun dikey sıçrama mesafesini 56.71 cm olarak bulmuştur.

Sporcuların vücut ağırlığının ve boy uzunluğunun bilinmesi bize fiziksel yapısı hakkında bilgi verir (Akkuş 1990).

Cochrane ve Pyke (1976) Avusturalya'lı futbolcuların vücut ağırlığı ortalamasını 75.8 kg, boy uzunluğu ortalamasını 178.6 cm olarak bulmuştur.

Yamaner (1987) Gençlerbirliği genç takımının vücut ağırlığı ortalamasını 66.42 kg, boy uzunluğu ortalamasını ise 170.6 cm olarak bulmuştur.

Ziyagil (1988) Konyaspor profesyonel futbol takımın 19 futbolcusunun vücut ağırlığı ortalamasını 72.03 kg, boy uzunluğu ortalamasını ise 174.3 cm olarak bulmuştur.

Kaplan (1999) Kayseri 1.amatör futbol liğinde yer alan 176 amatör futbolcunun vücut ağırlığı ortalamasını 69.00 kg, boy uzunluğu ortalaması 176 cm olarak bulmuştur.



3. MATERYAL ve METOT

Araştırma, 1998-1999 futbol sezonunda Konya ili amatör birinci kümede başarılı olarak Konya İlini temsilen profesyonel lige terfi müsabakalarına katılmayı hak eden 5 amatör futbol takımı (Akşehirspor, Ereğlispor, Afraspor, Seydişehir Etispor ve Çumra Çatalhüyük Belediyespor) nın kadrosunda bulunan 73 amatör futbolcu ile, Türkiye III. Profesyonel ligi V. grubunda yer alan Karamanspor, Alanyaspor ve Endüstrispor profesyonel futbol takımlarının 51 futbolcusu üzerinde yapılmıştır.

Ölçümlerde kullanılan El dinamometresi (Hand Grip, Takkei marka), ile sırt ve bacak dinamometresi (Back and Lift, Takkei marka) Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulundan, dikey sıçrama panosu ve 20 gr' a kadar hassas olan terazi ile 1 mm aralıklı uzunluk ölçüm aracı, Konya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğünden temin edilmiştir

Sporcuların fiziksel parametrelerini belirlemek amacı ile test ve ölçümler aşağıdaki gibi uygulanmıştır.

3. 1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü

Deneklerin vücut ağırlıklarının ölçümü, 20 grama kadar hassas bir kantarda çıplak ayak ve sadece şort giydirilerek yapıldı. Boy uzunluğu ölçümleri ise denekler ayakta dik pozisyonda dururken skalanın üzerinde kayan kaliper deneğin kafasının üzerine dokunacak şekilde ayarlanarak uzunluk 1mm hassasiyetle belirlenmiştir.

3. 2. Pençe Kuvvetinin Ölçülmesi

Pençe kuvvetinin ölçümleri Hand Grip (El dinamometresi) kullanılarak gerçekleştirildi. Sporcular beş dakika ısındıktan sonra, ayakta iken ölçüm yapılacak kolunu bükmeden ve vücuduna temas etmeden, kol vücuda 45° lik açı yaparken ölçüm yapıldı. Bu durum sağ ve sol el için üçer defa tekrar edildi. Sağ ve sol el için en iyi değerler kilogram cinsinden kayıt edilmiştir.

Relatif pençe kuvvetinin hesaplanması ve istatistiki analizlerde sağ ve sol el pençe kuvvetinden en yüksek olanı kullanılmıştır.

3. 3. Sırt Kuvvetinin Ölçülmesi

Sırt kuvvetinin ölçümlerinde sırt ve bacak (back and lift) dinamometresi kullanılmıştır. Ölçüm öncesi sporcular beş dakika ısındırıldı. Dizleri gergin durumda dinamometre sehпасının üzerine ayaklarını yerleştirmeleri istendi. Bu durumda iken kollar gergin, sırt düz ve gövde hafifçe öne eğerken, elleriyle kavradıkları dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda yukarı çekmeleri istenmiştir. Bu çekiş 3 kez tekrar edilmiş ve her sporcu için en iyi değer kaydedilmiştir.

3. 4. Bacak Kuvvetinin Ölçülmesi

Bacak kuvveti ölçümleri sırt ve bacak (back and lift) dinamometresi kullanılarak yapıldı. Ölçüm öncesi sporcular beş dakika ısındırıldı. Isınma sonunda denekler dizleri bükük durumda dinamometre sehпасının üzerine ayaklarını yerleştirmeleri istendi. Kollar gergin, sırt düz ve gövde hafifçe öne eğikken, elleri ile kavradığı dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda bacaklarını kullanarak yukarı çekmeleri istenmiştir. Bu çekiş üç kez tekrar edilip her denek için en iyi değer kaydedilmiştir.

3. 5. Relatif (Göreceli) Pençe, Sırt ve Bacak Kuvvetinin Hesaplanması

El dinamometresi ile ölçülen sağ ve sol pençe kuvvetinden en yüksek olanı denegin vücut ağırlığına bölünerek relatif pençe kuvveti bulundu. Sırt ve bacak dinamometresi ile ölçülen sırt ve bacak kuvveti değerleri denegin vücut ağırlığına bölünerek, relatif sırt ve relatif bacak kuvveti hesaplanmış ve kaydedilmiştir.

$$\text{Relatif Pençe Kuvveti} = \text{Pençe Kuvveti} / \text{Vücut Ağırlığı}$$

$$\text{Relatif Sırt Kuvveti} = \text{Sırt Kuvveti} / \text{Vücut Ağırlığı.}$$

$$\text{Relatif Bacak Kuvveti} = \text{Bacak Kuvveti} / \text{Vücut Ağırlığı.}$$

3. 6. Dikey Sıçrama Testi ve Anaerobik Gücün Hesaplanması

Ölçüm dikey sıçrama panosu kullanılarak yapıldı. Deneğin, ayakları bitişik ve vücudu dik durumda iken iki kolunu da yukarı uzatarak el parmak uçlarını duvara dayaması istenmiştir. Parmakların temas ettiği en son nokta işaretlenmiştir. Daha sonra deneğin yukarı sıçraması istenmiş ve sıçrama anında adım almadan ve dizlerini sadece 90° bükerek çift ayak ile yukarı doğru sıçrayarak panoya temas etmesi istenmiştir. İşaretlenen nokta ile sıçrama sonrası temas ettiği nokta arasındaki fark sıçrama mesafesi olarak dikkate alınmış ve kaydedilmiştir.

Bu işlem 3 kez tekrar edilerek, en iyi sonuç kaydedilmiştir. Fox ve arkadaşları (1988) tarafından da anaerobik gücün sıçrama mesafesi ve vücut ağırlığından yararlanarak hesap edilebilmesi amacı ile geliştirilen aşağıdaki formül kullanılarak anaerobik güç hesaplanmıştır.

$$\text{Anaerobik güç (kg.m./sn)} = \sqrt{4.9 * (\text{Vücut ağırlığı}) * \sqrt{D}}$$

D = dikey olarak sıçranılan mesafe (cm)

3. 7. İstatistik Analizler

Bu çalışmada istatistik sonuçların elde edilmesi için Microsoft firması tarafından üretilen STATWORKS adlı paket program ile hesap tablosu, grafik ve veri tabanı amacına yönelik hazırlanan Excel programı kullanılmıştır.

Amatör ve profesyonel olarak futbol oynayan tüm deneklerin ölçülen ve test edilen değişkenlerinin takımlara göre ortalaması ve standart sapması hesaplanmıştır

Gruplar arasında değişkenler açısından birbirleriyle olan farklılıkları aranmış ve farklılıkların tespitinde t-testi kullanılmıştır. İstatistik açıdan 0.05 anlamlılık seviyesi, yüksek çıkan değerler için 0.01 anlamlılık seviyesi kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Tablo 1. Amatör Futbolcuların Değişkenlerine Ait Ortalama, Min, Max ve Standart Sapma Değerleri

DEĞİŞKENLER	AMATÖRLER		MİN	MAX
	\bar{X}	Ss		
Boy Uzunluğu (cm)	176.57	6.70	160	193
Vücut Ağırlığı (kg)	72.34	7.24	55	99.5
Dikey Sıçrama (cm)	49.57	6.81	25.0	65.0
Bacak Kuvveti (kg)	100.81	22.29	61.0	159.5
Sırt Kuvveti (kg)	100.75	24.70	55.0	181.5
Pençe Kuvveti (kg)	41.80	4.66	31.2	51.4
Anaerobik Güç (kg-m/ sn)	112.49	14.16	77.0	159.24
Relatif Pençe Kuvveti (kg)	0.58	0.07	0.414	0.782
Relatif Sırt Kuvveti (kg)	1.39	0.32	0.553	2.881
Relatif Bacak Kuvveti (kg)	1.39	0.30	0.638	2.535

Tablo 1’de görüldüğü gibi amatör futbolcuların boy uzunluğu ortalaması 176.57 \pm 6.70cm, Vücut ağırlığı ortalaması 72.34 \pm 7.24 kg , relatif pençe kuvveti ortalaması 0.58 \pm 0.07kg, Relatif sırt kuvveti ortalaması 1.39 \pm 0.32 kg , relatif bacak kuvveti ortalaması 1.39 \pm 0.30 kg, dikey sıçrama ortalaması 49.57 \pm 6.81 cm, bacak kuvveti ortalaması 100.81 \pm 22.29kg, Sırt kuvveti ortalaması 100.75 \pm 24.70 kg, pençe kuvveti ortalaması 41.80 \pm 4.66 kg, anaerobik gücün ortalaması ise 112.49 \pm 14.16 kg.m/sn olarak hesaplanmıştır.

Tablo 2. Profesyonel Futbolcuların Değişkenlerine Ait Ortalama, Min, Max ve Standart Sapma Değerleri

DEĞİŞKENLER	PROFESYONELLER		MİN	MAX
	\bar{X}	Ss		
Boy Uzunluğu (cm)	177.15	5.30	167	189
Vücut Ağırlığı (kg)	71.47	5.99	59	88
Dikey Sıçrama (cm)	49.39	4.42	40.0	61.0
Bacak Kuvveti (kg)	96.49	16.90	60.5	127.5
Sırt Kuvveti (kg)	107.45	13.77	83.0	136.5
Pençe Kuvveti (kg)	42.73	4.58	34.5	61.2
Anaerobik Güç (kg-m/ sn)	111.20	11.95	84.0	147.46
Relatif Pençe Kuvveti (kg)	0.59	0.06	0.460	0.746
Relatif Sırt Kuvveti (kg)	1.51	0.21	1.164	2.233
Relatif Bacak Kuvveti (kg)	1.35	0.24	0.733	1.933

Tablo 2’de görüldüğü gibi profesyonel futbolcuların boy uzunluğu ortalaması 177.15 ± 5.30 cm, Vücut ağırlığı ortalaması 71.47 ± 5.99 kg, relatif pençe kuvveti ortalaması 0.59 ± 0.06 kg, Relatif sırt kuvveti ortalaması 1.51 ± 0.21 kg, relatif bacak kuvveti ortalaması 1.35 ± 0.24 kg, dikey sıçrama ortalaması 49.39 ± 4.42 cm, bacak kuvveti ortalaması 96.49 ± 16.90 kg, Sırt kuvveti ortalaması 107.45 ± 13.77 kg, pençe kuvveti ortalaması 42.73 ± 4.58 kg, anaerobik gücün ortalaması ise 111.20 ± 11.95 kg.m/sn olarak hesaplanmıştır

Tablo 3. Amatör ve Profesyonel Futbolcuların Değişkenlerine Ait; Ortalama, Standart Sapma ve “t” Değerleri

DEĞİŞKENLER	PROFESYONEL FUTBOLCULAR $\bar{X} \pm Ss$	AMATÖR FUTBOLCULAR $\bar{X} \pm Ss$	“t” DEĞERİ
Boy Uzunluğu (cm)	177.15 ± 5.30	176.57 ± 6.70	-0.52
Vücut Ağırlığı (kg)	71.47 ± 5.99	72.34 ± 7.24	0.71
Relatif PençeKuvveti (kg)	0.59 ± 0.06	0.58 ± 0.07	-1.48
Relatif Sırt Kuvveti (kg)	1.51 ± 0.21	1.39 ± 0.32	0.74
Relatif BacakKuvveti (kg)	1.35 ± 0.24	1.39 ± 0.30	0.83
Dikey Sıçrama (cm)	49.39 ± 4.42	49.57 ± 6.81	0.17
Bacak Kuvveti (kg)	96.49 ± 16.90	100.81 ± 22.29	1.17
Sırt Kuvveti (kg)	107.45 ± 13.77	100.75 ± 24.70	-1.75
Pençe Kuvveti (kg)	42.73 ± 4.58	41.80 ± 4.66	-1.10
Anaerobic Güç (kg-m/ sn)	111.20 ± 11.95	112.49 ± 14.16	0.53

*P < 0.05

Tablo 3’de görüldüğü gibi profesyonel takımlarda oynayan 51 futbolcu ile amatör takımlarda oynayan 74 futbolcunun Relatif pençe, Relatif sırt, Relatif bacak kuvvetleri, dikey sıçrama, anaerobik güçleri ve bacak, sırt ve pençe kuvvetleri değişkenler olarak ölçülerek kıyaslanmış ve her iki kategoride oynayan futbolcular arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Profesyonel futbol Liginde oynayan futbolcularla, amatör futbol liginde oynayan futbolcuların fiziksel parametrelerinin karşılaştırılması sonucunda aşağıdaki değerler elde edilmiştir.

Tablo 3' te de görüldüğü gibi profesyonel futbolcuların boy uzunluğu ölçümlerinin aritmetik ortalaması ve standart sapması 177.15 ± 5.30 cm, amatör futbolcuların boy uzunluğu ölçümlerini ise 176.57 ± 6.70 cm olarak hesaplanmıştır. Bu iki ortalama arasında yapılan t testi sonucuna göre t değeri -0.52 ($p>0.05$) olarak bulunmuştur.

Cochrane ve Pyke (1976) in araştırma sonuçlarına göre Avusturalya'lı futbolcuların boy uzunluğu ortalaması 178.6 cm, Yamaner (1987) in araştırma sonuçlarına göre Gençlerbirliği genç takımının boy uzunluğu ortalaması 170.6 cm, Ziyagil (1988) in araştırma sonuçlarına göre Konyaspor profesyonel futbol takımının 19 futbolcusunun boy uzunluğu ortalaması 174.3 cm ve Kaplan (1999) in araştırma sonuçlarına göre ise Kayseri 1.amatör futbol liginde yer alan 176 amatör futbolcunun boy uzunluğu ortalamasını 176 cm olarak bulmuştur.

Cochrane ve Pyke (1976)' in araştırma sonuçlarına göre Avusturalya'lı futbolcuların boy uzunluğu ortalaması ve Ziyagil (1988) in araştırma sonuçlarına göre Konyaspor profesyonel futbol takımı futbolcularının boy uzunluğu ortalaması yapılan çalışmada elde edilen boy uzunluğu ortalamalarından daha yüksek, Kaplan (1999)' in Kayseri 1.amatör kümesinde futbol oynayan 176 amatör futbolcunun boy uzunluğu ortalaması ise yapılan çalışmada elde edilen boy uzunluğu ortalaması ile aynı bulunmuştur.

Vücut ağırlığı ölçümlerinin aritmetik ortalama ve standart sapması ise profesyonel futbolcularda 71.47 ± 5.99 kg, amatör futbolcularda ise 72.34 ± 7.24 kg olarak hesaplanmıştır. Bu iki ortalama arasında yapılan t testi sonucuna göre t değeri 0.71 ($p>0.05$) olarak bulunmuştur.

Cochrane ve Pyke (1976) Avusturalya'lı futbolcuların vücut ağırlığı ortalamasını 75.8 kg, Ziyagil (1988) Konyaspor profesyonel futbol takımının futbolcularının vücut

ağırlığı ortalamasını 72.03 kg, Kaplan (1999) Kayseri 1.amatör futbol liğinde yer alan 176 amatör futbolcunun vücut ağırlığı ortalamasını 69.00 kg, bulmuşlardır.

Cochrane ve Pyke (1976) in araştırma sonuçlarına göre Avusturalya' lı futbolcuların vücut ağırlığı ortalaması yapılan çalışmada elde edilen vücut ağırlığı ortalamalarından daha yüksek, Ziyagil (1988) in araştırma sonuçlarına göre Konyaspor profesyonel futbol takımı futbolcularının vücut ağırlığı, yapılan çalışmada elde edilen vücut ağırlığı ortalamaları bir birine yakın, Kaplan (1999)' ın Kayseri 1.amatör kümesinde futbol oynayan 176 amatör futbolcunun 69.00 kg olan vücut ağırlığı ortalaması ise, yapılan çalışmada elde edilen vücut ağırlığı ortalamalarından daha düşük bulunmuştur.

Dikey sıçrama mesafesi profesyonel futbolcular için 49.39 ± 4.42 cm, amatör futbolcular için 49.57 ± 6.81 cm olarak hesaplanmıştır. Bu iki ortalama arasında yapılan t testi sonucuna göre t değeri $0.17(p>0.05)$ olarak bulunmuştur.

Reilly ve Thomas, 31 İngiliz profesyonel futbolcunun dikey sıçrama mesafesini 58 cm, Ziyagil (1988) ise Konyaspor Profesyonel Futbol takımının 19 futbolcusunun dikey sıçrama mesafesini 56.71 cm olarak bulmuşlardır.

Reilly ve Thomas ile Ziyagil' in profesyonel futbolcuların dikey sıçrama mesafesi ile ilgili olarak yaptıkları araştırmalarında buldukları sonuçlar, bu çalışmada elde edilen sonuçlardan daha yüksek bulunmuştur.

Bacak kuvveti profesyonel futbolcular için 96.49 ± 16.90 kg, amatör futbolcular için 100.81 ± 22.29 kg olarak hesaplanmıştır. Bu iki sonuç arasında yapılan t testi sonucunda hesaplanan t değeri $1.17 (p>0.05)$ olarak bulunmuştur

Hazer ve arkadaşları (1992)'nın bacak kuvveti ile ilgili güreşçiler üzerinde yapmış olduğu çalışmada 181.71kg, Akkuş ve İnal (1999)'nın bacak kuvveti ile ilgili Selçuk Üniversitesi güreş takımı üzerinde yapmış olduğu çalışmada 183.59 kg, basketbol takımı üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde 154.20 kg, voleybol takımında ise 168.32 kg olarak bulmuşlardır.

Akkuş ve İnal (1999) ile Hazer ve arkadaşları (1992)'nin bacak kuvveti ile ilgili olarak yaptıkları araştırmalarında buldukları sonuçlar, bu çalışmada elde edilen sonuçlardan daha yüksek bulunmuştur.

Sırt kuvveti profesyonel futbolcular için 107.45 ± 13.77 kg, amatör futbolcular için 100.75 ± 24.70 kg olarak hesaplanmıştır. Bu iki sonuç arasında t değeri -1.75 ($p>0.05$) olarak bulunmuştur.

Zorba ve Ziyagil (1995)'in sırt kuvveti ile güreşçiler üzerine yapmış olduğu çalışmada 157.17 kg, Akkuş ve İnal (1999)'un üniversiteli basketbolcuların üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde 137.89 kg, voleybolcuların sırt kuvvetini ise 144.01 kg olarak bulmuşlardır.

Zorba ve Ziyagil (1995) ile Akkuş ve İnal (1999)'un sırt kuvveti ile ilgili olarak yaptıkları araştırmalarında buldukları sonuçlar, bu çalışmada elde edilen sonuçlardan daha yüksek bulunmuştur.

Pençe kuvveti profesyonel futbolcular için 42.73 ± 4.58 kg, amatör futbolcular için 41.80 ± 4.66 kg olarak hesaplanmıştır. Bu iki değer arasındaki t testi sonucuna göre t değeri -1.10 ($p>0.05$) olarak bulunmuştur.

Reilly ve Thomas, 31 İngiliz profesyonel futbolcunun sağ ve sol el pençe kuvvetlerinin sezon başında ortalama 49.1 kg ve 47.7 kg olarak bulmuştur (Akkuş 1994).

Yamaner (1990), profesyonel futbolcuların pençe kuvvetini 39.11 kg olarak, Hazer ve arkadaşları (1992)'nin pençe kuvveti ile ilgili olarak elit düzeydeki güreşçiler üzerine yapmış oldukları araştırmada 48.47 kg, Zorba ve Ziyagil (1995), 46.78 kg olarak, Akkuş ve İnal (1999)'nin pençe kuvveti ile ilgili Selçuk Üniversitesi güreş takımı üzerinde yapmış olduğu çalışmada 51.96 kg, basketbol takımı üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde 49.96 kg, voleybol takımında ise 46.87 kg olarak bulmuşlardır.

Reilly ve Thomas, Zorba ve Ziyagil (1995), ile Akkuş ve İnal (1999)'un , sırt kuvveti ile ilgili olarak yaptıkları araştırmalarında buldukları sonuçlar, bu çalışmada elde edilen sonuçlardan daha yüksek , Yamaner (1990)'ın sırt kuvveti ile ilgili olarak

yaptıkları araştırmalarında buldukları sonuçlar, bu çalışmada elde edilen sonuçlardan daha dūřuk bulmuşlardır.

Anaerobik gū profesyonel futbolcular için 111.20 ± 11.95 kg.m/sn, amatōr futbolcular için 112.49 ± 14.16 kg.m./sn olarak hesaplanmıřtır. Bu iki ortalama arasında yapılan t testi sonucuna gōre t deęeri 0.53 ($p>0.05$) olarak bulunmuřtur.

Akkuř ve İnal (1999)'un Anaerobik gū ile ilgili Selçuk Őniversitesi gūreř takımı Őzerinde yapmış olduğu çalışmada 115.67 kg, basketbol takımı Őzerinde yapmış olduğu Őlümlerde 135.42 kg, voleybol takımında ise 125.38 kg olarak bulmuşlardır.

Akkuř ve İnal (1999)'un anaerobik gū ile ilgili olarak yaptıkları arařtırmalarında buldukları sonuçlar, bu çalıřmada elde edilen sonuçlardan daha yūksok bulunmuřtur.

Relatif pençe kuvveti profesyonel futbolcular için 0.59 ± 0.06 kg, amatōr futbolcular için 0.58 ± 0.07 kg olarak hesaplanmıştır. Bu iki değer arasındaki t testi sonucuna gōre t değeri -1.48 ($p>0.05$) olarak bulunmuştur.

Akkuř ve İnal (1999)'un relatif Pençe kuvveti ile ilgili Selçuk Őniversitesi gūreř takımı Őzerinde yapmış olduğu çalışmada 0.72 kg, basketbol takımı Őzerinde yapmış olduğu Őlümlerde 0.61 kg, voleybol takımında ise 0.62 kg olarak bulmuşlardır.

Akkuř ve İnal (1999)'un relatif Pençe kuvveti ile ilgili olarak yaptıkları araştırmalarında buldukları sonuçlar, bu çalışmada elde edilen sonuçlardan daha yūksok bulunmuştur.

Relatif sırt kuvveti profesyonel futbolcular için 1.51 ± 0.21 kg, amatōr futbolcular için 1.39 ± 0.32 kg olarak hesaplanmıştır. Bu iki sonuç arasında bulunan t değeri 0.74 ($p>0.05$) olarak bulunmuştur.

Akkuř ve İnal (1999)'nın relatif sırt kuvveti ile ilgili Selçuk Őniversitesi gūreř takımı Őzerinde yapmış olduğu çalışmada 2.33 kg, basketbol takımı Őzerinde yapmış olduğu Őlümlerde 1.68 kg, voleybol takımında ise 1.92 kg olarak bulmuşlardır.

Akkuş ve İnal (1999)'un relatif sırt kuvveti ile ilgili olarak yaptıkları araştırmalarında buldukları sonuçlar, bu çalışmada elde edilen sonuçlardan daha yüksek bulunmuştur.

Relatif bacak kuvveti profesyonel futbolcular için 1.35 ± 0.24 kg amatör futbolcular için 1.39 ± 0.30 kg olarak hesaplanmıştır. Bu iki sonuç arasında yapılan t testi sonucunda hesaplanan t değeri 0.83 ($p>0.05$) olarak bulunmuştur.

Akkuş ve İnal (1999)'un relatif bacak kuvveti ile ilgili Selçuk Üniversitesi güreş takımı üzerinde yapmış olduğu çalışmada 2.54 kg, basketbol takımı üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde $1.89 \pm$ kg, voleybol takımında ise 2.24 kg olarak bulmuşlardır.

Akkuş ve İnal (1999)'un relatif bacak kuvveti ile ilgili olarak yaptıkları araştırmalarında buldukları sonuçlar, bu çalışmada elde edilen sonuçlardan daha yüksek bulunmuştur.

Araştırmamız, denek gurubunu oluşturan Konya ili amatör küme futbol takımlarında yer alan futbolcular ile, şu an Türkiye III. profesyonel futbol liginde oynayan profesyonel futbol takımlarının futbolcularının fiziksel parametreleri arasında bir farklılık olmadığını açıkça ortaya koymuştur.

Bütün bu sonuçlar, denek gurubunda yer alan Konya ili amatör futbol takımlarının profesyonel III. Lige çıkmaları halinde futbolcularının fiziksel açıdan bu ligde büyük bir sıkıntı çekmeyeceğini açıkça ortaya koymaktadır.

6. ÖZET

Bu çalışmada Konya ili amatör futbol takımlarında oynayan amatör sporcular ve profesyonel sporculardan oluşan 128 denek kullanıldı.

Bu deneklerin; vücut ağırlığı, boy uzunluğu, pençe, bacak, sırt kuvveti, dikey sıçrama mesafesi, relatif pençe, relatif sırt ve relatif bacak kuvveti ile anaerobik güçleri ölçüldü.

Yapılan bu ölçümler sonunda profesyonel futbolcuların ortalama vücut ağırlıkları 71.47 ± 5.99 kg, boy uzunluğu 177.15 ± 5.30 cm, relatif pençe kuvveti 0.59 ± 0.06 kg, relatif sırt kuvveti 1.51 ± 0.21 kg, relatif bacak kuvveti 1.35 ± 0.24 kg, dikey sıçrama mesafesi 49.90 ± 4.42 cm, pençe kuvveti 42.73 ± 4.58 kg, sırt kuvveti 107.45 ± 13.77 kg, bacak kuvveti 96.49 ± 16.90 kg, anaerobik güç 111.20 ± 11.95 kg.m/sn bulunmuştur.

Amatör futbolcularda yapılan ölçüm ve testlerde ise, ortalama vücut ağırlıkları 72.34 ± 7.24 kg, boy uzunlukları 176.57 ± 6.70 cm, relatif pençe kuvvetleri 0.58 ± 0.07 kg, relatif sırt kuvvetleri 1.39 ± 0.32 kg, relatif bacak kuvvetleri 1.39 ± 0.30 kg, dikey sıçrama mesafeleri 49.57 ± 6.81 cm olarak, pençe kuvvetleri 41.80 ± 4.66 kg, sırt kuvveti ise 100.75 ± 24.70 kg, bacak kuvveti ise 100.81 ± 22.29 kg ve anaerobik güçleri ise 112.49 ± 14.16 kg.m/sn olarak hesaplanmıştır.

Tüm bu Ölçümlerin sonunda profesyonel ve amatör futbolcuların yukarıda belirtilen fiziksel özellikleri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık görülmemiştir

7. SUMMARY

In this study, 128 amateur and professional soccer players served as subject attending to the amateur and profesional league.

Weigth, heigth, hand grip strength, leg strength, back strength, vertical jump, were tested and relative hand grip strength, relative leg and back strength and anaerobic power were calculated.

The mean body weigth of professional soccer players was 71.47 ± 5.99 kg, and heigth was 177.15 ± 5.30 cm, relative hand grip strength was 0.59 ± 0.06 kg, r relative back strength was 1.51 ± 0.21 kg, relative leg strength was 1.35 ± 0.24 kg, vertical jump was 49.90 ± 4.42 cm, hand grip strength was 42.73 ± 4.58 kg, back strength was 107.45 ± 13.77 kg, leg strength was 96.49 ± 16.90 kg, anaerobic power was 111.20 ± 11.95 kg.m/sn.

The mean body weigth of amateur soccer players was 72.34 ± 7.24 kg, and heigth was 176.57 ± 6.70 cm, relative hand grip strength was 0.58 ± 0.07 kg, relative back strength was 1.39 ± 0.32 kg, relative leg strength was 1.39 ± 0.30 kg, vertical jump was 49.57 ± 6.81 cm, hand grip strength was 41.80 ± 4.66 kg, back strength was 100.75 ± 24.70 kg, leg strength was 100.81 ± 22.29 kg, and anaerobic power was 112.49 ± 14.16 kg.m/sn.

At the end of the study there were no significant differences between professional and amateur soccer players at the 0.05 confidence level.

8. KAYNAKLAR

- Açıkada C, Ergen E (1990)** *Bilim ve Spor*, Büro – Tek. Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Açıkada C, Hazır T, Aşçı A, Turnagöl H (1999)** *Bir İkinci Lig Futbol Takımının Sezon Öncesi Hazırlık Döneminde Fiziksel ve Fizyolojik Profili*, Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1, 14-20, Onay ajans, Ankara.
- Akgün N (1982)** *Egzersiz Fizyolojisi*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- Akkuş H (1990)** *Measurements and Comparison of Selected Physical Fitness Compenets. of Medicine and The Departmend of Physical and Sport at Selçuk University*. ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Akkuş H, İnal AN (1999)** *Selçuk Üniversitesi Erkek Basketbol, Güreş ve Voleybol Takımlarındaki Sporcu Öğrencilerin Sırt, Pençe, Bacak Kuvvetlerinin ve Anaerobik Güçlerinin Ölçümü ve Kıyaslanması*. Selçuk üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi,1, 82-87, Konya.
- Anonim (1981)** *Tercüman Gazetesi Spor Ansiklopedisi Futbol*, Tercüman Matbaacılık, Ankara.
- Anonim (1991)** *Milliyet Gazetesi Spor Ansiklopedisi*, Milliyet Matbaacılık, İstanbul.
- Aydın N (1989)** *Futbol I*, TSV Yayını, Başkent Yayınevi, Ankara.
- Babacan D (1991)** *Futbol ve Hakem*, TFF Eğitim Yayınları, 4, İstanbul.
- Başer E (1986)** *Uygulamalı Spor Psikolojisi*. M.E.G.S.M Basımevi, Ankara.
- Başer E (1996)** *Futbolda Psikoloji ve Başarı*, Spor Kuramsal Dizisi, Ankara.
- Beckenbauer F (1977)** *Beckenbauer Futbol Okulu*, (Çeviri : Halit Kıvanç) Kelebek Yayınları, İstanbul.
- Bizans G and Gerisch G (1988)** *Fussball Hamburg Copright*. Rowahlt Taschenbuch Verlag Gmbth, Reinbek bei, Hamburg.
- Bompa T O (1998)** *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*, Bağırhan Yayınevi, Ankara.
- Boulogne G (1992)** *Spor ve Spaktakel*. UEFA XIII. Sempozyum ve Genel Kurulu Raporu, Monaco.

Cochrane C and Frank Pyka (1976) “*Physiological Assesments of the Australian Soccer squad*”. The Australian Journal for Health, Physical Education and recreation, September, 21-25

Çetin N (1997) *Teknik Analizi ve Teknik Antrenmanı*, Ankara.

Çimen O (1994) *Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16 – 17 Yaş Grubu Erkek Masa Tenisçilerinin Bazı Motorik Özelliklerine Etkisi*, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Dündar U (1994) *Antrenman Teorisi*. Bağırğan Yayınevi, Ankara.

Doğar Y (1997) *Spor Yönetimi. Öz Akdeniz Ofset, Adana*

Erkal M (1992) *Sosyolojik Açıdan Spor*. Kutsun Matbaa ve Reklamcılık Merkezi, İstanbul.

Erol E (1992) *Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16 – 18 Yaş Grubu Genç Basketbolcuların Performansı Üzerine Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi*, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ferah A (1990) *Futbol Eğitim Öğretim*, Ankara.

Frances M (1990) *Kuvvet İdmanı Sadece Gençler İçin Değil*. Logos Yayıncılık, İzmir.

Fox EL, Mathews KD (1988) *The Physiological Basic Of Physical Education And Athletic W. B Saunders Company, Philadelphia.*

Guyton MD, Arthur C (1986) *Tıbbi Fizyoloji (Çev : Gökan N, Çavuşoğlu H)*, Merk Yayıncılık, İstanbul.

Günay M (1993) *Farklı Kuvvet Antrenman Metotlarının Vücut Kompozisyonuna Etkisi*, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Gündüz N (1995) *Antrenman Bilgisi*, Saray Medikal Yayıncılık, İzmir.

Hazer M, Aydos L, Elbek Ş, Durmuş O (1992) *Güreşçilerde Kilo Düşmenin Serum Testesteron ve Kortizol Seviyelerine Etkisi ve Bunun Dayanıklılık, Çabuk Kuvvet, Temel Kuvvet ve Max VO₂ ile İlişkisi*. Spor Bilimleri 2. Ulusal Kongresi Bildirileri Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Yayını Y. No:3 s 2:8 H.Ü, Ankara.

- Hındal G (1990)** *Physical and Physiological Characteristics of 1989 Turkish National B-Youth Soccer Team Players*, ODTÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü master tezi, Ankara.
- İnal AN (1992)** *Futbol Temel Teknikleri ve Taktik Eğitimi*, Selçuk Üniversitesi Basımevi, Konya.
- İnal AN (1995)** *UEFA'ya Üye Ülkelerdeki Futbol Antrenör Eğitimlerinin Mukayeseli Olarak İncelenmesi*, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İnal AN (1998)** *Futbol Eğitim ve Öğretim*, Nobel Yayıncılık, Konya.
- Kalya TA (1995)** *Spor Hekimliği Sporcu Sağlık ve Spor Sakatlıkları*, Gata Basımevi, Ankara.
- Kaplan T, Ünlü E (1999)** *Amatör Futbolcularda Anaerobik Güç Tespitine Yönelik Bir Norm Çalışması*, Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1, 25-28, Onay ajans, Ankara
- Karakaş SE (1987)** *Sporcu Sağlığı*, İnkılâp Kitapevi, Kayseri.
- Keten M (1993)** *Türkiye'de Spor*, (Yeniden Düzenlenen 2.Baskı), Polat Ofset, İstanbul.
- Koludar S (1988)** *Futbolda Antrenörlük ve Eğitim Öğretim İlkeleri*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Köksal OK (1990)** *Sporda Eğitim ve Öğretim*, Spor Şurası Bildirileri, Başbakanlık GSGM.Yayı, Ankara.
- Mathews D (1973)** *Measurement in Physical Education*, Ed by WB. Saunders Co, Philadelphia.
- Moratzge H (1986)** *Genç Takım Antrenörleri Semineri Ders Notları*, Mersin.
- Muratlı S (1991)** *Çocuk ve Gençlerde Kuvvet Gelişimi*, Hacettepe Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Saçaklı M, Kale R, Özdemir Y, Gökçe E (1995)** *Futbol*, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.
- Sevim Y, Muratlı S (1977)** *Antrenman Bilgisi ve Testler*, Ofset matbaacılık, Ankara.
- Sevim Y (1991)** *Kuvvet Antrenmanlarının Kaslar Üzerine Etkisi ve Kas Metabolizması*, Gazi Eğitim Fakültesi Yayınevi, Ankara.

- Sevim Y (1992)** *Antrenman Bilgisi Ders Notları*, Gazi Büro Kitapevi, Ankara.
- Türel M (1990)** *Futbol*, Türkiye Futbol Federasyonu Eğitim Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- Özyurt G (1996)** *Futbol ve Antrenman İlkeleri*, Onlar Matbaacılık, Ankara.
- Wolfgang H (1985)** *Spor Hekimliği (Çev: Yrd. Doç. Dr. M.İ. Arman)*, Arkadaş Tıp Kitapları Yayını, İstanbul.
- Urartu Ü (1994)** *Futbol Teknik Taktik Kondisyon*, İnkılap Kitapevi, İstanbul.
- Yaşar S (1995)** *Antrenman Bilgisi*, Gazi Büro Kitapevi, Ankara.
- Yamaner F (1987)** *Gençlerbirliği ümit futbol Takımının Çeşitli Fiziki Kapasitelerinin ölçümü ve Değerlendirilmesi*, Master tezi, Gazi üniversitesi, Ankara.
- Ziyagil A(1989)** *Physical and Physiological Characteristics of Konyaspor Professional Soccer Players*, Master's Thesis METU, Ankara.
- Zorba E, Ziyagil MA (1995)** *Vücut Kompozisyonu ve Ölçüm Metotları*, Gen Matbaacılık, Trabzon.

9. ÖZGEÇMİŞ

1965 yılında Konya’da doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Konya’da tamamladım.

1982 yılında Konya Etbalık spor genç takımında futbola başladım. Çeşitli amatör takımlarda 15 yıl amatör olarak futbol oynadım.

1988 yılında lisans eğitimime Selçuk Üniversitesi, Eğitim fakültesi, Beden Eğitimi ve spor Bölümünde başladım.

1990-1992 yılları arasında öğrenci iken Seydişehir Etibank Alüminyum işletmelerinde sözleşmeli memur olarak çalıştım.

1991-1992 öğretim yılı bahar döneminde Selçuk Üniversitesi, Eğitim fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü; futbol uzmanlık, antrenman bilgisi yardımcı uzmanlık dallarından mezun oldum .

1993-1996 yılların arasında M.E. Bakanlığına bağlı çeşitli okullarda beden eğitimi öğretmeni olarak görev yaparken muhtelif amatör futbol takımlarında antrenörlük yaptım.

Futbolda “ A Lisans” antrenörlük belgesi sahibiyim

1996 yılında S.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Spor Yöneticiliği Bölümünde açılan futbol öğretim görevlisi sınavını kazanarak aynı yıl göreve başladım.

Halen aynı okul ve bölümde görevimi sürdürmekteyim.

Evli ve 2 çocuk babasıyım.

10. TEŞEKKÜR

Bilimsel araŐtırmamın her aŐamasında değerli bilgi ve tecrübeleri ile bana sürekli yardımcı ve ölçümlerimin değerlendirilmesinde katkıda bulunan Yrd. Doç. Dr. Hasan AKKUŞ' a, denek grubunu oluşturan futbol takımlarında yer alan sporcuların ölçümlerine izin veren sayın yöneticilere, anlayıŐ gösteren teknik adamlar ile tüm futbolcu arkadaşlarıma Őükranlarımı sunarı teşekkür ederim.

