

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

**FUTBOL KALECİLERİNDE ESNEKLİK ÖZELLİKLERİNİN TESPİTİ
VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Murat ERPOLAT

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Ahmet SANIOĞLU

KONYA – 2007

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR BİLGİ	2
Futbol ve Tarihi Gelişimi	2
2.2. Futbolda Kaleci	3
2.3. Kalecide Bulunması Gereken Özellikler	4
2.3.1. Fiziksel özellikler	4
2.3.1.1. Eller	4
2.3.1.2. Boy	4
2.3.2. Psikolojik özellikler	5
2.3.2.1. Algı	5
2.3.2.2. Dikkat	5
2.3.2.3. Hafıza	6
2.3.2.4. Zeka	6
2.3.2.5. Güven	6
2.3.2.6. Soğukkanlılık	7
2.3.2.7. Konsantrasyon	7
2.3.2.8. Cesaret	7
2.3.2.9. İstikrar	8
2.3.2.10. Oyunu anlama	8
2.3.2.11. Zamanlama	8
2.3.3. Temel motorik özellikler	9
2.3.3.1. Kuvvet	9
2.3.3.2. Sürat	9
2.3.3.3. Dayanıklılık	10
2.3.3.4. Esneklik	11
2.3.3.4.1. Esnekliği etkileyen faktörler	12
2.3.3.4.2. Esneklik geliştirmede kullanılan metotlar	14
2.3.3.4.3. Esnekliğin geliştirilmesinde dikkat edilecek hususlar	17
2.3.3.4.4. Esnekliğin ölçülmesi	18
2.4. Futbolda Esneklik	21
2.5. Kalecilerde Esneklik	23
3. MATERYAL ve METOT	25

3.1. Materyal	25
3.2. Metot	25
3.2.1. Test protokolü	25
3.3. İstatistiği Analiz	26
4. BULGULAR	27
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	32
6. ÖZET	36
7. SUMMARY	38
8. KAYNAKLAR	40
9. ÖZGEÇMİŞ	45
10. TEŞEKKÜR	46

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. Otur ve Uzan Esneklik Testi Standart Değerleri	19
Tablo 2.2. Çeşitli Gruplarda Otur ve Uzan Esneklik Değerleri	20
Tablo 4.1. Kalecilerle İlişkin Özelliklerin (Yaş, Boy, Vücut ağırlığı, Esneklik) Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	27
Tablo 4.2. Testlerin Normallik Sınamasını Gösterir One-Sample Kolmogorov - Smirnov Testi	28
Tablo 4.3. Esneklik Testlerinin Kalecilerde Liglere Göre Karşılaştırılması	28
Tablo 4.4. Varyans Homojenliği Testi Sonuç Tablosu	29
Tablo 4.5. Kaleciler İçin Elde Edilen Otur-Uzan Eriş Testi Esneklik Değerlerinin Liglere Göre Çoklu Karşılaştırılması	29
Tablo 4.6. Kaleciler İçin Elde Edilen Sağ Esneklik Testi Değerlerinin Liglere Göre Çoklu Karşılaştırılması	30
Tablo 4.7. Kaleciler İçin Elde Edilen Sol Esneklik Testi Değerlerinin Liglere Göre Çoklu Karşılaştırılması	31

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. Otur ve Uzan (sit and reach) Esneklik Testi	19
Şekil 2.2. Esneklik Ölçümlerinde Goniometrenin Kullanımı	21
Şekil 2.3. Esneklik Ölçümlerinde Goniometrenin Kullanımı	21

1. GİRİŞ

Günümüzde spor denilince akla, büyük kitlelerin ilgi odağı olan futbol oyunu gelmektedir. İnsanların gün geçtikçe futbola karşı ilgilerinin artması, futbolu bilerek oynayan oyuncuların yetişmeye başlamasının yanında, bu oyunun özelliklerinin ilgi çekici olmasından kaynaklanmaktadır.

Futbol, oynanması kolay ve zevkli bir spor branşı olması sebebiyle psikolojik, sosyal, fiziki ve pedagojik değerleriyle gençliğin en sevdiği oyun haline gelmiştir. Futbol güncel hayat içerisinde oldukça önemli bir yer edinmiştir. Bu yerini de hızlı bir şekilde geliştirerek devam ettirmektedir. Dünyanın değişik ülkelerinde farklı futbol ekolleri vardır. Her ekol kendine özgü özelliklerle futbola değişik zevkler katmaktadır (Koç ve ark 2000).

Günümüzde kuvvetin, esnekliğin, anaerobik gücün ve çabukluğun futbol oyunu içerisindeki önemi inkar edilememektedir. Futbolcu, oyun süresi içinde bu performansı devam ettirebilecek özelliktedir (Günay ve ark 1994).

Futbol oyunu, geniş bir alanda oynanması ve oyunculara verilen görevlerin farklılıkları nedeni ile fiziksel ve fizyolojik gereksinimlere bağlı olarak mevkisel açıdan değerlendirmeleri zorunlu kılmaktadır.

Futbolda kaleci sonucu etkileyen bir oyuncudur. Bir futbol müsabakasının kazanılmasında kalecinin rolünün diğer saha oyuncularının rollerinden daha fazla olduğu düşünülmektedir. Kalecinin başarısında da fiziksel performans özelliği büyük önem taşımaktadır (Marancı ve Müniroğlu 2001).

Günümüzde bir kalecinin bütün mevkilerde oynayan futbolcular gibi her şeyi yapabilme zorunluluğu vardır. Birçok spor branşında olduğu gibi kalecinin de performansını oluşturan dayanıklılık, sürat, kuvvet ve esneklik gibi temel motorik özellikleri vardır (Eroğlu 1983).

Ülkemizde sporsal anlamda yayınlar gün geçtikçe artmakta, fakat futbol kaleciliği üzerine yapılmış çalışmalara fazla rastlanılmamaktadır. Buna rağmen sporun her alanında olduğu gibi ülkemiz futbolundaki gelişmeler sevindirici olmakla birlikte, bilimsel alanda yapılacak çalışmaların bu gelişmelere daha fazla katkı sağlayacağı bir gerçektir (Yıldız 2002).

Bu çalışmada; futbol kalecilerinde esneklik özelliklerinin tespiti ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. LİTERATÜR BİLGİ

2.1. Futbol ve Tarihi Gelişimi

İlk zamanlardan bu yana, küre şeklinde yuvarlanan cisimler bir oyun ve spor aracı olarak insanoğlunun dikkatini çekmiştir. Günümüzde de topla oynanan birçok oyun vardır. Ancak top oyunu denildiğinde genellikle akla ilk gelen oyun futbol olmaktadır. Futbol oyununun ilk olarak ne zaman ve nerede oynandığı bilinmemektedir (Öğretici ve Karcılılar 2005).

Tepük adlı bir oyununun, Türkler tarafından Orta Asya’da oynandığını Kaşgarlı Mahmut’un Divan-ı Lügati-t Türk adlı eserinden anlamaktayız. Adı geçen eserde, “Kurşun eritilerek oval şeklinde kalıplara dökülür ve üzerine keçi kılı, keçe veya başka bir şey sarılarak elde edilen büyükçe topla, ayakla teperek oynanır” denmektedir. Tepük oyununun Türklerde yüzyıllar önce oynandığı değişik kaynaklarda da görülmektedir. Ayasofya müzesi kütüphanesi, 3029 numarada kayıtlı bulunan Tarihi Timur adlı eserde, Timur döneminde Türklerin içi hava ile doldurulmuş kuzu derisinden yapılmış bir topu ayakla oynadıklarından söz edilir. Bu eserde, topa el değdirmenin, çizgiden çıkarmanın yasak olduğu yazılıdır. Üzerinden yüzyıllar geçmesine rağmen, Eski Türklerin oynadıkları tepük ile günümüzün futbolu arasında, özdeki benzerlik çok büyüktür. Nitekim Türklere ait top oyunu (tepük) bugün, dünya ülkelerinin ilgi duyduğu futbol oyununa dönmüştür (Güven 1992).

Futbol on ikinci yüzyılda İngiltere’de yayılma göstermiştir. 1841 yılında topun biçimi, küre olarak kabul edilmiştir. 1848 yılında ise oyun kuralları “Cambridge Kuralları” adı altında birleştirilmiştir. 1855 yılında İngiltere’de ilk futbol kulübü olan Sheffield kurulmuştur (İnal 1998).

İngiltere’de 1863 yılında kurulmuş olup faaliyet gösteren on bir kulübün yöneticileri bir araya gelerek İngiltere Futbol Birliği’ni kurmuşlardır. Futbolun günümüzdeki şeklini alması ise, 1866 yılında İngiltere, İskoçya, Galler ve İrlanda Futbol Federasyonlarının bir araya gelerek “İnternational Board” adı altında ilk uluslararası futbol kuruluşunu gerçekleştirmeleriyle olmuştur. 1904 yılında yedi ülkenin federasyonları bir araya gelerek, uluslar arası futbol federasyonunu (FIFA) kurmuşlardır. Modern futbolun Türk toplumuna girmesi on dokuzuncu yüzyılın sonlarına rastlar. Türk Futbol Federasyonu (TFF) ilk kez 1923 yılında Yusuf Ziya Öniş başkanlığında kurulmuştur (İnal 1998).

2.2. Futbolda Kaleci

Hettergott ve ark (1980)'na göre kaleci, futbol takımının en gerisinde oynayan diğer oyuncularından farklı özelliklere sahip bir oyuncudur. Temel görevi topun kaleye girmesini önlemektir. İyi bir kaleci takım için çok önemlidir. Yetersiz özelliklere sahip kaleci takım arkadaşlarının tüm çabalarını boşa çıkarır, kötü sonuca neden olur. Kalecinin topa elle müdahale etkinlik alanı sadece kale sahası içinde değil, ceza sahası ile sınırlanmıştır (Günaydın 2000).

Bugünkü modern futbolda kaleci, defansif görevi dışında kendi takımının hücumunu başlatan kişidir. Bu nedenle günümüzde kendisine ikinci libero adı verilmektedir. Kalecinin pozisyonu avantajlıdır. Çünkü bütün sahayı görebilir, dolayısıyla takımının defansına yardımcı olur.

Bir kalecide aranan özellikler şunlardır:

- Fizik yapısı kaleciliğe uygun olmalı, boyu en az 1,80 m. olmalıdır.
- Sürat ve çabukluk açısından yeterli olmalıdır.
- Çalışmayı sevmeli ve sebatkar olmalıdır.
- Psikolojik yapısı sağlam olmalıdır.
- Karar verme yeteneği olmalıdır.
- Akılcı bir şekilde, cesaretli olmalıdır.
- Oyunu iyi okumalı, önünde oynayan defansı iyi idare etmelidir.
- Zeki ve önsezi yeteneği olmalıdır.
- Çabuk konsantre olma yeteneğine sahip olmalıdır.
- Liderlik vasfı olmalıdır (Türel 1990).

Hargitay ve ark (1980)'na göre iyi bir kaleci uzun boylu (1.85-1.90 m), çabuk kuvvete sahip, esnek ve hareketli olmalıdır. Kaleci cesur, telaşsız ve sakin olmalıdır. Oyun rakip kalede olsa dahi dikkatini dağıtmamalı, oyunu takip etmelidir (Günaydın 2000).

Futbolda kaleciliğin önemi çok büyüktür. Bir kaleci maçın kaderini müspet veya menfi yönde değiştirebilir. Kritik bir anda çok zor bir topu kurtaran kaleci takımının moralini yüzde-yüz yükseltebildiği gibi, umulmadık bir gol yiyen kaleci takım arkadaşların moralini birden sıfıra indirebilir (Eriç 1991).

Futbolda kalecinin sahip olduğu pozisyon kadar sonuç üzerinde daha etkili olabilecek bir başka pozisyon yoktur. Kaleci sadece rakip takımın ataklarını önlemekle kalmaz, genel olarak takımına, özel olarak savunmasına, isteklilik, canlılık ve güven vermektedir (Konter 1996).

Kaleci sadece rakibin ataklarını önleyen bir kişi değildir, aynı zamanda takımını hızlı hücumla kaldırma özelliği olan bir kişidir. Futbolcunun yapacağı bir hata, diğer bir oyuncu tarafından birçok kereler telafi edilebilir ama kalecinin yapacağı bir hatanın telafisi hemen hemen hiç mümkün olmaz. Uzun boyluluk, şüphesiz ki kaleciler için bir avantaj teşkil eder. Ancak kaleci fizik yapısının dışında diğer bir takım motorik, teknik, taktik ve psikolojik özelliklere de sahip olmalıdır (Konter 1996).

2.3. Kalecide Bulunması Gereken Özellikler

İyi bir kalecide bulunması gereken özellikleri fiziksel özellikler, psikolojik özellikler ve temel motorik özellikler olarak ve bunlara ait alt başlıklar şeklinde ele alabiliriz.

2.3.1. Fiziksel özellikler

2.3.1.1. Eller

Topu tutma becerisi kaleciğin en kritik noktasıdır. Kalecinin el ölçüsünün özel bir öneminin olmamasına rağmen, daha geniş el her zaman bir avantaj sağlar. Sert şutlara yastık ve dayanak görevi gören eller ve bilekler her zaman güçlü olmak zorundadır (Yıldız 1994). Kalecinin topu kontrol altına alması için el ve parmakların topu kavraması gerekir. Parmaklar topu kavırken, ellerin baş parmakları topun gerisinde destek durumundadır. Değişik egzersizlerle topları tutma becerisi geliştirilmelidir (Afyon ve ark 1998).

2.3.1.2. Boy

Kaleci iri yapılı ve çevik olmalıdır. İdeal kaleci boyu 180–185 santimetredir. Kalecinin vücut ağırlığı ile boy uzunluğu orantılı olmalıdır. İri yarı kaleciler ani hareketlerde ağır, zayıf kaleciler de ikili mücadelelerde etkisiz kalırlar (Afyon ve ark 1998).

Yamaner (1990) Galatasaray futbol takımı üzerinde yaptığı bir çalışmada, kaleciler ve savunma oyuncularının daha uzun boylu olduğunu gözlemiştir. Uzun boylu kaleciler, hava toplarında kısa boylu kalecilere göre daha avantajlıdır. Fakat hareketleri kısa boylulara göre biraz daha yavaştır. Buna karşın kısa boylu kaleciler, uzun boylulara göre biraz daha çeviktir. Boy dezavantajlarını ise sıçrama çalışmaları ile karşılayabilmeleri mümkündür. Aslında kaleciler için önemli olan, temel tekniklerin bütününe gerektirdiği

gibi yerine getirmektir. İyi bir hava hakimiyeti olan ve rakibe kafa vurma şansını vermeyen kalecinin boy ölçüsü önemli değildir (Yıldız 1994).

2.3.2. Psikolojik özellikler

Kaleciler diğer oyuncularından daha fazla psikolojik dayanıklılığa ihtiyaç duyarlar. Defansın son elemanı olması, bazen tehlikeli şartlar altında mücadele etme gerekliliği, kaleciler için zor bir durumdur (Yıldız 1994).

2.3.2.1. Algı

Algı, içimizde ve dışımızda gelişen olayların farkına varmaktır. Algı sayesinde insanın zihninde kendisi ve mevcut çevresi hakkında bir resim oluşur. Bu tanımlamadan da anlaşılacağı gibi algı, iç ve dış olmak üzere ikiye ayrılır. İç algı, bir kişinin kendisiyle ilgili bilgileri alma ve bunların farkında olma sürecidir. Dış algı ise kişinin çevresindeki insanlar ve nesnelere hakkında bilgi almasının şekli ve türüdür (İkizler ve Karagözoğlu 1997).

Bir futbol kalecisinin algılama gücü, maç esnasında meydana gelen olayların farkında olabilmesine, oluşabilecek pozisyonları hissedebilmesine, takım arkadaşları, antrenörü ve çevresiyle doğru bir şekilde iletişim kurabilmesine bağlıdır. Bir kalecinin iç algısı çoğu zaman dış algısından daha önemlidir. Nitekim İkizler ve Karagözoğlu (1997)'na göre sporda bir hareketle ilgili beceri öğrenilirken iç algı, beceri düzeyi yükseldikçe ve hareketlerin sevk ve idaresi zorlaştıkça dış algının yerini alır ve onu arka plana iter. Dışarıdan algılanan antrenör veya beden eğitimi öğretmenin tavsiyeleri gittikçe önemini kaybeder.

2.3.2.2. Dikkat

İkizler ve Karagözoğlu (1997) dikkati bir hedefe yönelik bilinçli ve yoğun algı olarak tanımlamıştır.

Rakibin attığı şutu karşılamak üzere pozisyon alan bir kalecinin duruş şekline onun nasıl bir dikkat gayreti içinde olup olmadığı anlaşılabilir. Tüm insanlarda olduğu gibi kalecilerde de aşırı dikkat hallerinde kas ve sinir yorgunluğu görülebilir. Göz ağrısı, baş ağrısı veya bitkinlikten söz edilebilir. Bunlar, dikkat olayının meydana getirdiği fizyolojik sonuçlardır.

İyi bir kaleci, top sahanın diğer ucunda oynansa dahi dikkatini azaltmaz ve sanki top önündeymiş gibi oyunu takip eder. Bir taraftan hücum oyuncularının hareketlerine, diğer taraftan kendi takım arkadaşlarına ve nihayet topa, aynı anda bakmak zorundadır.

Kaleci, rakip oyuncuların hareketlerini yorumlayarak, onların niyetlerini sezmelidir (Afyon ve ark 1998).

2.3.2.3. Hafıza

Kalecilikte başarılı olabilmenin bir şartı da daha önce çalışılan bir hareketi veya maç esnasında edinilen bir tecrübeyi daha sonraki antrenman ve maçlarda tekrarlayarak geliştirebilmedir. Edinilmiş bilgi, tecrübe ve becerilerin daha sonraki antrenman veya müsabakalarda aynı şekilde veya geliştirerek tekrarlanabilmesi için, bunların zihinde saklanması sporda başarılı olmanın şartlarından biridir (İkizler ve Karagözoğlu 1997).

2.3.2.4. Zeka

Bir kalecinin zekası, karşılaştığı pozisyon anında kendisine ne kadar fazla alternatif geliştirebildiği ve çözüm yollarına ne kadar hızlı ulaşabildiği ile ilgilidir. Bu yüzden kaleci fiziksel antrenmanın yanında mental antrenman yaparak kendisi için hareket zenginliği oluşturabilir. Bu sayede maç esnasında oluşabilecek kombine hareketlere karşı kolayca başarı sağlayabilir.

Rohracher (1953), zekayı psikolojik süreçlerin birlikte etki ettiği, yeni durumların üstesinden gelme konusunda gösterilen başarının derecesi olarak tanımlamıştır (İkizler ve Karagözoğlu 1997).

2.3.2.5. Güven

Kalecilikte hırs ve güven de çok önemlidir. Hırsını kaybeden kalecinin güveni de kaybolur. Böylece görevini iyi bir şekilde yapamaz (Afyon ve ark 1998).

Welsh (1999)'e göre güven, kaleciliğin temelidir. Kendine güvenemeyen kaleci pozitif olarak kaleciliğini geliştiremez. Performansı kararsız hale gelir, onun güvensizliğinden dolayı takımı zarar görür. Kalecilik bağlamında güven kusursuz yeteneğine olan inançtır. Ara sıra kaçınılmaz hatalar yapılabilir. Fakat iyi kaleciler, yaptıkları hatayı kafasına takmaz ve oyunun geri kalan kısmında bu hata onları etkilemez. Başarısız kaleciler hatalarından dolayı yeteneğinden ve performansından kuşku duyar. Kaleci ne düşünürse düşünsün, gerçekte bir hata kötü bir kaleci olduğu anlamına gelmez (Yıldız 2002).

2.3.2.6. Soğukkanlılık

Phillips (1996)'e göre soğukkanlılık; kalecinin, özellikle gol yedikten sonra, rakip ile karşı karşıya kaldığı durumda, rakip oyuncusunun sözlü tahriklerinde veya rakibin fiziksel darbeleriyle karşılaştığında sağduyusunu koruması olarak tanımlanabilir.

Kaliteli bir kaleci, oyun boyunca soğukkanlılığını devam ettirebilen ve her durumda sakin olabilen oyuncudur. Pozisyonlar ne kadar zorlu olursa olsun bu tipteki kaleci her zaman sakin olur (Yıldız 2002).

Topa, telaşsız ve sakin olarak yaklaşmanın önemi çok büyüktür. Asabi bir kaleci, hatalar yapmakla kalmaz, aynı zamanda takım arkadaşları üzerinde de olumsuz bir etki yapar. Sakin bir kaleci, oyunun herhangi bir safhasında karşılaşacağı problemi doğru olarak yorumlayabilme ve çözebilme yeteneğine sahip olabilir. Kaleci kendisinin en son oyuncu olduğunu ve eğer bir hata yaparsa, bunun kolay kolay düzeltilemeyeceğini unutmamalıdır (Afyon ve ark 1998).

2.3.2.7. Konsantrasyon

İyi bir kalecide bulunması gereken özelliklerden biri, sahada cereyan eden her şeyi takip edebilme yeteneğidir. Topun, hakemlerin, rakip oyuncuların ve kendi oyuncularının hareketlerini büyük bir dikkatle takip etmek zorundadır. Kalecinin konsantrasyon eksikliğinden dolayı yapacağı bir hata diğer takım oyuncularının psikolojik durumunu bozacaktır. Bu yüzden oyunun ilk dakikasından son dakikasına kadar dikkatini bozmamalıdır (Yıldız 2002).

Konsantre olma yeteneği, kalecinin ritm duygusunu geliştirmeye yardımcı olur. Eğer kaleci, rakibin pozisyonunu ve topun istikameti ile süratini iyi tayin edebilirse, aniden bütün ihtimalleri yorumlayarak hareketlerinin zamanını ayarlayabilir (Afyon ve ark 1998).

2.3.2.8. Cesaret

Kaleci, tehlikeli durumlarda cesur olmalıdır. Eğer kaleci, ileriye rakip oyuncunun ayaklarına doğru planjon yapmaktan korkuyorsa veya atlama cesaretini gösteremezse, orta yükseklikteki topları tutmak ve yumruklamaktan çekinirse, tam anlamıyla performansını sergileyemez (Afyon ve ark 1998).

Kaleci özellikle sert şutlarda, kalabalık oyuncu grubunun içinde hava topuna yükselişlerde ve benzeri pozisyonlardaki toplara hamlelerde korkusuz olmalıdır. Bu tip

pozisyonlarda kalecilerin ürkek ve korkak davranması hem rakip oyuncuların işini kolaylaştırır, hem de kendi oyuncularını tedirgin eder (Yıldız 2002).

2.3.2.9. İstikrar

İstikrar, iyi bir kaleciyi normal bir kaleciden ayıran özelliktir. İyi bir kalecinin hata yüzdesi az iken, normal kalecilerin hata yapma riskleri de yüksektir. Çoğu maçlar vardır ki özellikle kalecilerin yapmış oldukları kişisel hatalardan dolayı kaybedilmiştir. İyi kalecinin kişisel hatalarından dolayı kaybetmiş olduğu maç sayısı çok ender iken, normal kalecinin hataları yüzünden birçok maç kaybedilmiştir. Bunların sonucunda kaleci yüzünden bir şampiyonluk kazanılır veya kaybedilebilir.

İyi bir kaleciliğin temel taşı olan istikrarı sağlayabilmek için, sezon içerisinde performansı en üst seviyeye çıkarma, daha da önemlisi üst düzeye çıkmış bu performansı koruyabilme önemlidir (Yıldız 2002).

2.3.2.10. Oyunu anlama

Kaleci, ceza alanı içerisinde çok stratejik bir pozisyona sahiptir ve 180 derecelik açı ile sahayı ve tüm oyuncuları görebilmektedir. Oyun içerisinde değişebilecek her türlü pozisyonu takip edebilir. Takım arkadaşlarına göremedikleri durumları ve değişiklikleri bildirerek, rakibin gol amaçlı hücumunu bireysel ya da birlikte önlenmesini sağlar. Bu fonksiyonları etkin bir biçimde yerine getirmek için, kaleci oyunu iyi okuyup anlayabilmelidir. Oyunu iyi okuyup anlayabilen kaleciler, oyun içerisinde oluşabilecek gelişmeleri doğru tahmin edebilir. Bu konuda eksiği bulunan kaleciler, pozisyonlarda iyi bir rol oynayamazlar (Yıldız 2002).

2.3.2.11. Zamanlama

Kalecilikte zamanlama; uygulanacak teknik ve taktiksel davranışların en uygun zamanda hareket bütünlüğü haline getirilmesidir. Örnek olarak; topun şiddeti, yönü ve yüksekliğine göre havadan gelen topun düşeceği yeri tahmin edip doğru bir hareket çıkışı ile yönelme ve topu en yukarıda tutmak için sıçramayı gerçekleştirme veya defansın arkasına sarkan bir topa doğru zamanda hareketle rakipten önce müdahale etmeyi verebiliriz (Yıldız 1994).

Machnik (1991)'e göre zamanlamada kaleci, şunların farkında olmalıdır:

- Topa hareket anı: Topun mesafesi hızı, falsosu ve bunun yanında havaya bağlı olarak sahanın durumu.

- Topa yaklaşan rakip oyuncular
- Takım arkadaşlarının durumu (Yıldız 2002).

2.3.3. Temel motorik özellikler

Kalecileri birbirinden ve diğer oyunculardan ayıran özellik; zor olan hareketleri yapabilme yeteneğidir. İyi bir yer tutmanın yanında, topun nereden geleceğini, nereye gideceğini önceden sezme, bir kalecinin reaksiyon gücü, sıçrama kuvveti, hareketlilik ve çeviklik en önemli özellikleridir (Arslan 1998). Bu yüzden kalecilikte motorik özellikler göz ardı edilemez. Gelişen pozisyonlardan doğabilecek bütün tekniklerin doğru bir şekilde uygulanabilmesi; kuvvet, sürat, dayanıklılık ve esneklik özelliğine bağlıdır.

2.3.3.1. Kuvvet

Kuvvet, sporda kişinin bir dirence karşı koyabilme veya bir aracı ya da kendi vücudunu ileriye doğru hareket ettirebilmesi şeklinde tanımlanmıştır (Günay ve Yüce 1996).

Kuvvet genel anlamda birçok spor branşında başarıyı etkileyen temel ögedir. Kas kuvvetinin artışı, iyi planlanmış ve organize edilmiş antrenmanların içeriğine bağlıdır. Çerçevesi ve planı iyi belirlenmiş bir kuvvet antrenmanı ile kuvvet, çabukluk ve kas direnci artırılarak, güçlü ve esnek bir vücut oluşturulur (Günay ve Onay 1999).

Kuvvet performansın iyi veya kötü olmasını belirleyen faktörlerden birisidir. Bir kalecinin ani gelişen pozisyonlarda sürat koşusu yapma, ani durma, topa planjon yapma, sıçrama, topu elle ve ayakla oyuna sokma eylemlerini yerine getirebilmesi, ayrıca ceza alanı içerisinde fiziksel temaslardan galip çıkabilmesi için kuvvet çok önemlidir. Bundan dolayı kalecinin güçlü kollara, omuzlara ve bacaklara ihtiyacı vardır (Yıldız 2002).

2.3.3.2. Sürat

Sporda sürat, insanın motorik aksiyonlarını en kısa zaman diliminde, en yoğun biçimde uygulaması anlamına gelir (Muratlı 1997).

Phillips (1996)'e göre sürat, en kısa zaman birimi içerisinde bir eylemi yerine getirebilme yeteneğidir. Bu kavram kalecilikte düşünüldüğü zaman iki şekilde açığa çıkar: Bir noktada dururken vücudu veya vücudun herhangi bir kısmını aniden hızlandırma (hareket sürati) ve buna başlamadan önceki düşüncelerin ve tepkilerin çabukluğu (algılama ve reaksiyon sürati) şeklindedir (Yıldız 2002).

Defansın arkasına atılan toplara çıkışta, rakiple karşı karşıya kalınan pozisyonlarda, hava toplarının düşeceği noktaya harekette vb. durumlarda sürat ortaya çıkar. Bu gibi pozisyonlarda saniye ve hatta salisenin bile önemi vardır. Gelişen pozisyonlarda “topa hareket etmeli miyim yoksa yerimde mi kalmalıyım” veya topu oyuna sokarken “elle mi başlamalıyım yoksa degaj mı yapmalıyım” gibi sorulara çok çabuk düşünerek karar vermek hareketin erken başlamasını sağlayacaktır (Yıldız 1994).

Futbol oyununda forvet oyuncularının daha iyi bir sprint zamanına gereksinim duydukları ve kalecilerin onlarla mücadele etmeleri için, en az forvet oyuncuları kadar süratli olmaları gerektiği düşünülebilir. Takım içinde her mevki oyuncularının farklı fizyolojik ihtiyaçları olabilir. Kalecilerin, mevkilerinin ihtiyacı gereği diğer oyunculara göre çok üst düzeyde sprint zamanına gereksinimleri olmayabilir. Oyun içinde sprint gerektiren boş alan bulunmaması veya nadiren bulunması nedeniyle diğer oyunculara göre çok üst seviyede sprint yeteneğine ihtiyaçları olmayabilir. Bu nedenle kaleciler, forvet ve orta saha oyuncularından daha kötü sprint zamanına sahip olabilirler (Marancı ve Müniroğlu 2001).

2.3.3.3. Dayanıklılık

Antrenman biliminde dayanıklılık, genel ve özel olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Genel dayanıklılık daha çok solunum ve dolaşım sistemleri dayanıklılığı şeklinde ifade edilirken, özel dayanıklılıktan ise genellikle kuvvet ve süratte devamlılık anlaşılmaktadır (Öztop 1999).

Güçlü rakipler karşısında, özellikle ard arda gelişen pozisyonlarda kaleciler büyük efor sarfeder ve buna bağlı olarak yorgun düşebilir. Yorgunluk konsantrasyonu olumsuz etkiler ve bu eksiklik hata riskini çoğaltır (Yıldız 1994).

Phillips (1996)’e göre bir oyun anında kaleci; hızla ileri çıkarak topu kesmek zorunda kalabilir ve arkasından karambol esnasında ard arda gelen şutları kurtarması gerekebilir. Bu ve buna benzer pozisyonlar rakibin baskısından dolayı ard arda gerçekleşebilir ve kaleci için büyük bir dayanma gücü gerektirir. İşte bu gibi durumlarda dayanıklılığın önemi ortaya çıkar. Kalecilerin diğer oyuncularla yapmış oldukları dayanıklılık çalışmaları pek fayda sağlamayabilir. Bu yüzden kalecilerin dayanıklılık çalışmaları özel olmalı ve ceza alanı içerisinde doğabilecek pozisyonlar ard arda örneklendirilmelidir (Yıldız 2002).

2.3.3.4. Esneklik

Esneklik tekli veya çoklu katılımlarda hareket mekanizması ya da hareket genişliğini tanımlayan genel bir terimdir (Zakas ve ark 2006 a).

Esneklik, bir veya birden fazla eklemün mümkün olabilen sınırlara uzanan hareket genişliğidir. Bu genişlik ne kadar çok ise esneklik o oranda büyüktür (Afyon ve ark 1999).

Hareketleri büyük bir genlikte uygulama yetisi esneklik, çoğu zamanda hareketlilik olarak tanımlanmaktadır (Bompa 1998).

Esneklik fiziki uyumun eklemlerin normal açıklığı çerçevesinde, fonksiyon yapabilme yeteneğidir (Akandere 1999).

Esneklik, genelde bir eklem etrafındaki hareket serbestliği şeklinde tanımlanır. Esneklikte bireysel farklılıklar, kasın esnekliği ve eklemi çevreleyen bağları etkileyen fiziksel özelliklere bağlıdır. Kuvvet gibi esneklik de, kişinin günlük işlerini verimli ve etkili yapabilmesinde önemli rol oynar. Esneklikle ilgili olarak birçok terim kullanılır. Ayak uçlarına dokunma egzersizinde olduğu gibi, vücut açımızın ya da hareket sırasında vücut eklemleri arasındaki açının küçültüldüğü hareketler, fleksiyon hareketidir. Ekstansiyon ise, vücut ve eklemler arasındaki açının artması ile gerçekleşir. Eklem açısının, normal eklem hareketinden daha fazla açılması ise hiperekstansiyondur. Relatif ve mutlak olmak üzere iki tür esneklikten söz edilebilir (Tamer 2000).

-Relatif esneklik testi, vücudun belli bölümünün genişlik veya uzunluk olarak göz önünde bulundurulmasıyla değerlendirilir. Sonuçta ölçüm yalnızca fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerini içermez. Aynı zamanda, uzunluk ve genişlik olarak vücut bölümlerini de içerir. O halde, iki ölçüm sonuçlarının matematiksel olarak değerlendirilmesi esneklik değerini verir.

-Mutlak esneklik testi, performans ile ilgilidir. Burada, vücudun bölümlerini etkileyen vücut kısımlarının uzunluğu ya da genişliği değil, yalnızca performansın amacına ulaşım ulaşmadığı önemlidir. Böylece sadece amaca yönelik hareket ölçülür. Cimnastikte ve herhangi bir dans türünde zemine uzanmak, kişinin ne kadar uzun ya da kısa boylu olduğuna bakılmaksızın, performans amacı olabilir. Testten önce ısınma için imkan tanınmalıdır. Ayrıca, maksimum fleksiyon ve ekstansiyon ölçümlerinden önce bazı egzersizler tavsiye edilebilir. Burada önemli olan, tavsiye edilen esneklik hareketlerinin statik nitelikte olmalarıdır (Tamer 2000).

Esneklik fiziksel uygunluğun önemli bir komponentidir. Esnekliğin azalması koordine edilemeyen ve beklenmeyen hareketlere yol açabilir ve bu da kas incinmelerine, spor yaralanmalarına zemin hazırlarken aynı zamanda performansı da olumsuz etkiler (Koz ve Ersöz 2004).

2.3.3.4.1. Esnekliği etkileyen faktörler

-Ozolin (1971)'e göre esneklik bir eklemin yapısı, tipi ve formu tarafından etkilenir. Ligament ve tendonlarda esnekliği etkiler. Bunlar çok elastik olduğundan büyük hareket açısına müsaade ederler (Zorba 2001).

-Ekleme komşu olan veya yakınından geçen kaslarda esnekliği etkiler. Herhangi bir harekette agonist (aktif) olarak rol oynayan bir kasın kontraksiyonu antogonist kasların gevşemesi veya gerilmesiyle paraleldir. Antogonist kasların az enerji harcaması gösterdikleri direncin yenilmesini kolaylaştırır. Bir kas fiberinin gerilme kapasitesi esneklik antrenmanları sonucu artar. Topolin (1955), yapılan antrenmanın oranı dikkate alınmaksızın, eğer antogonist kaslar gevşetilmezse veya kontraksiyon (agonist) ve relaksasyon (antagonist) arasında koordinasyonun azlığında, bir kimsenin esnekliğinin sıkça sınırlandığını iddia etmiştir. Zayıf koordinasyona ve yetersiz gevşeme yeteneğine sahip bir kimsenin düşük esneklik oranına sahip olabilmesi pek şaşırtıcı olmamalıdır (Zorba 2001).

- Yaş ve cinsiyet de esnekliği etkiler. Belirli bir yaş süresine kadar bayanlar, genç erkeklere göre daha esnek görünmektedir. Maksimum esnekliğe 15-16 yaşlarında ulaşılmaktadır (Şahin ve Süel 2006).

Corbin ve Noble (1980) 1440 sporcu ve 3000 çocuk ve yetişkin üzerinde yaptıkları araştırmada, en büyük esneklik gelişiminin 7-11 yaşları arasında olduğunu, 15 yaşından sonra kademeli olarak düştüğünü, 50 yaşından sonra anlamlı bir düşüş gösterdiğini ve 60-70 yaşlarından sonra kesin bir düşüş gözlemlendiğini belirtmektedirler (Doğan 1994).

-Hem genel vücut ısısı ve hem de spesifik kas ısısı bir hareketin açısını etkiler. Wear (1963) kasın bölgesel olarak 46c° ısıtılmasına takiben esnekliğin %20 arttığını, kasın 18.5 c° ye lokal soğutmasıyla da esnekliğin % 10-20 oranında azaldığını bulmuştur. Benzer şekilde bir hareketin açısı normal ısınma egzersizlerine takiben artmaktadır. Çünkü Topolin (1953), progresif fiziksel aktivite (artan dozda) kastaki kan akımını hızlandırır ve kas fiberlerini daha çok elastik hale getirir. Netice olarak ısınmadan önce germe egzersizlerinin yapılması en azından ifade edilmesi bile arzulanmaz. Isınma esnasında takip edilen egzersizlerin ardışıklığıyla gösterildiği gibi esneklik egzersizleri hafif jogging

ve kültür-fizik hareketlerinden sonra yapılmalıdır. Bir kimse zamanla, kas ısısı yüksekliğinde esneklik egzersizini performe edebilir. Böylece fiberlerin muhtemelen bir yaralanma olmaksızın gerilmesi kolaylaştırılır (Zorba 2001).

-Masajın kası rahatlattığı düşünülür, muhalif kasların pasif gerginliğini azaltarak eklemlerin esnekliğinin artmasına sebep olur (Hemmings 2001). Koçak ve ark (2005)'na göre antrenman ile masajın birlikte uygulanması, masaj uygulamaları yapılmadan sadece antrenman alıştırmalarının yapılmasına göre, esnekliğin daha iyi gelişmesine etkisi olduğu söylenebilir.

Wiktorsson-Moeller ve ark (1983) yaptıkları bir çalışmada, yalnız masaj yada ısınma ile birlikte yapılan masajın, diz eklemleri hariç diğer bölgelerdeki hareket genişliğini arttırmadığını, stretchingin esnekliğin artmasında en önemli etken olduğunu bulmuşlardır (Koçak ve ark 2005). Başka bir çalışmada ise hamstring kas gruplarına yapılan masajın, otur uzan eriş esneklik testi değerleri ile masaj yapılmadan elde edilen esneklik değerleri karşılaştırılmış ortalamalar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Barlow ve ark 2004).

-Esneklik günün değişik saatlerine göre de değişim göstermektedir. En yüksek hareket açısı saat 10⁰⁰ ile 11⁰⁰ ve 16⁰⁰ ile 17⁰⁰ arasında gösterilirken en düşük değer sabahın erken saatlerinde gözlenmektedir. Bunun nedeni olarak gün boyunca merkezi sinir dizgesinde ve kas geriliminde olan biyolojik değişimler gösterilmektedir (Bompa 1998).

- Yeterli kas kuvvetlerinin azlığı da değişik egzersizlerin hareket açılarını azaltabilir. Buradan da anlaşılacağı gibi kuvvet esnekliğin önemli bir komponentidir ve düzenli olarak çalıştırıcılar tarafından dikkate alınmalıdır. Yine de kuvvet artışının esnekliği sınırladığına veya esneklik artışının kuvvet üzerinde negatif etkiye sahip olduğuna inanan çalıştırıcılar da mevcuttur. Böyle teoriler, kasın kütleindeki artışın eklem fleksibilitesini azalttığı gerçeğine dayanmaktadır. Kasın gerilme kapasitesi yine de onun kuvvet hareketlerini yapabilme kapasitesini etkileyemez. Kuvvet ve esneklik birbirine uygun özelliktedir. Çünkü ilk özelliği kasın enine kesitine ikincide kasın ne kadar gerileceğine bağlıdır. Bunlar farklı mekanizmalardır ve böylece biri diğerini engellemez. Cimnastikçilerin hem kuvvetli hem de çok esnek olması bu kavramın gerçek bir ispatıdır. Gerçi, doğru olmayan kuvvet ve esneklik geliştirme metodolojisinin kötü sonuçlar doğuracağını bilmek zorunludur. Sonuç olarak herhangi bir sürprizle karşılamamak için kuvvet antrenmanı esneklik antrenmanı ile aynı zamanda yapılmalıdır (Ziyagil ve ark 1994).

- Yorgunluk ve bir kimsenin duygusal durumu da esnekliği etkiler. Pozitif duygusal durum depresif duygulara kıyasla esnekliği olumlu etkiler. Benzer şekilde, esneklik yorgunluk tarafından da etkilenir. Bu durum genel tükenmenin sonucu veya antrenmanın sonuna doğru oluşan yorgunluk şeklinde meydana gelebilir (Ziyagil ve ark 1994).

2.3.3.4.2. Esneklik geliştirmede kullanılan metotlar

Esneklik çalışmalarının dönemlenmesi hazırlık evresinden başlayarak geliştirilmelidir. Özel antrenmanlar ile kas gruplarının enerji değişimi ve aşırı kas tutuklukları giderilerek yarışma dönemine aktarım yapıldığında yarışma evresinde sadece kazanılan bu özelliklerin korunması sağlanacaktır. Yine de esneklik günlük antrenmanların bir parçası olmalıdır ve ısınmanın sonuna doğru yoğunlaştırılmalıdır (Şahin ve Süel 2006).

Esneklik geliştirmek için bir kimse aşağıdaki 3 grup metodun birini kullanabilir:

Aktif metot:

Statik metot ve balistik metot

Pasif metot

Kombine metot veya (PNF) proprioceptine facilitation metot

Her metodu açıklamadan önce, hangi metodun daha etkili olduğunu dikkate alan mevcut yanlışlıkları ifade etmek daha önemli gözükmektedir. Çoğu çalıştırıcı ve sporcu endişelerinden dolayı statik metodu tercih eder. Çünkü balistik metot kas çekmelerine sebep olabilir. Her ne kadar PNF uygulanmasında bazı sınırlamalara sahip olsa da, yani bunun uygulanabilirliği sadece kalça ve omuz için geçerli olsa da, bu metot sıkça tercih edilir. Yine de birçok yazar hem aktif hem de pasif metotları eşit orantıda etkili olarak ifade etmiştir. Benzer şekilde, karşılaştırmalı çalışmalarda üç grup metot arasında etkinlik açısından hiçbir farkın olmadığı sonucu çıkmıştır (Gülay 1998).

Aktif metot

Dışarıdan bir kuvvet veya yardım olmaksızın kişinin istemli kassal aktivitesini kontrollü bir şekilde ortaya koyduğu eklem hareketidir. Bu aktivitede kişi bağımsızdır (Baltacı ve ark 2003).

Statik yöntemde bir eklemdaki maksimum esneklik sadece bir şahsın kassal aktivasyonu vasıtasıyla yapılır. Bu metot hem agonist (hareketi oluşturan) kasların bükülmesi ve gevşemesini hem de antagonist kasların böyle bir kuvveti oluşturmasını ifade eder. Statik metot kullanıldığında bir kimse vücudun bölümlerinden ikisini hareket

oranının en son noktasına kadar bükerek veya birbirine yaklaştırır, bu pozisyonu 6-12 saniye korur.

Russhali ve Pyke (1990)'e göre yavaş aktif germe veya statik germe için yöntem şu şekildedir:

a) Yeterli ısınmanın yapılmasından sonra, bu bölümün sonunda sunulan örneklerdeki pozisyonlar için birey hazır olur.

b) Daha sonra yavaşça ve dikkatlice hareket ederek vücudunun uygun kısımlarını mümkün olduğu kadar geren hareketin uzunluğu 10 saniye istemli olarak sürdürülebilen miktarda olmalıdır. Agonist kaslar tarafından ilave kuvvetin uygulanmaması önemlidir.

c) Birey gevşer ve tekrar başlangıç pozisyonuna döner.

d) Yararlı etkinin daha fazla sürdürülemeyeceği noktaya kadar devam edilir (Zorba 2001).

Değişik statik germe egzersiz protokollerinin genç yetişkinlerde hamstring kas esnekliği gelişimi üzerine yapılan çalışmada yaşları 18-30 arasında olan 24 erkek, 16 bayan denek olarak kullanılmıştır. Çalışmada denekler 4 gruba ayrılmış 1. grup statik germe egzersizini 4 hafta, 2. grup 8 hafta boyunca uygularken 2 kontrol grubu da herhangi bir egzersize katılmamıştır. Sonuç olarak; her iki statik germe protokolünün hamstring esnekliğini geliştirdiği bulunmuştur (Chan ve ark 2001).

Balistik yöntemde ise bir segment sabit dururken diğerinin aktif savrulmasıyla performe edilir.

Bu metot kasın uzatılması için ritmik aksiyonlarla kuvvet uygulanmasına ihtiyaç duyar. Weber ve Kraus (1949) yavaş-aktif ve yavaş-pasif germe formlarından balistik metodun daha üstün olduğu sonucuna varmıştır. Yine de, bu metot düzensiz uygulandığında kasın yırtılmasına ve zedelenmesine sebep olabilir. Balistik stretching için prosedür, şu şekildedir:

a) Bu teknik kullanılmadan önce vücut içi ısı ve kas ısı çok yükseltilmelidir. PNF ve yavaş-aktif germe formlarından sonra yapılması çok uygundur.

b) Sporcu kas gruplarını germek için nispeten hafif ve kontrollü kuvvet uygulamalıdır (vücut ağırlığı veya vücudun bazı kısımları).

c) Gevşemiş hedeflenen kas gruplarını germek için yavaş ve yumuşak sıçramalı

hareketler performe edilir. Bu hareketlerin sürati her tekrarda artırılır. Fakat hiç bir zaman maksimum kuvvete yakın olmamalıdır. Sıçramalı hareketle ilgili ağrı derecesi tolere edilebilir oranın %80'ini geçmemelidir. Ağrıya nazaran sıçramalı hareket şiddetli olduğunda, kaslarda yaralanmaya karşı koruyucu tepki oluşmaktadır. Bu gerçekte kas tarafından varılan gerilme derecesini azaltmaktadır.

d) Hafif fakat rahat sıçramalı hareketlere hareketin oranı azalana ve sporcu harekette kendini tamamen rahat hissedene kadar devam edilir (Zorba 2001).

Pasif metot

Kişi tarafından istemli kassal kontraksiyonun kullanımı olmadan, dışarıdan bir kuvvetin yardımı ile kontrollü bir şekilde yapılan eklem hareketidir (Baltacı ve ark 2003).

Bu metotta maksimum esneklik partner yardımıyla veya ağırlığın kullanılmasıyla başılır. İlk durumda, partner bacak veya kolu tutarak, deneğin aktivitesi söz konusu olmadan, maksimum esneklik noktasına doğru baskı uygulanır. Bu metot şu eklemler için uygulanabilir gözükmektedir, ayak bileği, kalça, omurga sütunu, omuzlar ve el bilek. Ağırlıkların kullanılması (barbel ve dambullar) ayak bileği, diz ve omuz esnekliğinin geliştirilmesi için önerilir. Kalça ve omurga sütunu (vertebral kolon) için önerilmez. Çünkü ağırlık bir kimsenin ağrı toleransını aşabilir veya iki segmenti, limitlerinin ötesinde zorlayarak kas çekmelerine sebep olabilir. Herhangi bir durumda, ağırlığın yükü az olmalı ve yakın denetim altında yapılmalıdır (Gülay 1998).

Yapılan bir çalışmada aktif ısınma ve gerilmenin genç futbol oyuncularının esnekliği üzerindeki etkisi araştırılmış ve sonuç olarak: Isınma olsun, olmasın (ısınmaya bakmaksızın) yapılan pasif kas uzatması (gerilme) sonrasında esneklikte gelişmeler olduğu gözlenmiştir (Zakas ve ark 2006 b).

Kombine metot (PNF)

Tüm fizyoterapistler tarafından gerek rehabilitasyonun başlangıcından sonuna kadar gerekse performansı arttırmak amacıyla sportif olaylarda kullanılan özel bir tekniktir. PNF teknikleri kas kuvvetini ve esnekliğini arttırmak için kullanılabilir. Bu teknikler; kas-gevşe, yavaş zıt tut-gevşe, antagonist kontraksiyon, agonist kontraksiyonla kas-gevşe ve agonist kontraksiyonla tut-gevşeden oluşmaktadır (Baltacı ve ark. 2003).

Eklem limitine kadar kol veya bacakları büken ve sonra partnerinin direncine karşı maksimum izometrik kontraksiyon gösteren bir kimseye ihtiyaç duyar. Sporcu sonra bir

önceki limitin ötesindeki daha geniş bir açığa veya bacağını istemli olarak kaldırır veya yaklaştırır. Bu defa tekrar, aynı rutin performe edilir; sporcu partner tarafından oluşturulan dirence karşı kuvvetli izometrik kontraksiyon uygular. İzometrik kontraksiyon sporcunun fiziksel olarak tahammül ettiği ölçüde birçok tekrarla 4-6 saniye kadar uygulanır. Ör: Ayak bileği çalışmasında bir yardımcı, sporcunun ayak bileğini önce aşağıya doğru bastırır ve esneme sınırına gelinir. Esneme sınırına gelindiğinde sporcu 5-6 sn süreyle aşağıya doğru bastırmaya devam eder. Bu süre sonunda sporcu ayağını, yardımcının yardımıyla geriye doğru hızla gerdirir ve bırakır (Gülay 1998).

PNF egzersizine verilen metabolik yanıtlar isimli yapılan bir çalışmada PNF egzersizleri sonrasında laktik asit birikiminin artması, bu egzersizlerin anaerobik özelliğe sahip olmasından dolayı, oluşabilecek yorgunluğu geciktirmede farklı hareket paternlerinin kullanılmasının yanı sıra, süre, sıklık ve şiddetin de buna bağlı olarak düzenlenmesi gerekliliğini düşündürmüştür (Gültekin ve ark 2006).

2.3.3.4.3. Esnekliğin geliştirilmesinde dikkat edilecek hususlar

Esnekliğin geliştirilmesi genç yaşta daha kolay başarıldığı için esneklik her genç sporcunun antrenmanının bir parçası olmalıdır. (Sporun özelliğine bakılmaksızın) Eğer arzulanan esneklik derecesine ulaşırsa, bu bir kimsenin esneklik çalışmasını ihmal etmesi anlamına gelmez. Aksine, bu noktadan hareketle, esneklik programlarında varılan seviyenin objektif olarak korunmasını da kapsamak zorundadır (Karatosun 1993).

Esneklik egzersizleri antrenmanın hazırlık fazına (ısınmada) dahil edilmelidir. Önceden de açıklandığı gibi, fleksibilite çalışmalarının öncesinde en az 10 dk jogging ve ısınma egzersizlerini kapsayan genel ısınma yer almalıdır. Egzersizlerin seçimi, kompleksliği ve zorluk derecesi sporcunun hazırlık seviyesi ve sporun özellikleriyle ilgili olmalıdır. Seçilen her egzersizin 10-15 tekrarla (veya her çalışmada 80-120 maksimum tekrara kadar) 3-6 set arasında performe edilirken, dinlenme aralıkları esnasındaki gevşeme egzersizleri dikkate alınmalıdır. (Çalıştırılan kasların sarsılması, titremesi, hafif ve kısa süreli masajın yapılması) Uygulama boyunca bir egzersizin açısı büyüyen dozda dikkatlice arttırılmalıdır. İlk seferde, bir kimse kendini zorlamayan açıda hareketi yapmalıdır. Daha sonra, ümitlerinin sonuna kadar hareketi progresif karakterde yapmalıdır. Bu noktadan hareketle, her tekrar bu üst limit ve hatta daha ileriye varmayı amaçlamalıdır (Karatosun 1993).

Fleksibilite çalışmalarının periyotlamasına gelince, bunun çoğu hazırlık fazı esnasında başarılmalıdır. Kas gruplarına enerji tüketimi ve aşırı gerilim özel antrenmanda doğru yüklendiği zaman, yarışma fazı kazanılan fleksibilitenin korunması dikkate alınacaktır. Yine de, her iki durumda esneklik günlük çalışmanın bir parçası olmalıdır ve ısınmanın sonuna doğru performe edilmelidir. En iyi sonuca fleksibilite antrenmanı günde iki defa yapıldığında ulaşılır. Haftada 4-6 çalışmayı sabahın erken saatlerinde yapanlar bile yeterli esnekliği kazanmaktadır (Karatosun 1993).

Yapılan bir araştırmada, uygulanacak esneklik programının sıklığının hafta da 3 gün, orta yoğunlukta, 10-30 saniye sürede ve 3-5 tekrarla yapılması gerektiğini belirtilmiştir. Başka bir çalışma da, Taylor ve arkadaşları (1990), maksimal kas tendon esnekliğinin yaklaşık 4 tekrardan sonra oluşacağını bulmuşlardır (Doyle 1998).

2.3.3.4.4. Esnekliğin ölçülmesi

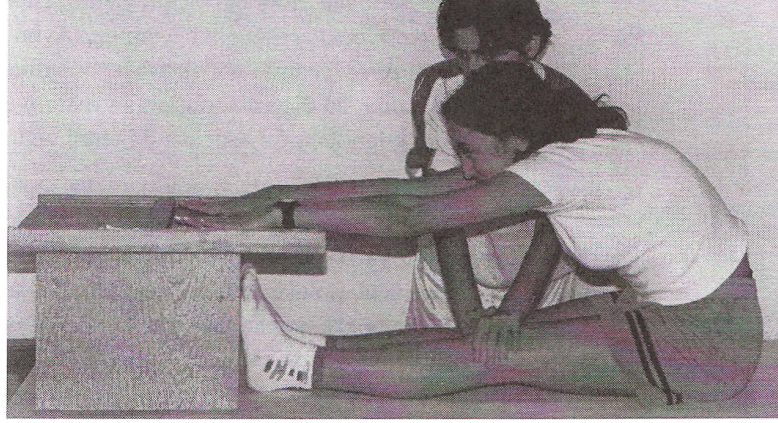
Esnekliğin ölçülmesinde iki çeşit testten bahsedebiliriz. Bunlar otur uzan testi ve goniometre ile ölçüm testidir.

Otur ve uzan testi

Ölçüm aracı olarak kullanılan test sehpası şu özelliklere sahip olmalıdır: Uzunluk 35 cm, genişlik 45 cm, yükseklik 32 cm. Sehpanın üst yüzey ölçüleri şunlardır: Uzunluk 55 cm, genişlik 45 cm. Üst yüzey, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm daha dışarıdadır. 0-50 cm'lik ölçüm cetveli, üst yüzeyde 5'er cm'lik paralel çizgi aralıklarıyla belirlenmiştir.

Uygulamada test edilecek kişi yere oturur ve çıplak ayak tabanını düz bir şekilde test sehпасına dayar. Gövdesinden (bel ve kalça) ileri doğru eğilir ve dizlerini bükmeden elleri vücudunun önünde olacak şekilde uzanabildiği kadar (Şekil 2.1' de görüldüğü gibi) öne doğru uzanır. Bu şekilde, en uzak noktada durmaya çalışır. Test yapanın, değerleri doğru okuyabilmesi için, en uzak noktada, öne ya da geriye esnemen 1-2 saniye beklemeye çalışılır. Test yapan kişi, deneğin yanında durur ve deneğin dizlerinin bükülmesini engeller. Test iki defa yapılır ve yüksek olan değer kayıt edilir (Tamer 2000).

Şekil 2.1. Otur ve Uzan (sit and reach) Esneklik testi



Değerlendirmede esneklik sehpası üzerindeki cetvelde uzanılan en uzun mesafe esneklik değeri olarak kabul edilir. Örnek: Ayak ucuna kadar uzanabilen deneğin esneklik değeri 15 cm'dir. Ayakucundan 10 cm daha ileriye uzandığı zaman ise esneklik değeri 25 cm 'dir (Tamer 2000).

Tablo 2.1. Otur ve Uzan Esneklik Testi Standart Değerleri (Tamer 2000).

	Esneklik (cm)
Mükemmel	55 ve üstü
Iyi	46-54
Orta	34-45
Kötü	29-33
Çok kötü	28 ve altı

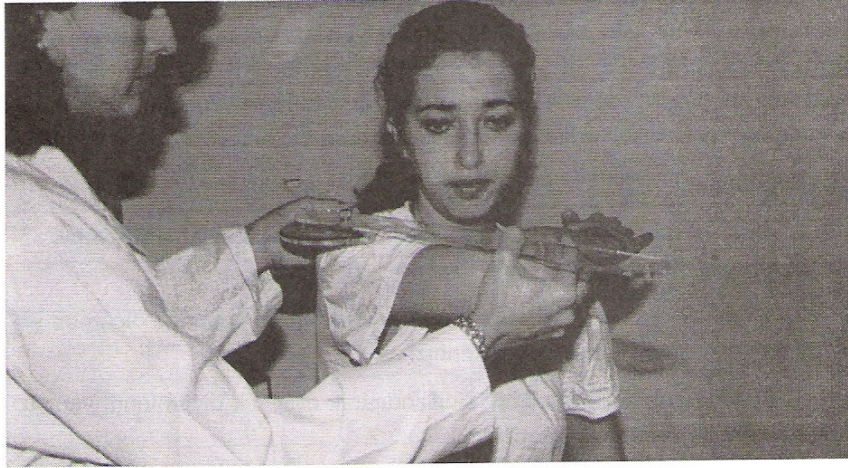
Tablo 2.2. Çeşitli Gruplarda Otur ve Uzan Esneklik Değerleri (Tamer 2000).

	(n)	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Otur ve Uzan (cm)	Kaynak
Sedenterler	39	E	45-75	20.7	Shephard, 1990
	41	K	45-75	28.4	Shephard, 1990
	257	K	37.9	46.0	Werner, 1992
BES Öğrencileri	87	E	18.3	30.5	Tamer, 1991
	35	K	-	33.7	Tamer, 1991
	18	E	20.6	33.3	Unveren, 1997
Futbol					
Galatasaray	17	E	27.12	22.18	Tamer, 1992
Konyaspor	19	E	26.42	28.24	Tamer, 1992
Elazığspor	22	E	25.68	28.18	Ocak, 1996
Hentbol					
TMO	14	K	21.4	30.93	Ateşoğlu, 1995
PTT	11	K	19.5	31.09	Ateşoğlu, 1995
Sümerbank	11	K	22.0	31.45	Ateşoğlu, 1995
Bisiklet	7	E	24	27.14	Şenel, 1997
Masa Tenisi	10	E'	16.4	26.0	Çimen, 1997
	10	K	16.9	30.3	Çimen, 1997

Ganiometre ile esneklik ölçümü

Ganiometrenin hareketli ucu esneklik ölçümü yapılan vücut parçasının anatomik pozisyonda iken hareketli bölümüne yerleştirilir. Ganiometrenin diğer kısmı sabit kalır (Şekil 2.2. ve 2.3). Şekillerde görüldüğü gibi ölçümü yapılan kısım hareket yönünde en son esneme noktasına kadar esnetilirken, eklemin hareket açısı ganiometre ile tespit edilerek esneklik değeri derece cinsinden kaydedilir (Tamer 2000).

Şekil 2.2. Esneklik Ölçümlerinde Ganiometrenin Kullanımı



Şekil 2.3. Esneklik Ölçümlerinde Ganiometrenin Kullanımı



2.4. Futbolda Esneklik

Esneklik, sporcunun hareketlerini eklemlerin müsaade ettiği oranda, geniş bir açıda ve değişik yönlere uygulayabilme yeteneğidir (Sevim 2002).

Futbolcularda esneklik önemli bir yetenektir. Bu nedenle geliştirilmelidir. Esneklik bütün fiziki yetenekler gibi antrenmanla geliştirilebilir. Bu geliştirme sınırsız değildir. Çünkü esneklikte sürat büyük bir rol oynar. Sürat ise bildiğimiz gibi (dayanıklılık ve kuvvetin aksine) ancak belirli sınırlar ve mevcut şartlar içinde (fiziksel ve sinirsel özellikler) geliştirilebilir. Esnekliğin geliştirilmesi için gerekli olan ön koşullar her sporda aynı olmayıp, sporcuların anatomik yapılarıdaki ferdi özelliklerine bağlıdır. Sporcuların bu anatomik yapılardan yeteri kadar faydalanabilmeleri ise eklem yüzeylerinin şekline, eklemleri saran bantlara, kırıslara, kasların uzunluğuna ve esnekliğine bağlıdır.

Yeteri kadar geliştirilmeyen esneklik özelliği futbolcularda aşağıdaki zorluklara neden olur:

- a) Sakatlıklara neden olur.
- b) Teknik bir hareketin öğrenilmesini zorlaştırır.
- c) Kuvvet, dayanıklılık ve sürat gibi özelliklerin geliştirilmesini önler veya bu fizik gücü özelliklerinden yeterli ölçüde yararlanılmamasına neden olur.
- d) Hareketlerin uygulanabilme esnekliği sınırlanır. Sürat azalır ve sporcular kendilerini çok çabuk yorgunluğa iten büyük bir kuvvet yüklenmesi altında çalışırlar (Avluk 1995).

Yapılan araştırmalarda esnekliğin, kuvvet ve dayanıklılık gibi motorik özelliklere yararı olduğu ve aerobik uygunlukta gelişme gösterdiği bulunmuştur (Zorba 2001).

Futbolcuların değişik yön ve hızda gelen toplara zamanında ve yerinde müdahale etmeleri için, gelişmiş ama esnek, kuvvetli ama estetik, istenilen hareketleri yapabilen kaslara ve eklemlere sahip olmaları gereklidir. İyi bir top tekniği için hareketlilik ona bağlı olarak esneklik gerekli bir ön koşuldur (Özkara 2002).

Futbolcularda iyi bir esneklik başarı için gereklidir. Esneklik her durumda sporcuların koordinatif becerilerini ve tekniklerini etkilemektedir. Esneklik eğitimi antrenman sürecinin vazgeçilmez bir parçasıdır (Akandere 1999).

Futbol oyununda gerek sporcunun kendisinden, gerekse rakip oyuncu veya toptan kaynaklanan beklenmeyen ve kontrolü güç olan kuvvetler eklem ve çevresindeki yapıları normal sınırlarının ötesindeki pozisyonlara (hareket alanlarına) zorlayabilir. Bu gibi durumlarda yeterli esneklik olmadığında zorlanan yapılarda yaralanmalar oluşabilir. Bütün bu nedenlerden dolayı futbolu da içine alan pek çok spor dalında çoğu antrenör ve sporcu

esnekliğin devamlılığının sağlanmasının, kas ve tendonların yaralanmalardan korunmasında önemli olduğuna inanmaktadır (Koz ve Ersöz 2004).

2.5. Kalecilerde Esneklik

Kaleciler oyun alanındaki görevleri gereği önemli bir yere sahiptirler. Futbol oyununda, kalecinin fiziksel yapısı, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik özelliklerinin en üst seviyede olması, performansını olumlu yönde etkileyecektir.

Futbolcular ve kaleciler üzerine yapılan araştırmalarda vücut ağırlığı ve boy uzunluğunun aynı yaştaki sedanterlere göre daha fazla olduğu belirtilmiştir. Kalecilerde antropometrik parametreler kuvvet, esneklik ve çabukluk ile anlamlı bir ilişki olduğu yapılan çalışmalarda belirtilmiştir (Açıkada ve Özkara 1996).

Vücut kompozisyonunda vücut yağ oranının yüksek olması kuvvet, çeviklik ve esnekliğin azalmasına ve enerji kaybına neden olmaktadır (Akkurt ve Gür 1994).

Performans ve kuvvet oluşumu vücut ağırlığı, boy uzunluğu, kol, bacak ve diğer vücut üyelerinin uzunlukları esneklik seviyeleri ve eklem hareketliliği ile doğrudan ilişkilidir (Açıkada ve Özkara 1996).

Kalecilerin esneklik özelliklerini sahada gösterirlerken bunu yapma başarıları aynı zamanda onların çeviklik özelliğine bağlıdır. Bu yüzden kalecilerde esnekliği çeviklik ile bağdaştırmamız gerekir.

Phillips (1996)'e göre hem çeviklik hem de esneklik kaleci için çok önemlidir. Çeviklik umulmayan hareketlere karşı fiziksel tepki kolaylığıdır. Esneklik ise, geniş çaplı hareket elastikiyettir. Örneğin; ıslak zemin, rakip tarafından atılan şut ve kalecinin görüşünü kısıtlayan rakip ve kendi oyuncusundan oluşan bir grubu gözümüzde canlandıralım. Kaleci gelmekte olan topu yakalamak için sağa doğru giderken top bir oyuncunun bacağına çarparak veya yere çarparak yön değiştirir. Kalecinin bu duruma başarılı bir karşılık verebilmesi büyük oranda onun esnekliğine ve çevikliğine bağlıdır (Yıldız 2002).

Bir kalecinin çevikliği ve esnekliği ona şunları yapma olanağı sağlar:

- Kısa mesafeden atılan şutlarda umulmadık kurtarışlar yapar.
- Top sekmeleri ve görüş açısının kapalı olduğu durumlarda ani olarak karşısına çıkan toplarda başarı gösterir.

- Ayaklar yere basarken veya havada iken ani olarak vücudun yönünü değiştirebilir.
- Ard arda gelen şutlarda; kurtarış yapmak için yere atlar ve daha sonra tekrar bir kurtarış için ayağa kalkar (Yıldız 2002).

Mücadele gücünün ön plana çıktığı günümüz futbolunda, oyuncuların ve kalecilerin fiziksel ve psikolojik özelliklerinin yanında motorik özellikleri bakımından da yeterli seviyede olmaları gerekmektedir. Çünkü kuvvet, dayanıklılık, sürat ve esneklik sporcuların performansları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır.

Elastikiyeti ve germe yeteneği fazla olan kasların mekanik olarak daha fazla yük altına girebileceğini söyleyebiliriz. Futbolda en çok bu yeteneğe sahip kaslara ihtiyacı olan kişiler ise kalecilerdir. Esneklik bakımından diğer mevkilerde oynayan futbolculardan daha iyi düzeydedirler. Esnekliği iyi olan bir kaleci maç esnasında bu özelliğini tek başına kullanamaz. Diğer özelliklerinin (fiziksel, zihinsel ve psikolojik) yanı sıra motorik açıdan çevik de olmalıdır. Çünkü bu özellikler birbirlerini tamamlayıcı durumdadırlar (Yıldız 2002).

3. MATERYAL ve METOT

3.1. Materyal

Bu çalışmaya Türkiye Futbol Süper Ligi, 2. lig A kategorisi, 2.lig B kategorisi, 3. lig ve amatör liglerinden gönüllü olarak katılmayı kabul eden ve her lig kategorisinden 10'ar kaleciden oluşan toplam 50 sporcu dahil edilmiştir.

Testler 2007–2008 futbol sezonu öncesi hazırlık döneminde süper ligden Konya spor, Vestel Manisa spor, Sivas spor, İstanbul Büyükşehir Belediye spor, 2. lig (A) kategorisinden Kayseri Erciyes spor, Eskişehir spor, Ordu spor, Kartal spor, 2.lig (B) kategorisinden Kırıkkale spor, Araklı spor, İskenderun Demirçelik spor, Maltepe spor, Değirmendere spor, Karabük spor, 3. ligden Bağlum Belediye spor, Keçiöregücü spor, Tarım Kredi spor, Konya Şeker spor, Amatör ligden Selçuklu Belediye spor, Selçuk Üniversite spor, Beyşehir spor, Emniyet spor, Dikilitaş spor, Mobilyacılar Site spor ve Medaş Tek Meram spor takımlarındaki kalecilere uygulanmıştır.

3.2. Metot

Testler müsabaka şartlarına uygun çim sahada, 1 hakem ve 2 uzman kişi tarafından uygulandı. Test uygulamalarından önce kalecilere testlerin amacı açıklanarak, testler tanıtıldı. Ölçümlerden önce kaleciler 20 dakikalık bir ısınmaya tabi tutuldu. Kalecilere 4 tane esneklik testi uygulandı.

3.2.1. Test Protokolü

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü

Deneklerin boy uzunluğu 1 cm hassasiyette ölçüm yapabilen bir boy ölçer aletinde, vücut ağırlığı ölçümü 10 grama kadar hassas bir kantarda, denek çıplak ayak ve üzerinde sadece şort varken yapılmıştır. Boy uzunluğu santimetre, vücut ağırlığı kilogram olarak ölçülmüştür.

Esneklik Ölçümü

Deneklerin esneklik ölçümleri otur-uzan eriş esneklik testi ve goniometre esneklik ölçer aleti ile ölçülmüştür. Esneklik ölçümleri öncesinde kaleci antrenörleri tarafından deneklere 20 dk süren ısınma egzersizleri yaptırılmıştır.

Otur-uzan eriş testi; Denek düz bir zeminde yere oturarak ayak tabanlarını test sehpasına dayadı. Gövdeyi (bel ve kalça) ileri doğru eğip, eller vücudun önünde olacak

şekilde uzanabildiği kadar öne uzandı. Uzanma esnasında deneklerin dizlerinin bükülmesi engellendi. Denek esneklik sehпасı üzerindeki cetvelde uzanılan en uzak mesafede 1-2 saniye bekletildi. Test iki defa tekrar edildikten sonra en yüksek değer esneklik değeri olarak kaydedildi.

Goniometre ile Esneklik Ölçümü; Denek ayakta düz bir şekilde iken Goniometrenin hareketli ucu, esneklik ölçümü yapılan bel bölgesine yerleştirildi. Goniometrenin diğer kısmı sabit bırakıldı. Denek dizlerini bükmeden geriye doğru en son esneme noktasına kadar esnetildi. Hareket açısı goniometre ile iki tekrar ölçülüp elde edilen esneklik değerlerinin en iyi olanı derece cinsinden kaydedildi.

Denek ayakta hazır-ol pozisyonunda iken goniometrenin cetvel kısmı, başlangıç noktası sağ el orta parmağının altına gelecek şekilde deneğin sağ bacağına yerleştirildi. Ayak tabanı yerden kalkmayacak şekilde cetvel üzerinde aşağıya doğru en son esneme noktasına kadar esnetildi. Aradaki mesafe esneklik değeri olarak santimetre cinsinden kaydedildi. Aynı ölçüm deneğin sol tarafına da uygulandı. Test iki tekrar edildikten sonra en yüksek değer, esneklik değeri olarak kaydedildi.

3.3. İstatistiksel Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde ve hesaplanmış değerlerin bulunmasında SPSS 10.0 istatistik paket program kullanılmıştır. Veriler ortalama ve standart sapma değerleri verilerek özetlenmiştir. Normallik sınamasına göre, normal dağılım gösteren veriler için parametrik testlerden One – Way ANOVA testi kullanılmıştır. Varyans homojenliğine göre ise Post Hoc Multiple Comparisons testlerinden Tukey testi kullanılmıştır. Bu çalışmada hata düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmaya katılan 50 kalecinin bazı fiziksel ve fizyolojik özellikleri ölçülmüş, kaleciler oynadıkları liglere göre 5 gruba ayrılmıştır.

Tablo 4.1. Kalecilere İlişkin Özelliklerin (Yaş, Boy, Vücut ağırlığı, Esneklik) Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	Değişkenler	Yaş(yıl)	Boy (m)	Vücut Ağırlığı (kg)	Otur Uzan Eriş(cm)	Sağ Esneklik (cm)	Sol Esneklik (cm)	Bel Esneklik (°)	
Süper lig	N=10	Ort.	27,40	1,87	85,10	31,00	30,40	30,55	117,60
		S.D	5,358	0,03	4,53	4,62	4,01	2,71	7,43
2.lig A Kategorisi	N=10	Ort.	22,20	1,87	79,60	31,75	26,55	28,50	121,90
		S.D	3,12	0,04	5,21	6,12	3,35	4,26	10,25
2.lig B Kategorisi	N=10	Ort.	23,60	1,84	79,10	34,30	28,50	28,55	118,20
		S.D	3,98	0,04	3,18	7,30	2,72	3,89	8,82
3.lig	N=10	Ort.	23,20	1,83	79,20	29,75	27,55	27,75	122,00
		S.D	3,46	0,05	8,78	6,33	2,37	2,78	12,95
Amatör Lig	N=10	Ort.	22,90	1,84	76,10	25,10	24,10	24,50	120,50
		S.D	2,96	0,04	6,81	7,08	4,39	3,84	15,71

Yukarıdaki tabloya göre kalecilerin yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamaları sırasıyla: Süper ligde $27,40 \pm 5,36$ (yıl), $1,87 \pm 0,03$ (m), $85,10 \pm 4,53$ (kg), 2. lig (A) kategorisinde $22,20 \pm 3,12$ (yıl), $1,87 \pm 0,04$ (m), $79,60 \pm 5,21$ (kg), 2. lig (B) kategorisinde $23,60 \pm 3,98$ (yıl), $1,84 \pm 0,04$ (m), $79,10 \pm 3,18$ (kg), 3. ligde $23,20 \pm 3,46$ (yıl), $1,83 \pm 0,05$ (m), $79,20 \pm 8,78$ (kg), amatör ligde $22,90 \pm 2,96$ (yıl), $1,84 \pm 0,04$ (m), $76,10 \pm 6,81$ (kg)'dir.

Kalecilerin otur-uzan eriş, sağ esneklik, sol esneklik ve bel esneklik testleri ortalamaları sırasıyla: Süper ligde $31,00 \pm 4,62$ (cm), $30,40 \pm 4,01$ (cm), $30,55 \pm 2,71$ (cm), $117,60 \pm 7,43$ (derece), 2. lig (A) kategorisinde $31,75 \pm 6,12$ (cm), $26,55 \pm 3,35$ (cm), $28,50 \pm 4,26$ (cm), $121,90 \pm 10,25$ (derece), 2. lig (B) kategorisinde $34,30 \pm 7,30$ (cm), $28,50 \pm 2,72$ (cm), $28,55 \pm 3,89$ (cm), $118,20 \pm 8,82$ (derece), 3. ligde $29,75 \pm 6,33$ (cm), $27,55 \pm 2,37$ (cm), $27,75 \pm 2,78$ (cm), $122,00 \pm 12,95$ (derece), Amatör ligde $25,10 \pm 7,08$ (cm), $24,10 \pm 4,39$ (cm), $24,50 \pm 3,84$ (cm), $120 \pm 15,71$ (derece)'dir.

Tablo 4.2. Testlerin Normallik Sınamasını Gösterir One-Sample Kolmogorov-Smirnov Testi

Değişkenler	N	Ortalama	Std. Sapma	Z	P
Otur Uzan	50	30,3800	6,82101	,680	,744
Sağ	50	27,4200	3,92579	,572	,899
Sol	50	27,9700	3,94142	,729	,663
Bel	50	120,0400	11,10609	1,252	,087

Yukarıdaki tabloya göre otur uzan testi, sağ esneklik, sol esneklik ve bel esneklik P değerleri 0.05'den büyüktür. Yani bu değişkenler normal dağılıma uymaktadır. Normal dağılıma uyan değişkenlerin gruplar bakımından karşılaştırılmasında parametrik testlerden Tek Yönlü Varyans Analiz testi kullanılacaktır.

Bu karşılaştırmalarda gruplar arası farklılıklar anlamlı çıkarsa hangi grupların birbirinden farklı olduğunu bulmak için Çoklu Karşılaştırma Testleri (post hoc tests) yapılacaktır. Çoklu karşılaştırma testleri gruplar içindeki varyansların eşit veya farklı olmasına göre ikiye ayrılır. Bu nedenle hangi çoklu karşılaştırma testinin yapılacağına karar vermek için öncesinde varyans homojenliği testi yapılacaktır.

Normal dağılıma uyan testler için grupların karşılaştırması (ANOVA).

Bu test sonucunda elde edilen P değeri, hata düzeyi olan 0.05 den küçükse gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu söylenebilir. ANOVA testi sonucunda anlamlı bir farklılık ortaya çıkarsa hangi grupların birbirinden farklı olduğunu anlamak için çoklu karşılaştırma testlerinin yapılması gerekir.

Tablo 4.3. Esneklik Testlerinin Kalecilerde Liglere Göre Karşılaştırılması

Değişkenler	İstatistik	Kareler Toplamı	sd	Ortalama kare	F	P
Otur Uzan	Gruplar arası	459,030	4	114,757	2,836	,035
Sağ	Gruplar arası	218,430	4	54,607	4,578	,003
Sol	Gruplar arası	193,630	4	48,408	3,838	,009
Bel	Gruplar arası	168,520	4	42,130	,323	,861

Yukarıdaki tabloya göre, çalışmada yer alan gruplar (süper lig, 2. lig (A), 2. lig (B), 3. lig ve amatör lig) arasında otur uzan testi, sağ esneklik ve sol esneklik değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu %95 güven seviyesinde tespit

edilmiştir ($P < 0,05$). Gruplar arasında bel esneklik değeri bakımından ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($P > 0,05$).

Bu testler bakımından hangi grupların birbirinden farklı olduğunu bulmak için çoklu karşılaştırma testleri yapılır. Çoklu karşılaştırma testleri yapılmadan varyansların tüm gruplarda eşit olup olmadığının test edilmesi gerekir. Varyans homojenliği testinin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.4. Varyans Homojenliği Testi Sonuç Tablosu

Değişkenler	Levene Statistic	df1	df2	P
Otur Uzan	,696	4	45	,599
Sağ	,917	4	45	,463
Sol	,748	4	45	,565
Bel	2,466	4	45	,058

Tablo 4.4'e göre otur uzan testi, sağ esneklik, sol esneklik ve bel esneklik değerleri için varyanslar homojendir. Dolayısıyla bu grupların karşılaştırılmasında Tukey testi kullanılabilir. Tukey çoklu karşılaştırma testinin sonuçları takip eden tabloda verilmiştir.

Tablo 4.5. Kaleciler İçin Elde Edilen Otur-Uzan Eriş Testi Esneklik Değerlerinin Liglere Göre Çoklu Karşılaştırılması

(I) GRUPLAR	(J) GRUPLAR	Ort. fark (I-J) (puan)	St. Hata	P
Süper lig	2. lig A	-,75000	2,84468	,999
	2. lig B	-3,30000	2,84468	,774
	3. lig	1,25000	2,84468	,992
	Amatör	5,90000	2,84468	,249
2. lig A	Süper lig	,75000	2,84468	,999
	2. lig B	-2,55000	2,84468	,897
	3. lig	2,00000	2,84468	,955
	Amatör	6,65000	2,84468	,152
2. Lig B	Süper lig	3,30000	2,84468	,774
	2. lig A	2,55000	2,84468	,897
	3. lig	4,55000	2,84468	,506
	Amatör	9,20000(*)	2,84468	,018
3. Lig	Süper lig	-1,25000	2,84468	,992
	2. lig A	-2,00000	2,84468	,955
	2. lig B	-4,55000	2,84468	,506
	Amatör	4,65000	2,84468	,484
Amatör	Süper lig	-5,90000	2,84468	,249
	2. lig A	-6,65000	2,84468	,152
	2. lig B	-9,20000(*)	2,84468	,018
	3. lig	-4,65000	2,84468	,484

Tablo (4.5)'in son sütununda karşılaştırma testine ait P değerleri verilmiştir. Bu değerlere bakıldığında, otur uzan eriş testi için 2. lig (B) kategorisinde oynayan kaleciler ile amatör ligde oynayan kaleciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($P < 0,05$). Bu karşılaştırmalarda 2. lig (B) kategorisinde oynayan kaleciler için elde edilen otur uzan eriş esneklik test değerleri amatör ligde oynayan kalecilerin esneklik değerlerinden anlamlı derecede yüksektir. Diğer karşılaştırmalarda ise kalecilerin esneklik değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($P > 0,05$).

Tablo 4.6. Kaleciler İçin Elde Edilen Sağ Esneklik Testi Değerlerinin Liglere Göre Çoklu Karşılaştırılması

(I) GRUPLAR	(J) GRUPLAR	Ort. fark (I-J) (puan)	St. Hata	P
Süper lig	2. lig A	3,85000	1,54452	,110
	2. lig B	1,90000	1,54452	,734
	3. lig	2,85000	1,54452	,361
	Amatör	6,30000(*)	1,54452	,002
2. lig A	Süper lig	-3,85000	1,54452	,110
	2. lig B	-1,95000	1,54452	,715
	3. lig	-1,00000	1,54452	,966
	Amatör	2,45000	1,54452	,514
2. Lig B	Süper lig	-1,90000	1,54452	,734
	2. lig A	1,95000	1,54452	,715
	3. lig	,95000	1,54452	,972
	Amatör	4,40000(*)	1,54452	,049
3. Lig	Süper lig	-2,85000	1,54452	,361
	2. lig A	1,00000	1,54452	,966
	2. lig B	-,95000	1,54452	,972
	Amatör	3,45000	1,54452	,186
Amatör	Süper lig	-6,30000(*)	1,54452	,002
	2. lig A	-2,45000	1,54452	,514
	2. lig B	-4,40000(*)	1,54452	,049
	3. lig	-3,45000	1,54452	,186

Yukarıdaki tablonun son sütununda karşılaştırma testine ait P değerleri verilmiştir. Bu değerlere bakıldığında, sağ esneklik testi için süper lig ve 2. lig (B) kategorisinde oynayan kaleciler ile amatör ligde oynayan kaleciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($P < 0,05$). Bu karşılaştırmalarda süper lig ve 2. lig (B) kategorisinde oynayan kaleciler için elde edilen sağ esneklik test değerleri amatör ligde oynayan kalecilerin esneklik değerlerinden anlamlı derecede yüksektir. Diğer

karşılaştırmalarda ise kalecilerin esneklik değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($P>0,05$).

Tablo 4.7. Kaleciler İçin Elde Edilen Sol Esneklik Testi Değerlerinin Liglere Göre Çoklu Karşılaştırılması

(I) GRUPLAR	(J) GRUPLAR	Ort. fark (I-J) (puan)	St. Hata	P
Süper lig	2. lig A	2,05000	1,58826	,698
	2. lig B	2,00000	1,58826	,717
	3. lig	2,80000	1,58826	,407
	Amatör	6,05000(*)	1,58826	,004
2. lig A	Süper lig	-2,05000	1,58826	,698
	2. lig B	-,05000	1,58826	1,000
	3. lig	,75000	1,58826	,989
	Amatör	4,00000	1,58826	,104
2. Lig B	Süper lig	-2,00000	1,58826	,717
	2. lig A	,05000	1,58826	1,000
	3. lig	,80000	1,58826	,987
	Amatör	4,05000	1,58826	,098
3. Lig	Süper lig	-2,80000	1,58826	,407
	2. lig A	-,75000	1,58826	,989
	2. lig B	-,80000	1,58826	,987
	Amatör	3,25000	1,58826	,261
Amatör	Süper lig	-6,05000(*)	1,58826	,004
	2. lig A	-4,00000	1,58826	,104
	2. lig B	-4,05000	1,58826	,098
	3. lig	-3,25000	1,58826	,261

Yukarıdaki tablonun son sütununda karşılaştırma testine ait P değerleri verilmiştir. Bu değerlere bakıldığında, sol esneklik testi için süper ligde oynayan kaleciler ile amatör ligde oynayan kaleciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($P<0,05$). Bu karşılaştırmalarda süper ligde oynayan kaleciler için elde edilen sol esneklik test değerleri amatör ligde oynayan kalecilerin esneklik değerlerinden anlamlı derecede yüksektir. Diğer karşılaştırmalarda ise kalecilerin esneklik değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($P>0,05$).

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmamızın amacı; 2007–2008 futbol sezonunda farklı liglerde mücadele eden (Süper lig 2. lig A, B kategorileri, 3. lig ve amatör lig) takım kalecilerinin esneklik özelliklerinin tespit edilmesi ve değerlendirilmesidir.

Tablo 4.1'deki değerlere bakıldığında, süper ligdeki profesyonel kalecilerin, yaş ortalaması $27,40 \pm 5,36$ (yıl), boy uzunlukları ortalaması $1,87 \pm 0,03$ (m), vücut ağırlığı ortalaması $85,10 \pm 4,53$ (kg), 2. lig (A) kategorisindeki profesyonel kalecilerin, yaş ortalaması $22,20 \pm 3,12$ (yıl), boy uzunlukları ortalaması $1,87 \pm 0,04$ (m), vücut ağırlığı ortalaması $79,60 \pm 5,21$ (kg), 2. lig (B) kategorisindeki profesyonel kalecilerin, yaş ortalaması $23,60 \pm 3,98$ (yıl), boy uzunlukları ortalaması $1,84 \pm 0,04$ (m), vücut ağırlığı ortalaması $79,10 \pm 3,18$ (kg), 3. lig ligdeki profesyonel kalecilerin, yaş ortalaması $23,20 \pm 3,46$ (yıl), boy uzunlukları ortalaması $1,83 \pm 0,05$ (m), vücut ağırlığı ortalaması $79,20 \pm 8,78$ (kg), amatör ligdeki kalecilerin, yaş ortalaması, $22,90 \pm 2,96$ (yıl), boy uzunlukları ortalaması $1,84 \pm 0,04$ (m), vücut ağırlığı ortalaması $76,10 \pm 6,81$ (kg) olarak belirlenmiştir.

Taşkın (2006) yapmış olduğu bir çalışmada profesyonel kalecilerin yaş ortalamasını $23,08 \pm 3,73$ yıl, boy uzunlukları ortalamasını $1,85 \pm 0,03$ m. ve vücut ağırlığı ortalamasını $77,17 \pm 3,50$ kg olarak bulmuştur.

Yamaner (1990) Galatasaray profesyonel futbol takımı üzerinde yaptığı bir çalışmada kalecilerin yaş ortalamasını $29,0 \pm 5,66$ yıl, boy uzunlukları ortalamasını $1,85 \pm 0,07$ m ve vücut ağırlığı ortalamasını $75,0 \pm 7,07$ kg olarak bulmuştur. Yıldız (2002)'a göre Profesyonel takım kalecilerinin boy ortalaması 1.80 – 1.90 m arasında değişmektedir.

Marancı ve Müniroğlu (2001) amatör futbol liginde kaleciler üzerine yapmış oldukları bir çalışmada kalecilerin yaş ortalamasını $21,43 \pm 4,92$ yıl, boy uzunlukları ortalamasını $180,9 \pm 4,35$ cm ve vücut ağırlığı ortalamasını $74,7 \pm 4,94$ kg olarak bulmuştur. Yapılan çalışmalarda elde edilen fiziksel özelliklerle ilgili değerler, bu çalışmada elde edilen değerler ile paralellik göstermektedir.

Revan (2003) amatör futbol liginde mücadele eden takımlar üzerine yapmış olduğu bir çalışmada kalecilerin yaş ortalamasını $22,2 \pm 1,64$ yıl, boy uzunlukları ortalamasını $179,7 \pm 5,35$ cm ve vücut ağırlığı ortalamasını $76 \pm 7,8$ kg olarak bulmuştur.

Güllü (1996) Malatya ili 1. amatör futbol liginde mücadele eden Malatya Belediye Spor ve Pötürge Belediye Spor takımları üzerine yapmış olduğu bir çalışmada, kalecilerin

yaş ortalamasını sırasıyla $20 \pm 1,00$ ve $24,5 \pm 3,5$ yıl, boy uzunlukları ortalamasını $171,6 \pm 7,4$ ve $177,5 \pm 3,5$ cm, vücut ağırlığı ortalamasını ise $66,33 \pm 3,2$ ve $69 \pm 1,41$ olarak bulmuştur.

Yapılan çalışmalarda tespit edilen yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamaları ile bu çalışmadaki ortalamalar benzerlik göstermektedir.

Otur uzan eriş esneklik testi değerlerine bakıldığında süper lig kalecilerinin ortalaması $31,00 \pm 4,62$ cm, 2. lig (A) kategorisi kalecilerinin ortalaması $31,75 \pm 6,12$ cm, 2. lig (B) kategorisi kalecilerinin ortalaması $34,30 \pm 7,30$ cm, 3. lig kalecilerinin ortalaması $29,75 \pm 6,33$ cm ve amatör lig kalecilerinin ortalaması $25,10 \pm 7,08$ cm olarak bulunmuştur (Tablo 4.1). Tablo 4.5 incelendiğinde 2. lig (B) kategorisinde oynayan kaleciler ile amatör ligde oynayan kaleciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($P < 0,05$).

Marancı ve Müniroğlu (2001) amatör lig kalecileri üzerine yapmış olduğu çalışmada kalecilerin otur uzan eriş testi değer ortalamasını ($n=28$) $28,5 \pm 7,34$ cm olarak bulmuştur.

Ziyagil (1984)'in yaptığı bir çalışmada da kalecilerin diğer mevkilerde oynayan oyunculara oranla daha esnek olduğu görülmüştür.

Oberg ve ark (1984), 180 futbolcu üzerinde yaptığı araştırmada, kalecilerin diğer futbolculara göre daha esnek olduğunu, diğer mevkilerde oynayan futbolcular arasında anlamlı bir fark olmadığını kaydetmiştir.

Galatasaray profesyonel futbol takımı üzerinde yapılan bir çalışmada kalecilerin otur uzan eriş testi değer ortalaması $27,50 \pm 3,54$ cm olarak bulunmuştur. Bu değer ile farklı mevkilerde oynayan futbolcuların esneklik değeri ortalamaları karşılaştırılmış ve kalecilerin diğer futbolculara göre daha esnek olduğu, diğer mevkilerde oynayan oyuncuların esneklikleri arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir (Yamaner 1990).

Christou ve ark (2006)'nın genç futbolcularda 8 ve 16 haftalık dayanıklılık antrenmanının fiziksel kapasite üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada futbolcuların çalışma öncesi esneklik değerleri otur uzan eriş testi ile ölçülmüş ve $22,1 \pm 3,8$ cm olarak bulunmuştur.

Revan (2003) Konya ili 1. amatör küme takımları üzerine yapmış olduğu çalışmada, kalecilerin esneklik değer ortalamalarını $29,6 \pm 7,43$ cm olarak bulmuştur.

Bu çalışmada elde ettiğimiz otur-uzan esneklik testi değerleriyle, yapılan çalışmalardaki değerler benzerlik göstermektedir.

Araştırmamızdaki amatör lig kalecilerinin otur uzan eriş esneklik değerlerinden farklı olarak, Güllü (1996) Malatya ili 1. amatör futbol liginde mücadele eden Malatya Belediye Spor ve Pötürge Belediye Spor takımları üzerine yapmış olduğu bir çalışmada, kalecilerin esneklik değerleri ortalamalarını sırasıyla (n=3) $38 \pm 2,00$ cm ve (n=2) $37,5 \pm 2,12$ cm olarak bulmuştur. Yapılan çalışmadaki değerler ile bu çalışmada bulunan değerler arasındaki farklılığın sebebi; ölçümlerdeki denek sayısının azlığından kaynaklanmış olduğu düşünülmektedir.

Bel esneklik testi değerlerine bakıldığında süper lig kalecilerinin ortalaması $117,60 \pm 7,43$ derece, 2. lig (A) kategorisi kalecilerinin ortalaması $121,90 \pm 10,25$ derece, 2. lig (B) kategorisi kalecilerinin ortalaması $118,20 \pm 8,82$ derece, 3. lig kalecilerinin ortalaması $122,00 \pm 12,95$ ve amatör lig kalecilerinin ortalaması $120,50 \pm 15,71$ derece olarak bulunmuştur (Tablo 4.1). Tablo 4.3 incelendiğinde gruplar arasında bel esneklik değeri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($P>0,05$).

Yapılan bir araştırmada elit düzeydeki futbolcuların bel esneklik değerleri $56,3 \pm 6,9$ derece 3. lig futbolcularının $57,1 \pm 6,4$ derece ve amatör lig futbolcularının $55,1 \pm 7,9$ derece olarak tespit edilmiştir. Bel esneklik değeri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($P>0,05$) (Rösch ve ark 2000).

Sağ esneklik testi değerlerine bakıldığında süper lig kalecilerinin ortalaması $30,40 \pm 4,01$ cm, 2. lig (A) kategorisi kalecilerinin ortalaması $26,55 \pm 3,35$ cm, 2. lig (B) kategorisi kalecilerinin ortalaması $28,50 \pm 2,72$ cm, 3. lig kalecilerinin ortalaması $27,55 \pm 2,37$ cm ve amatör lig kalecilerinin ortalaması $24,10 \pm 4,39$ cm olarak bulunmuştur (Tablo 4.1). Tablo 4.6 incelendiğinde süper lig ve 2. lig (B) kategorisinde oynayan kaleciler ile amatör ligde oynayan kaleciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($P<0,05$).

Rösch ve ark (2000)' nın yapmış olduğu futbolda performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi isimli çalışmada futbolcuların yetenek seviyelerine göre esneklik değerleri incelenmiş ve elit futbolcuların esneklik değerleri $25,1 \pm 3,3$ cm, 3.lig futbolcularında $25,5 \pm 4,2$ cm ve amatör futbolcularda $25,6 \pm 3,7$ cm olarak tespit edilmiştir.

Sol esneklik testi değerlerine bakıldığında süper lig kalecilerinin ortalaması $30,55 \pm 2,71$ cm, 2. lig (A) kategorisi kalecilerinin ortalaması $28,50 \pm 4,26$ cm, 2. lig (B) kategorisi kalecilerinin ortalaması $28,55 \pm 3,89$ cm, 3. lig kalecilerinin ortalaması $27,75 \pm 2,78$ cm ve amatör lig kalecilerinin ortalaması $24,50 \pm 3,84$ cm olarak bulunmuştur (Tablo 4.1). Tablo 4.7 incelendiğinde süper ligde oynayan kaleciler ile amatör ligde oynayan kaleciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($P < 0,05$).

Futbolcuların yetenek seviyelerine göre esneklik değerleri elit futbolcularda $25,1 \pm 3,5$ cm, 3.lig futbolcularında $25,4 \pm 3,7$ cm ve amatör futbolcularda $24,9 \pm 3,9$ cm olarak bulunmuştur (Rösch ve ark 2000).

Arnason ve ark (2004)'nın İzlandalı futbolcularda yapmış olduğu çalışmada kalecilerin esneklik değerleri Range of motion (ROM) ile ölçülmüş ve hamstring esneklik değeri $111,4 \pm 14,2$ derece, kalça flexor esneklik değeri $181,4 \pm 6,5$ derece, rectus femoris esneklik değeri $138,5 \pm 8,0$ derece ve adductor esneklik $43,4 \pm 5,2$ derece olarak bulunmuştur.

Futbolda ayak tercihlerine göre esneklik ve kas kuvvetinin incelendiği bir çalışmada kalça eklemi esneklik değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($P > 0,05$) (Rahnama ve ark 2005).

Kaleciler üzerine yapılan araştırmalarda bel esnekliği, sağ esneklik ve sol esneklik testlerine pek rastlanmazken bu çalışmadaki değerler ile futbolcular arasında yapılan çalışmalardaki değerler benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak; profesyonel kaleciler arasında esneklik değerleri bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır. Profesyonel kaleciler ile amatör kaleciler arasında ise anlamlı farklılık bulunmuştur. Profesyonel kalecilerin özel antrenman programlarının olması, antrenman düzeylerinin birbirine yakın olması ve kaleci antrenörlerinin bulunması buna karşın amatör kalecilerde böyle bir durumun söz konusu olmaması bu sonucun ortaya çıkmasında etken olduğu düşünülmektedir.

6. ÖZET

S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA–2007

Murat ERPOLAT

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Ahmet SANİOĞLU

Futbol Kalecilerinde Esneklik Özelliklerinin Tespiti Ve Değerlendirilmesi

Bu araştırmanın amacı; Futbol kalecilerinde esneklik özelliklerinin tespiti ve değerlendirilmesidir.

Çalışmaya her ligden 10 kaleci katılmış olup, kalecilerin yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamaları sırasıyla; süper ligde 27,40 ± 5,36 (yıl), 1,87 ± 0,03 (m), 85,10 ± 4,53 (kg), 2. lig (A) kategorisinde 22,20 ± 3,12 (yıl), 1,87 ± 0,04 (m), 79,60 ± 5,21 (kg), 2. lig (B) kategorisinde 23,60 ± 3,98 (yıl), 1,84 ± 0,04 (m), 79,10 ± 3,18 (kg), 3. ligde 23,20 ± 3,46 (yıl), 1,83 ± 0,05 (m), 79,20 ± 8,78 (kg), amatör ligde 22,90 ± 2,96 (yıl), 1,84 ± 0,04 (m), 76,10 ± 6,81 (kg)'dır.

Testler 2007–2008 futbol sezonu öncesi hazırlık döneminde uygulanmıştır. Ölçümlere 20 dakikalık ısınmayla başlandı. Kalecilere 4 tane esneklik testi uygulandı. Kalecilerin esneklik ölçümleri otur-uzan eriş esneklik testi ve goniometre esneklik ölçer aleti ile ölçülmüştür.

Verilerin değerlendirilmesinde ve hesaplanmış değerlerin bulunmasında SPSS 10.0 istatistik paket program kullanılmıştır. Veriler ortalama ve standart sapma değerleri verilerek özetlenmiştir. Parametrik testlerden One – Way ANOVA ve Tukey testleri kullanılmıştır. Bu çalışmada hata düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

Çalışmada yer alan ligler (süper lig, 2. lig (A), 2. lig (B), 3. lig ve amatör lig) arasında otur uzan testi, sağ esneklik ve sol esneklik değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (P<0,05). Ligler arasında bel esneklik değeri bakımından ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (P>0,05).

Bu karşılaştırmalarda 2. lig (B) kategorisinde oynayan kaleciler için elde edilen oturuş esneklik testi ve sağ esneklik test değerleri amatör ligde oynayan kalecilerin esneklik değerlerinden anlamlı derecede yüksek bulunmuşken, süper ligde oynayan kaleciler için elde edilen sol esneklik test değerleri amatör ligde oynayan kalecilerin esneklik değerlerinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Sonuç olarak; profesyonel kaleciler arasında esneklik değerleri bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır. Profesyonel kaleciler ile amatör kaleciler arasında ise anlamlı farklılık bulunmuştur. Profesyonel kalecilerin özel antrenman programlarının olması, antrenman düzeylerinin birbirine yakın olması ve kaleci antrenörlerinin bulunması buna karşın amatör kalecilerde böyle bir durumun söz konusu olmaması bu sonucun ortaya çıkmasında etken olduğu düşünülmektedir.

7. SUMMARY

Healty Science Institute

Physical Education and Sport Science

MASTER THESIS / KONYA-2007

Murat ERPOLAT

Advisor

Assist Prof. Dr. Ahmet SANİOĞLU

The Determination and The Assessment of Flexibility Features in Goalkeepers

The aim of this search is to determine and consider flexibility features in goalkeepers.

Ten goalkeepers from every league has attended to workout. Age, tallness and weightiness averages of the goalkeepers in order are in super league; $27,40 \pm 5,36$ (old), $1,87 \pm 0,03$ (m), $85,10 \pm 4,53$ (kg), in the 2nd league (A) category; $22,20 \pm 3,12$ (old), $1,87 \pm 0,04$ (m), $79,60 \pm 5,21$ (kg), in the 2nd league (B) category; $23,60 \pm 3,98$ (old), $1,84 \pm 0,04$ (m), $79,10 \pm 3,18$ (kg), in the 3rd league; $23,20 \pm 3,46$ (old), $1,83 \pm 0,05$ (m), $79,20 \pm 8,78$ (kg), in amateur league; $22,90 \pm 2,96$ (old), $1,84 \pm 0,04$ (m), $76,10 \pm 6,81$ (kg).

Tests were performed in the preparation period before 2007-2008 football season. It was started to measurements with 20 minutes warming. Four flexibility tests are performed to the goalkeepers. Flexibility measurements of the goalkeepers was measured by sit-lain reach flexibility test and goniometer flexibility measurement appliance.

SPSS 10.0 statistic pocked programme was used in estimating the data and finding the worth calculated. Data has been summarized by giving the avarages and the worth of the standard refracting. One-Way ANOVA and Tukey tests from parametric tests has been used. In this study, error level has been admitted as 0,05.

Between the leagues which has taken part to workout (super league, 2nd league (A) category, 2nd league (B) category, 3rd league and amateur league), it is determined that there had been a significiant difference with regard to rates of sit-lain reach test, right flexibility and left flexibility ($P < 0,05$). A significiant difference as stastitics couldn't have been determined between the leagues with regard to rates of waist flexibility ($P > 0,05$).

In these comparisons, as rates of sit-lain test, right flexibility and left flexibility tests which were attained for the goalkeepers playing in the 2nd league (B) category has been found significantly higher than flexibility rates of the goalkeepers playing in the amateur league, the rates of flexibility test which has attained for the goalkeepers playing in the super league has been found significantly higher than flexibility rates of the goalkeepers playing in the amateur league.

As a consequence flexibility rates of the goalkeepers in higher level leagues has been found higher than flexibility rates of amateur goalkeepers. Training the goalkeepers in higher levels by goalkeeper trainers fertilizes the Professional goalkeepers' trainings much on account of not existing any goalkeeper's trainer in the amateur leagues. It is considered that levels of trainings influences the flexibility rates.

8. KAYNAKLAR

- Açıkada C, Özkara A (1996)** *Profesyonel 1. Futbol Ligi Takımlarında Oynayan Futbolcuların Bir Kısım Kuvvet ve Dayanıklılık Özellikleri*, 1. Futbol ve Bilim Kongresi Bildiri Özetleri Kitapçığı, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- Afyon YA, Yıldız SM ve Saygın Ö (1998)** *Futbolda Kaleci Eğitimi*, Ünvey Yayıncılık, 6-14, Muğla.
- Afyon YA, Yaman R ve Saygın Ö (1999)** *Bayan Sporcularda Statik ve Dinamik Gerdime Egzersizlerinin Esnekliklerine Etkisi*, MÜ Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Dinamik Spor Bilimleri Dergisi, 1(1), 37-44
- Akandere M (1999)** *17-22 Yaş Grubu Kız Sporcuların Esnekliklerinin Geliştirilmesinde Statik ve Dinamik Gerdime Egzersizlerin Etkisi*, SÜ Beden Eğitimi ve Spor Dergisi, 1(1), 10-15
- Akkurt S, Gür H (1994)** *Profesyonel Futbolcuların Oynadıkları Pozisyonlara Göre Sezon Öncesi Fizyolojik Özellikleri*, Spor Bilimleri Dergisi, 5, 3-23
- Arnason A, Sigurdsson SB, Gudmundsson A, Holme I, Engebretsen L and Bahr R (2004)** *Physical Fitness, Injuries, and Team Performance İn Soccer*, Medicine and Science in Sports and Exercise, 36(2), 278-85
- Arslan M (1998)** *Futbolda Antrenman Planları*, Arbas Matbaası, 278, İstanbul.
- Avluk Aİ (1995)** *Futbolda Hazırlık Sezonu Antrenmanlarının Oyuncuların Kondisyonel Özelliklerine ve Vücut Yapısı Öğelerine Etkisi*, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Baltacı G, Bayrakçı Tunay V, Tuncer A ve Ergun N (2003)** *Spor Yaralanmalarında Egzersiz Tedavisi*, Alp Yayınları, 13-16, Ankara.
- Barlow A, Clarke R, Johnson N, Seabourne B, Thomas D and Gal J (2004)** *Effect Of Massage Of The Hamstring Muscle Group On Performance Of The Sit and Reach Test*, British Journal Sports Medicine, 38, 349-351
- Bompa TO (1998)** *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*, Çeviren Keskin İ, Tuner AB, Bağırhan Yayınevi, 444-50, Ankara.

- Chan SP, Hang Y and Robinson PD (2001)** *Flexibility and Passive Resistance Of The Hamstring Of Young Adults Using Two Different Statik Streching Protocols*, Scands, Journal of Sports Science and Medicine, 11, 81-86
- Christou M, Smilios I, Sotiropoulos K, Volaklis K, Pilianidis T and Tokmakidis SP (2006)** *Effects of Resistance Training On The Physical Capacities Of Adolescent Soccer Players*, Journal of Strength and Conditioning Research, 20(4), 783-91
- Doğan AA (1994)** *Esneklik Çalışmalarının Bilimsel Temelleri*, Kemal Ofset, 2-50, Trabzon.
- Doyle JA (1998)** *The Exercise and Physical Fitness Page*, Georgia State Universty.
- Eriç A (1991)** *Temel Kalecilik Eğitimi ve Çalışmaları*, 2. Baskı, 5, Ankara.
- Eroğlu T (1983)** *Futbol Ders Notları*, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, İzmir.
- Gülay S (1998)** *Futbolda Esneklik, Koordinasyon ve Esneklik Koordinasyon Antrenmanları*, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Güllü A (1996)** *Malatya 1. Amatör Kümede Şampiyon Olan Futbol Takımlarının Fiziksel-Fizyolojik Performanslarının Ölçülerek Mevkilerine Göre Mukayesesi ve Değerlendirilmesi*, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Malatya.
- Gültekin Z, Kin İşler A ve Sürenkök Ö (2006)** *Proprioseptif Nöromuskuler Fasilitasyon Egzersizine Verilen Metabolik Yanıtlar*, Journal of Sports Science and Medicine, 5, 375–380
- Günay M, Erol AE ve Savaş S (1994)** *Futbolculardaki Esneklik-Çabukluk ve Anaerobik Gücün Bazı Antropometrik Parametrelerle İlişkisi*, Spor Bilimleri Dergisi, 5(4), 3-11
- Günay M, Yüce Aİ (1996)** *Futbol Antrenmanlarının Bilimsel Temelleri*, Seren Ofset, 40-41, Ankara.
- Günay M, Onay M (1999)** *Artan Direnç Egzersizleri ve Genel Maksimal Kuvvet Antrenmanlarının Kuvvet Gelişimi, İstirahat Nabzı, Kan Basınçları, Aerobik-*

Anaerobik Güç ve Vücut Kompozisyonuna Etkileri, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 4(4), 21-31, Ankara.

Günaydın N (2000) *Edirne Spor, Kırklareli Spor ve Lüleburgaz Spor Futbol Takımlarındaki Kalecilerin Anaerobik Eşik Seviyelerinin Arastırılması ve Saha Uygulamaları*, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Edirne.

Güven Ö (1992) *Türklerde Spor Kültürü*, Atatürk Kültür ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları (57), 37-38, Ankara.

Hemmings BJ (2001) *Physiological, Psychological, and Performance Effects of Massage Therapy In Sport, A Review Of The Literature*, Physical Therapy of Sport, 2, 165-170

İkizler HC, Karagözoğlu C (1997) *Sporda Başarının Psikolojisi*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, Baskı 3, 10-36, İstanbul.

İnal AN (1998) *Futbolda Eğitim Öğretim*, Nobel Yayın Dağıtım, 22-23, Konya.

Karatosun H (1993) *Futbol Fizyolojik Temeller*, Kolka Matbaası, Ankara.

Koç H, Gökdemir K ve Kılınç F (2000) *Sezon Arasında Yapılan Antrenmanların Kütahyaspor Futbolcularının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerine Etkisi*, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri 1. Kongresi, 122-128, Ankara.

Koçak M, Akkoyunlu Y ve Taşkın H (2005) *16 – 18 Yaş Grubu Futbolcularda Masajın Esneklik Üzerine Etkisi*, Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3(3), 105-109

Konter E (1996) *Futbolda Kaleci ve Sürat*, Antrenörün Sesi Dergisi, (9), 10-14

Koz M, Ersöz G (2004) *Futbol Oyuncularında Spor Yaralanmalarına Etki Eden Faktörler ve Esnekliğin Önemi*, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 9(3), 13-16.

Marancı B, Müniroğlu S (2001) *Futbol Kalecileri İle Diğer Mevkilerde Bulunan Oyuncuların Motorik Özellikleri, Reaksiyon Zamanları ve Vücut Yağ Yüzdelerinin Karşılaştırılması*, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 6(3),13-26.

Muratlı S (1997) *Çocuk ve Spor*, Bağırğan Yayınevi, baskı 1, 169, Ankara.

- Oberg B, Ekstrand J, Möller M and Gillquist J (1984)** *Muscle Strength and Flexibility in Different Positions of Soccer Players*, International Journal of Sports Medicine, 5(4), 213-6
- Öğretici H, Karcılılar A (2005)** *Dünya'da Futbol*, Morpa Spor Ansiklopedisi, Morpa Kültür Yayınları, 2, 106, İstanbul.
- Öztop E (1999)** *Birinci Amatör Kümede Şampiyonluğa Ulaşmış Futbol Takımlarının Fizyolojik ve Fiziksel Kapasitelerinin Araştırılması (Ankara Uygulaması)*, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Rahnama N, Lees A and Bambaecichi E (2005)** *A Comparison Of Muscle Strength and Flexibility Between The Preferred and Non-Preferred Leg İn English Soccer Players*, Ergonomics, 48(11-14), 1568-75.
- Revan S (2003)** *Konya İli 1. Amatör Ligde Mücadele Eden Futbolcuların Oynadıkları Mevkilere göre Bazı Antropometrik ve Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması*, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Rösch D, Hodgson R, Peterson L, Graf-Baumann T, Junge A, Chomiak J and et al (2000)** *Assessment and Evaluation of Football Performance*, The American Journal of Sports Medicine 28(5), 29-39.
- Sevim Y (2002)** *Antrenman Bilgisi*, Nobel Yayın Dağıtım, 228, Ankara.
- Şahin İ, Süel E (2006)** *Güreşçilerde Kısa Süreli Kilo Kaybının Esneklik Üzerine Etkisi*, 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı, 445-447, Muğla.
- Tamer K (2000)** *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, Bağırın Yayınevi, Baskı 2, 47-51, Ankara.
- Taşkın H (2006)** *Profesyonel Futbolcularda Bazı Fiziksel Parametrelerin ve 30 Metre Sprint Yeteneğinin Mevkilere Göre İncelenmesi*, Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 4(2), 49-54.
- Türel M (1990)** *Futbol, Teknik, Taktik, Kondüsyon Antrenman Planlaması*, Türkiye Futbol Federasyonu Eğitim Müdürlüğü Yayınları, 1, 120-124, Ankara.

Yamaner F (1990) *Galatasaray Profesyonel Futbol Takımının Fizyolojik Özelliklerinin Analizi ve Yabancı Ülke Futbolcularıyla Mukayesesi*, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul.

Yıldız SM (1994) *Futbol Uzmanlık Ders Notları*, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Yıldız SM (2002) *Futbolda Kaleci*, Nobel Yayın Dağıtım, 11-16, Ankara.

Ziyagil MA, Tamer K ve Zorba E (1994) *Beden Eğitimi ve Spor Temel Motorik Özellikler ve Esnekliğin Geliştirilmesi*, Emel Matbaacılık, Ankara.

Zakas A, Doganis G, Zakas N and Vergou A (2006 a) *Acute Effects of Active Warm-Up and Stretching on The Flexibility of Elderly Women*, Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 46(4), 617-22

Zakas A, Grammatikopoulou MG, Zakas N, Zahariadis P and Vamvakoudis E

(2006 b) *The Effect of Active Warm-Up and Stretching on The Flexibility Of Adolescent*, Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 46, 1, Health & Medical Complete pg. 57

Zorba E (2001) *Fiziksel Uygunluk*, Gazi Kitabevi, 338-342, Muğla.

9. ÖZGEÇMİŞ

1979 Yılında Konya'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Konya'da tamamladı. 1996 yılında futbola başladı ve 9 yıl amatör olarak çeşitli takımlarda oynadı. 2000 yılında Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda lisans eğitimine başladı, 2004 yılında mezun oldu. 2005 yılında S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı. Halen Şırnak ili Beytüşşebap ilçesinde Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni olarak görev yapmaktadır.

10. TEŞEKKÜR

Yapmış olduğum çalışmada bilgi birikimlerini ve desteklerini esirgemeyen Arş. Gör. Dr. Nurtekin Erkmen ve Arş. Gör. Dr. Serkan Revan'a, çalışmanın her aşamasında emeği geçen ve manevi destek veren arkadaşlarım Ömer Ufuk Uzunoğlu ve İsmail Yurdakul'a, araştırma grubunu oluşturan takımların yönetici, teknik direktör, antrenör ve kalecilerine teőekkürlerimi sunarım.