



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**BEDENSEL ENGELLİ BİLEK GÜREŞÇİLERİNDE
EL KAVRAMA KUVVETİ İLE KOL ANTROPOMETRİK
ÖZELLİKLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

SEYDİ ALİ TUNCA

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
ANTRENMAN VE HAREKET BİLİMLERİ PROGRAMI**

MART 2017



**BEDENSEL ENGELLİ BİLEK GÜREŞÇİLERİNDE EL KAVRAMA KUVVETİ
İLE KOL ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

Seydi Ali TUNCA

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
ANTRENMAN VE HAREKET BİLİMLERİ PROGRAMI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MART 2017

Seydi Ali TUNCA tarafından hazırlanan “BEDENSEL ENGELLİ BİLEK GÜREŞÇİLERİNDE EL KAVRAMA KUVVETİ İLE KOL ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OYBİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Beden eğitimi ve Spor Anabilim Dalında **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Unvanı Adı SOYADI

Doç. Dr. Latif AYDOS

Anabilim Dalı, Üniversite Adı: Beden Eğitimi Spor, GAZİ ÜNV. SPOR BİLİMLER FAKÜLTESİ

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

Başkan : Unvanı Adı SOYADI

Doç. Dr. Haluk KOÇ

Anabilim Dalı, Üniversite Adı: Beden Eğitimi Spor, GAZİ ÜNV. SPOR BİLİMLER FAKÜLTESİ

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

Üye : Unvanı Adı SOYADI

Yrd. Doç. Dr. Raif ZİLELİ

Anabilim Dalı, Üniversite Adı: Beden Eğitimi ve Spor, BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNV.

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

Tez Savunma Tarihi: **02/03/2017**

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.


Seydi Ali TUNCA
02/03/2017

BEDENSEL ENGELLİ BİLEK GÜREŞÇİLERİNDE EL KAVRAMA KUVVETİ İLE
KOL ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Seydi Ali TUNCA

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Mart 2017

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, elit beden engelli bilek güreşçilerde el kavrama kuvveti ve bazı antropometrik özellikler arasındaki ilişkinin ortaya konmasıdır. **Yöntem:** Bedensel Engelliler Bilek Güreşi Türkiye Şampiyonası'na katılan milli düzeydeki 37 sporcu (28 erkek, 9 bayan, yaş: 31.64 ± 9.16 yıl, boy: 170 ± 0.13 cm, vücut ağırlığı: 56.44 ± 8.11 kg) gönüllü olarak katılmıştır. Verilerin toplanmasında her iki koldan da bazı antropometrik ölçümler (biceps çevre genişliği, humerus uzunluğu, önkol çevre genişliği, önkol uzunluğu, karış uzunluğu, el parmak uzunluğu) ve el kavrama kuvveti alınmıştır. **Bulgular:** Erkek sporcularda her iki kolda da el kavrama kuvveti ile ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde yüksek ilişki bulunmuştur. Bunun yanında yine erkek sporcularda sol kolda el kavrama kuvveti ile parmak uzunluğu arasında pozitif yönde yüksek ilişki bulunmuştur. **Sonuç:** Bu faktörlere gerekli önemi vermek, sporcular açısından başarıya ulaşmaları konusunda yardımcı olacaktır. Yine yetenek seçiminde, el kavrama kuvveti ve ön kol çap ölçümleri olarak sporcu seçimine gitmek de başarıda anahtar rol üstlenebilir.

Bilim Kodu : 1301

Anahtar Kelimeler : Bedensel engelli, bilek güreşi, antropometri.

Sayfa Adedi : 75

Danışman : Doç. Dr. Latif AYDOS

RESEARCH IS TO INTRODUCE THE CORRELATION BETWEEN HAND GRIP
POWER HAND SOME ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS IN ELITE
HANDICAPPED ARMWRESTLING ATHLETES

(M. Sc. Thesis)

Seydi Ali TUNCA

GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

March 2017

ABSTRACT

Aim: The aim of this research is to introduce the correlation between hand grip power hand some anthropometric characteristics in elite handicapped armwrestling athletes. **Procedure:** 37 (Thirty seven) national armwrestling athlete (28 male, 9 female; Age: 31,64; Height: 170 cm; Weight: 56,44 kg). Who participated in handicapped Armwrestling Championship Turkey. Voluntarily took part in research. Some measurements (biceps circumference, humerus lenght, forearm circumference, forearm lenght, blend lenght and finger lenght) and hand grip power were taken feam both arms in order to collect data. **Findings diagnosis:** There is high positive correlation between hand grip power and forearm circumference in both arms of the male athletes. Additionally, high positive correlation between hand grip power and finger lenght in left arm of the male athletes has been found. **Result:** Taking these factors into consideration and paying attention will help the armwrestling athletes succeed. Moreover, choosing the talents according to the measurement of hand grip power and forearm circumference will have on important role in success.

Science Code : 1301

Key Words : Physical disability, armwrestling, anthropometrics.

Page Number : 75

Advisor : Assoc. Prof. Dr. Latif AYDOS

TEŞEKKÜR

Bu çalışmamı kontrol ederek etkin bilgisi ile son şeklini vermeme katkıda bulunan danışman hocam Doç. Dr. Latif AYDOS'a, federasyonun bilek güreşi arşivlerini sonuna kadar açarak bana araştırmamda yardımcı olan Vücut Geliştirme, Fitness ve Bilek Güreşi Federasyonu Başkanı Niyazi Kurt'a, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu'nda Öğretim Üyesi olan Yrd. Doç. Dr. Hakan YARAR'a ve Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölüm Başkanı Yrd. Doç. Dr. Raif ZİLELİ'ye yardımlarından dolayı teşekkürü borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
RESİMLERİN LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Bilek Güreşinin Tanımı.....	3
2.2. Dünyada Bilek Güreşi Sporunun Tarihi Gelişimi.....	4
2.3. Türkiye'de Bilek Güreşi Sporunun Tarihi Gelişimi	7
2.4. Bilek Güreşi Sporunda Kullanılan Araç ve Gereçler	11
2.5. Bilek Güreşi Sporcularının Kılık - Kıyafetleri İle İlgili Kurallar	13
2.6. Bilek Güreşi Yarışma Kuralları	13
2.6.1. Yaptırımlar	17
2.6.2. İtirazlar	18
2.6.3. Kulüplerarası yarışmalar	18
2.7. Bilek Güreşinde Teknik İlkeler	19
2.7.1. Takımlar	19
2.7.2. Takım sayıları	20
2.7.3. Tartılar.....	20
2.7.4. Yaş gurupları.....	20
2.7.5. Kilolar	21
2.7.6. Bilek güreşi masaları.....	21

	Sayfa
2.7.7. Donanımlar.....	22
2.8. Bilek Güreşinde Önemli Olan Temel Motorik Özellikler	24
2.8.1. Kuvvet.....	24
2.8.2. Sürat	28
2.9. Bilek Güreşinde Antrenman.....	29
2.10. Bilek Güreşi Sporunda Başarılı Olmanın Şartları.....	33
2.11. Bilek Güreşinin Anatomik Açıdan İncelenmesi	34
2.12. Bilek Güreşi Sporunda Kas-Tendon Yaralanmaları ve Rehabilitasyonu.....	36
2.13. Bilek Güreşi Sportu ve Doping	37
2.13.1. Doping etkili maddeler.....	38
2.13.2. Doping sayılmayan uygulamalar	40
2.14. Bilek Güreşinde Hakemlerin Görev ve Yetkileri.....	41
2.15. Bilek Güreşi Yetenek Seçiminde Kullanılan Bazı Testler.....	41
2.15.1. Kol çekme	42
2.15.2. Barfıkste bükülü kolla asılma	43
2.16. Antropometri ve El Kavrama Kuvveti	43
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	47
3.1. Gönüllüler	47
3.2. Verilerin toplanması ve veri toplama araçları.....	47
3.3. Verilerin Analizi	48
4. BULGULAR	49
4.1. Korelasyonlar	51
5. TARTIŞMA	59
6. SONUÇ	65
KAYNAKLAR	67
EKLER.....	71

	Sayfa
EK-1. Etik kurul raporu	72
EK-2. El kavrama kuvveti ve antropometrik ölçüm örneği	74
ÖZGEÇMİŞ	75

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Araştırmaya katılan erkek sporcuların tanımlayıcı istatistikleri.....	49
Çizelge 4.2. Araştırmaya katılan erkek sporcuların el kavrama kuvvetleri.....	49
Çizelge 4.3. Araştırmaya katılan erkek sporcuların üst ektremite uzunluk ölçüleri.....	49
Çizelge 4.4. Araştırmaya katılan erkek sporcuların üst ekstremitte çevre ölçümleri	50
Çizelge 4.5. Araştırmaya katılan bayan sporcuların tanımlayıcı istatistikleri	50
Çizelge 4.6. Araştırmaya katılan bayan sporcuların el kavrama kuvvetleri	50
Çizelge 4.7. Araştırmaya katılan bayan sporcuların üst ekstremitte uzunluk ölçüleri ..	50
Çizelge 4.8. Araştırmaya katılan bayan sporcuların üst ekstremitte çevre ölçümleri....	51
Çizelge 4.9. Erkek sporcularda sağ kol kavrama kuvveti ile sağ kol biceps çevresi, sağ kol humerus uzunluğu ve sağ önkol çevresi arasındaki korelasyon ..	51
Çizelge 4.10. Erkek sporcularda sol kol kavrama kuvveti ile sol kol biceps çevresi, sol kol humerus uzunluğu ve sol önkol çevresi arasındaki korelasyon....	52
Çizelge 4.11. Erkek sporcularda sağ kol kavrama kuvveti ile sağ önkol uzunluğu, sağ karış uzunluğu ve sağ parmak uzunluğu arasındaki korelasyon	53
Çizelge 4.12. Erkek sporcularda sol kol kavrama kuvveti ile sol önkol uzunluğu, sol karış uzunluğu ve sol parmak uzunluğu arasındaki korelasyon	54
Çizelge 4.13. Bayan sporcularda sağ kol kavrama kuvveti ile sağ kol biceps çevresi, sağ kol humerus uzunluğu ve sağ önkol çevresi arasındaki korelasyon ..	55
Çizelge 4.14. Bayan sporcularda sol kol kavrama kuvveti ile sol kol biceps çevresi, sol kol humerus uzunluğu ve sol önkol çevresi arasındaki korelasyon....	56
Çizelge 4.15. Bayan sporcularda sağ kol kavrama kuvveti ile sağ önkol uzunluğu, sağ karış uzunluğu ve sağ parmak uzunluğu arasındaki korelasyon	57
Çizelge 4.16. Bayan sporcularda sol kol kavrama kuvveti ile sol önkol uzunluğu, sol karış uzunluğu ve sol parmak uzunluğu arasındaki korelasyon	58

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Ayakta durarak yapılan müsabakalarda kullanılan masalar	12
Resim 2.2. Bağlama Kayışı.....	12

1. GİRİŞ

Uzun bir geçmişe sahip, teknik spor dallarından biri olan bilek güreşi, ülkemizde insanlar tarafından sadece güç gösterisi olarak algılanmaktadır. Bilek güreşi toplumun her kesiminden insanın yapabileceği bir spordur. Herkesin bildiğinin aksine belirli stillere (spider ve hook gibi) dayanır. Bu sporda vücut, kol, omuz bütünleşmesi önemli olup, hepsinin kolektif bir biçimde çalışması gerekmektedir. Bilek güreşi müsabakaları özel olarak hazırlanmış masalarda yapılmaktadır.

Bilek güreşi Türk milletine de çok yabancı bir spor değildir. Köklü bir geçmişe sahiptir. Eski Türk devletlerinde askerler arasında yapıldığı bilinmektedir. Hatta Sultan Abdulhamid'in saraya bilek güreşi masası yaptırdığı da söylenmektedir. Yani bilek güreşi sporunun ata sporlarımızdan birisi olduğunu söyleyebiliriz (Tunca, 2005).

Deneyimli ve tecrübeli bilek güreşçilerine baktığımızda bilek ve önkola ne kadar önem verdiklerini görürüz. Bilek ve önkol birçok açıdan bilek güreşçileri için önemlidir. Bilek güreşi kaldırma, itme ve çekme ile ilgili bir spordur. Bunun için vücudun pozisyonu maç atarken her zaman değişebilir. Elin, kolun ve hatta ayağın pozisyonu bile oldukça önem kazanır. Kaldırma önkol ve bileğin gücü ile desteklenir.

Bilek zaten bu sporun vazgeçilmezlerindendir ve gelişmesi gereken önemli yerlerden biridir. Bileğin güçlü olması rakibi yenmede çok önemlidir. Ayrıca rakibin koluna baskı yapmak içinde güçlü bileklere ihtiyaç vardır. Bileğin güçlü olması önkol ve pazunun da gücünü gösterir. Ama bilek zayıfsa dezavantajdır. Elin yukarıda durması kazanmak için çok önemlidir ve bileğin gelişmesi şarttır. Bilek güreşinde önkolun gücünü ve önemini anlatmakla bitiremeyiz (Turan, 2009)

Bilek güreşi müsabakaları halk arasında ve profesyonel spor olarak yaygın bir şekilde yapılmaktadır (Ahcan, 2000).

Aynı zamanda bu spor parapleji ve hemipleji gibi fiziksel eksikliği olan kişiler tarafından da icra edilebilir (Silva, 2009).

Bu nedenle bilek greşı sadece sağlam insanların yaptığı bir spor değil, bedensel engelli insanların da yapabildiği bir spordur. Örneğin, engelli olmalarına rağmen, lkemizde Avrupa ve Dünya Şampiyonu olmuş sporcularımız bulunmaktadır. Bu sporun engellilere zgven sağladığı da söylenebilir (Karaca, 2003).

İyi bir eğitim, iyi eğitim araçları ile sağlanabilir (Tunca, 2005). Bu araçların içinde kitapların ve araştırma tezlerinin ayrı bir yeri vardır. Ülkemizde çok yeni olmasına rağmen uluslar arası müsabakalarda büyük başarılar kazandığımız bilek greşı sporuyla ilgili geniş kapsamlı bir kaynak olmayışı bu çalışmanın yapılmasını gerekli kılmıőtır. Yapılan bu çalışma eksikliği büyük ölçüde tamamlayıp yetenek seçimi konusunda antrenörlere kaynak olabilir.

Bu çalışmanın nemi, Türkiye’de bu sporun ne kadar geliőtini, sorunlarını, elde ettiğimiz uluslararası baőarılarımızı ve bilek greşı hakkında bilinmesi gereken genel özellikleri, elit seviyedeki bedensel engelli sporcular üzerinde belirli ölçümler yaparak, eőtli kaynaklara dayanarak ve literatür taraması yaparak spora ve sporculara (yetenek seçiminde kullanılmak üzere) katkıda bulunacak olmasıdır.

Bu çalıőmadaki amaç, bedensel engelli bilek güreşçilerinde el kavrama kuvveti ile kol antropometrik özellikler arasındaki iliőtinin incelenmesi olup, başarılı sporcularda antropometrik özelliklerin önemine dikkat çekmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bilek Güreşinin Tanımı

Bilek güreşi; eşit kilodaki iki sporcunun, yerden yüksek, ölçüleri sınırlandırılmış, düz bir platform üzerine dirseklerini koyduktan sonra, avuç içlerini birleştirip parmaklarıyla rakibin elini sıkıca kavrayarak yapmış oldukları güç denemesine bilek güreşi ya da kol güreşi denir (Tunca, 2005).

Başka bir tanımda göre bilek güreşi, belli şekilde konumlandırılmış iki kolun savaşı olarak ifade edilmiştir (Federasyon Bülteni, 2008).

Bir başka kaynakta ise; bilek güreşi; iki rakibin özel olarak tasarlanmış, bilek güreşi masası olarak tanımlanan masanın üzerinde belli bir zaman süresi olmadan, hakem gözetiminde rakibin elinin dış yüzeyini bilek güreşi masasının üst yanlarında bulunan pet'e değdirmek veya pet seviyesine indirmek suretiyle rakibi yenme amaçlı bir spor dalıdır (Bavlı, 2009)

Beş bin yıllık mazisi ile tarihin en eski sporlarının ilk sıralarında yer alan bilek güreşinin, birçok dilde değişik karşılıkları vardır. Örneğin; bilek güreşi, İtalyanca "Braccio di ferro", İspanyolca " Vendicas", İngilizce " Arm wrestling" olarak tanımlanmaktadır (Kurt, 1997).

Tüm dünya ülkeleri insanların, okul sıraları dahil olmak üzere, genç ve orta yaşta birbirleri ile sıkça yapmış oldukları bilek güreşi, herkes tarafından bilinmesine karşın bunun bir spor olarak kabul edilmesi insanları şaşırtmıştır. Bazıları "Hadi canım böyle de spor mu olurmuş?" demekten kendini alamamıştır. Oysa bu insanlar bilek güreşinin, deminde bahsettiğimiz gibi, okul sıralarında, gelişi güzel ortamlarda, rastgele yapıldığını zanneden insanlardır. Oysa bir bedensel etkinliğin spor olabilmesi için bir takım kurallar gerekmektedir. Bunlar sırasıyla:

- Kıyafet (her spor branşının kendine has kıyafeti vardır),Saha, salon veya malzeme (her spor branşı kendine özgü, saha veya salonlarda belirli malzemelerle yapılır),Organizasyon komitesi (her spor branşı müsabakasının bir düzenleme ve tertip heyeti vardır),

- Hakem (her branşın, müsabakayı kontrol eden, kuralların ihmal edilip edilmediğine bakan, disiplini sağlayan hakemleri vardır),
- Kurallar (her spor branşının kendine has bir takım kuralları vardır), Süre (her branşın belirli süreleri vardır),
- Yenme ve yenilme (her spor karşılaşmasında yenmek ve yenilmek çok büyük önem taşır).

Bilek güreşi sporunda, demin yukarıda saydığımız bir bedensel etkinliğin spor olabilmesi için gerekli tüm hususlar bulunmaktadır. Bu nedenle, bilek güreşinden spor olarak bahsetmek mümkündür. Çünkü:

- Bilek güreşi müsabakaları, bu iş için özel olarak hazırlanmış, ölçüleri standart hale getirilmiş masalarda yapılır.
- Bilek güreşi müsabakaları üç hakemle yönetilir.
- Bilek güreşi müsabakaları, belirli kurallar dahilinde yapılır.
- Bilek güreşi müsabakalarında, sporcuların kıyafet zorunluluğu vardır.
- Bilek güreşi müsabakalarını düzenleyen bir organizasyon komitesi vardır.
- Bilek güreşi müsabakalarında, yenmek veya yenilmek çok büyük önem taşımaktadır.

Bugün dünyada bilek güreşini spor olarak kabul eden ve Dünya Bilek Güreşi Federasyonu "WAF"a kesin üyelik talebinde bulunan ve üyelikleri kabul edilen ülkelerin sayısı yetmiş'i aşmıştır. Buda bilek güreşi sporunun dünyada hatırı sayılır yerinin bir ispatıdır (Kurt, 1997).

Belki de bunda, bilek güreşi sporunun çok pahalı olmayışı, yani çok lüks araç ve gereçlere ihtiyaç duyulmaması, herkes tarafından yapılabilir olması ve de çok amatör bir spor olması etkili olmuş olabilir (Hüdaverdi, 1999).

2.2. Dünyada Bilek Güreşi Sporunun Tarihi Gelişimi

Bilek güreşi tarihine bakacak olursak Eski Mısırlardaki kazılardan başlamak gerekiyor. Burada mezarlarda çıkan kaya figürleri, resimler ve kabartmalarda bilek güreşi yapan veya buna yakın görsel bilgilere rastlanmıştır. Bu resimlerde karşılıklı el tutuşmaları, çekmeler ve yana devirmeler gibi resimlerden ibaret olduğu; fakat Amerikalı yerlilerin yaptıkları

oyunlar içerisinde bilek güreşlerine benzer itiş/çekişlerle ilgili kollarım dirsekten itibaren birbirlerine takarak yana devirmeler ve başparmakların birbirine kenetlenerek yapılan çekişler ile ilgili bilgilere mağaralarda duvar resimlerinde rastlanmıştır (Tunca, 2005).

Hint sınırında da yapılan kazılarda anlaşılmıştır ki burada çıkan yazıt ve resimlerde bir çok lahit üzerinde bilek güreşi benzeri resimlerde Hint güreşinin yanında yapılan iki kişinin karşılıklı durarak aynı ayaklarının dışlarını birbirine değdirerek ve sağ elleri ile birbirinin ön kollarından tutarak dengelerini bozmaya çalışmaları ve ayrıca kollarını dirsekten itibaren birbirine kenetleyerek aynı yönde ayakların da dizden itibaren birbirine kilitleyip ters yöne çekme çabalarını gösteren resimlere rastlanmıştır (Turan, 2009).

Bilek güreşinin tarihinden bahsetmek gerekirse tarih araştırmacılarından ve duvar yazıtlarından yola çıkmak gerekir diyorum. Kaynak olarak alınması gereken bu yazıtlar olmalıdır. Tarihte Asur Kralı Bani Palm kendine özgü kullandığı ağırlıklarla kollarını güçlendirdiği yazılıdır.

Bilek güreşi değişik ülke ve toplumlar da güç simgesi olarak görülmüş ve rekabet unsuru olarak da kullanılmıştır. Ama bilek güreşi bir takım sporu değil ferdi bir spor olduğundandır ki çeşitlilik gösterir.

Şöyle ki şimdi ülkemizde ve dünyada yapılan belirli kural ve sistemler ile birlikte organize edilen yarışmalar ve bunların yanında ülkeler veya bu sporda elit düzeyde olanların karşılaştıkları, kendine has kuralları olan özel turnuvalardır. Bu turnuvalar birebir karşılaşmalarda gerçekleşir (Tunca, 2005).

Bunların yanında bazı ülkelerde değişik tutuşlarla yapılan bilek güreşleri de vardır. Bunlar, avuç içleri ile yapılanlar, sadece bileklerden temas ile yapılanlar veya başparmakları takarak ters tarafa çekmeler gibi değişiklik gösteren yarışmalar yapılmıştır. Ama modern şekli şu andaki yapılan bilek güreşidir.

Bu sporun gelişmesinde ve günümüze kadar gelmesinde ABD'nin büyük katkıları olmuştur. ABD'de rastgele kilo sınıfları tayin edilmeksizin yapılan bilek güreşi müsabakaları, Bob O'leary adında biri tarafından incelenmiş, araştırılmış, belli kurallar dâhilinde uygulamaya konulmuştur. Bilek güreşi sporunun belli kurallara bağlanması ve

organize edilip toparlanması 1960'lı yıllara tesadüf eder. "WAF"ın yani Dünya Bilek Güreşi Federasyonunun kuruluş tarihi 1967 yılıdır. "WAF"ın kurucusu ve ilk başkanı Bob O'leary'dir. Kendisi aynı zamanda "AAA"nın (Amerikan Bilek Güreşi Komitesi) başkanıydı. Bilek güreşi sporunun uluslar arası düzeyde boyut kazanmasına, organizasyon planı ve programlarının yapılmasına; Bob O'leary, John Miazdyk, Steve Stanaway, öncülük etmişlerdir (Kurt, 1997).

1967'den 1978'e kadar dünya bilek güreşi şampiyonaları Bob O'leary başkanlığında Scranton'da yapılmıştır. Yarışmacılar ise ABD'den katılan sporculardır.

Uluslar arası ilk dünya bilek güreşi şampiyonası 1979 yılında Kanada'nın Alberta eyaletinde Edmonton şehrinde yapılmıştır. Bu şampiyonaya dört ülke katılmıştır. Bunlar; ABD, Kanada, Hindistan ve Brezilya'dır.

Bu şampiyonadan sonra "WAF"a katılan İngiltere, Guatamala, Meksika ve Bangladeş, dünya bilek güreşi şampiyonasına katılan ilk ülkeler olmuştur.

Bob O'leary, başkanlığı bıraktıktan sonra yerine, Hindistan Bilek Güreşi Federasyonu Başkanı Bariy Boran Das'ı atamıştır. Buradaki amaç, bu sporun dünya çapında promosyonunun yapılmasıdır. Yasal format o tarihlerde kurulmuştur. O zaman ve şimdi "WAF"a üye olmak isteyen her ülke, "WAF"a direkt olarak başvurmak zorundadır.

Bob O'leary ve Bariy Boran Das, "WAF"ı bugün 70 ülke üyeliğinin üzerine çıkarmışlardır. Bu ülkelerin başlıcalarını sayacak olursak; ABD, Kanada, Bangladeş, Brezilya, İngiltere, Rusya, Ukrayna, Gürcistan, Bulgaristan, Yugoslavya, Türkiye, Yunanistan, İsrail, İtalya, İspanya, Meksika, Hollanda, Almanya, İsveç, İsviçre, İskoçya, Belçika, Hindistan, Japonya sıralanabilir (Tunca, 2005).

“WAF”ın kurulmasında emeği geçen ve bilek güreşi sporunun temel taşlarından birisi olan Steve Stanaway dün ve bugünü kıyaslarken; "Eskiden kilo sınıfları yoktu, resmi masalar yoktu. Orijinal kurallar baştan beri, zaman içerisinde günümüze kadar değişerek gelmiştir. Örneğin; 1 dakika içinde bitmeyen maçları karar belirlerdi. Bu kural 1978'de değişmiş süre tamamen ortadan kaldırılmıştır. İptal edilen diğer bir kuralda, bir faul maçın

kaybedilmesine neden olurdu. Şimdi ise iki faul alan sporcu maçı kaybetmektedir." diye bahsetmektedir (Kurt, 1997).

Bugün önceki kurallardan bazılarının iptal edilmesi veya değiştirilmesinin nedeni, bilek güreşinin teknik kapasitesi ve kas mücadelesinin eskiye oranla nispeten gelişmiş olmasıdır.

Sol kol, masterler (40 yaş üzeri) ve bayanlar kategorisinde yapılan bilek güreşi müsabakaları, 1980'lerde başlamıştır ve günümüzde halen yapılmaktadır.

"WAF"a üye ülkelerin sayısı bugün 4 ülkeden 70 ülkeye çıkmıştır. Yaklaşık 38 sene sonunda, büyümeye devam eden "WAF"ın organizasyonel kuvveti artmıştır. "WAF"ın amacı bu sporun saygınlık seviyesini arttırmak ve yükseklerde promosyon yapmaktır.

Bugüne kadar 37 kez dünya şampiyonası yapılmıştır. Bunlar sırasıyla şöyledir: 1979 Kanada, 1980 Hindistan, 1981 Brezilya, 1982 ABD, 1983 Kostarika, 1984 yapılmadı. 1985 Meksika, 1986 Hindistan, 1987 İngiltere, 1988 İsveç, 1989 Yunanistan, 1990 ABD, 1991 İsrail, 1992 İsviçre, 1993 Kanada, 1994 İsveç, 1995 Brezilya, 1996 ABD, 1997 Hindistan, 1998 Mısır, 1999 Rusya, 2000 ABD, 2001 İtalya, 2002 İngiltere, 2003 Kanada, 2004 Güney Afrika, 2005 İngiltere, 2006 İtalya, 2007 Bulgaristan, 2008 Kanada, 2009 İtalya'da yapılmıştır (Tunca, 2005).

Aynı zamanda 20. Avrupa Şampiyonası 2010 yılında Rusya'da yapılmıştır. Yapılan bu Avrupa Şampiyonalarından birisine 2000 yılında Türkiye ev sahipliği yapmıştır.

Bilek güreşi sporunun çok tanınır ve bilinir hale gelmesinde, bilek güreşi müsabakalarının tertip edildiğinin ve insanların bu sporun peşinden sürüklendiğinin duyurulmasında; Sylvester Stallone'nin başrolünü oynadığı "Over The Top" (Zirvede) filminin çok büyük etkisi ve yararları olmuştur (Kurt, 1997).

2.3. Türkiye'de Bilek Güreşi Sporunun Tarihi Gelişimi

Bilek güreşi Türk milletine çok yabancı bir spor değildir. Köklü bir geçmişe sahiptir. Eski Türk devletlerinde askerler arasında yapıldığı bilinmektedir. Hatta Sultan Abdulhamid'in saraya bilek güreşi masası yaptırdığı da söylenmektedir. Yani bilek güreşi sporunun ata sporlarımızdan birisi olduğunu söyleyebiliriz (Tunca, 2005).

Türkiye'de bilek güreşi müsabakaları, 1960'lı yıllarda yapılmaya başlandı. O yıllarda bilek güreşi müsabakalarının düzenlenmesi ve tertiplenmesi işini, eski bir bilek güreşi şampiyonu olan Turan Enginsoy yapmakta idi. Turan Enginsoy'un öncülüğünde gerçekleştirilen bu bilek güreşi şampiyonalarında kullanılan masalar, müsabaka esnasında uygulanan kurallar ve fauller günümüz modern bilek güreşi anlayışının uzağındaydı. Buna rağmen müsabakaya iştirak eden sporcuların ve izleyicilerin sayısı hiçte küçümsenecek gibi değildi (Ovucu, 2003).

O yıllarda Turan Enginsoy tarafından organize edilen bilek güreşi şampiyonalarında, kilo sınıfları yoktu. Yarışma açık siklet olarak yapılmaktaydı. Bu da kilosuz hafif sporcular için çok büyük bir dezavantajdı.

Yarışmayı kazanan sporcu Türkiye Şampiyonu olarak ilan ediliyor, çok yoğun ilgi gösteren basın ve yayın organları aracılığıyla tüm Türkiye'ye tanıtılıyordu. Ertesi yıl yapılacak şampiyonaya, geçen yılın şampiyonu katılmıyor, düzenlenen yeni şampiyonada birinci olan sporcu bir hafta sonra, geçen yılın şampiyonu ile final maçı yapıyordu. Kazanan sporcu Türkiye bilek güreşi şampiyonluğu unvanını ele geçiriyordu (Ovucu, 2003).

Bilek güreşi şampiyonalarında hakemliği ise, kuralları iyi bilen, tüm sporcuların yakinen tanıdığı, güvendiği, saygı duyduğu kişiler yapmakta idi. O yıllarda yapılan bilek güreşi şampiyonalarına katılan isimlerden başlıcalarını sıralayacak olursak; Turan Enginsoy, Hilmi Yıldırım, Nurettin Yüksel, Şaban Demir ve Ahmet Enünlü'yü sayabiliriz (Tunca, 2005).

1960'lı yıllarda Turan Enginsoy tarafından temelleri atılan bilek güreşi, 1987 yılında gazeteci yazar Erdoğan Arıpınar aracılığı ile yeniden gündeme gelmiştir. Dünya Bilek Güreşi Federasyonu (WAF) ile temasa geçen Erdoğan Arıpınar, bu sporun Türkiye'de yaygınlaştırılması ve gelişmesi görevini de üstlenmiştir. Türk insanının güçlü, kuvvetli ve de hırslı oluşu Erdoğan Arıpınar'da Türk insanın bu sporu yapabileceği ve de başarılı olacağı kanaatinin uyanmasına sebep olmuştur (Kurt, 1997).

Yalnız Erdoğan Arıpınar; bu işi Türkiye'de resmi olarak lanse etmeyi ve yaygınlaştırmayı amaçladığından 1987 yılında Türkiye Bilek Güreşi Organizasyonunu kurmuştur.

1987 yılında İngiltere'de sekizincisi yapılan Dünya Bilek Güreşi Şampiyonasına T.B.O. gözlemci olarak katılmış, kurallar ve yarışma düzenleri ile ilgili bilgi alınmıştır.

Bundan sonra Türkiye'de başlatılan kurslarda, hakemler ve teknik adamlar yetiştirilmiştir. Remzi Yılmaz, Mustafa Tavuskarlı, Ümit Çağman, bu alanda yetişmiş ilk hakemlerimizdir. Sevim Sevinç ise ilk bayan antrenör ve hakemimizdir.

Bu organizasyonda, Avukat Melih Ölçer, gazeteci Haldun Domaç, gazeteci Remzi Yılmaz ve Şemsi Keser faal olarak görev aldılar ve bu sporun ülkemizde yapılmasında, yerleşmesinde önemli rol oynadılar.

1988 yılında Türkiye'nin uluslar arası yarışmalara katılacak milli takımı belirleyebilmek amacıyla bölgesel şampiyonalar düzenlendi.

Türkiye'nin 10 ayrı şehrinde yapılan yarışmalarda, kilolarında ilk üçe giren sporcular, aynı yılın temmuz ayında, İstanbul Gülhane Parkında düzenlenen, ilk Türkiye Bilek Güreşi Şampiyonasında final için yarıştılar. Böylece her sikletteki sporcu sayısı, 10 bölgeden gelen 3'er sporcuyla 30 sporcuya çıkmıştır. Toplam 11 sıkllette 330 sporcu yarıştı. Müsabakalar nefes kesici sahnelerle büyük heyecanlar yaratıyor, sıcak yaz ayında Gülhane Parkının kalabalık ziyaretçisinin yoğun ilgisine maruz kalıyordu (Tunca, 2005).

Büyük çekişmeler sonucunda; kilolarında şampiyon olan sporcular, Türkiye'nin ilk bilek güreşi milli takımını oluşturdular. Bu ilk milli takım 1988 yılında İsveç'te 9.su düzenlenen dünya şampiyonasına gönderilerek, Türkiye'yi temsil etmeleri sağlandı. Bu şampiyona Türkiye'nin takım halinde katıldığı ilk uluslar arası şampiyona olmasına rağmen, 90 kg sporcumuz Turan Enginsoy dünya üçüncüsü olup Türkiye'ye bronz madalya kazandırmıştır. Türk takımı takım sıralamasında ise dünya dördüncüsü olmuştur (Adam, 1999).

1989 yılında, Erdoğan Arıpınar başkanlığında Türkiye'nin ilk bilek güreşi kulübü olan, İstanbul Bilek Güreşi İhtisas Kulübü kuruldu.

1989 yılında Türkiye Bilek Güreşi Organizasyonu ile beraber çalışan İstanbul Bilek Güreşi İhtisas Kulübü yine Türkiye çapında bölgesel şampiyonalar düzenledi. Finaller bir kez daha Gülhane Parkında gerçekleştirildi. Yarışmalar sonucunda belirlenen bilek güreşi milli

takımı 1989 yılı kasım ayında Yunanistan'ın Atina şehrinde düzenlenen 10. Dünya Bilek Güreşi Şampiyonasına katıldı.

Türkiye bilek güreşi milli takımı, bu şampiyona da iki gümüş, bir bronz madalya kazanarak, ABD ve Kanada'nın arkasında takım halinde Dünya üçüncüsü oldu. Atina'daki Şampiyonada Ömer Sezer 75 kg'da dünya ikincisi, Ahmet Oğuz Eser 55 kg'da dünya ikincisi, Kenan Atakuru 65 kg'da dünya üçüncüsü oldular (Tunca, 2005).

Türk takımı 1990 yılında Amerika'da 11.si yapılan bilek güreşi dünya şampiyonasına maddi imkânsızlıklar nedeniyle katılamadı.

1991 yılında, İsrail'de 12. si düzenlenen dünya şampiyonasında 70 kg'da Haydar Gildil dünya şampiyonu olmuş ve bu spor dalında Türkiye'ye ilk altın madalyayı kazandırmıştır.

1992 yılında İsviçre'de düzenlenen 13. Dünya bilek güreşi şampiyonasına Haydar Gildil 70 kg'da dünya üçüncüsü olup Türkiye'ye bronz madalya kazandırmıştır. Ayrıca 80 kg'da Niyazi Kurt dünya dördüncüsü, 85 kg'da da Ferhat Atili dünya dördüncüsü olmuşlardır.

1993 yılında Kanada'nın Alberta eyaletinde 14.sü düzenlenen dünya bilek güreşi şampiyonasına katılan milli takımımızda 65 kg'da Haydar Gildil altın madalya, 60 kg'da sol el kategorisinde Engin Terzi dünya 2.si olup gümüş madalya kazanmıştır. 75 kg'da Ferhat Atili'de dünya 4.sü olmuştur.

1994 yılında İsveç'te düzenlenen dünya bilek güreşi şampiyonasına milli takımımız maddi imkânsızlıklar nedeniyle katılamamıştır (Tunca, 2005). Türk milli takımım, yarışmaya kendi imkânları ile giden 55 kg'da yaşanan Engin Terzi temsil etmiştir. Engin Terzi 60 kg'da sol el kategorisinde dünya 2.si olup gümüş madalya, 55 kg sağ el kategorisinde de dünya şampiyonu olup altın madalya kazanmıştır.

1995 yılında, Brezilya'da yapılan Dünya şampiyonasına Türk milli takımı yine maddi imkânsızlıklar nedeniyle katılamadı (Kurt, 1997).

1996 yılında ABD'de 17. si düzenlenen dünya şampiyonasına Türk milli takımı katılamamış, milli takımımızı, yarışmaya kendi imkânları ile giden Engin Terzi temsil etmiştir. Engin Terzi 55 kg sağ el ve 60 kg sol el kategorilerinde 2. olup 2 gümüş madalya

kazanmıştır. 1997 yılında Hindistan'da düzenlenen dünya bilek güreşi şampiyonasına Türk milli takımı yine maddi imkânsızlıklardan dolayı katılamamıştır. 1997 yılında bilek güreşi Herkes İçin Spor Federasyonunun bünyesi altına alınmıştır. Daha sonra 2001 yılında beyzbol federasyonuna geçmiştir. Son olarak da 2003 yılında Vücut Geliştirme ve Fitness

Federasyonu bünyesine alınarak faaliyetlerini sürdürmektedir. 1997 yılından sonraki yarışmalara federasyon desteği ile gidilmiştir ve bilek güreşi federasyona bağlandıktan sonra çok büyük başarılar elde etmiştir. 2-7 Haziran 2000 Tarihleri arasında yapılan Avrupa Bilek Güreşi Şampiyonasına Türkiye ev sahipliği yapmış ve takım halinde Avrupa 2.si olmuştur. 2010 yılında Moskova'da yapılan Bilek Güreşi Avrupa Şampiyonasında Türkiye takım halinde 3. Olarak başarısını devam ettirmiştir. Moskova'da yapılan Bilek Güreşi Avrupa Şampiyonası'nda Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü 1. sınıf Öğrencisi Fatih Mehmet Boz 75 kg kategorisinde sağ kolda 3. Sol kolda 2. olarak yılın en başarılı sporcusu olmuştur.

Bilek güreşi hızla ülke çapına yayılmaktadır. 30 Mayıs - 1 Haziran 2008'de Ankara'da yapılan Türkiye Şampiyonasına 320 sporcu katıldı. (Federasyon Bülteni, 2008)

2.4. Bilek Güreşi Sporunda Kullanılan Araç ve Gereçler

- Oturarak yapılan müsabakalarda kullanılan masalar (engelliler için),
- Ayakta durarak yapılan müsabakalarda kullanılan masalar,



Resim 2.1. Ayakta durarak yapılan müsabakalarda kullanılan masalar

- Bağlama kayışı: Her iki sporcunun maç esnasında ellerinin ayrılması halinde maçın uzamaması için kullanılan bir araçtır.



Resim 2.2. Bağlama Kayışı

- Yüksek topuklu özel ayakkabılar: Kısa boylu sporcuların boy sorunundan kaynaklanan problemleri gidermek için ayakta yapılan müsabakalarda kullanılır.
- Kolluklar: Sporcuların maç öncesi ve aralarında kolu ısıtırmak ve sakatlanmayı engellemek için kollarına taktıkları, el bileğini ve omuz arasını saran yünden, süet yada deriden yapılan malzemelerdir (Tunca, 2005).

2.5. Bilek Güreşi Sporcularının Kılık - Kıyafetleri İle İlgili Kurallar

Yarışmacılar müsabaka sırasında kısa kollu veya kolsuz tişört ya da forma giymek zorundadırlar. Altlarında şort ya da eşofman giyebilirler. Maç sırasında şapka takılmasına, maç yapılan el bileğine sargı, bileklik, bandaj uygulanmasına, parmaklara yüzük takılmasına, tırnakların uzun olmasına izin verilmez.

Sporcular maç sırasında ellerinin kaymasını önlemek için reçine tozu, magnezyum ya da pudra kullanabilirler.

Bilek güreşi müsabakalarında kısa boylu sporcular yüksek tabanlı özel ayakkabılar giyebilirler (Kurt, 1997).

2.6. Bilek Güreşi Yarışma Kuralları

Yarışmalar ayakta veya oturarak yapılır. Bir yarışmanın hangi sistemde yapılacağı, Federasyon tarafından yayınlanan Yarışma Genelgesinde belirtilir. Buna göre;

1. Elemeler: Özel turnuvalar dışındaki tüm yurt içi yarışmalar, daima iki aşamalı eleme sistemi ile yapılır. Sporcuların elenmesi için iki kez yenilmesi zorunludur.
2. Sıralama: Sporcular, yarışma öncesi çekiliş sırasına göre yarışma tablosuna yazılırlar ve adı ilk okunan sporcu, baş hakemin sağ tarafına gelecek şekilde masadaki yerini alacaktır.
3. Sporcu Lisans Kontrolü: Her bir sıkllette yarışmaya katılacak sporcular, adları okunduğunda, lisans kontrolü için lisans kontrol masasına toplanacaktır. Adı okunan sporcuya, masaya gelmesi için 1 (bir) dakika süre tanınır. 1 (bir) dakika sürede masaya gelmeyen sporcu maçı kaybetmiş sayılır. Sporcunun adı, yarışmada yenilmiş sayılarak indirilir. Sporcunun, aynı yarışmada daha önce bir yenilgisi var ise, kendi ağırlık sınıflarında yarışmadan elenir. Bu durumda; itirazlar kabul edilmeyecektir. İtiraz edenler yarışmanın seyrini zaman açısından yavaşlatacağı için itiraz edenlere uyan verilir, aynı yarışmada itirazın yinelenmesi durumunda ilgililer yarışma alanı dışına çıkarılarak haklarında rapor tutulur ve disiplin kuruluna gönderilir.

4. Yarışmaya Başlama: Sporcular masaya geldiklerinde rakipleri ile el sıkışırlar, ilgili dirseklerini (sağ veya sol) masaya yerleştirirler, duruş alırlar ve hakem uygun gördüğünde başlama komutunu verir.
5. Tutuşma: Avuç içi, rakibin avuç içine gelecek şekilde el tutuşulur. Karşılıklı olarak başparmaklardan tutulur, başparmak boğumu görülür durumda olacaktır. Tutuşan eller işaret parmağı düzlem çizgisinde olmalıdır. Yarışmacı, serbest kalan diğer eliyle, masa kenarında bulunan kuvvet kolunu tutabilir. Bu kol masanın üzerine değebilir veya değmeyebilir.
6. Tutuşma Süresi: Sporcuların "Tutuşma" için bir dakika zamanlan vardır. Eğer bu süre içinde tutuşmazlarsa, kendileri hakem tarafından tutuşturulurlar. Hakem tutuşturması aşağıdaki şekilde gerçekleşir.
 - a) Hakem; sporcuların ellerini, avuç içine gelecek ve baş parmak aşağıda olacak şekilde tutuşturur.
 - b) Önce bir sporcunun, sonra diğer sporcunun parmakları hakem tarafından kapatılır. Parmakları kapatılırken, hakem sporcuya başparmağını kapatıp kapatmayacağını sorar.
 - c) Bilekler gergin ve kollar merkezlenmiş durumda bulunacaktır. Sporcular bu durumu değiştiremezler. Parmakların yeniden tutuşturulması, geri basınç, bileğin bükülmesi, erken başlangıç yapılması veya dirseğin pedden kaldırılması, bu şeklin değiştirilerek hareket etmiş olması demektir. Bu tür davranışlarda bulunan sporcular önce sözle uyarılır, yinelenmesi durumunda faul verilir.
 - d) El tırnakları, rakibe zarar vermeyecek şekilde kesilip düzeltilmiş olmalıdır.
7. Yarışmaya başlamadan önce, her yarışmacının omuzu ile ön kolu arasında ayrıca, çenesi ile eli arasında bir el genişliği veya yumruk girecek kadar ara bulunacaktır.
8. Pozisyon: Omuzlar masaya dik tutulacaktır, başlangıçtan önce her iki tarafa da bakılarak, yanlış pozisyon hakemlerce düzeltilecektir.
9. Yarışma anında, kolların ayrılma veya kaymalarını engellemek amacıyla; WAF ve EAF kurallarında da yer alan reçine, tebeşir ve benzeri diğer engelleyicilerin kullanılmasına izin verilir.
10. Yasaklar: Yarışmacılar; yarışma anında, yarışmayı doğrudan veya dolaylı olarak engelleyecek yüzük, saat, bileklik, bilezik, şapka, başörtüsü, bel ve sırt çantası gibi herhangi bir takı veya eşya kullanamazlar. Saç bandına izin verilir ancak, uzun saçlılar saçlarını geriye toplayacaklardır.

11. Hatalı Hareket: Rakibin kolunu, masanın işaretli merkezinden karşıya itecek geri basınca izin verilmez. Bu davranış, aynı hatalı başlangıç gibi değerlendirilir.
12. Dirseğin, dirsek pedinden ayrılması: Sporcuların birinin dirseğinin, dirsek pedinden ayrılması durumunda sporcuya bir faul verilir. Aşağıdakilerin gerçekleşmesi durumunda sporcunun dirsek pedinden ayrıldığına karar verilir.
 - a) Dirsek dikey olarak pedden ayrılır ise, ped ile dirsek arasında boşluk olmadığı sürece önemli değildir. Sporcunun dirseği pedden yüksekte, fakat ped ile dirsek veya ön kol arasında dokunma durumu var ise, bu durum, bir dirsek faulü olarak değerlendirilmez.
 - b) Eğer sporcu ön kolu üzerinde yükselir ve dirseği herhangi bir yana doğru dirsek pedinden çıkarsa, bu bir dirsek faulüdür.
 - c) Yarış başlarken veya yarış sırasında her iki sporcunun dirsekleri aynı anda havaya kalkarsa, maç durdurulur ve yeniden başlatılır. Bu durum ortak hata olarak kabul edilir ve faul verilmez.
13. Parmak Ucu: Bilek oynağı ile parmak ucu arasındaki herhangi bir kısmın el pedine değmesi veya el pedinin altına gitmesi durumunda o sporcu maçı kaybetmiş olur.
14. Tutamak bırakılıp başka yerden tutulamaz. Bu kurala uymayan sporcuya faul verilir.
15. Oturma: Bedensel engelli sporcular için geçerli olan bu yarışmada; ayaklar masanın altında veya yarışma başlamadan önce, rakibi engellemeyecek şekilde karşıya doğru uzatılmış olacaktır.
 - a) Ayakların zemine değmesi zorunlu değildir.
 - b) Sporcuların ayaklarının dışarı çıkmasını engellemek için zeminden 10 cm. yükseklikte yan siperler bulunacaktır.
 - c) Yarışma başlamadan önce ve yarışma anında; sporcunun bir kalçası, oturağa mutlaka dokunuyor olacaktır. Sporcunun oturakla ilişkisini kesmesi durumunda sporcuya bir faul verilir.
16. Ayakta Yapılan yarışmalarda; yarışma anında ayaklar zeminden ayrılabilir ve rakibi engellemek koşuluyla her yönde hareket ettirilebilir. Yarışmacıların bacakları masanın etrafına sarılabilir veya yarışmaya başlamadan önce rakibi engellemek koşuluyla masanın karşı bacağına ayağını dayayabilir. Ancak; yarışmacı kendi tarafında bulunan masa bacağına ayağını koymak amacıyla rakibinin ayağını aynı bacağa koymasına izin vermeyebilir ve ayağıyla vurarak rakibin ayağını oradan indirtebilir. Ayak indirten bu sporcuya faul verilmez. Bunların dışında yapılan kasıtlı davranışlara faul verilir.

17. Yaralanma: Yarışma sırasında yaralanan sporcu olursa, maç durdurulur ve sporcu tedavi için doktor odasına gönderilir. Daha sonra, maçın sürdürülmesi amacıyla sporcunun adı iki kez üst üste anons edilir. Yaralı sporcu maça çıkmazsa o maçı kaybetmiş olur. Aynı sporcu daha sonraki maçı için, yine iki kez üst üste anons edilir ve bu maça da çıkmazsa yarışma dışı kalır.
18. Maç Durdurma: Başhakem veya Federasyon adına görevli bir doktor, sporculardan birinin maça devam edemeyeceğine karar verirse; maç durdurulur. Doktorun vereceği kararla, sporcunun maça devam edip etmeyeceği belirlenir ve sonuç açıklanır.
19. Ara Verme: Herhangi bir donanım kusuru, tablo hatası veya yetki kusuru olmadıkça, maç sırasında veya arasında kesinti yapılamaz.
20. Yarışmada Eşleşme: Başlangıç maçlarında yapılan eşleşme dışında, hiçbir sporcu aynı rakip ile iki kez yarıştırmaz. Ancak sporculardan ikisi de yenilenler gurubunda ise; ancak yarı finalde eşleşebilirler. Sporculardan biri yenilenlerde, diğeri ise yenenlerde maçlara devam ediyorsa ancak finalde karşılaşır.
21. Dışa Kayma: Aşağıdaki koşullar oluştuğunda, hakem dışa kayma nedeniyle faul verir;
 - a) Bir kayma öncesi, rakibin elinde parmaklar kaldırılmalıdır.
 - b) Rakibin eli içinde yumruk yapmak istercesine parmaklar kapatılmalıdır.
 - c) Bilek bükülmemeli ve parmaklar rakibin elinin içinden çekilmemelidir.
 - d) Her iki yarışmacı da diğeri ile tüm bağlarını yitirirse, bu bir tam kaymadır ve faul verilir. Yetkili, faul vermeden önce durumu iyice incelemelidir. Eğer yetkili, kaymanın kimden kaynaklandığını veya iki taraflı olarak gerçekleşip gerçekleşmediğini saptayamıyorsa, kayış kullanılır ve bu durumda faul verilmez.
 - e) Kayış kullanıldığında, yetkililer yarışmacılardan dirseklerini tekrar dirsek pedleri üzerine koymalarını, tutuşmaya geçmelerini ister, karşı el, el askısını tutar. Bu pozisyonda iken kayış bağlanır, kayış ayarını sadece yetkili kişi yapabilir. Sporcular; ancak, rahatsızlık vermesi durumunda kayışın gevşetilmesini veya hareket ettirilmesini isteyebilirler. Kayış, bileğin doğal bükme çizgisinden 2,5 cm. den daha aşağıda olamaz.
 - f) Kayış yerleştirildikten sonra, sporcular dirseklerini kendi seçimlerine göre yerleştirebilirler.

- g) Yarışmacılardan birinin; karşı taraf avantajlı pozisyonda iken, pozisyonundan çıkarak kayması durumunda, pozisyon kaybı verilir ve pozisyon kaybeden sporcu bu maçı da kaybetmiş olur.
- h) Sporcuların; hakem tarafından tutuşturma pozisyonuna getirilmelerinden önce, omuz, kol, el veya parmaklarıyla yapacakları herhangi bir erken hareketlerinde ve rakibin yoğunlaşmasını bozucu konuşmalar ve benzeri davranışlarında uyarı verilir. Yinelenmesi durumunda ilgili sporcuya bir faul verilir.
- 22. Yarışmacı; adı okunarak çağrıldıktan sonra gecikmesi durumunda, hakem tarafından uyarılır. İkinci kez yapıldığında, uyarılmadan bir faul verilir.
- 23. Tutamağın bırakılması durumunda; maç durdurulmaksızın, kusurlu tarafa uyarı verilir.
- 24. Tutamağın yeniden tutulması öncesinde, kusurlu davranmak yoluyla bir avantajın kazanılmasında maç durdurulur ve kusurlu tarafa faul verilir.
- 25. Yarışmacının omuzu, yarışma sırasında kuvvet kolları arasındaki merkez çizgisine bakmamalıdır. Avantaj kazanılması durumunda hakemin uyarısı dikkate alınmazsa, hakem faul verir.
- 26. Elini rakibinin omzuna doğru iten sporcuya bir faul verilir.
- 27. Yarışmacının; bükük kol veya tehlikeli bir pozisyona girmesi durumunda, hakem sporcuyu, uyarıyı anlayacağı şekilde yüksek sesle uyarır ve sporcuya; el, kol ve omzunu bir çizgi üzerinde tutmasını söyler. Sporcular rakiplerine karşı, hiçbir zaman omuzlarıyla, kollarıyla, elinin içi veya üst kısmı ile yük bindiremezler. Bu şekilde davrananlar önce uyarılır, ikincide doğrudan faul verilir.
- 28. Sporcu, rakibinin hareketini sınırlamak amacıyla çene, omuz veya baş gibi herhangi bir başka organını kullanamaz. Kullanırsa doğrudan faul verilir.
- 29. Her faulden soma 30 saniye dinlenme verilir.

2.6.1. Yaptırımlar

Yarışma öncesinde, yarışma anında ve somasında görevlilere karşı uygun olmayan söz ve ifadeler kullanan, sportmenlik ruhuna aykırı davranan veya küfreden sporcu, antrenör ve idareci, önce sözlü olarak uyarılır. Bu yöndeki tutum ve davranışın sürdürülmesi durumunda ilgili kişiler yarışmadan atılır ve yarışma alanı dışına çıkartılırlar. Ayrıca; MHK tarafından haklarında hazırlanacak raporla Disiplin Kuruluna gönderilirler. İşlenen

suçun boyutuna göre ilgililer hakkında Cumhuriyet Savcılığına suç duyurusunda da bulunulur.

2.6.2. İtirazlar

1. Yarışmayla ilgili itirazlar; yarışma anında ve antrenör veya takım idarecisi tarafından yazılı dilekçe ile yapılabilir.
2. İtirazlar; Federasyonun yaptığı tüm yarışmalarda MHK'na yapılır.
3. İtirazda bulunanlar; Federasyonca belirlenen ücreti, yine Federasyonca belirlenen yere yatırdıktan sonra dilekçesini MHK Başkanlığına sunar.
4. İtirazlar; MHK tarafından yarışma yerinde karara bağlanır.
5. Yapılan incelemede itirazı haklı bulunan tarafın, itiraz için ödediği ücret kendilerine geri verilir. İtirazı kabul edilmeyenlerin yatırdıkları ücret. Federasyon hesabına gelir kaydedilir ve Alındı Belgesi itiraz eden kişiye verilir.
6. Federasyonun resmi görevlisinin bulunduğu ve video çekimlerinin yapıldığı yarışmalarda; antrenör veya sporcuların yapmış olduğu kamera çekimleri itiraz için dikkate alınmaz.
7. Federasyonun resmi çekim görevlisinin olmadığı yarışmalarda ise bu kişilerin yapmış olduğu kamera veya benzeri çekimleri incelemek Federasyonun isteğine bağlıdır.
8. İtirazla ilgili olarak, yarışma masasındaki iki hakemin ortak kararı MHK ye bildirilir ve sonuç hemen açıklanır.
9. Özel veya il yarışmalarıyla ilgili itirazlar; varsa, İl Hakem Kuruluna, yoksa İl Yarışma Düzenleme Kuruluna yapılır. Eğer bu yarışmada itiraz tam olarak aydınlatılmazsa; İtiraz, İl Yarışma Düzenleme Kurulunca hazırlanacak bir raporla ve belgeleriyle birlikte MHK'na bildirilir. MHK itirazı belgeleriyle inceler ve kararını ilgililere yazılı olarak bildirir.

2.6.3. Kulüplerarası yarışmalar

1. Kulüpler; tüm yurt içi özel ve / veya resmi yarışmalarım, yarışmanın başlayacağı tarihten otuz gün önce Federasyona yazılı olarak bildirmek ve izin almak zorundadırlar.
2. Kulüpler; tüm özel ve / veya resmi yarışmalarını, WAF, EAF ve Federasyonun Bilek Güreşi Yarışma Kuralları doğrultusunda yapmak zorundadır.

3. Bu kurallara uymayan kulüpler, Federasyonun hiçbir faaliyetine katılamazlar,
4. Kulüplere ayrıca verilecek cezalarda; Federasyonun Disiplin Talimatı uygulanır.

2.7. Bilek Güreşinde Teknik İlkeler

2.7.1. Takımlar

1. Takımlar; Milli Takım Seçmeleri amacıyla düzenlenen yarışmalarda oluşturulur.
2. Takımlar; temsil edilen ilin sporcularından ve gerek sol kol, gerekse sağ kol, her dal için bir bay, bir bayan iki kişiden oluşur.
3. Federasyon gerekli gördüğü durumlarda, sporcunun kendisinden istenen koşulları taşıyıp taşımadığını belgelendirmesini isteyebilir.
4. Bay ve bayanlarda, tüm dallar için toplanan toplam puan sayısına göre bir takım kupası verilecektir.
5. Takımlar; ancak, bayan ve erkek takımlarının ayrıştırılması ve puanların cinsiyete göre tanımlanması amacıyla ayrılabilir.
6. Takımlar ayrıca, sağ ve sol kol dallarına ayrılabilir ve yine cinsiyete göre sınıflandırma amacıyla da ayrılabilir.
7. Takım yarışmalarında veya ferdi yarışmalardan sonra sıralama yapılmasında aşağıdaki puan sistemi uygulanır.

BİRİNCİ	: 10 Puan,
İKİNCİ	: 7 Puan,
ÜÇÜNCÜ	: 5 Puan,
DÖRDÜNCÜ	: 4 Puan,
BEŞİNCİ	: 3 Puan,
ALTINCI	: 2 Puan,
YEDİNCİ	: 1 Puan

8. Puanların yazılmasından ve tüm dallarda sınıflara ayrılma işleminden, Merkez Hakem Kurulunca belirlenen yarışma hakemleri sorumludur.
9. Yarışma genelgesinde yer alması durumunda, bu dallarda kupa verilebilir.
10. Ulusal yarışmaları kapsayan sınıflandırma; Federasyon Yönetim Kurulu Kararıyla yapılır.

11. Uluslar arası yarışmalar; WAF ve / veya EAF Kurallarına göre yapılır.

2.7.2. Takım sayıları

Engelliler ve ustalar takım yarışmalarında, sağ ve sol kol kilolarında her ilden iki yarışmacı olacaktır. Ancak; yarışma genelgesinde Federasyon Başkanının yapacağı değişiklik olursa, iller o genelge doğrultusunda sporcu getirecektir.

2.7.3. Tartılar

1. Sporcu belli bir kiloda Yarışmaya katılmak istiyorsa, katılacağı kilonun 150 gr. fazlası için tolerans tanınır, aksi durumda sporcu bir üst kilodaki dala girmek zorundadır.
2. Engelli sporcular takma kol ve bacaklarla yarışmaya katılıyor ve il kontenjanına da uygunluk sağlıyor ise, sporcu bunlarla birlikte tartılmak zorundadır.
3. Tartı sırasında, işlem açısından herhangi bir kuşku olmayacaktır.
4. Takımlar; tartı listesine yazılırken il plaka numara sırasına göre yazılacak ve bu sıraya göre tartılacaklardır.
5. Tartı için birden fazla resmi tartı aracı kullanılabilir. Ancak, tüm tartılar Federasyon tarafından onaylı ve tartı başındaki kişiler de yetkili tartı hakemi olacaktır. Tartı hakemi tartı işlemlerinde tek ve son yetkilidir.
6. Tartılar; en geç, yarış başlama saatinden 1 saat önce bitirilecektir.
7. Engelli sporcular dışında, antrenör veya idareci sporcuyla beraber, tartı sırasında tartı odasına giremeyecektir.
8. Kendi normal ağırlığında tartıya giren sporcu, ildeki sporcu kontenjanına uygun ise; bir üst sınıfa atlayabilecektir.

2.7.4. Yaş gurupları

Bay ve bayanlar için yaş gurupları 6 guruptan oluşur. Bunlar;

- | | |
|--------------|--|
| 1. Minikler | : 09 yaşından gün almış, 12 yaşını bitirmemiş olanlar, |
| 2. Yıldızlar | : 13 yaşından gün almış, 14 yaşını bitirmemiş olanlar, |
| 3. Gençler | : 15 yaşından gün almış, 17 yaşını bitirmemiş olanlar, |
| 4. Büyükler | : 18 yaşından gün almış ve 39 yaşını bitirmemiş olanlar, |
| 5. Ustalar | : 40 yaşından gün almış ve 49 yaşını bitirmemiş olanlar, |

6. Büyük Ustalar : 50 yaş ve üzerinde olanlardır.

2.7.5. Kilolar

- | | |
|----|---|
| 1. | Minikler - bay, bayan sol ve sağ kol : 30,
35,40, 45, 50, 55,+55 kg., |
| 2. | Yıldızlar - bay, bayan sol ve sağ kol : 35, 40,
45, 50, 55, 60, 65, +65 kg., |
| 3. | Genç baylar - sol ve sağ kol : 50, 55, 60, 65,
70, 80 +80 kg., |
| 4. | Genç bayanlar - sol ve sağ kol : 45, 50, 55, 60,
65, 70, 80,+80 kg., |
| 5. | Büyük baylar - sol ve sağ kol : 55, 60, 65, 70,
75, 80, 85, 90, 100,110, + 110 kg, |
| 6. | Büyük bayanlar - sol ve sağ kol : 50, 55, 60, 65,
70, 80, +80 kg., |
| 7. | Usta baylar - sol ve sağ kol : 70, 80,90, 100,
+100 kg., |
| 8. | Usta bayanlar - iki kol : 60, 70, 80, +80 kg., |

2.7.6. Bilek güreşi masaları

İki tür yarışma masası vardır ve bu masalar WAF standartları taşımak zorundadır:

- Oturarak yapılan yarışma masası:
 - Bu masalarda yalnızca bedensel engelliler yarışacaktır.
 - Masanın boyutları; yüksekliği 60 cm. masa üzeri boyutları ise; 90 x 66 cm.'dir.
 - Oturak yüksekliği 45 cm., çapı ise; 45 x 45 cm.'dir.
 - Oturak ile masa; bir platform veya zemin üzerine bağlanacaktır.
 - Bedensel engelliler oturarak yarışmak zorundadırlar. Ancak; fiziksel olarak ayakta yarışabilecek durumda olanların, bu yarışmalara da katılmalarında sakınca yoktur.

- Ayakta yapılan yarışma masası:

Masanın yerden yüksekliği 105 cm., masa üzeri boyutları ise; 90 x 60 cm.'dir.

WAF Standartlarındaki masaların boyutları aşağıdaki gibidir.

2.7.7. Donanımlar

1. Dirsek pedi: 18 cm x 18 cm² ve 5 cm yüksekliğinde olacaktır. Tuş pedleri; 30 cm. u/unluğunda, 10 cm. yüksekliğinde ve 5 cm. genişliğinde, köpük veya tatami tipi bir malzemedan yapılacak olup, 2 cm. kalınlığında sunta üzerine sağlam bir biçimde yapıştırılarak masanın üzerine monte edilecektir. Pedler otomatik geçme veya bir vidayla tutturulacaktır. Masa; hem sol kol hem de sağ kol yarışmaları için düzenlenmiş ise; masa vidaları seyyar olacaktır.
2. Masanın merkezini belirlemek için masa ortasına iki ayrı renk malzeme ile düz bir çizgi konulacaktır.
3. Kuvvet kolları; masanın orta çizgisinin her iki başına tam ortalı biçimde monte edilecektir. Sağ kol masası için sağ köşeden 32 cm., sol kol masası için masanın sol köşesinden 32 cm ölçülür ve 18 x 18 boyutlarındaki dirsek pedi monte edilir.
4. Çapı en çok 2 inç olan oturakların yapımında kullanılabilecek en iyi malzeme kare boru olmakla beraber, çelik boru, düz demir veya köşeli demir kullanılabilir. Masa ile sandalye üzerine kullanılan malzeme 3 - 4 inç kalınlığında kontrplaktan oluşmalıdır. Ancak, daha iyi bir malzemenin kullanılması da kabul edilebilir.
5. Masa üzerinde ve oturma zemininde, rahatlığı sağlamak amacıyla, vinil / reçine tipi bir malzeme ile kapalı ince bir kat köpük bulunmalıdır.
6. Masa üzerinde veya sandalye oturma zemininde, pleksiglas veya yansıtıcı özellikte bant kullanılmaz.
7. Masanın her iki tarafında; tebeşir, reçine, magnezyum tozu veya engelleyiciyi koymak için birer sehpa olacaktır. Sehpalar; görevlileri engellemeyecek,

yarışmacıları rahatsız etmeyecek ve havaya yayılan toz sıkıntı yaratmayacak şekilde masadan uzak duracaktır.

8. Yarışma eğer yükseltilmiş bir sahnede yapılıyorsa; yarışma alanının etrafı, yarışmacıların kazayla düşmesini engelleyecek şekilde koruyucu araç - gereçle çevrilir. Sahneler, Yarışmacı ve resmi görevliler dışında ilgisi olmayan kişileri yarışma masasından ve kayıt masasından uzak tutacak şekilde planlanır ve seyirciler yarışma alanına alınmaz. Antrenör ve idareciler masaya yaklaşamazlar. Basın veya özel fotoğraf ve kamera çekimi için hiç kimse, hiçbir koşulda masaya yaklaşamaz.
9. Boyu kısa yarışmacılar için; yarışmacının belinin en azından masanın üst seviyesine getirilmesi amacıyla, platform ayakkabıları veya çoklu platformlar ile birlikte 90 x 60 genişliğinde yükseklik 10 cm. olacak şekilde yükseltici platformlar kullanılabilir. Bundan fazlası kabul edilemez. Ayrıca; merkeze hareketi kolaylaştırmak ve yükseltici platformu yerleştirmek için bir yiv açılacaktır.
10. Kullanılan kayışlar, plastik veya metal kopçalı, WAF ve / veya EAF standartlarında olacaktır.
11. Sporcular, hakemler ve diğer tüm resmi görevliler Federasyonumuzun Giyim - Kuşam Talimatı Kurallarına uyacaktır. Ayrıca;
 - a) Sporcuların; hangi ilin ve hangi kulübün sporcusu olduğu giysisinden belli olacaktır. Kulüpler yarışmalarında veya ferdi yarışmalarda, yarım kollu, pazı (biceps) üstü beyaz tişört, ön sol göğüste varsa kulüp amblemi, arka tarafta ise; ilin adı ve bilek güreşi amblemi olacaktır.
 - b) Takımın sponsoru varsa ve sponsor tüm takıma sponsor olmuş ise; takım listesinde sponsorun adı belirtilecek ve tişörtlerin göğüs veya arka kısmına adı yazılacaktır. Tüm takım bu maddedeki koşullara uymak zorundadır.
 - c) Eğer, takım içinde tek bir sporcu özel sponsor almışsa; takım listesinde bu sporcunun karşısına sponsorun adı veya şirket ismi belirtilecektir.

- d) Sporcular; hangi ilin takım listesinde yazılı ise, o ilin giysisini giymek zorundadır. Altta eşofman altı ve spor ayakkabısı olacaktır. Tartıya giren tüm sporcular, yarışma seremonisine çıkacak ve bu maddede belirtilen giysileri giyeceklerdir. Bu kurala uymayanlar yarışmalara alınmayacaktır.
- e) Yarışmacılar; Federasyonun Giyim - Kuşam Talimatına uymak koşulu ile resmi yarışmaların tümünde, sponsor amblemi veya logosunu kullanabilirler.
- f) Antrenörler için giysi koşulu aranmayacaktır (www.tvgfbf.com/tr/talimatlar 23.09.2013).

2.8. Bilek Güreşinde Önemli Olan Temel Motorik Özellikler

2.8.1. Kuvvet

Bir dirence karşı koyabilme yeteneğidir. Kas sistemine karşı ortaya çıkan ya da kas sistemini etkileyen çeşitli karşı koymalara müteakip, kasların oluşturduğu dirençtir (Kurt, 1997).

Kuvvet karmaşık bir özelliktir (Dündar, 2003). Kuvvet insanın temel özelliği olup, bunun yardımıyla bir kütleyi hareket ettirir, bir direnci aşar ya da ona kas gücüyle karşı koyar (Çakıroğlu, 1997).

Kuvvetin gelişmesini etkileyen faktörler

- 1) Yaş: Erkeklerin 12-19 yaşları arasında kuvvetleri artar. Bu artış 30 yaşma kadar devam eder. 30-60 yaş arası yavaş yavaş düşmeye başlar. Bayanlarda ise 9 - 19 yaşları arasında hızlı bir şekilde artan kuvvet 30 yaşma kadar yavaş yavaş artmaya devam eder. 30 -60 yaşları arası yavaş yavaş azalır.
- 2) Cinsiyet: Günümüzde kadınların yüksek şiddetli spor aktivitelerine katılımındaki artış araştırmacıları spor performansı yönünden cinsiyetler arasındaki farklılıkları araştırmaya yöneltmiştir (Özkan, 2010).

- 3) Kadınlarda total kas kütlesi erkeklere oranla daha düşüktür. Kadınlarda kas fibrilleri daha küçüktür. Erkeklerde total kas kütlelerinin kadınlardan daha fazla oluşunun sebebi cinsiyet hormonu testosteronun protein sentezini arttırmasıdır.
- 4) Beslenme: Kas gelişimi ve kuvvet artırımını çoğaltmak için protein ağırlıklı beslenme yapılması gerekir.
- 5) Motivasyon ve duygusal stresler.
- 6) Bioritim: Canlının ritmi demektir. Ritmi etkileyen karanlık ve aydınlık düzeyi demektir.
- 7) Ultra-Viole ışınları: Bu ışınlar hafif bronzlaşan insanlarda, kuvvetin arttığı görülmüştür. Aynı ortamın aşırısı ise kuvveti azaltır.
- 8) Kuvvetin gelişiminde doğru antrenman: Antrenman kuvvet gelişiminde temel faktördür. Kuvvet antrenmanı yapan bir sporcu, kaldırdığı maksimal ağırlığı bilmelidir. Maksimal 3-4 deneme sonucu bulunmalı ya da başka bir gün yeniden tespit edilmelidir.

Kuvvetin çeşitleri

1) Genel Kuvvet ve Özel Kuvvet

Genel Kuvvet: Spor branşı gözetmeksizin büyük kas gruplarının ürettiği kuvvettir. Omuz bölgesi kaslarının, bacak kaslarının, sırt kaslarının ürettiği toplam kuvvete genel kuvvet denir. Sınav, mekik, sıçrama genel kuvveti artırıcı hareketlerdir.

Özel kuvvet: Branşa yönelik, bir spor dalına ait özel teknikler uygularken üretilen kuvvetin miktarıdır. Örneğin bilek güreşinde el bileğinin fleksiyonu. Kişinin özel kuvveti bilek güreşinde çok önemlidir.

Maximal Kuvvet

Sinir ve kasların yavaş ve isteyerek kasılmasıyla, bir dirence karşı üretebildiği en büyük kuvvettir. Daha kısa bir tanım yapacak olursak; bireyin bir seferde üretebileceği en büyük kuvvet miktarıdır (Kuter, 1997). Burada kaslar yavaş yavaş konsantre bir şekilde zamana bağlı olmadan kasılırlar.

Kasların Maximal Kuvvetini Etkileyen Faktörler

a) Kas yapıcı antrenmanlar (hipertrofi): Bu antrenman, orta ve submaksimal antrenman ağırlığı ile uzun süreli antrenmanı kapsar. Antrenman ağırlığı %60 ile %80 arasında olmalıdır. Tekrar sayısı 8-12 olmalıdır. Yüklenme süresi yoktur. Çünkü maksimal kuvveti arttırmak için yapılan çalışmalar süreyle sınırlandırılmaz. Çalışma, zamanla sınıflandırılırsa bu çalışmanın adı değişir. Yüklenme sıklığı 3-5 settir. Setler arası dinlenme süresi 2-4 dakika olmalıdır. istasyon sayısı 3-5 'tir. Haftalık antrenman sayısı 2 ya da 3 olmalıdır (Ovucu, 2003).

b) Kas içi koordinasyon çalışması: Patlayıcı kuvvet çalışmalarında uygulanır. Antrenman şiddeti %80 - 100 arasında olmalıdır. Tekrar sayısı 1-5 arasında değişmelidir. Yüklenme süresi yoktur. Fakat kişi kaldırdığı ağırlığı kendine göre maksimal hızda kaldırırsa iyi olur. Haftada 2 kez çalışılmalıdır. Set sayısı 3-5 arasında değişir. Hareket arasında dinlenme 4-6 dakika olmalıdır.

c) Kaslar arası koordinasyon çalışması: Maksimal kuvvetin etkili olduğu spor dalları (halter, gülle atma, çekiç vb.) için gereklidir. Bu çalışmalarda temel ilke; yüklenme yoğunluğunun fazla, tekrar sayılarının az, seri sayılarının fazla olma ilkesidir. Dinlenme, hareket aralarında 1-3 dakika olmalıdır.

Çabuk Kuvvet

Birim zaman içerisinde üretilen kuvvetin miktarıdır, ya da bir direnci yenen kuvvettir. Örneğin 20 saniyede 30 mekik yapmak. Çabuk kuvvet bileşik bir motorik özelliktir. Reaksiyon hızı ve hareket frekansı çabuk kuvveti etkiler. Bilek güreşinde çabuk kuvvetin reaksiyon hızı dediğimiz, tepkiye cevap verebilme yeteneği çok önemlidir. Çünkü sporcunun maça konsantre olup, hakemin komutu ile beraber ani bir kuvvet uygulaması

söz konusudur. Eğer hakemin komutuna geç tepki verecek olursa, rakibi maça daha önce başlayacağından, bu onun maçı kaybetmesi yolunda riskli bir gaflete dönüşecektir.

Kuvvette Devamlılık

Yorgunluğa karşı koyabilme yeteneğidir. Bir kasın bir direnci yenerken, yorgunluğa karşı koyabilme gücü olmalıdır. Kuvvette devamlılık, kuvvet ve dayanıklılığın belirli oranlarda bileşimi sayılabilir. Kuvvette devamlılık çalışmalarında antrenman şiddeti %30 - 50 arasında olmalıdır. Yüklenme süresi 20 - 30 saniyeyi aşmamalıdır. Dinlenme, yüklenme süresinden daha az olmamalıdır (Tunca, 2005).

Kas Kasılmasının Şekline Göre Üretilen Kuvvet

a) Dinamik Kuvvet: Kas boyunda uzama ve kısalmaların olduğu çalışmaların oluşturduğu kuvvettir. Eksantrik ve oksotonik kasılmalar bu gruba girer. Herhangi bir ağırlığı kaldırırken kasın oluşturduğu kuvvet dirençten fazla ise kasın boyunda kısalma meydana gelir. Direnç fazla gelirse kasın boyunda uzama olur. İkinin dengeli olması durumuna, statik (izometrik) denir.

b) Statik kuvvet: Kasın boyunda herhangi bir değişiklik olmadan üretilen kuvvet çeşididir.

c) Oksotonik kuvvet: Hem statik hem de dinamik kasılmaların birbiri ardı sıra gerçekleşmesi ile üretilen kuvvet çeşididir. Çabuk kuvveti ve kuvvette devamlılığı da geliştirmek için yapılır.

Mutlak Kuvvet, Göreceli Kuvvet

Mutlak Kuvvet

Kişinin sahip olduğu öz kuvvettir.

Göreceli Kuvvet (rölatif kuvvet)

Şu formülde hesaplanır:

$$R = \frac{\text{Maksimal kuvvet}}{\text{Vücut ağırlığı}}$$

Rölatif kuvveti arttırmak için;

- Kilo kaybı (dengeli beslenme), yağların atılması.
- Maksimal kuvvetin artması için uygun antrenman (Kurt, 1997).

2.8.2. Sürat

İnsanın kendisini ya da, yaptığı spor branşına bağlı olarak vücudun herhangi bir bölümünü en yüksek hızla, bir yerden başka bir yere hareket ettirebilme yeteneğine sürat denir. Çabukluk ve çabuk kavramlarıyla yakın ilişkisi vardır. Sürat, anatomik yapının doğuştan getirdiği bir motorik özelliktir. Doğru antrenman yöntemleriyle çalışıldığı zaman % 15-20 oranında geliştirebiliriz (Tunca, 2005).

Sürat, koordinasyon ve esnekliğin etkiye düzeylerine ilişkin bilgi edinilmesi; antrenörlere hareket ve teknik uygulama sürecinde doğru uygulama ve geliştirme olanakları sağlayacak ve bu özellikler yardımı ile sporcunun bir bütünlük içerisinde yönlendirilmesine katkıda bulunacaktır (Bompa, 2007).

Süratin anatomik ve fizyolojik temelleri

1. Bir kasın kasılma hızı fibril tipine bağlıdır.
2. Yüksek maksimal kuvvet hareket süratini artırır.
3. Maksimal kuvveti yüksek olanlarda ATP ve CP rezervi fazladır.
4. Sinir kas işbirliği ve koordinasyonu sürati artırır.
5. Kas içi ve kaslar arası koordinasyon yeteneği sürati artırır.
6. İyi bir hareketlilik kaslara geniş hareket açısı sağlar, bu da sürati geliştirir.
7. Sürat çalışmaları % 100 yoğunlukla yapılan çalışmalardır.

8. Yükleme aralarında dinlenmeler, tam dinlenme olmalıdır.
9. Sporcuda yorgunluk görüldüğü anda sürat çalışmaları sona erdirilmelidir.
10. Sürat çalışmalarından önce mutlaka özel bir çalışma yapmak gereklidir.

Sürat çeşitleri

1. Reaksiyon sürati
2. Maksimum dönüşümsüz sürat
3. Maksimum dönüşümlü sürat
4. Süratte devamlılık

Yukarıda saydığımız sürat çeşitlerinden sadece birincisi yani reaksiyon sürati, bilek güreşinde büyük önem taşımaktadır. Reaksiyon zamanı, uyarının başlama zamanı ile tepkinin başladığı zaman aralığında geçen süre olarak tanımlanabilir (16). Yani alınan uyarı ile harekete başlama arasında geçen süreye reaksiyon sürati diyoruz. Reaksiyon sürati doğru antrenmanlarla ancak 0,12 saniye kadar geliştirilebilir (Tunca, 2005).

2.9. Bilek Güreşinde Antrenman

Bilek güreşi, sporun statik bir çeşididir. Müsabaka boyunca çoğu kaslar uzunluklarını değiştiremezler. Kolun ayrı parçaları, belirli bir sabitliktedir. Bu felsefe doğrultusunda yapılan antrenmanlarda ki çalışma açısı (WAN) diye adlandırılır. Bilek güreşinde dinamik hareketler kural olarak tek safhalı olur ve sadece mümkün olan bir hareket genişliği noktası, çalışma genişliği (WAM) olarak adlandırılır.

Çalışma açısı ve çalışma genişliği kolun yapısına ve müsabaka etkinliklerine bağlıdır. Bu açılardan gücünüzün düzeyi, birçok defada ki diğer pozisyonlarınızın güç düzeyini geçebilir.

Serbest ağırlıklarla çalışılırken maksimum yükün çalışma açısında yüklendiğini izlememiz şarttır. Antrenman yapılırken bunu başarmak için performans gösterilen çalışmaya bakılmaksızın, dinamik ya da statik; dikkat etmeniz gereken çalışma açısı pozisyonunda kolun flexion yapan parçasının zemine paralel olması gerekir (Tunca, 2005).

Örneğin; bar-bell veya dumb-bell'larla yere paralel bir bank üzerinde, dirseğinizi veya ön kolunuzu bank üzerine koyduktan sonra banktan aşağıya sarkıttığınız ağırlıkla el bileğinize flexion yaptırırken, maksimum yükleme eller yere paralel olduğunda, çalışma açısının ilk safhasında ortaya çıkar. El bileği biraz daha içeri doğru büküldüğünde yeni flexion extension yapılması yanlıştır. El bileğinin belli açılarda, ağırlıkla beraber yere paralel olarak belirli zaman aralığında sabit tutulması daha mantıklıdır.

Nitelik idmanı için, çalışma açısı konvensiyonel çalışma açıları içerisinde parçalara bölünmelidir. Bu parçalar; hareketin başlangıç, orta ve final bölümleri olarak adlandırılabilir. Yukarıda söylemiş olduğumuz egzersizler başlangıç çalışma açısı içerisinde gücümüzü geliştirir. Orta çalışma açısında gücü geliştirmek için çalışma genişliğinin orta noktasındaki baskın eğimi değiştirmek zorundasınız. Çünkü el orta çalışma açısı pozisyonundadır. Çalışma genişliğinin orta noktası zemine paraleldir. Bu örnekte, dinamik olarak yapılan bileğin flexionunda, el bileğine yapılan basınç ilk olarak yükselir daha sonra çalışma genişliğinin orta noktasında maksimum seviyesine ulaşır ve daha sonra düşmeye başlar (Adam, 1999).

Çalışma genişliğinin final pozisyonunun çalışma açısında aktif etkiyi garantilemek için, ön kolunuzun her zaman zemine dikey olması gerekmektedir. Bu örneğe göre, kaslarınız çalışma genişliği noktasının ilk safhasında hemen hemen hiç yükleme kaldırmaz. Yükleme bükme safhası boyunca artar ve çalışma safhasının, final safhasında maksimuma ulaşır.

Yukarıda bahsettiklerimizden bir sonuca ulaşabiliriz. Bilek güreşinde gücün geliştirilebilmesi için çalışma genişliğinde dahi dinamik hareketler ideal değildir.

Çalışma açısı mantığıyla yaptığınız antrenmanlarda dinamik hareketlerden kaçınmalısınız. Çalışma açılarını birçok çalışma açısına bölerek her birinde statik yüklemeler yapabilirsiniz. Birkaç yıl önce olimpiyat şampiyonu ve dünya ağırlık kaldırma rekortmeni David Rigert antrenmanlarda statik egzersizleri uygulayarak bizim söylediklerimizi doğrulamıştır David Rigert çalışma genişliğinde zayıf bir nokta bulmuş ve statik yüklenmeyi o noktaya uygulamıştır. Bu onun zayıf noktalarının güçlü noktalara dönmesinde etkili olmuştur.

Her kas enine ve boyuna olmak üzere farklı güç potansiyeline sahiptir. Bu da çalışma yönü prensibine temel teşkil etmektedir.

Örneğin; elin flexörleri eli serçe parmağa veya başparmağa doğru çekerler. Bu kasların her demeti farklı hareketlere ve farklı güçlere sahip olduğundan, ayrı ayrı çalıştırılmalıdırlar.

Hızlı bir gelişme için, çalışmalarda önem verilecek ilk nokta çalışma yönüdür.

Bu çalışma yönler öyle ayarlanmalıdır ki, serbest ağırlıkla çalışırken, bilek büküş pozisyonunda yer çekimiyle zıt yönde yapılmalıdır. Yön çalışması parmak gücünü arttırıcı çalışmalarda da uygulanabilir.

Sadece bir yöne yoğunlaştırılmış kuvvet çalışmaları yaparak, inanılmaz ilerlemeler kaydedebilirsiniz ama unutmamalısınız ki bilek güreşi sporunda son derece iyi olduğunuz bir teknikteki kuvvet durumunuz size her zaman galibiyet getirmez. Bilek güreşi sporunun efsanevi ismi John Brezenk'de antrenmanlarında çalışma yönü prensiplerini izlediğini söylemiş, kolu her tekniğe uygun şekilde güçlendirerek, müsabakalarda rakibine karşı başarılı olacağı teknikle maç yaptığını belirtmiştir (Kurt, 1997).

Bilek güreşi sırasında statik (durgun) kuvvet, dinamik (hareketli) kuvvetten daha büyük bir yer ve öneme sahiptir. Bu önem antrenmanlara da yansıtılmalıdır. İki tip statik yük vardır; pasif statik yük ve aktif statik yük.

Pasif statik yük çalışmalarında ağırlık dumbbell tarafından belirlenir.

Örneğin; bir ağırlığı belirli bir pozisyon ve açıda sabit olarak tutmak.

Aktif statik yükte ise, güç sporcunun kendisi tarafından belirlenir.

Örnek; sporcunun metal bir masanın üzerine, rakibin eline kuvvet uygular gibi bastırması.

Genelde pasif statik kuvvet serbest ağırlıkla çalışırken aktif statik kuvvet ise metal masalarla çalışırken uygulanır. Uygulanan kuvvetin büyüklüğü %30-%100 arasında değişebilir. Yüklenme süresi, uygulanan kuvvete ters orantılı olarak birkaç saniyeden

birkaç dakikaya kadar sürebilir. %100 yüklenme ile yapılan kuvvet çalışmalarında yüklenme süresi 10 sn.yi geçmemelidir.

Bütün bu çalışma yöntemlerinin yanı sıra bir de mikro süreli etki prensip kasların maksimum kapasitelerinin üstündeki kuvvetlere saniyeden kısa süreler içerisinde dayanabilmesi esasına dayanır. Bu çalışmalar sırasında maksimal kuvvetin %120-%130 dolaylarında uygulanmasıyla kas ligament ve eklem sistemlerinin güç kazanması sağlanır.

İki tür çalışma vardır;

a) Pasif Metot

Bu metot çalışma sırasında ağırlığın ani artışlarıyla kola yapılan yükleme ve baskının büyümesi esasına dayanır.

Örnek; maksimum kuvvetin %70-%80 ile yapılan bir ağırlık çalışmasında, partnerin eliyle dumbbell ağırlık uygulaması ve sonuç olarak toplamda maksimum kuvvetin %110-%130 dolaylarına çıkması. Bu yöntemle yapılan ağırlık çalışmalarında herhangi bir sakatlığa meyil vermemek için ağırlığı %30-%40 tan fazla arttırmamak gerekir.

b) Aktif Metot

Bu tür çalışmalarda, maksimum kuvvetinizi sabit bir noktaya, yapabildiğiniz en çok sayıda, en kısa sürede uygularsınız. Genelde 1-2 saniye 5-6 defa yapılır.

Sadece çok tecrübeli sporcular, bu kasılmayı dinlenik anda yapabilirler. En güvenli kuvvet başlangıç kuvvetinin %20-%30'udur. Sakatlanmaları engellemek için kuvvet, bükülebilen esnek bir noktaya yapılmalıdır. Bu çalışma genelde statik aktivite ile beraber yapılır.

Gücün geliştirilmesi, zorlama ve yükleme eğitimi yapılırken, ağır yüklemelerin haftada bir defadan fazla yapılmaması unutulmamalıdır. Zorlu yüklenmelerin organizma üzerinde hastalığa benzer bir etkisi vardır. Redox sürecinin eğitimleri ve antrenmanlardan sonra 5 ya da 10 gün süren bir etkisi vardır.

Kaslara yapılan ağırlık yüklenmesi boyunca maksimum kuvvetin %40-%60'ını kesinlikle aşmamalıdır. Tek zaman baskısının dayanıklılığı 1dk.dan 3 dk.ya kadar değişebilir.

Kasların güçlerini tamamen özel gelişiminde, gücün artımında, benzer kasların uzunluklarında düzenli olarak farklılık kaydetmelisiniz.

Belirli bir safhada zayıf noktalar, güçlü noktaların gelişimine engel olur. Bu sebeple genel fiziki kondisyonun bir parçası olarak zaman zaman kaslarımızın zayıf noktalarını çalıştırmayı unutmamalısınız.

Yaptığınız antrenmanlarda hareket genişliliğini her zaman sınıflandırmalısınız. Kasınızın gerilmesine ve potansiyelindeki gücü kaybetmesine sebep olan hareketinizin tam yayılımına izin vermemelisiniz. Rakibinizin direkt kontağından sizin uzak kalmanızı sağlayacak bir antrenman biçimi veya yöntemi yoktur.

Kesinlikle unutulmamalıdır ki ağırlık kaldırmak değil bir çeşit müsabakadır (Kurt, 1997).

2.10. Bilek Güreşi Sporunda Başarılı Olmanın Şartları

Bilek güreşi sporunda, kişinin doğuştan getirdiği bir takım özellikler ön plandadır. Bunlar maksimal kuvvet, reaksiyon çabukluğu ve patlayıcı kuvvettir. Bu saymış olduğumuz özellikler kişinin doğuştan getirmiş olduğu meziyetlerdir. Yeterli düzeyde antrenmanla kişi bu özelliklerini yani maksimal kuvvetini, reaksiyon çabukluğunu, patlayıcı kuvvetini geliştirebilir. Bunun için bilimsel yöntemlerden yararlanarak bilinçli antrenman yapmak esastır.

Sporcunun doğuştan getirdiği özelliklerin yanında yeterli ve uygun doğrultuda haftada en az iki gün halter antrenmanı yapması gerekli. Ayrıca haftanın belirli günleri, maç antrenmanı yaparak, teknik kapasitesini, dayanıklılık düzeyini, performansını, birim kuvvetini, reaksiyon çabukluğunu geliştirirken zayıf yönlerini görerek hatalarını düzeltmeye çalışır. Elit düzeyde başarılı bir bilek güreşçisi haftada ortalama 1200-1500 maç yapmaktadır (Tunca, 2005).

Bilek güreşinde sporcuların tüm teknikleri iyice öğrenip sürekli maç pratiğiyle bunları alışkanlık haline getirmeleri gerekir. Ancak sporcunun bunların yanında Başarılı olması için

diğer yarışmacıları izlemesi, farklı stilleri ve rakiplerinin zayıf yönlerini iyi bilmesi gerekmektedir.

Diğer bir deyişle beceri ve ustalık, yalnızca bilek güreşinin tekniklerini öğrenip uygulamak değildir. Rakiplerinin zayıf yönlerini anlamak ve bu yönleri kendi avantajımız için kullanmakta başarı için gerekli hatta zorunludur (Adam, 1999).

İyi bir sporcuda kazanma isteği, arzusu, hevesi ve isteği olmalıdır. Öyle ki ne güçlü olmak ne kilo üstünlüğü, nede diğer spor dallarında ustalık bilek güreşinde başarı garantileyemez. Ayrıca bilek güreşi sporcusunun, kazanma heves ve hırsına sahip olması gerekir.

Örneğin güçleri denk iki yarışmacı maç sırasında bir an hareketsiz kalabilirler, yarışmacılar o an yenilemiyorlar demektir ki işte o sırada kazanma karallığı, hevesi fazla olan sporcu başarıya erişecektir (Tunca, 2005).

2.11. Bilek Güreşinin Anatomik Açıdan İncelenmesi

Kol güreşi yani bilinen adıyla bilek güreşi, ön kolumuzun, omzumuzun, kolumuzun, göğsümüzün ve sırtımızın birçok kasının kullanıldığı bir spor branşıdır. Bu sporda bileğin içeriye doğru büküldüğü andaki esas aksiyon, dirseğin bükülebilirliği, bileğin bükülebilirliği, ön kolun pronasyonu, yukarı kolun medial rotasyonudur.

İlk üç aksiyon esasında, dördüncü aksiyonunki, bu humerusun medial rotasyonudur; oluşumunda kaldıraç gibi maksimum asist yapar. Zaten rakibin kolunu aşağıya getiren ve maçı kazandıran olgu da budur.

Bilek güreşinin başlangıçtaki pozisyonunda dirsekler ve eller kenetlenmiştir. Kol fleksiyon halindedir. Burada bile normal olarak kolun bütün kasları fleksiyon ve müsabaka için gergin durumdadır. Bilek güreşinde, müsabaka sırasında, temel olarak kullanılan kas, kolun fleksör kası olarak biceps brachidir. Biceps brachinin flexion hareketinden dolayı, radiusun ekleme bağlandığı yerde, yani kürek kemiğinin supraglanoid tuberciledaki grokoid yumrusunda baskı oluşur.

Kolun flexion hareketine yardım eden iki tane daha kas vardır. Bunlar brachialis ve brachiradilistir. Brachialis humerusun aşağı anterior sütununu ve unlanın tuberosidynin

sıkıştırmasını sağlar. Brachiradialis de humerusun lateral supracondilar çatısını ve bileğin yanındaki yani çevresindeki sytloid processinin oluşumunu ve sıkışmasını sağlar (Kurt, 1997).

Yarışma başlar başlamaz, diğer üç fonksiyon yani; dirseğin bükülebilirliği ön kolun pronasyonunun etkisi devreye girer ve maç boyunca devam eder. Tartışmayı da daha da basitleştirmek için bu hareketleri (aksiyonları) teker teker ele alalım.

İlk önce kaldıraç sistemine dayalı hareketlerinin incelenmesini yapalım.

Bileğin bükülmesi temel bir kaldıraç hareketidir. Burada initsatör kaslar kullanılır. Bileğin içe bükülmesi maç anında sporcuya ayrı bir avantaj sağlar.

El bileğinin flexionu; avuç içinin, ön kolun, anterior bölgesine doğru bükülmesidir. Bu hareket sırasında bükücü carpulnaris kullanılır. Bu da elin 5.metacarpalının orta epikondolini harekete geçirir. Bu sırada flexor carpilnaris humerusun medial epikondiliyle, elin 2. 3. Metacarpellerinde sıkışma sağlar. Son olarak, palmaris longus devreye girerek humerusun medial epikondiliyle, elin palmar aponevrosisini sıkıştırır. Ön kolun pronasyonu, genelde bileğin bükülmesi, yani flexionu ile aynı anda ortaya çıkar. Bu aynı zamanda kaldıraç arttırıcı bir harekettir. Burada anitsatür (başlangıç) kasları ayrı bir avantaj sağlar.

Pronasyon, ön kolun dışarıya doğru döndürülmesidir. Maça başlangıçta bu aşama sırasında parmakların ön kısmı size doğru dönük ve kapalı olmalıdır.

Ön kolun pronasyonunda görev alan biceps brachi corocoid yumruda scapulanın subraglonoid tubercilasmda, radiusun tuberosiysinde sıkışma yapar.

Bu tartışılan olaylar kaldıraç yükselişi hareketi sırasında olan en önemli ve en güçlü hareketlerdir. Bu olayın gerçekleşmesi humerusun medial rotasyonu sayesinde olur.

Bu harekette ön kolun anterior kısmı vücuda doğru yaklaşır, bu arada da dirsek boyunca dönüş yapar. Bu durumda masaya konulan dirsekle beraber ön kol, aşağıya yani masaya doğru çekilir. Burada görev alan ana kasların anterior deltoidi clavicularının 1/3'nü kapsar ve humerusun deltoid tuberossitysinde ortaya çıkar.

Pectoralis majör claviculanın arkasına doğru yükselir. Aynı zamanda sternumun üst 6 ripsi (kaburgası) humerusun bicapital olduğu anda kendisini gösterir. Bu olayın gerçekleşmesinde subscapularis, fascia ve humerusun lesser tuberclesi görev alır.

Ayrıca latissimus dorsi, thoracolumbar aponevrosis T-7 den iliac crestle ve de aşağı 3-4 rips'e etki eder. Bu sırada humerusun bi capital bölgesi büyür (Kurt, 1997).

2.12. Bilek Güreşi Sporunda Kas-Tendon Yaralanmaları ve Rehabilitasyonu

Kaslar iskelet sisteminin hareketini sağlayan dinamik yapılardır. Dinlenme halinde normal tansiyona sahip olan kaslar, uyarı geldiğinde kasılarak eklemler üzerinde iki farklı kemiği birbirine yaklaştırır. Değişik yapılarda kaslar bulunmasına karşın vücuttan en yaygın olarak bulunan kas, triceps ve biceps gibi fusiform şeklinde bulunan kaslardır. Bu tür kaslar kemiklere kolagenler zengin esneyebilme özelliği olan tendonlarla yapışır. Kas-tendon ünitesinde direkt darbe izi oluşan yaralanmalardan daha çok antrenmansız üniteye yüklenme sonucunda yüklenme anında o bölgedeki diğer yapılar tarafından korunmasıyla supmaximal yüklenmelerin devam etmesiyle fibriller arası yırtıklar görülür.

Bir antrenman esnasında ya da müsabaka sırasında bir bilek güreşçisinin başına gelebilecek birçok sakatlık kesin olarak tedavi edilebilir veya ciddi ölçüde azaltılabilir. İncinmeden hemen sonra izlenecek birkaç prosedür bilek güreşçisini iyileşmesi yönünde iyi bir başlangıç yapmasına sebep olur.

Zedelenmiş kas ve tendonların tedavisinde adım adım izlenmesi gereken safhaları size şöyle sıralayabiliriz;

- İlk önce zedelenen, hasarlı bölgeyi koruyun ki daha fazla hasar görmesin.
- İkinci olarak zedelenen bölgeyi derhal dinlendirin, zedelenmiş yeri kullanmaya çalışmayın.
- Travmanın ilk dakikalarında incinen bölgeye buz uygulanabilir.
- Zedelenmiş yere buz uygularken kompres(baskı) yapabilirsiniz.
- Zedelenmiş yere elevasyon (kalp seviyesi üstüne getirme) yapabiliriz
- Sakatlanan bölgeyi desteklemeliyiz (Kurt, 1997).

2.13. Bilek Güreşi Sportu ve Doping

I.A.A.F 144 nolu kuralına göre kesinlikle yasaklanmış olan doping sporcu tarafından fiziksel veya zihinsel durumunu suni şekilde düzeltip, performans arttırılması için bazı maddelerin kullanılması veya ona verilmesi şeklinde tanımlanmıştır (Günay, 2001).

İnsanoğlu tarih boyunca, güç verimini arttırmak için sportif çalışmalara yönelirken zaman zaman da güç verimini yapay yollarla arttırma çareleri aramıştır. Eski zamanlarda birtakım otların kaynatılıp suyunun içilmesi şeklinde başlayıp, daha sonra kuvvet macunları vb. şekillerde gelişen masum arayışlar, tıbbın ilerlemesi ve spor müsabakalarının devletlerarası büyük bir mücadele arenasına gelme sebebi ile masumiyetini kaybedip dünya sporunun kanayan bir yarası haline gelmiştir.

Doping sözcüğüne ilk defa 1889'da İngilizce lügatte rastlanmıştır. Bu kelimeyle opium ve narkotik karışımı tanımlanmak istenmiştir.

Dopingi kısaca tarif etmek için güç verimini yapay yollarla arttırmak için sakıncaları, yan etkileri olan maddelerin vücuda verilerek, sporcuların çalışmalarının riskli bir şekilde hızlandırılması diyebiliriz.

İnsan sağlığına hizmet için araştırıp bulunan birçok maddenin amacı dışına çıkarılarak, sağlıklı yaşam ve spor felsefesine ters düşecek şekilde spor alanında kullanılır olması gerçekten çok üzücüdür.

13-15 gibi küçük yaşlarda dünya rekorlarını alt üst edip 20 yaşma gelmeden şişmanlayıp emekliye ayrılan ya da kısa mesafe dünya şampiyonu, erkekleşmiş bayan sporcular ve daha niceleri, bir yanda kazandıkları şöhret ve imkânların diyetini diğer yanda sağlıklarıyla ödüyorlar

Sporcularda doping konusu iyi bilinmeli, örnekleri ile tanınmalı, bu illetin zararlarından haberdar olmalı ve bilinçli olarak kendini uzak tutabilmelidir.

Şu ana kadar düzenlenmiş olan 18 dünya ve 7 Avrupa şampiyonasının hiç birinde doping kontrolü uygulaması yapılmamıştır. Bu da, bu spora ilgi ve alaka duyan hem başarılı olmak isteyen sporcuların başvurdukları yanlış bir yol haline gelmiştir. Biz bugün dünya

klasmanındaki birçok sporcunun doping maddesi içeren ilaçlar kullandığını bilmekteyiz. Fakat dünya ve Avrupa bilek güreşi şampiyonalarında doping kontrolü uygulaması olmadığı için bunların kanıtlanması imkansızdır (Tunca, 2005).

Şüphelerimizin artmasına neden olan olay ise, bilek güreşinde birçok yalın bir tarihi geçmişe sahip olan bazı ülkelerin kazanmış oldukları inanılmaz başarılarıdır. Bu ülkeler dünya bilek güreşi şampiyonalarına sporcu getirmeye başladıktan sonra ABD ve Kanadalı sporcuların hâkimiyeti sona ermiştir.

Bence daha önceki dünya şampiyonalarında ABD ve Kanadalı sporcuların daha iyi derece almalarının sebebi, bilek güreşi köklü ve eski bir geçmişe sahip olmalarıdır. Ayrıca yeterli derecede teknik beceri ve kapasiteye ulaşmış olmaları, kendi ülkelerinde düzenlenen birçok yöresel ve bölgesel şampiyonaya katılıp tecrübe kazanmış olmaları da etkilidir.

Oysa bilek güreşinde çok yakın bir tarihi geçmişe sahip olan birkaç ülkenin birden bire ortaya çıkıp, ABD ve Kanadalı sporcular dahil tüm bilek güreşi sporcuları dahil açık bir farkla geride bırakmaları sizi de şaşırtmaz mı? Bilek güreşinde en yakın zamanda doping kontrolü uygulamasının başlatılması, diğer dünya ülkeleri sporcularının da daha iyi olabilmek için doping kullanan sporcular gibi kendilerini zehirlemelerine ve mahvetmelerine izin vermeyecektir. Bilek güreşi dünya federasyonu (WAF)'ın bu konuyu bizzat inceleyip acil tedbirler alması gerekmektedir (Tunca, 2005).

2.13.1. Doping etkili maddeler

Doping ile ilgili maddeleri genel olarak üç grupta toplayabiliriz.

1. Dolaşım sistemi ve kalbe etkisi olanlar
2. Sinir sistemine etkisi olanlar
3. Hücre ve protein mekanizmasına etkisi olanlar

Bunların ilk iki grubu kalp ve sinir sistemini etkileyen ani nitelikli, kısa süreli ve tehlikeli olabilen uyarıcılardır. Bu kimyasal maddeler arasında acethylcholin, norodrenolin, caffein, theobromin, alcohol, amphetamin, pervitin, atropin, ephedrin, strikin, hexeton, cordiozo, coromine, oxandrolone, sustanon, primabolan, deka drobolin, anapolon gibi ilaç veya maddeler, örnek olarak gösterilebilir.

Bunlar belirli doz sürelerinde alındıklarında kalp, dolaşım ve sinir sistemini uyarak, vücudun normal rezervlerinin ve çalışma temposunun düzenini değiştirirler. Bu da sporcunun güç verimini %50' ye varan oranda, ancak kısa süreli ve geçici olarak artırır. Ancak bunlar kan basıncının, vücut ısısının, kalp atış sayısını çok arttırması, kas krampları gibi etkilere vücudun kapasitesinin üstünde zorlanmalara yol açılmasıyla, beyin kanaması, kalp durması, zehirlenme ve sonuçta ölüme sebebiyet verebilirler.

Üçüncü grup, hücre ve protein mekanizmasına etkili ilaçlardır. Bu gruptaki doping maddeleri, vücutta proteini oluşturan amino asitleri tutarak, protein değerlendirme faaliyetlerini artırır, organizmada yeni hücreler yapımını sağlar. Bu etkisinden dolayı da kas ve kuvvet gelişimini arttırırlar.

Vücutta kas ve kuvvet gelişimini sağlayan hormonların işlevlerinden doğan etkiye "anabolic etki" bu etkiyi sağlayan ilaçlara "anabolizan" denir. Bunların etkisi ilk iki gruptaki doping maddelerinin aksine, yavaş olarak ortaya çıkar. Bu gruptaki isimlerin sonu genellikle "bon" veya "bolin" ya da "bolan" gibi hecelerle biten; dianabol, durabolin, primabolon gibi ilaçlar yer alır.

Diğer bir grup ise, erkek cinsiyet hormonu yapısındaki ilaçlardır. Bunlara "androjenler" denir. Bu hormonlar vücuttaki cinsel faaliyeti düzenlemenin yanı sıra protein metabolizmasına etki ederek hücre yapımını hızlandırır, kas ve kuvvet artırımını sağlar. Bu hormonlar arasında tanderlon ve testosteron yer alır. Yapılan klinik deneylerde bu ilaçların kas liflerini genişleterek kasta gelişme sağlandığı, kalp dolaşım sistemini ve güçle ilgili birçok faaliyeti etkileyerek büyük oranda kuvvet artışı oluşturduğu ortaya konulmuştur.

Bu ilaçlara örnek olarak, sustanon ve pregnly gösterilir. İnsanların ciddi hastalıkları ve kuvvet kayıpları için bulunmuş mucizevi etki sağlayan ilaçların doping amacıyla sporda kullanılması nükleer enerjinin atom bombaları şeklinde insanları yok etmesi için kullanılması kadar dehşet vericidir (Kurt, 1997).

Hücre ve protein metabolizmasına etkili ilaçların zararlarını özetlersek;

1. Karaciğer ve böbrek bozukluklarına yol açabilir.

2. Aşırı zorlamalarda kas ve eklem sakatlıklarına neden olabilir.
3. Cinsel güçsüzlüğe ve kısırlığa neden olabilir.
4. Kanseri hücrelerin gelişmesine uygun ortam hazırlar.
5. Prostat büyümesine tahribine neden olabilir.
6. Zararlı etkilerin büyük bir kısmı zamanla ortaya çıkacağından birçok hastalığa uygun zemin hazırlar (Tunca, 2005).

Doping ilaçlarının yan etkileri şüphesiz, kullanan kişinin yapısına ve ilacın dozajına göre değişir. Erkekler vücutun ihtiyacının üzerindeki dozlarda verilen hormon yapılı ilaçlar, kas ve kuvvet gelişimini sağlarken, hipofiz yolu ile testisleri etkileyerek vücutun kendi hormonunun üretimini durdurmasına, cinsel güç azalmasına, testislerin küçülmesine ve kısırlığa yol açarken, kadınlara verilmesi halinde tüm cinsel denge bozulur ve erkekleşme belirtileri görülür.

Esasen son yıllarda et hayvanları, meyve ve sebzelerin çabuk gelişmesi için hormonal ilaçlama yapıldığı ortaya çıkmıştır. Yediğimiz birçok gıda maddesinden zaten birçok zararlı madde aldığımız bilindiğine göre, başka kaynaklardan gelecek etkilere ne denli duyarlı olmamız gerektiği ortaya çıkar.

Genelde doping maddelerinin çoğu, yarışma günü alınmasına rağmen etkili olmaktadır. Oysa anabolizan türü ilaçlar iğne şeklinde alınırsa yarışmadan 2 ay önce hap şeklinde uygulamalarda ise 1 ay önce kullanılması halinde yapılan tahlillerde kesin sonuç vermektedir.

2.13.2. Doping sayılmayan uygulamalar

Güç verimine tepki eden ve uluslararası olimpiyat komitesine göre doping sayılmayan bazı uygulamalar vardır, "kan dopingi" ve "şeker yükleme" bunlardan sayılabilir. Bilimsel araştırmalar, kadınların en verimli sportif başarısının en yüksek olduğu zaman, adet kanamalarının başlangıçları arasında geçen sürenin, 6. ve 14. Günleri arasında olduğu ortaya koyulmuştur. Bu nedenle de yarışma gününe göre adet kanamalarının düzenlenmesi amacıyla bazı ilaçlar kullanılabilmektedir.

2.14. Bilek Güreşinde Hakemlerin Görev ve Yetkileri

Bilek güreşi müsabakaları eğer oturarak yapılıyorsa dört hakem, ayakta yapılıyorsa iki hakem görev alır. Bu hakemlerin biri baş hakem diğeri veya diğerleri ise yardımcı hakemdir.

Bir masada maç için görevlendirilen hakemler maç bitinceye kadar değiştirilmez.

Hakemler, kendi akrabalarının maçlarında görevlendirilmezler.

Hakemler, maça elleri ile müdahalede bulunamaz. Başhakem maçın başlangıcında tutuşmayı denetler gerekirse düzeltir. İki yarışmacının tutuşmuş ellerini avuçları arasına alır. Ready (hazır) diyerek sporcuları uyarır. Hakem ellerini sporcunun elleri üzerinden çektiği anda go (çık) komutunu vererek maçı başlatır.

Hakemin kararı kesindir. Bir uyuşmazlık olursa başhakem, yardımcı hakemlerin görüşünü alır ve kararı tatbik eder (Kurt, 1997).

Herhangi bir faul ile maç neticelenirse hakem stop(dur) diyerek maçı durdurur. Kazananı veya faul yapanı ilan eder.

Bölge, ülke ve dünya şampiyonalarında lisanslı hakemler görev alır.

Bilek güreşi müsabakalarında üzerine geniş bantlı siyah-beyaz dik çizgili forma, altlarına ise siyah pantolon giyerler.

2.15. Bilek Güreşi Yetenek Seçiminde Kullanılan Bazı Testler

Spora başlama yaşının giderek küçülmesi sonucu spor dallarının özelliğine uygun insan modellerinin erken yaşlarda saptanması gibi çok önemli bir konu son yıllarda ortaya çıkmıştır. Çünkü başlangıçta yanlış dallara yönlendirilenlerin ileri yaşlarda performanslarının geliştirilmesi için harcanan tüm bilimsel çabalar yetersiz kalmaktadır (Ayan, 2006).

Yetenek seçimi tüm branşlarda olduğu kadar bilek güreşi sporunda da çok önemlidir. Bilek güreşi yetenek seçiminde kullanılan bazı testler şunlardır:

2.15.1. Kol çekme

Ölçülen özellik: Statik kuvvet.

Malzeme: Kalibre edilmiş bir dinamometre (bettendorf tipi) dikey bir destek. Örneğin; duvar parmaklığı veya bir dikey direğe zincir ve bağlantı halkası yardımıyla tutturulabilir. Çekme aletinin hem yüksekliği, hem de uzunluğu ayarlanabilir olmalıdır. Zincirin konması ile dinamometrenin ucunda bulunan gösterge, maksimum sonucu gösterir. İki tane fazladan el tutma yeri dikey destek üzerinde, sağda ve solda olmak üzere bulunur. Bu el tutma yerleri, ölçülmeyen kolun stabilize edilmesi için kullanılır.

Denek için açıklamalar:" ayaklar yanlara hafifçe açık vaziyette ve dönmüş olarak durur. Dikey tahta veya direğe, yere paralel olarak uzanmış, tercih edilen kolla aletin tutma yerinden tutun. Mümkün olduğu kadar kuvvetle, bir yayı bükercesine çekin. Zincire boşluk vererek çekmeyin."

Test lideri için açıklamalar:

1. Test lideri denek önünde durarak, zinciri, aletin el yeri deneğin kullanıldığı elin dirsek çukuru düzlemine gelecek şekilde ayarlar. Test edilmeyen kol omuz yüksekliğinde tutularak stabilize edilir.
2. Denek yalnızca kol kaslarıyla değil sırt kaslarından da yardım alabilir.
3. Deneğin, hareketsiz ve hazır bir ayak açıklığı ile testi yaptığını kontrol ediniz.
4. Test başlamadan önce, test lideri, cinamometrenin sıfırda olduğunu, bağlantı halkası ve zincirin emniyette olduklarını kontrol etmelidir.
5. Kısa bir arayla ikinci deneme yapılır.

İlk denemeden sonra aletin göstergesi "0"a getirilir.

Skor: İki tane birden en iyi olanı test sonucu olarak kaydedilir. Sonuç 0.5 kg en yakın değer olarak okunur. Örneğin; 35.5 kg. bir sonuç 355 puan alır (Kamar, 2003).

2.15.2. Barfiksste bükülü kolla asılma

Ölçülen özellik: Fonksiyonel kuvvet.

Malzeme: 190 cm. yüksekliğinde ve 2.5 cm. çapında bir barfiks, kronometre.

Denek için açıklamalar: "barfiksın altında durarak, düz tutuşla (pençe tutuşu) omuz genişliğinde barfiks demirini tut. Kendini yukarıya, çenen barfiksın üzerine çıkana kadar çek" bu pozisyonu çenenizi barfikse dayamadan, mümkün olduğu kadar devam ettiriniz. Test, pozisyonunuzu muhafaza edemeyip gözlerinizin barfiks hizasının altına indiğinde sona erer.

Test lideri için açıklamalar:

1. Deneğin barfiks altında, eller barfiksste, omuz genişliğinde düz tutuşta tutmasını sağlayın. Dikkatli olun, birçok denek, ellerini omuz genişliğinden çok daha fazla açarlar.
2. Barfiksın yüksekliği, test edilen grubun ortalama uzanma boyuna göre ayarlanabilir.
3. Elinizde kronometre olmak üzere deneği kalçalarından tutarak doğru ve net pozisyona getirmek üzere kaldırın.
4. Kronometre, deneğin çenesi barfiks hizasını geçer geçmez başlatılır ve test lideri deneği bırakır.
5. Deneğin sallanma hareketleri test lideri tarafından durdurulur. Test lideri deneği hareketleri daha iyi yapabilmesi için teşvik eder.
6. Kronometre, yukarıda açıklandığı gibi deneğin test pozisyonu muhafaza edemeyiz barfiks göz hizasından yukarıya kalınca durdurulur.
7. Test anında zaman deneğe söylenmez.

Skor: 1/10 birimleri test sonucu olarak değerlendirilir. Örneğin; 17,4 saniyelik bir zaman 174 puan alır. Bir dakika 03,5 saniyelik bir zaman ise 635 puan alır (Kamar, 2003).

2.16. Antropometri ve El Kavrama Kuvveti

Antropoloji "antros" ve "logos" gibi Latince iki sözcüğün birleşmesinden oluşmuştur. Antropoloji, genelde insanın fizik gelişimini inceleyen "Fiziki Antropoloji", eski insanları

ve diğerk canlıları inceleyen ‘‘Paleoantropoloji’’, ‘‘Paleontoloji’’ ile insanlığın kültürel değişimini inceleyen ‘‘Prehistorya’’ ve ‘‘Etnoloji’’ gibi bilim dallarını içerir. Fizik Antropoloji, insanın fizik yapısını, tarihi gelişimini ve güncel durumunu karşılaştırarak inceleyen bir bilim dalıdır. Fiziki Antropoloji, insanın fizik gelişimini incelerken, gruplar ve ırklar arasındaki farklılığı ortaya koyar (Özer, 1993).

Antropometri: Antos = İnsan, Metris = Metre; ölçü anlamında iki sözcüğün birleşmesinden meydana gelmiş bir terimdir. Genel anlamı ile insan bedeninin fiziksel özelliklerini bir takım ölçme esasları ile boyutlandıran, şekillendiren ve ortaya fiziksel yapı özellikleri çıkartarak bir sınıflandırma yapan sistematize bir tekniktir (Elibol, 2000).

Fiziki Antropoloji’de canlı ya da ölü insan ölçülerini gösteren sistematik teknikler ‘‘antropometri’’ deyimiiyle anlatımlarını bulmaktadır. Boyd ve Tanner’e göre antropometri terimi ilk kez beden ebatları üzerine çalışan Alman tıp doktoru Sigismund Elzholtz (1623-1688) tarafından çağımıza uygun olarak kullanılmıştır (Ayan, 2006).

Yüzyılın ilk yarısına gelindiğinde, Kretschmer ve Viola gibi araştırmacılar da yapısal tipler üzerindeki yoğun çalışmalarını tamamlamış bulunuyorlardı. Bununla birlikte günümüzde, duygusuz (phlegmatic) ve iyimser (sangun) gibi terimler, morfolitik tanımlama orijinlerinden habersiz olarak kullanılabilmektedir (Tahıllıoğlu, 1999).

Genel anlamıyla, insan bedeninin nesnel özelliklerini, belirli ölçme yöntemleri ve ilkeleriyle boyutlarına ve yapı özelliklerine göre sınıflandıran sistematik bir tekniktir (Özer, 1993).

Başka bir ifadeyle antropometri, insan vücudunun ölçülerini miktar olarak yansıtan bir dizi sistemli ölçüm tekniğidir. Kısaca antropometri; sayısal olarak ifade edilebilen yani metrik olarak tanımlanabilen vücut özelliklerini ele alarak inceler. Örneğin, boy uzunluğu, kilo ve karın çevresi gibi vücut boyutlarını inceler. Bunları istatistiki metotlarla analiz ederek değerlendirir.

Antropometrik ölçümler, protein-enerji malnütrisyonu ve şişmanlığın her derecesinin belirlenmesinde, büyüme ve gelişme geriliğinin saptanmasında duyarlı bir ölçüttür (Bekar, 2006).

Dünyada antropometrik özellikler üzerinde yapılan çalışmalarda, hangi vücut profilinin hangi branşa uygun olduğu tartışılmakta ve bunun alt yapıda yetenek seçiminde ne derece önemli rol oynadığı konusu araştırılmaktadır.

Bütün spor branşlarındaki önemli gelişmeler, atletlerin temel ve spesifik antropometrik ve kinesyolojik karakterlerinin değerlendirilmesinin bir ürünüdür.

Günümüzde başarı en önemli toplumsal değer olarak herkes tarafından kabul edilmektedir (Biçer, 2008). Başarının temeli ise, büyük oranda küçük yaşlarda yapılan antropometrik ölçümlere ve yetenek seçimine bağlıdır. Antropometri çalışmalarının en büyük avantajı ise hem geniş örneklemli araştırmaları düşük maliyetle gerçekleştirebilmekte, hem de farklı yapısal karakterleri belirleyebilmektedir. Kinantropometri, antropometri tekniğinden geliştirilmiş ve insan vücut yapısı, boyutu, kompozisyonu ve hareket şeklini araştırır (Ayan, 2006).

El, üst ekstremitenin fonksiyonelliğini etkileyen en önemli komponentlerindendir. El fonksiyonları içerisinde kavrama, günlük yaşam aktivitelerinin devamlılığı için önemli bir fonksiyondur. Bu sebeple kavrama kuvveti üst ekstremita performansının değerlendirilmesinde objektif bir ölçüm olarak kabul edilmektedir. Klinikte doktorlar ve fizyoterapistler tarafından üst ekstremita yaralanması olan hastaların klinik durumlarını takip etmede sıklıkla kullanılan bu yöntem; aynı zamanda fizyoterapist ve iş-uğraşı terapistleri için tedavi hedeflerini belirlemede, tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesinde ve iş için gerekli yeterlilik düzeyinin ölçümünde yardımcı olabilecek veriler sağlamaktadır.

Yapılan çalışmalar, el kavrama kuvvetinin üst ekstremita kas kuvveti ile korele olmasının yanı sıra genel vücut kas kuvveti ve pulmoner kas kuvveti ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Ön kol hacmi, ön kol uzunluğu, ön kol çevre ölçümü ve el boyutları ile yaş, Beden Kütle Endeksi (BKİ), boy uzunluğu, el kavrama kuvvetinin tahmini göstergesi olduğu belirtilmiştir.

El kavrama kuvveti gibi parmak kavrama kuvvetinin ölçümü de el fonksiyonlarının değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Parmak kavrama kuvveti de önkol uzunluğu ve parmak uzunluğu gibi antropometrik faktörlerle ilişkili bulunmuştur.

El kavrama kuvvetinin değerlendirilmesinde el dinamometresi kliniklerde kullanımı kolay, pahalı olmayan bir yöntem olmasına rağmen her fizyoterapistte ve klinikte bulunmayabilir. El kavrama kuvvetinin, el dinamometresi olmadan objektif vücut ölçümleri ya da oranlarına dayalı olarak değerlendirilebilmesi, fonksiyonel kayıp ya da iyileşmenin değerlendirilmesinde klinisyenlere ve fizyoterapistlere yardımcı olabilecek veriler sağlamaktadır.

Kuvvet üretimi fizik kurallarına bağlıdır. Kas kuvveti; harekete dahil olan kasların kütlesi, total kesit alanları (fizyolojik kesit alanları) ve kasların kaldıraç sistemlerinin şeklindeki düzenden önemli şekilde etkilenmektedir. Kavrama kuvvetinin sağlanması için, el bileği ekstansörleri ile parmakların uzun fleksör kaslarının bir arada çalışması gerekmektedir. Kavrama sırasında izometrik kuvvetin açığa çıkabilmesi için el bileği ekstansörlerinin katılımına ihtiyaç vardır. Yapılan EMG çalışmalarında; parmakların uzun fleksör kaslarındaki yüksek aktivite kaydedilirken el bileği ekstansörlerinin de karpal, midkarpal ve metakarpofalanjial eklemi stabilize etmek için aktif olduğu gözlenmiştir. Anakwe ve ark.nın yaptığı çalışmada ön kol çevre ölçüm değeri artıkça kavrama kuvvetinin arttığı gösterilmiştir. Böylelikle ön kol çevre ölçümü, kavrama aktivitesine katılan kas grubu hakkında tahmini bir veri verebilir (Narin ve ark., 2009).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma ile ilgili literatürler; kütüphane, süreli yayınlar, kitaplar, dergiler, gazeteler, tezler ve Vücut Geliştirme Fitness ve Bilek Güreşi Federasyonu arşivleri taranmış veri toplama tekniklerine göre araştırılarak belirlenmiş olup kullanılan materyaller kaynak taraması şeklinde toplanmış ve proje haline getirilmiştir.

3.1. Gönüllüler

Bu araştırmaya Bedensel Engelliler Bilek Güreşi Türkiye Şampiyonası'na katılan sporcular arasından gönüllü olan milli düzeydeki sporcular katılmıştır. Bu sporcuların antropometrik ölçümleri (çevre, çap ve uzunluk), el kavrama kuvveti değerlendirilmiştir. Ölçümlerin tamamı aynı kişi tarafından yapılmıştır. Araştırma kapsamında olan ölçümler yarışmalardan bir gün önce, yarışma tartı günü, tartıdan hemen sonra ayrı bir odada aynı araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Çalışmaya toplam 37 sporcu katılmıştır. Katılanların % 75,7' si (n=28) erkek,%24,3' ü(n=9) ise bayandır.

Çalışmaya katılan erkek sporcuların yaş ortalaması (aritmetik) 31,64. Standart sapması 9,16. Boy ortalaması 170 cm, standart sapması 0,13. Kilo ortalaması 80,42 kg. standart sapması 17,38'dir.

Çalışmaya katılan bayan sporcuların yaş ortalaması (aritmetik) 28,56. Standart sapması 9,61. Boy ortalaması 151 cm, standart sapması 0,18. Kilo ortalaması 56,44 kg. standart sapması 8,11'dir.

3.2. Verilerin toplanması ve veri toplama araçları

Gönüllülerin boy uzunluklarını ölçmek için hassasiyeti ± 1 mm olan (Holtain Ltd., UK) stadiometre, vücut ağırlıklarını ölçmek için de hassasiyeti ± 0.1 kg olan baskül (Omron BF - 510, Japonya) kullanıldı. Gönüllülerin boy uzunluğu anatomik duruşta, çıplak ayak, ayak topukları birleşik, baş frontal düzlemde pozisyon alındıktan sonra ölçüldü ve cm. cinsinden kaydedilirken, vücut ağırlığı hafif giysilerle, çıplak ayak ve anatomik duruş pozisyonunda iken ölçüldü ve kg. cinsinden kaydedildi.

Çevresi ve uzunluk ölçümleri antropometrik şerit metre (Gullick Metre) ile $\pm 1\text{mm}$ hassaslıkta yapıldı ve cm. cinsinden kaydedildi

3.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 17 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılmıştır. Antropometrik özelliklerin (yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı) ortalamalarının ve standart sapma değerlerinin belirlenmesi için tanımlayıcı istatistik kullanıldıktan sonra korelasyon analizi yapılmıştır. Anlamlılık $p<.05$ düzeyinde sınanmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmaya toplam 37 sporcu katılmıştır. Katılanların % 75,7' si (n=28) erkek, %24,3' ü(n=9) ise bayandır.

Çizelge 4.1. Araştırmaya katılan erkek sporcuların tanımlayıcı istatistikleri

	n	Minimum	Maksimum	x	ss
Yaş	28	18	60	31,64	9,16
Boy Uzunluğu	28	1,30	1,90	1,70	0,13
Vücut Ağırlığı	28	50,00	114,00	80,42	17,38

Çizelge 4.2. Araştırmaya katılan erkek sporcuların el kavrama kuvvetleri

El kavrama kuvveti	n	Minimum	Maksimum	x	ss
Sağ kol	28	30,30	85,40	51,47	14,43
Sol kol	28	27,10	83,20	50,68	12,28

Çizelge 4.3. Araştırmaya katılan erkek sporcuların üst ektremite uzunluk ölçüleri

Uzunluklar	n	Minimum	Maximum	x	ss
Ön Kol Uzunluğu (Sağ)	28	21,00	26,00	23,55	1,42
Ön Kol Uzunluğu (Sol)	28	25,00	31,00	27,41	1,42
Karış Uzunluğu (Sağ)	28	22,00	29,00	23,89	1,59
Karış Uzunluğu (Sol)	28	21,00	26,00	23,55	1,42
Parmak Uzunluğu (Sağ)	28	19,00	25,00	20,91	1,31
Parmak Uzunluğu (Sol)	28	18,00	24,00	20,51	1,31
Humerus Uzunluğu (Sağ)	28	33,00	42,50	36,69	2,31
Humerus Uzunluğu (Sol)	28	33,00	42,50	36,73	2,25

Çizelge 4.4. Araştırmaya katılan erkek sporcuların üst ekstremité çevre ölçümleri

	n	Minimum	Maksimum	x	ss
Biceps Çevresi (Sağ)	28	30,50	49,00	38,51	4,19
Biceps Çevresi (Sol)	28	31,00	49,00	38,17	3,97
Önkol Çevresi (Sağ)	28	27,00	39,00	32,30	2,78
Önkol Çevresi (Sol)	28	27,50	38,50	31,71	2,43

Çizelge 4.5. Araştırmaya katılan bayan sporcuların tanımlayıcı istatistikleri

	n	Minimum	Maksimum	x	ss
Yaş	9	17	48	28,56	9,61
Boy Uzunluğu	9	1,20	1,76	1,51	0,18
Vücut Ağırlığı	9	39,00	65,00	56,44	8,11

Çizelge 4.6. Araştırmaya katılan bayan sporcuların el kavrama kuvvetleri

El kavrama kuvveti	n	Minimum	Maksimum	x	ss
Sağ kol	9	17,10	34,50	27,44	5,81
Sol kol	9	13,20	33,30	26,76	6,07

Çizelge 4.7. Araştırmaya katılan bayan sporcuların üst ekstremité uzunluk ölçümleri

Uzunluklar	n	Minimum	Maximum	x	ss
Ön Kol Uzunluğu (Sağ)	9	17,50	22,50	20,43	1,80
Ön Kol Uzunluğu (Sol)	9	20,50	26,00	24,22	1,71
Karış Uzunluğu (Sağ)	9	17,50	23,00	20,38	1,79
Karış Uzunluğu (Sol)	9	17,50	22,50	20,43	1,80
Parmak Uzunluğu (Sağ)	9	17,00	20,50	18,55	1,40
Parmak Uzunluğu (Sol)	9	17,00	21,00	18,94	1,44
Humerus Uzunluğu (Sağ)	9	28,00	37,00	33,44	2,56
Humerus Uzunluğu (Sol)	9	29,50	37,00	33,38	2,19

Çizelge 4.8. Araştırmaya katılan bayan sporcuların üst ekstremité çevre ölçümleri

	n	Minimum	Maksimum	X	ss
Biceps Çevresi (Sağ)	9	27,50	37,00	30,65	3,22
Biceps Çevresi (Sol)	9	26,00	38,00	30,55	4,10
Önkol Çevresi (Sağ)	9	23,00	30,00	26,77	2,34
Önkol Çevresi (Sol)	9	21,00	29,00	25,54	2,74

4.1. Korelasyonlar

Çizelge 4.9. Erkek sporcularda sağ kol kavrama kuvveti ile sağ kol biceps çevresi, sağ kol humerus uzunluğu ve sağ önkol çevresi arasındaki korelasyon

	n	Kavrama Kuvveti (Sağ)	Biceps Çevresi (Sağ)	Humerus Uzunluğu (Sağ)	Önkol Çevresi (Sağ)
Kavrama Kuvveti (Sağ)	28	1	0,648** ,000	0,506** 0,00	0,766** 0,00
Biceps Çevresi (Sağ)	28	0,648** 0,00	1	0,487** 0,00	0,884** 0,00
Humerus Uzunluğu (Sağ)	28	0,506** 0,00	0,487** ,009	1	0,481** 0,01
Önkol Çevresi (Sağ)	28	0,766** 0,00	0,884** ,000	0,481** 0,01	1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve biceps sağ kol çevre genişliği incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile biceps sağ kol çevre genişliği arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,648$; $p<0,00$].

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ kol humerus uzunlukları incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ kol humerus uzunlukları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,506$; $p<0,00$].

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ önkol çevre genişliği incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,766$; $p<0,00$].

Çizelge 4.10. Erkek sporcularda sol kol kavrama kuvveti ile sol kol biceps çevresi, sol kol humerus uzunluğu ve sol önkol çevresi arasındaki korelasyon

	n	Kavrama Kuvveti (Sol)	Biceps Çevresi (Sol)	Humerus Uzunluğu (Sol)	Önkol Çevresi (Sol)
Kavrama Kuvveti (Sol)	28	1	0,656** 0,00	0,427* 0,02	0,708** 0,00
Biceps Çevresi (Sol)	28	0,656** 0,00	1	0,600** 0,00	0,890** 0,00
Humerus Uzunluğu (Sol)	28	0,427* 0,02	0,600** 0,001	1	0,548** 0,00
Önkol Çevresi (Sol)	28	0,708** 0,00	0,890** 0,00	0,548** 0,00	1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve biceps sol kol çevre genişliği incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile biceps sol kol çevre genişliği arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,656$; $p<0,00$].

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol kol humerus uzunlukları incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol kol humerus uzunlukları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,427$; $p<0,02$].

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol ön kol çevre genişliği incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,708$; $p<0,00$].

Çizelge 4.11. Erkek sporcularda sağ kol kavrama kuvveti ile sağ önkol uzunluğu, sağ karış uzunluğu ve sağ parmak uzunluğu arasındaki korelasyon

	n	Kavrama Kuvveti (Sağ)	Önkol Uzunluğu (Sağ)	Karış Uzunluğu (Sağ)	Parmak Uzunluğu (Sağ)
Kavrama Kuvveti (Sağ)	28	1	0,180 0,36	0,443* 0,018	0,551** 0,00
Önkol Uzunluğu (Sağ)	28	0,180 0,36	1	-0,472* 0,01	-0,343 0,07
Karış Uzunluğu (Sağ)	28	0,443* 0,01	-0,472* 0,01	1	0,717** 0,00
Parmak Uzunluğu (Sağ)	28	0,551** 0,00	-0,343 0,074	0,717** 0,00	1

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ önkol uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ önkol uzunluğu arasında pozitif yönde çok zayıf düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,180$; $p<0,36$].

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ el karış uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ el karış uzunluğu arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,443$; $p<0,01$].

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ el parmak uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ el parmak uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,551$; $p<0,00$].

Çizelge 4.12. Erkek sporcularda sol kol kavrama kuvveti ile sol önkol uzunluğu, sol karış uzunluğu ve sol parmak uzunluğu arasındaki korelasyon

	n	Kavrama Kuvveti (Sol)	Önkol Uzunluğu (Sol)	Karış Uzunluğu (Sol)	Parmak Uzunluğu (Sol)
Kavrama Kuvveti (Sol)	28	1	0,576** 0,00	0,564** 0,00	0,771** 0,00
Önkol Uzunluğu (Sol)	28	0,576** 0,00	1	0,668** 0,00	0,739** 0,00
Karış Uzunluğu (Sol)	28	0,564** 0,00	0,668** 0,00	1	0,689** 0,00
Parmak Uzunluğu (Sol)	28	0,771** 0,00	0,739** 0,00	0,689** 0,00	1

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol ön kol uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol ön kol uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,576$; $p<0,00$].

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol el karış uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol el karış uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,564$; $p<0,00$].

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol el parmak uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol el parmak uzunluğu arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,771$; $p<0,00$].

Çizelge 4.13. Bayan sporcularda sağ kol kavrama kuvveti ile sağ kol biceps çevresi, sağ kol humerus uzunluğu ve sağ önkol çevresi arasındaki korelasyon

	n	Kavrama Kuvveti (Sağ)	Biceps Çevresi (Sağ)	Humerus Uzunluğu (Sağ)	Önkol Çevresi (Sağ)
Kavrama Kuvveti (Sağ)	9	1	0,302 0,42	0,534 0,13	0,394 0,29
Biceps Çevresi (Sağ)	9	0,302 0,42	1	0,546 0,12	0,752* 0,02
Humerus Uzunluğu (Sağ)	9	0,534 0,13	0,546 0,12	1	0,210 0,58
Önkol Çevresi (Sağ)	9	0,394 0,29	0,752* 0,02	0,210 0,58	1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve biceps sağ kol çevre genişliği incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile biceps sağ kol çevre genişliği arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,302$; $p<0,42$].

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ kol humerus uzunlukları incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ kol humerus uzunlukları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,534$; $p<0,13$].

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ önkol çevre genişliği incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,394$; $p<0,29$].

Çizelge 4.14. Bayan sporcularda sol kol kavrama kuvveti ile sol kol biceps çevresi, sol kol humerus uzunluğu ve sol önkol çevresi arasındaki korelasyon

	n	Kavrama Kuvveti (Sol)	Biceps Çevresi (Sol)	Humerus Uzunluğu (Sol)	Önkol Çevresi (Sol)
Kavrama Kuvveti (Sol)	9	1	0,360 0,34	0,633 0,06	0,555 0,12
Biceps Çevresi (Sol)	9	0,360 0,34	1	0,571 0,10	0,822** 0,00
Humerus Uzunluğu (Sol)	9	0,633 0,06	0,571 0,10	1	0,805** 0,00
Önkol Çevresi (Sol)	9	0,555 0,12	0,822** 0,00	0,805** 0,00	1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve biceps sol kol çevre genişliği incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile biceps sol kol çevre genişliği arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilmiştir [**r(9)=0,360; p<0,34**].

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol kol humerus uzunlukları incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol kol humerus uzunlukları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [**r(9)=0,633; p<0,06**].

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol ön kol çevre genişliği incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [**r(9)=0,555; p<0,12**].

Çizelge 4.15. Bayan sporcularda sağ kol kavrama kuvveti ile sağ önkol uzunluğu, sağ karış uzunluğu ve sağ parmak uzunluğu arasındaki korelasyon

	n	Kavrama Kuvveti (Sağ)	Önkol Uzunluğu (Sağ)	Karış Uzunluğu (Sağ)	Parmak Uzunluğu (Sağ)
Kavrama Kuvveti (Sağ)	9	1	0,536 0,13	0,542 0,13	0,630 0,06
Önkol Uzunluğu (Sağ)	9	0,536 0,13	1	0,482 0,18	0,697* 0,03
Karış Uzunluğu (Sağ)	9	0,542 0,13	0,482 0,18	1	0,560 0,11
Parmak Uzunluğu (Sağ)	9	0,630 0,06	0,697* 0,03	0,560 0,11	1

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ önkol uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ önkol uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [**r(9)=0,536; p<0,13**].

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ el karış uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ el karış uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [**r(9)=0,542; p<0,13**].

Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ el parmak uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ el parmak uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [**r(9)=0,630; p<0,06**].

Çizelge 4.16. Bayan sporcularda sol kol kavrama kuvveti ile sol önkol uzunluğu, sol karış uzunluğu ve sol parmak uzunluğu arasındaki korelasyon

	n	Kavram a Kuvveti (Sol)	Önkol Uzunluğu (Sol)	Karış Uzunluğ u (Sol)	Parmak Uzunluğu (Sol)
Kavrama Kuvveti (Sol)	9	1	0,646 0,06	0,578 0,10	0,638 0,06
Önkol Uzunluğu (Sol)	9	0,646 0,06	1	0,827** 0,00	0,862** 0,00
Karış Uzunluğu (Sol)	9	0,578 0,10	0,827** 0,00	1	0,809** 0,00
Parmak Uzunluğu (Sol)	9	0,638 0,06	0,862** 0,00	0,809** 0,00	1

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol ön kol uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol ön kol uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,646$; $p<0,06$].

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol el karış uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol el karış uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,578$; $p<0,10$].

Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol el parmak uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol el parmak uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,638$; $p<0,06$].

5. TARTIŞMA

Erkek Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve biceps sağ kol çevre genişliği incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile biceps sağ kol çevre genişliği arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(28)=0,648$; $p<0,00$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve biceps sol kol çevre genişliği incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile biceps sol kol çevre genişliği arasında da pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,656$; $p<0,00$]. Zileli ve ark., 2012 yılında Türkiye Üniversite Sporları Federasyonu tarafından gerçekleştirilen Bilek Güreşi Türkiye Şampiyonası'na katılan gönüllü 53 erkek sporcu ile yaptıkları çalışmalarında; Sporcuların % 84'ü yarışmada dominant olarak sağ kolunu kullandıklarını, biceps kası çevresinin $34,4\pm 4,2$ (25-44) cm. olduğunu ve korelasyon değerleri incelendiğinde el kavrama kuvveti ile biceps kası çevresi arasında pozitif yönde anlamlı olarak ($p< 0.001$) ilişki olduğunu belirtmişlerdir (Zileli ve ark., 2012).

Erkek Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ kol humerus uzunlukları incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ kol humerus uzunlukları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(28)=0,506$; $p<0,00$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol kol humerus uzunlukları incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol kol humerus uzunlukları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,427$; $p<0,02$]. Zileli ve ark., 2012 yılında Türkiye Üniversite Sporları Federasyonu tarafından gerçekleştirilen Bilek Güreşi Türkiye Şampiyonası'na katılan gönüllü 53 erkek sporcu ile yaptıkları çalışmalarında; Sporcuların % 84'ü yarışmada dominant olarak sağ kolunu kullandıklarını, humerus uzunluğunun $37,2\pm 2,7$ (32-42) cm olduğunu ve korelasyon değerleri incelendiğinde el kavrama kuvveti ile humerus uzunluğu arasında pozitif yönde anlamlı olarak ($p< 0.001$) ilişki olduğunu belirtmişlerdir (Zileli ve ark., 2012). Akpınar ve ark. Avrupa Şampiyonası Milli Takım Seçmelerine katılan profesyonel 69 sağ kol erkek bilek güreşi sporcusunda başarılı olan (ilk üç dereceye giren) ve başarılı olamayan (ilk üç dereceye giremeyen) sporcular arasındaki farkı inceledikleri çalışmalarında ön kol uzunluğu(cm) ortalamaları sırasıyla 27.44 ± 1.61 ve 26.97 ± 1.15 olarak bildirmişlerdir (Akpınar ve ark., 2013).

Erkek Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ önkol çevre genişliği incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde

yüksek düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(28)=0,766$; $p<0,00$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol ön kol çevre genişliği incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,708$; $p<0,00$]. Zileli ve ark. Türkiye Üniversite Sporları Federasyonu tarafından gerçekleştirilen Bilek Güreşi Türkiye Şampiyonası'na katılan gönüllü 53 erkek sporcu ile yaptıkları çalışmalarında; Sporcuların % 84'ü yarışmada dominant olarak sağ kolunu kullandıklarını, ön kol çevresinin $28,5\pm2,7$ (22-34) cm olduğunu ve korelasyon değerleri incelendiğinde el kavrama kuvveti ile ön kol çevresi arasında pozitif yönde anlamlı olarak ($p< 0.001$) ilişki olduğunu belirtmişlerdir (Zileli ve ark., 2012). Akpınar ve ark. ise Avrupa Şampiyonası Milli Takım Seçmelerine katılan profesyonel 69 sağ kol erkek bilek güreşi sporcusunda başarılı olan (ilk üç dereceye giren) ve başarılı olamayan (ilk üç dereceye giremeyen) sporcular arasındaki farkı inceledikleri çalışmalarında ön kol çevresi (cm) ortalamaları sırasıyla 33.39 ± 3.37 ve 32.5 ± 2.91 olarak bildirmişlerdir (Akpınar ve ark., 2013). Akpınar ve ark. Avrupa Şampiyonası Milli Takım Seçmelerine katılan profesyonel 65 erkek bilek güreşi sporcusunda başarılı olan (ilk üç dereceye giren) ve başarılı olamayan (ilk üç dereceye giremeyen) sporcular arasındaki farkı inceledikleri çalışmalarında ön kol çevresi (cm) ortalamaları sırasıyla 32.4 ± 2.85 ve 31.1 ± 2.9 olarak bildirmişlerdir. Sonuç olarak da başarılı sporcuların sol kolda daha yüksek ön kol çevresine sahip olduklarını ($p<0.05$) bulmuşlardır (Akpınar ve ark., 2013).

Erkek Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ önkol uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ önkol uzunluğu arasında pozitif yönde çok zayıf düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(28)=0,180$; $p<0,36$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol ön kol uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol ön kol uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,576$; $p<0,00$]. Akpınar ve ark. Avrupa Şampiyonası Milli Takım Seçmelerine katılan profesyonel 65 sol kol erkek bilek güreşi sporcusunda başarılı olan (ilk üç dereceye giren) ve başarılı olamayan (ilk üç dereceye giremeyen) sporcular arasındaki farkı inceledikleri çalışmalarında ön kol uzunluğu (cm) ortalamaları sırasıyla 27.31 ± 1.14 ve 26.85 ± 1.36 olarak bildirmişlerdir (Akpınar ve ark., 2013).

Erkek Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ el karış uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ el karış uzunluğu arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(28)=0,443$; $p<0,01$], Sporcuların sol el kavrama

kuvveti değerleri ve sol el karış uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol el karış uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,564$; $p<0,00$]. Zileli ve ark., 2012 yılında Türkiye Üniversite Sporları Federasyonu tarafından gerçekleştirilen Bilek Güreşı Türkiye Şampiyonası'na katılan gönüllü 53 erkek sporcu ile yaptıkları çalışmalarında; Sporcuların % 84'ü yarışmada dominant olarak sağ kolunu kullandıklarını, karış uzunluğunun $23,4\pm1,5$ (20-27) cm olduğunu ve korelasyon değerleri incelendiğinde el kavrama kuvveti ile karış uzunluğu arasında pozitif yönde anlamlı olarak ($p<0.001$) ilişki olduğunu belirtmişlerdir (Zileli ve ark., 2012).

Erkek Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ el parmak uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ el parmak uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(28)=0,551$; $p<0,00$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol el parmak uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol el parmak uzunluğu arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(28)=0,771$; $p<0,00$].

Bayan Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve biceps sağ kol çevre genişliği incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile biceps sağ kol çevre genişliği arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(9)=0,302$; $p<0,42$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve biceps sol kol çevre genişliği incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile biceps sol kol çevre genişliği arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,360$; $p<0,34$]. Akpınar ve ark. bir diğer çalışmalarında Avrupa Şampiyonası Milli Takım Seçmelerine katılan profesyonel 31 bayan bilek güreşı sporcusunda başarılı olan (ilk üç dereceye giren) ve başarılı olamayan (ilk üç dereceye giremeyen) sporcular arasındaki farkı incelemişlerdir. Sağ kolda yarışan sporcularda yapılan araştırma sonunda başarılı sporcuların diğerlerine göre daha yüksek ön kol çevresine sahip olduklarını bulmuşlardır fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Akpınar ve ark., 2012a).

Bayan Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ kol humerus uzunlukları incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ kol humerus uzunlukları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(9)=0,534$; $p<0,13$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol kol humerus uzunlukları incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile

sol kol humerus uzunlukları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,633$; $p<0,06$].

Bayan Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ önkol çevre genişliği incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(9)=0,394$; $p<0,29$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol ön kol çevre genişliği incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,555$; $p<0,12$].

Bayan Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ önkol uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ önkol uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(9)=0,536$; $p<0,13$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol ön kol uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol ön kol uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,646$; $p<0,06$]. Akpınar ve ark. bir diğer çalışmalarında Avrupa Şampiyonası Milli Takım Seçmelerine katılan profesyonel 31 bayan bilek güreşi sporcusunda başarılı olan (ilk üç dereceye giren) ve başarılı olamayan (ilk üç dereceye giremeyen) sporcular arasındaki farkı incelemişlerdir. Sağ kolda yarışan sporcularda yapılan araştırma sonunda başarılı sporcuların daha yüksek el kavrama kuvveti ve ön kol uzunluğuna sahip olduklarını ($p<0.05$) bulmuşlardır (Akpınar ve ark., 2012a).

Bayan Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ el karış uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ el karış uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(9)=0,542$; $p<0,13$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol el karış uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol el karış uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,578$; $p<0,10$].

Bayan Sporcuların sağ el kavrama kuvveti değerleri ve sağ el parmak uzunluğu incelendiğinde sağ el kavrama kuvveti ile sağ el parmak uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilirken [$r(9)=0,630$; $p<0,06$], Sporcuların sol el kavrama kuvveti değerleri ve sol el parmak uzunluğu incelendiğinde sol el kavrama kuvveti ile sol el parmak uzunluğu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir [$r(9)=0,638$; $p<0,06$].

Antropometrik ölçümler birçok sporda yetenek seçiminde kullanılmaktadır (Alacid ve ark., 2011; Almagia ve ark., 2008; 2009; Fonseca ve ark., 2010). Özellikle bazı ülkelerde ön kol uzunluğu bilek güreşi seçiminde bir kriterdir (Usanov ve Gugina, 2012). Maksimum el kavrama kuvvetiyle ön kol uzunluğu arasında pozitif bir korelasyon vardır (Nicolay ve Walker, 2005). El kavrama kuvveti genellikle ön kol kaslarını ve elin maksimum izometrik kuvvetini ölçmede kullanılır. Bazı sporlarda ellerin kullanımı çok önemlidir. Bilek güreşinde maçı kazanmadaki önemli faktörlerden birisi de kuvvettir (Mazurenko, 2012).

Akpınar ve ark. yaptıkları bir çalışmada ise Avrupa Şampiyonası Milli Takım Seçmelerine katılan profesyonel 68 erkek bilek güreşi sporcusunda el tercihinin el kavrama kuvveti üzerine olan etkisini araştırmışlardır. Sağ kolda yarışan sporcularda yapılan araştırma sonunda el kavrama kuvvetinin sağ kolda sol koldan daha yüksek derecede olduğu ($p < 0.05$) bulunmuştur (Akpınar ve ark., 2012b). Akpınar ve ark. Avrupa Şampiyonası Milli Takım Seçmelerine katılan profesyonel erkek bilek güreşi sporcusunda (sağ kol 69, sol kol 65 kişi) başarılı olan (ilk üç dereceye giren) ve başarılı olamayan (ilk üç dereceye giremeyen) sporcular arasındaki farkı inceledikleri çalışmalarında el kavrama kuvveti ortalamaları sağ kolda sırasıyla 0.92 ± 0.17 ve 0.82 ± 0.13 , sol kolda ise 0.92 ± 0.17 ve 0.80 ± 0.13 olarak bildirmişlerdir. Sonuç olarak başarılı sporcuların her iki kolda da başarılı olamayanlara göre daha yüksek el kavrama kuvvetine sahip olduklarını ($p < 0.05$) bulmuşlardır (Akpınar ve ark., 2013).

Bilek güreşinde ağırlıklı olarak parmak, el ve kol kaslarının kullanılması nedeniyle bu kasların kasılma gücünü ortaya çıkarabilecek el kavrama kuvveti ölçümleri yapılmış olmasına rağmen bu kuvvet özelliği ile performans arasında ilişki bulunamamıştır. Bunun nedeni bilek güreşi müsabakaları esnasında parmak ve kol kaslarının dışında birçok kas grubunun daha devreye giriyor olması ve bunların bir bütün olarak etkileşimleri sayesinde karşı tarafa aktarılan kuvvet miktarının değişmesi olabilir. Bu nedenle bilek güreşçilerde kuvvet özellikleri ölçümlerinde birçok kas grubunun (özellikle el, parmak, kol ve üst gövde) ölçümlere dâhil edilmesi ve özellikle özel geliştirilecek bir kuvvetölçer ile müsabaka pozisyonunda ve farklı teknikler ile bu branşa uygun özel kuvvetin ölçülmesi (patlayıcı kuvvet ve kuvvette devamlılık) gerekmektedir. Bu ölçümler kuvvet ve kuvvet çeşitleri ile bilek güreşi yarışma performansı arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılmasında daha etkili olabilecektir (Zileli ve ark., 2012).

Çin popülasyonunda yapılan bir çalışmada ön kol uzunluğu ve ön kol çevre ölçümünün parmak kavrama kuvveti ile pozitif yönde ilişkisi gösterilmiştir. Stegink ve ark.nın yaptıkları bir çalışmada da el kavrama kuvveti ve parmak kavrama kuvveti ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki incelenmiş ve kol-önkol çevre ölçümleri ile bu kuvvetler pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Incel ve ark ise cinsiyetin kavrama kuvveti üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında erkeklerin el kavrama kuvveti değerlerinin daha fazla olmasını daha fazla kas kütlesine sahip olmaları ile ilişkili olabileceğini savunmuşlardır. Buna bağlı olarak daha uzun ön kol ve daha fazla çevre ölçümüne sahip bireylerde el kavrama ve parmak kavrama kuvvetinin daha fazla olması beklenmektedir. Çalışmamızın sonucunda literatürle uyumlu olarak el kavrama kuvveti ve parmak kavrama kuvveti antropometrik ölçümlerle ilişkili bulunmuştur (Narin ve ark., 2009).

6. SONUÇ

Sonuç olarak, erkek sporcularda her iki kolda da el kavrama kuvveti ile ön kol çevre genişliği arasında pozitif yönde yüksek ilişki bulunmuştur. Bunun yanında yine erkek sporcularda sol kolda el kavrama kuvveti ile parmak uzunluğu arasında pozitif yönde yüksek ilişki bulunmuştur. Yukarıdaki çalışmalardan da anlaşıldığı gibi bu faktörlere gerekli önemi vermek, sporcular açısından başarıya ulaşmaları konusunda yardımcı olacaktır. Yine yetenek seçiminde, el kavrama kuvveti ve ön kol çap ölçümleri alarak sporcu seçimine gitmek de başarıda anahtar rol üstlenebilir. Bu sonuçlar literatürde yeterli bilimsel çalışma olmayan Bilek Güreşi Sportu için büyük önem arz etmektedir. Yarışmacı sporcu sayısının azlığı bakımından barındırdığı güçlüklerin yanı sıra Bedensel Engellilerde Bilek Güreşi ile ilgili literatürdeki ilk çalışma olması bakımından da ayrıca önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

- Adam, H. (1999). *Bilek güreşi monitörlük kursu notları*. Ankara
- Ahcan, U., Ales, A., Završnik, J. (2000). Spiral fracture of the humerus caused by arm wrestling. *European Journal of Trauma*. No. 6. 308–11.
- Akpınar S., Zileli R., Senyuzlu E., Tunca S.A. (2012a). Predictors affecting the ranking in women armwrestling competition. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 1(1), 11–14.
- Akpınar, S., Zileli R., Senyuzlu E., Tunca S.A. (2013). Anthropological and perceptual predictors affecting the ranking in arm wrestling competition. *International Journal of Morphology*, 31(3), 832-838.
- Akpınar, S., Zileli, R., Senyuzlu, E., Ince, A., Tunca, S.A. (2012b, 12-14 December). *The effect of laterality on handgrip strength in right-handed male armwrestlers*. 12th International Sport Sciences Congress, Oral Presentation . Denizli, TURKEY.
- Alacid, F., Muyor, J. M. and Lopez-Minarro, P.A. (2011). Anthropometric profile of young male sprint canoeist. *International Journal of Morphology*, 29(3), 835-40.
- Almagia, A. F., Rodriguez, R. F. J., Barraza, G. F. O., Lizana, P. J. and Jorquera, A. C. A. (2008). Anthropometric profile of female football-soccer Chilean players. *International Journal of Morphology*, 26(4), 817-21.
- Almagià, A. F., Rodriguez, R. F. J., Barraza, G. F. O., Lizana, P. J., Ivanovic, D. and Binignat, G. O. (2009). Anthropometric profile of professional volleyball Southamerican players. *International Journal of Morphology*, 27(1), 53-7.
- Ayan, V. (2006). *8-10 yaş grubu çocuklarının antropometrik ve somatotip özelliklerine göre spora yönlendirilmesi (Ankara ili örneği)*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bavlı, Ö., Yılmaz, C. ve Arı, T. (2009). Bilek güreşi sporcularının profili ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Türkiye Kick Boks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1-10.
- Bekar, G. (2006). *Yatılı ve gündüzlü ilköğretim okulunda öğrenim gören kız adölesanların antropometrik ölçümleri, beslenme durumları, beslenme alışkanlıkları ve diyet örüntülerinin tespiti*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Biçer, Y.S., Aysan, H.A. (2008). Mental konsantrasyon çalışmalarının bilek güreşi erkek sporcularının reaksiyon zamanlarına etkisi. *Fırat Üniversitesi Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 147-153.
- Bompa, T.O. (2007). *Antrenman kuramı ve yöntemi*. (Çev. İ. Keskin, A.B. Tüner, H. Küçükgöz ve T. Bağırhan). Ankara: Spor Yayınevi.

- Can, H., Gürsoy, O., Doğan, S. ve Kurnaz M.A. (2013). Bilek güreşi sırasında oluşan humerus kırığı. *Fracture of the Humerus during Arm Wrestling Ortopedi ve Travmatoloji. Causa Pedia*, 2, 454.
- Çakıroğlu, M. İ. (1997). *Antrenman bilgisi antrenman teorisi ve sistematigi*. 2. Baskı. İstanbul: Şeker Matbaacılık.
- Çezik, B. (2003, 25-31 Mart). Gazi Üniversitesi Bilek Güreşinde de Şampiyon. *Gazete Gazi*.
- de Oliveira Silva, D. C., Silva, Z., da Cunha Sousa, G., e Silva, L. F. G., do Valle Marques, K., Soares, A. B., Cergueira, E.P., Liberti, E.A. and Bérzin, F. (2009). Electromyographic evaluation of upper limb muscles involved in armwrestling sport simulation during dynamic and static conditions. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 19(6), e448-e457.
- Dündar, U. (2003). *Antrenman teorisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Elibol, Z. (2000). *Elit ritmik cimnastikcilerin bazı fiziksel uygunluk ve antropometrik özelliklerin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ergenç, E. (2004). İşte onlar. *Nokta Dergisi*, 1097, 7-10.
- Fonseca, C. L. T., Fernandes, P. R. and Fernandes, J. (2010). Analysis of anthropometrical profile of brazilian junior volleyball team. *International Journal of Morphology*, 28(4), 1035-41.
- Gazi Üniversitesi. (2003). Özgür Kızgın bilek güreşinde dünya şampiyonumuz. *Gazi Üniversitesi Haber Bülteni Dergisi*, 46, 27.
- Günay, M., Cicioğlu, İ. (2001). *Spor Fizyolojisi*. (1. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- İnternet: TVGFBF. *Talimatlar*. URL: <http://www.tvgfbf.com/tr/talimatlar>, Son Erişim Tarihi: 23.09.2016
- Kamar, A. (2003). *Sporda yetenek beceri ve performans testleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım;
- Karaca, H. (2003, 16-22 Aralık). Dünya şampiyonu olan özgür kızgın başarıya antrenörüyle ulaştı. *Gazete Gazi*.
- Kurt, N. (1997). *“Bilek güreşi” spor bilimleri seminer ödevi*, İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Kuter, M., Öztürk, F. (1997). *Antrenör ve sporcu el kitabı*. Bursa: Bağırğan Yayınevi;
- Mazurenko, I. (2012). *Training diary for armwrestling*. Gdynia: Mazurenko Armwrestling Promotion.

- Narin, S., Demirbükten, İ., Özyürek, S. ve Eraslan, U. (2009). Dominant el kavrama ve parmak kavrama kuvvetinin önkol antropometrik ölçümlerle ilişkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 23(2), 81-85.
- Nicolay, C. W., Walker, A. L. (2005). Grip strength and endurance: Influences of anthropometric variation, hand dominance, and gender. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 35(7), 605-18.
- Ovucu, M. (2003, 1-7 Nisan). Bilek güreşi hızla gelişiyor. *Gazete Gazi*.
- Özer, K. (1993). *Antropometri, sporda morfolojik planlama*. İstanbul: Kazancı Matbaacılık.
- Özkan, A., Köklü Y. ve Ersöz, G. (2010). Anaerobik performans ve ölçüm yöntemleri. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sevim, Y. (2002). Antrenman bilgisi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tahıllıoğlu, A. (1999). *Kara harp okulu erkek yüzme takımının bazı antropometrik ölçümlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tamer, K. (2000). Sporda fizyolojik performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Tavuskarlı, M. (2007, Şubat - Mart – Nisan). Türkiye Vücut Geliştirme, Fitness ve Bilek Güreşi Federasyonu Bülteni. 3 Aylık Ulusal Yayın.
- Tunca, S. A. (2005). *Bilek güreşinin Türkiye ve dünyadaki tarihsel gelişimi ve özellikleri*. Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Turan, Z. (2009). *Bilek güreşi teknik ve taktikleri*. İstanbul: Yenicenub Basımevi.
- Türkiye Bilek Güreşi Organizasyonu. (1988). *100 soru 100 cevapta bilek güreşi*. İstanbul: Yaratım Yayıncılık.
- Türkiye Bilek Güreşi Organizasyonu. (1988). *Bilek güreşi sporcularına bilgiler ve öğütler*. İstanbul: Yaratım Yayıncılık.
- Türkiye Bilek Güreşi Organizasyonu. (1988). *Bilek güreşi teknik kılavuzu*. İstanbul: Yaratım Yayıncılık.
- Türkiye Vücut Geliştirme, Fitness ve Bilek Güreşi Federasyonu 1997 -2010 Arşiv Dosyaları.
- Türkiye Vücut Geliştirme, Fitness ve Bilek Güreşi Federasyonu Bülteni. Ankara Mayıs - Haziran - Temmuz 2008 / 3 Aylık Ulusal Yayın.
- Türkiye Vücut Geliştirme, Fitness ve Bilek Güreşi Federasyonu Bülteni. Ankara 2009.
- Türkiye Vücut Geliştirme, Fitness ve Bilek Güreşi Federasyonu Bülteni. Ankara Şubat - Mart - Nisan, 2008 / 3 Aylık Ulusal Yayın.

Türkiye'nin bileği bükülmüyor. *Dönemeç Dergisi*, 77, 42-43, 2003.

Usanov, E. I., Gugina, L. V. (2012). *Arm wrestling*. 2nd ed. Moscow: Yceb Nosobie, RVDN.

Yavuz, Y., Yürümez. Y. ve Altınel, L. (2006). Bilek güreşi sırasında humerusun spiral kırığı. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 7(1), 75-77.

Zileli, R., Vatansever Ozen, S., Ozen, G., Senyuzlu, E. (2012, October). The correlation between strength and anthropometric charecteristics in arm wrestling athletes with performance. *The Online Journal of Recreation and Sport*, 1(4), 18-20.

EKLER

EK-1. Etik kurul raporu

Evrak Tarih ve Sayısı: 28/10/2016-E.129169



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-604.01.02-
Konu : Değerlendirme ve Onay

Sayın Doç. Dr. Latif AYDOS
Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığı - Dekan Yardımcısı

Tez danışmanı olduğunuz, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Antrenman ve Hareket Bilimleri Yüksek Lisans Öğrencisi Seydi Ali TUNCA'nın tez çalışması olan *"Engelli Bilek Güreşçilerinde El Kavrama Kuvveti ile Kol Antropometrik Özellikler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi"* başlıklı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 21.10.2016 tarih ve 12 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. İlhan ÜZÜLMEZ
Komisyon Başkanı

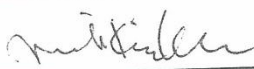
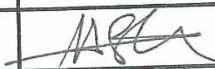
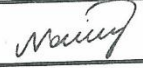
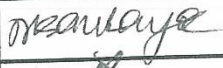
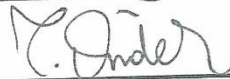
EK :
1 Liste

Ankara
Tel:0 (312) 202 20 57 Faks:0 (312) 202 20 63
İnternet Adresi :http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/

Bilgi için :Nursel Güner
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 20 57

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-1. (devam) Etik kurul raporu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ	
TOPLANTI TARİHİ : 21.10.2016	TOPLANTI SAYISI : 12
ADI-SOYADI	İMZA
Prof.Dr.İlhan ÜZÜLMEZ BAŞKAN	
Prof.Dr.Mehmet KÜÇÜKKURT	
Prof.Dr.Fatma GÜMÜŞ	
Prof.Dr.Rahmi ÜNAL	KATILMADI
Prof.Dr.Mehmet Sayım KARACAN	
Prof.Dr.Naciye YILDIZ	
Prof.Dr.Mustafa SARIKAYA	
Prof.Dr.İbrahim DOĞAN	
Prof.Dr.Mustafa N.İLHAN	
Prof.Dr.C. Haluk BODUR	
Prof.Dr.Mustafa İLBAŞ	
Prof.Dr.Füsün DEMİREL	
Doç.Dr.Tuncay ÖNDER	

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : TUNCA, Seydi Ali
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 1979, Gaziantep
Medeni hali : Evli
Telefon : 0542 740 84 93
e-mail : seydialitunca@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Ahi Evran Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu	2010
Lisans	Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu	2005
Lise	Yavuz Sultan Selim Lisesi Gaziantep	1996

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2014-Devam	Ankara	Beden Eğitimi Öğretmeni

Yabancı Dil

İngilizce



GAZİ GELECEKTİR...

