



20.

Uluslararası Katılımlı

TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



www.sporhekimligi2025.org

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Değerli Bilim İnsanları,

Türkiye Spor Hekimleri Derneği olarak **8-11 Mayıs 2025** tarihlerinde **İzmir**'de düzenleyeceğimiz **20. Uluslararası Katılımlı Türk Spor Hekimliği Kongresi**'ne sizleri davet etmekten heyecan ve mutluluk duyuyoruz.

Kongremizde, sporcu sağlığı ve performansını koruma ve geliştirmeye yönelik ölçüm ve değerlendirmeler ile güncel tanı ve tedavi yöntemlerindeki son gelişmeleri tüm yönleriyle tartışmayı ve bilgi paylaşımını sağlamayı hedefliyoruz.

Spor hekimliğinin temel uygulama alanlarından olan spor yaralanmalarının önlenmesi, tanısı ve tedavisi konusu, "*Her Yönüyle Spor Yaralanmaları*" ana teması altında ilgili uzmanlık alanlarından yerli ve yabancı konuşmacıların bilgi ve deneyimleri ışığında, bilimsel ve güncel yeniliklere odaklanarak incelenecektir. Kongremizde, teorik bilgilerin yanı sıra bilimsel ve teknolojik gelişmelerin pratiğe yansımalarının da aktarıldığı workshop ve uydu sempozyumlara yer verilecektir.

Tarihi dokusu, kültürel mirası ve doğal güzellikleriyle ülkemizin Batı'ya açılan kapısı, Ege'nin incisi güzel İzmir'imizde, Türkiye'de spor hekimliğinin kurulduğu akademik kurum olan Ege Üniversitesi'nin ev sahipliğinde sizlerle birlikte olmaktan onur duyacağız.

Saygılarımla.



Prof. Dr. Metin Ergün
Türkiye Spor Hekimleri Derneği Başkanı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

KURULLAR



Türkiye Spor Hekimleri Derneği
Turkish Sports Medicine Association

TSHD YÖNETİM KURULU

DERNEK BAŞKANI
Metin ERGÜN

BAŞKAN YARDIMCISI
Bülent ÜLKAR

GENEL SEKRETER
Tuğba KOCAHAN

SAYMAN
Seçkin ŞENİŞİK

ÜYELER

Erdem ATALAY
Merve DEMİR BENLİ
Cem ÇETİN
H. Nevzad DENEREL
Aydan ÖRSÇELİK

KONGRE DÜZENLEME KURULU

KONGRE BAŞKANI
Metin ERGÜN

KONGRE SEKRETERLERİ
H. Nevzad DENEREL
0507 4998187
0542 8811640
newzatze@yahoo.com

Yiğitcan KARANFİL
0533 4705720
yigitcan.karanfil@hacettepe.edu.tr

ÜYELER

Erdem ATALAY
Emin BAL
Merve DEMİR BENLİ
Cem ÇETİN
Tuğba KOCAHAN
Ogün KÖYAÇASIOĞLU
Savaş KUDAŞ
Aydan ÖRSÇELİK
Cengizhan ÖZGÜRBÜZ
Seçkin ŞENİŞİK
Bülent ÜLKAR

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

ONUR KURULU

Şaban ACARBAY
Emin ERGEN
K. Ahmet ERTAT
Mahmut Nedim DORAL
Çetin İŞLEGEN
Tunç Alp KALYON
S. Oğuz KARAMIZRAK
Abidin KAYSERİLİOĞLU
Veli LÖK
Ömer Faruk TAŞER

BİLİM KURULU BAŞKANLARI

Cem ÇETİN, Bülent ÜLKAR

BİLİM KURULU

Soner AKKURT
Bedrettin AKOVA
S. Tolga AYDOĞ
Emin BAL
Bülent BAYRAKTAR
Elcil KAYA BİÇER
Milos BOJOVIÇ
M. Mesut ÇELEBİ
Cem ÇETİN
H. Nevzad DENEREL
Cristiano EİRALE
Sabriye ERCAN

Emin ERGEN
Metin ERGÜN
S. Rüştü GÜNER
Hakan GÜR
Gazi HURİ
Şeyhmus KAPLAN
Yiğitcan KARANFİL
S. Oğuz KARAMIZRAK
Tuğba KOCAHAN
Yavuz KOCABEY
Ogün KÖYAĞASIOĞLU
Feza KORKUSUZ
Savaş KUDAŞ
Mahir MAHİROĞLULLARI
Aydan ÖRSÇELİK
Cengizhan ÖZGÜRBÜZ
H. Mustafa ÖZKAN
M. Hakan ÖZSOY
Josef PACE
Theodora PAPADOPULOU
Yannis PİTSİLADİS
Gökhan POLAT
Ufuk ŞEKİR
Seçkin ŞENİŞİK
Emin TAŞKIRAN
Bülent ÜLKAR
Mehmet ÜNAL
Ayşe Kayalı VATANSEVER
Hüseyin Serhat YERCAN
Sevgi Sevi YEŞİLYAPRAK

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Kongre Bilimsel Programı

www.sporhekimligi2025.org

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

8 MAYIS 2025, PERŞEMBE		MUHİDDİN EREL AMFİSİ
10:00–15:30	KURS 1	
	Spor Yaralanmalarında Ultrasonografi Uygulamaları, Temel Prensipleri Kursu	
	Koordinatör: H. Nevzad Denere	
	Eğitmenler: Rifat Doğan, Savaş Kudaş	
8 MAYIS 2025, PERŞEMBE		20 MAYIS AMFİSİ
11:00–13:00	KURS 2 (TEORİK)	
	İzokinetik Değerlendirme ve Rehabilitasyon Kursu	
	Koordinatör: Seçkin Şenışık	
	Eğitmen: Bihter Akınoğlu	
8 MAYIS 2025, PERŞEMBE		EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ SPOR HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI
14:00–18:00	KURS 2 (PRATİK)	
	İzokinetik Değerlendirme ve Rehabilitasyon Kursu	
	Koordinatör: Seçkin Şenışık	
	Eğitmen: Bihter Akınoğlu	
8 MAYIS 2025, PERŞEMBE		20 MAYIS AMFİSİ
13:00–18:00	KURS 3	
	Sporcu Biyomekaniğinde Fonksiyonel Değerlendirme Kursu	
	Eğitmenler: Burkay Utku, Arif Mithat Amca, Cengiz Demirkundak	

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

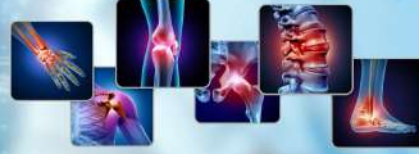
Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

9 MAYIS 2025, CUMA		MUHİDDİN EREL AMFİSİ
08:00-09:45	KONGRE KAYIT İŞLEMLERİ	
09:45-10:05	AÇILIŞ TÖRENİ • Prof. Dr. Metin ERGÜN, TSHD Başkanı & TSHK25 Kongre Başkanı • Prof. Dr. Pınar OKYAY, İzmir BB Genel Sekreter Yardımcısı (tensipleri halinde) • Prof. Dr. Cengizhan ÖZGÜRBÜZ, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği AD Başkanı • Prof. Dr. Devrim BOZKURT, Ege Üniversitesi Rektör Yrd. & Tıp Fakültesi Dekanı • Prof. Dr. Necdet BUDAK, Ege Üniversitesi Rektörü	
10:10-10:40	TİYATRO OYUNU S. Çağdaş ŞENİŞİK	
10:40-11:00	AÇIŞ DERSİ Oturum Başkanı: Metin Ergün Spor Hekimliğinin Anadolu'daki Kökleri Kerem Özbaş	
11:00-11:30	ARA	
11:30-13:00	PANEL 1 "Spor Yaralanmalarının Önlenmesi" Oturum Başkanı: Bülent Ülkar	
11:30-12:00	Yaralanmaların Önlenmesinde Yeni Stratejiler: Bilimin Ardındaki Teknoloji	Mehmet Ünal
12:00-12:30	Yaralanmalardan Korunma Programları Etkili mi?	Sabriye Ercan
12:30-13:00	Sezon Başı Değerlendirme mi, Sezon Boyunca Takip mi?	Mehmet Ünal
13:00-13:30	KONFERANS 1 Oturum Başkanı: Bülent Bayraktar Spor Hekimliği Uzmanının Ortopedik Spor Cerrahisi ile Buluşma Noktaları Mahmut Nedim Doral	
13:30-14:30	ÖĞLE ARASI	
14:30-15:30	PANEL 2 "Ön Çapraz Bağ Yaralanmaları" Oturum Başkanları: Yavuz Kocabey, Soner Akkurt	
14:30-14:45	ÖÇB Yaralanmalarından Korunmak Mümkün mü?	S. Tolga Aydoğ
14:45-15:00	Konservatif Tedavi Kime Uygulanmalı?	Soner Akkurt
15:00-15:15	Cerrahide Spora Özgü Greft Seçimi Olmalı mı?	Elcil Kaya Biçer
15:15-15:30	Sporcularda ÖÇB Rekonstrüksiyonuna ALL Ekleyelim mi?	Yavuz Kocabey
15:30-16:30	PANEL 3 "Ayak Bileği Yaralanmaları" Oturum Başkanları: Mahmut Nedim Doral, Cem Çetin	
15:30-15:45	Ayak Bileği Akut Burkulmalarında Güncel Yaklaşım	Ogün Köyağasıoğlu
15:45-16:00	Sindesmoz Yaralanmaları	Hakan Özsoy
16:00-16:15	Kronik Ayak Bileği İnstabilitelerinde Klinik Değerlendirme	Burkay Utku
16:15-16:30	Kronik İnstabilitelerde Cerrahi Tedavi	Devrim Akseki
16:30-17:00	ARA	

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

9 MAYIS 2025, CUMA

MUHİDDİN EREL AMFİSİ

17:00-18:00	PANEL 4 “Patellofemoral İnstabilite”
	Oturum Başkanları: Hüseyin Yercan, Ufuk Şekir
17:00-17:12	Patellofemoral İnstabilitede Etiyolojik Faktörler <i>Emin Bal</i>
17:12-17:24	Sporcudaki İlk Patella Çıkığına Tedavi <i>Eralp Kaçmaz</i>
17:24-17:36	Patellofemoral İnstabilitede Konservatif Tedavi <i>Ufuk Şekir</i>
17:36-17:48	Cerrahi Tedavi Seçenekleri <i>Hüseyin Yercan</i>
17:48-18:00	Cerrahi Sonrası Rehabilitasyon ve Spora Dönüş <i>Cengizhan Özgürbüz</i>
	KONFERANS 2
18:00-18:30	Oturum Başkanı: S. Rüştü Güner
	Yaralanmalardan Korunma ve Tedavide Sensorimotor Sistemin Rolü <i>Cengizhan Özgürbüz</i>
18:30-20:30	TÜRKİYE SPOR HEKİMLERİ DERNEĞİ GENEL KURULU

9 MAYIS 2025, CUMA

20 MAYIS AMFİSİ

11:30-13:00	SÖZLÜ BİLDİRİLER OTURUMU 1
	Oturum Başkanları: Ufuk Şekir, Ogün Köyağasıoğlu
	KONFERANS 3
13:00-13:30	Oturum Başkanı: Gökhan Polat
	Sporcularda İzole Menisküs Yaralanmalarına Yaklaşım <i>Atilla Kocabaş</i>
13:30-14:30	ÖĞLE ARASI
13:30-14:30	POSTER SUNUMLARI 1 - 2 <i>FUAYE ALANI</i>
	Oturum Başkanları: S. Oğuz Karamızrak, Erdem Atalay
14:30-15:30	SÖZLÜ BİLDİRİLER OTURUMU 2
	Oturum Başkanları: Sabriye Ercan, Ogün Köyağasıoğlu
	KONFERANS 4
15:30-16:00	Oturum Başkanı: Tuğba Kocahan
	Sporcu Sağlığında Osteopatik Uygulamalar <i>Bihter Akınoğlu</i>
16:00-16:30	PANEL 5 “Epidemiyoloji ve Sınıflandırma”
	Oturum Başkanı: Mehmet Ünal
16:00-16:15	Spor Yaralanmalarının Epidemiyolojisi <i>Erdem Atalay</i>
16:15-16:30	Sporda Yaralanma ve Hastalık Sınıflandırma Sistemi <i>Cem Çetin</i>
16:30-17:00	ARA
17:00-18:00	PANEL 6 “Spor Yaralanmalarında Beslenme”
	Oturum Başkanı: Sabriye Ercan
17:00-17:30	Yaralanmaların Önlenmesinde ve Tedavi Sürecinde Beslenme <i>Şengül Sangu Talak</i>
17:30-18:00	Sporda Göreceli Enerji Eksikliği Sendromu <i>Merve Demir Benli</i>

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

10 MAYIS 2025, CUMARTESİ		MUHİDDİN EREL AMFİSİ
09:00-10:00	PANEL 7 "Tendinopatiler" Oturum Başkanları: Haluk Öztekin, Bedrettin Akova	
09:00-09:15	Terminoloji ve Etiyoloji	Yiğitcan Karanfil
09:15-09:30	Koruyucu Egzersizler	Bedrettin Akova
09:30-09:45	Konservatif Tedavi ve Sonuçları	S. Tolga Aydoğ
09:45-10:00	Cerrahi Ne Zaman ve Kime?	Haluk Öztekin
10:00-10:30	KONFERANS 5 Oturum Başkanı: Emin Bal Sporcularda Fokal Kıkırdak Yaralanmalarında Tedavi	Mahir Mahiroğulları
10:30-11:00	ARA	
11:00-12:00	PANEL 8 "Sporcularda Kalça Eklem Ağrısı" Oturum Başkanı: Ömer Taşer	
11:00-11:30	Femoroasetabuler Sıkışma Sendromu	Emin Taşkiran
11:30-12:00	Eklem Dışı Kalça Patolojileri	Gökhan Polat
12:00-13:00	PANEL 9 "Geçmişten Bugüne ÖÇB Rekonstrüksiyonu ve Oyuna Dönüş" Oturum Başkanı: Metin Ergün	
12:00-12:30	Anatomik ÖÇB Rekonstrüksiyonu: Yılların Öğrettikleri, Neler Yaptık, Nelerden Vazgeçtik, Neler Yapıyorum?	Ömer Taşer
12:30-13:00	Tedavi Sürecinden Sonraki Kritik Karar: Oyuna Dönüş Felsefesi	Bülent Bayraktar
13:00-14:00	ÖĞLE ARASI	
14:00-15:30	PANEL 10 "Rebuilding Champions: Aspetar's Expertise" Oturum Başkanları: Emin Ergen, Yiğitcan Karanfil	
14:00-14:30	Aspetar Approach to Entire Shoulder Instabilities: Glenohumeral and Acromioclavicular Joint Instabilities	Gazi Huri
14:30-15:00	Rebuilding Champions: Aspetar's Expertise in ACL injury recovery and RTP	Milos Bojović
15:00-15:30	Aspetar Approach to Lower Limb Muscle Injuries: Focusing on Hamstring Injuries	Cristiano Eirale
15:30-16:00	UYDU SEMPOZYUMU 1 Spor Yaralanmalarında Eksozom Uygulamaları Oturum Başkanı: Savaş Kudaş Konuşmacılar: Çetin Işık	
16:00-16:30	ARA	
16:30-17:15	UYDU SEMPOZYUMU 2 Durolane® "Biyolojik Hidrojel Tedavisi" Oturum Başkanı: Savaş Kudaş Konuşmacı: Ali İhsan Kılıç	
17:15-17:45	KONFERANS 6 Oturum Başkanı: S. Oğuz Karamızrak Sporcularda Yasaklı Maddeler ve Sağlık Riskleri	S. Rüştü Güner
17:45-18:15	KONFERANS 7 Oturum Başkanı: Aydan Örsçelik Sporcularda Skapular Diskinezi	Sevgi Sevi Yeşilyaprak

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

10 MAYIS 2025, CUMARTESİ		20 MAYIS AMFİSİ
09:00–10:30	SÖZLÜ BİLDİRİLER OTURUMU 3 Oturum Başkanları: <i>Ufuk Şekir, Sabriye Ercan</i>	
10:30–11:00	ARA	
11:00–12:00	PANEL 11 “Spor Yaralanmaları ve Psikoloji 1” Oturum Başkanı: <i>Birol Doğan</i>	
11:00–11:30	Psikososyal Faktörler Spor Yaralanması Riskini Arttırır mı?	<i>Seçkin Şenışık</i>
11:30–12:00	Yaralanan Sporcunun Mental Durumu: Eski Performansına Dönebilecek miyim?	<i>M. Mesut Çelebi</i>
12:00–13:00	PANEL 12 “Spor Yaralanmaları ve Psikoloji 2” Oturum Başkanı: <i>M. Mesut Çelebi</i>	
12:00–12:30	Psikolojik Yöntemlerin Spor Yaralanmalarına Etkileri	<i>Mustafa Engür</i>
12:30–13:00	Sanal Ortamlarda Gerçek Etkiler: Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Psikolojik Etkilerinin Spor Yaralanmalarında Kullanımı	<i>Ogün Köyağasıoğlu</i>
13:00–14:00	ÖĞLE ARASI	
13:00–14:00	POSTER SUNUMLARI 3 – 4 Oturum Başkanları: <i>S. Oğuz Karamızrak, Erdem Atalay</i>	FUAYE ALANI
14:00–15:30	SÖZLÜ BİLDİRİLER OTURUMU 4 Oturum Başkanları: <i>Tuğba Kocahan, Aydan Örsçelik</i>	
15:30–16:00	KONFERANS 8 Oturum Başkanı: <i>Sevgi Sevi Yeşilyaprak</i> Travmadan İyileşmeye: Lenfatik Sistem ve Ödem Yönetiminde Dokunuşun Gücü	<i>Ayşe Kayalı Vatansever</i>
16:00–16:30	ARA	
16:30–17.15	PANEL 13 “Sporcularda Aşıl Tendon Yaralanması” Oturum Başkanı: <i>Bülent Ülkar</i>	
16:30–16:45	Tanı ve Tedavi Algoritması	<i>Soner Akkurt</i>
16:45–17:00	Cerrahi Tedavi Teknikleri	<i>Kemal Özaksar</i>
17:00–17:15	Rehabilitasyon ve Spora Dönüş	<i>Soner Akkurt</i>
17:15–17:45	KONFERANS 9 Oturum Başkanı: <i>H. Nevzat Denere</i> Spor Yaralanmalarında ESWT Uygulamaları	<i>Ayşe Kayalı Vatansever, Savaş Kudaş</i>
17:45–18:15	KONFERANS 10 Oturum Başkanı: <i>Umut Ziya Koçak</i> Ayak Bileği Burkulmalarında Bantlama ve Breysleme: Alt Ekstremitte Biyomekaniği Üzerine Etkileri	<i>Burkay Utku</i>

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

11 MAYIS 2025, PAZAR

MUHİDDİN EREL AMFİSİ

09:00-10:00	PANEL 14 “Pediatrik Spor Hekimliği”	
	Oturum Başkanları: Bülent Ülkar, Erdem Atalay	
09:00-09:15	Çocuk ve Adolesan Sporcularda Sık Görülen Spor Yaralanmaları	Bedrettin Akova
09:15-09:30	Değerlendirme: İpuçları ve Püf Noktaları	M. Mesut Çelebi
09:30-09:45	Çocuk ve Adolesan Sporcularda Spor Yaralanmalarında Görüntüleme	Rifat Doğan
09:45-10:00	Çocukluk Çağı Spor Yaralanmalarında Cerrahi Endikasyonlar	Can Doruk Basa
10:00-11:00	PANEL 15 “Hamstring Yaralanmaları”	
	Oturum Başkanı: S. Tolga Aydoğ	
10:00-10:20	Güncel Sınıflamalar	Oğuz Yüksel
10:20-10:40	Tanı ve Tedavi Süreci	Gürhan Dönmez
10:40-11:00	Koruyucu Egzersizler	H. Nevzad Denerel
11:00-11:30	ARA	
11:30-12:45	PANEL 16 “Sporcularda Rotator Manşet Yaralanmalarına Yaklaşım”	
	Oturum Başkanları: H. Mustafa Özkan, Mehmet Demirtaş	
11:30-11:45	Biyolojik Ajanların Rotator Manşet Problemlerinin Tedavisinde Yeri	Kerem Canbora
11:45-12:00	Rotator Manşet Yırtıklarının Artroskopik Tedavisi: 2025'te Neredeyiz?	Mehmet Demirtaş
12:00-12:15	Gözden Kaçan Tendon: Subskapularis Yırtıklarına Yaklaşım	Onur Başcı
12:15-12:30	Masif Rotator Manşet Yırtıklarında Tedavi Algoritması	H. Mustafa Özkan
12:30-12:45	Rotator Manşet Yırtıklarının Post-Op Rehabilitasyonu ve Spora Dönüş	Sevgi Sevi Yeşilyaprak
12:45-13:15	KONFERANS 11	
	Oturum Başkanı: Oğuz Yüksel	
	Sporcularda Spondilolizis ve Spondilolistezis: Konservatif ve Cerrahi Yaklaşımlar	Hüseyin Öztürk
13:15-13:45	KONFERANS 12	
	Oturum Başkanı: Cem Çetin	
	Atletik Pubalji: Tanı ve Tedavi	Gürhan Dönmez
13:45-14:15	KAPANIŞ ve ÖDÜL TÖRENİ	

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

11 MAYIS 2025, PAZAR

20 MAYIS AMFİSİ

09:00-10.00	SÖZLÜ BİLDİRİLER OTURUMU 5 <i>Oturum Başkanları: Sabriye Ercan, Ogün Köyağasıoğlu</i>	
10:00-10:30	KONFERANS 13 <i>Oturum Başkanı: Soner Akkurt</i> <i>Sporda Kafa Travmaları ve Spinal Yaralanmalar</i>	<i>Mustafa Serdar Bölük</i>
10:30-11:00	KONFERANS 14 <i>Oturum Başkanı: Merve Demir Benli</i> <i>Kadın Sporculara Özgü Yaralanmalar</i>	<i>Tuğba Kocahan</i>
11:00-11:30	ARA	
11:30-12:00	PANEL 17 "Sporcularda Kruris Yaralanmaları" <i>Oturum Başkanı: Cengizhan Özgürbüz</i>	
11:30-11:45	Sporcularda Alt Bacak Aşırı Kullanım Yaralanmaları	<i>Ufuk Şekir</i>
11:45-12:00	Gastrosoleus Kas Yaralanmaları	<i>Cem Çetin</i>
12:00-12:30	KONFERANS 15 <i>Oturum Başkanı: Bedrettin Akova</i> <i>Sporcularda Stres Kırıkları</i>	<i>Ufuk Şekir</i>

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

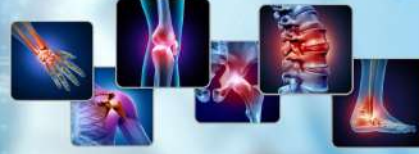
Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

*Sözlü Bildiri
Programı*

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	9 Mayıs 2025, Cuma	20 Mayıs Amfisi
11:30-13:00	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 1 Oturma Başkanları: Ufuk Şekir, Ogün Köyağasıoğlu	
7643	2025 Uluslararası Türkiye Açık Taekwondo Turnuvası'nda kafa yaralanmaları epidemiyolojisi: kesitsel retrospektif çalışma	Ümit Kahraman
7712	Büyükler Türkiye Taekwondo Şampiyonasında yaralanma epidemiyolojisi: kesitsel retrospektif çalışma	Hüseyin Günaydın
9218	Kulüpler Arası Türkiye Taekwondo Şampiyonasına katılan sporcuların yaralanma özellikleri, sıklığı ve tedavideki yaklaşım	Mahmut Güner
8138	12. Uluslararası Türkiye Açık Taekwondo Turnuvası'nda yaralanma epidemiyolojisi: kesitsel retrospektif çalışma	Beyza Uğurlu
8442	Sağlıklı Futbolcularda Uyku Kalitesi, Beden Farkındalığı ve Psikolojik Faktörlerin Yaralanma Kaygısı ile İlişkisi	Gürsu Sayar
3537	Türkiye Para Taekwondo Şampiyonası K44 Kyorugi kategorisinde yaralanma epidemiyolojisi: kesitsel retrospektif çalışma	Beyza Uğurlu
2700	Gençler Türkiye Taekwondo Şampiyonasında yaralanma epidemiyolojisi	Melik Erkam Top
3132	Veteran Futbolcular İçin Yaralanma Riskini Azaltma Stratejileri: Pilot Çalışma	Aleyna Kilimci
4398	Hamstring Otogrefti ile Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Vertical Sıçrama Testlerindeki Reaktif Kuvvet İndeksinin Horizontal Sıçrama Testleri ile İlişkisi: Pilot Çalışma	Ayşe Birsu Topcugil Kırık
8952	Lomber Disk Hernisi Olan Hastalarda Ağrı, Kalça Propriyosepsiyonu ve Hamstring Esnekliği Arasındaki İlişki	Bilgehan Öztop
2232	Türkiye Para-taekwondo Şampiyonasına Katılan Poomsae Sporcularının Profillerinin Belirlenmesi ve Literatür ile Karşılaştırılması	Bihter Akinoğlu
1086	Düşük Hamstring/Quadriceps Oranı, Aktif Olmayan Genç Kadınlarda Diz İstabilitesi Riskini Artırabilir: Kesitsel Çalışma	Sedef Nizam

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	9 Mayıs 2025, Cuma	20 Mayıs Amfisi
14:30-15:30	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 2 Oturma Başkanları: Sabriye Ercan, Ogün Köyağasıoğlu	
3711	Sporcuların Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Yöntemleriyle İlgili Bilgi, Tutum ve Düşünceleri: Anket Çalışması	Yasemin Karacan
6701	Türkiye'deki Spor Hekimliği Uzmanlarının Adölesan İdiyopatik Skolyoz Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Sporcu Sağlık Muayeneleri Sırasındaki Değerlendirme Uygulamaları: Çevrimiçi Anket Bulguları	Esin Nur Taşdemir
5968	Isparta'daki Adölesanların Beslenme ve Egzersiz Davranışlarının İncelenmesi	Alptekin Emeksiz
3145	Kadın Sporcularda Pelvik Taban Bilgisi ile Beden Farkındalığı ve Alt Üriner Sistem Semptomları Arasındaki İlişki	Büşra Palaz
2659	Plantar Fasiit ile Topuk Yağ Yastığı Kalınlığı Arasındaki İlişkinin Araştırılması	Ufuk Oğuzhan Balbay
1676	Üniversite Takımlarında Yer Alan Sporcuların Sporda Yapay Zeka Kullanımı Konusundaki Bilgi ve Görüşleri	Şeyma İpek
4860	Spora Katılım Muayenesi İçin Başvuran Erişkin Bireylerin Elektrokardiyografi (EKG) Bulgularının Değerlendirilmesi	Pınar Demir Gündoğmuş
6476	Profesyonel Sporcularda Ergojenik Destek Kullanımı ile Kas-İskelet Sistemi Yaralanmaları Arasındaki İlişki: Pilot Çalışma	Serkan Özdemir
9563	Voleybol Sporcularında Fiziksel ve Bilişsel Faktörlerin Karar Verme ile İlişkisi	Fırat Kara

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	10 Mayıs 2025, Cumartesi	20 Mayıs Amfisi
09:00-10:30	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 3 Oturma Başkanları: Ufuk Şekir, Sabriye Ercan	
9534	Ön Çapraz Bağ Cerrahisi Sonrası Geç Dönemde Uygulanan Nöromusküler Egzersizin Sıçramadan Sonra Yere İnışe, İzokinetik Kuvvete ve Diz Fonksiyonlarına Etkisi	Görkem Kıyak
7352	Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Rehabilitasyonunda Kan Akışı Kısıtlaması ile Kombine Direnç Antrenmanının Kas Kuvvetine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışmaların Meta-Analizi	Erdem Atalay
5194	Plantar Fasyaya Uygulanan Lokal Titreşim Terapisi ve Alet Destekli Yumuşak Doku Mobilizasyonunun Ağrı, Mobilite, Nöromusküler Kontrol ve Performans Üzerine Akut Etkisi	Kardelen Yalap
6227	Altyapıdaki Kadın Hentbolcularda Isınma Programına Eklenen Elastik Bant Egzersizlerinin Atış Performansı ve Üst Ekstremitte Kaslarındaki Viskoelastik Özellikler Üzerine Etkileri	Yağmur Özçelik
6132	Adölesan ve yetişkin basketbolcularda sportif yaralanmalardan korunma farkındalığının incelenmesi	Birgöl Dıngırdan Gültekinler
1065	Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ile mental sağlık, akademik başarı ve internet bağımlılığı arasındaki ilişki	Çim Karaç
2014	Sporcularda Egzersiz Sonrası Kreatin Kinaz Düzeylerinin Değerlendirilmesi	Canan Gönen Aydın
4707	Ekran süresi ile dijital bağımlılık arasındaki ilişki sporcu çocuklarda antrenman süresi ve yaralanma faktörleri ile birlikte değerlendirilmesi: Pilot Çalışma	Yasmin Günkut
3613	Fizyoterapistlerin travmatik diz yaralanmaları sonrası osteoartrit ile ilgili bilgi ve farkındalıklarının değerlendirilmesi – Kesitsel bir çalışma	Birgöl Dıngırdan Gültekinler
5170	Spor beslenme ürünleri ve ergojenik yardımcılarının maratoncuların motivasyon ve tükenmişlik durumlarına etkisinin incelenmesi	Tolga Duman
1201	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon 4.Sınıf Öğrencilerinin Spor Fizyoterapistliği Hakkındaki Bilgi ve Görüşlerinin Değerlendirilmesi	İrem Günay
4456	2023-2025 Sezonu Hentbol Milli Takımlar Sakatlık Verilerinin Retrospektif İncelenmesi	Buse Ataoğlu
3138	Takım Doktoru Gözünden Bir Futbol Sezonu ve Spora Geri Dönüş	Gökhan Büyüklüoğlu
8497	ChatGPT talus osteokondral lezyonları ile ilgili hastalar için bilgilendirici bir kaynak olabilir mi? Talus osteokondral lezyonları ile ilgili en sık sorulan 10 soruya ChatGPT yanıtlarının kalite analizi	Erkan Servet

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

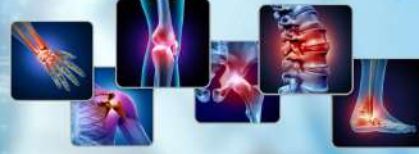
Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	10 Mayıs 2025, Cumartesi	20 Mayıs Amfisi
14:00-15:30	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 4 Oturma Başkanları: Tuğba Kocahan, Aydan Örsçelik	
8199	Sporcularda yürütücü fonksiyonlar akut tüketici egzersizden nasıl etkilenir?	Zafer Bilgin
8230	Yüksek yük BFR antrenmanı uzun mesafe koşucularında anaerobik yorgunluğu azaltabilir: randomize kontrollü bir çalışma	Hüseyin Günaydın
6358	Obezite Merkezinde Takip Edilen Hastaların Fiziksel Aktivite Puanlarının ve Egzersiz Davranış Basamakları Değişiminin Fonksiyonel Parametreler ve Vücut Analiz Değerleri ile İlişkisi	Ahsen Oğul
1041	{WESAD} Veri Setinde Bilekten Ölçülen Fotopletismografi Sinyallerinden Elde Edilen Kalp Hızı Değişkenliği Metriklerinin Stres Ve Eğlence Durumlarında Analizi	Muhammad Arya
5890	Üniversite Takımlarında Yer Alan Sporcuların Isınma Ve Soğuma Konusundaki Bilgi Tutum Ve Davranışları	Merve Sağır
4725	Adölesan Erkek Milli Kano Sporcularında Performansı Etkileyen Kas Mimarisi	Burçin Uğur Tosun
4769	10-12 Yaş Futbolcu Çocuklarda Sıçrama Testi Referans Değerleri Oluşturulabilir mi?: ForceDecks Platformu ile Pilot Çalışma Uygulaması	Serhat Yalçınır
9232	Voleybolcularda Üst Ekstremité Reaksiyon Zamanının Yaş, Cinsiyet ve Pozisyona Göre İncelenmesi ve Karşılaştırılması	Aslı Konya
3692	Spora Katılım Muayenesi İçin Başvuran Çocuk ve Adölesanların Elektrokardiyografi (EKG) Bulgularının Değerlendirilmesi	Pınar Demir Gündoğmuş

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	11 Mayıs 2025, Pazar	20 Mayıs Amfisi
9:00-10:00	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 5 Oturma Başkanları: Sabriye Ercan, Ogün Köyağasıoğlu	
9325	Çocuk ve Adölesan Su Altı Ragbi Sporcularında Core Stabilizasyon İle Gövde Kas Endüransı, Solunum Fonksiyonu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi (Pilot Çalışma)	Gizem Kılıç
8587	Uyku bozukluğu olan genç kadınlara uygulanan farklı egzersiz türlerinin uyku kalitesine ve uyku bozukluğuna etkisinin değerlendirilmesi	Sinem Caner
8008	Akut yüzme egzersizinin yetişkin sıçanlarda farklı nöroanatomik bölgelerde artemin düzeyine etkisi	Deniz Demirtaş
7307	Derin-Yavaş Nefes Egzersizleri ve Manuel Terapi: Otonom Sinir Sistemi Üzerindeki Akut Etkileri	İhsan Yörük
7359	Kadınlarda Egzersiz Davranışı ile Tükenmişlik ve Uyku Parametreleri Arasındaki İlişki: Pilot Çalışma	Sena Özdemir
2737	Sporcularda uzamış egzersizle oluşan dehidrasyonun akut kognisyon üzerindeki değişimlerinin incelenmesi	Erdem Uylas
4525	Koroner Arter Darlığında Egzersiz Yönetimi: Akışkanlar Dinamiği Simülasyonları ile Endotel Kayma Gerilimi Değişimlerinin İncelenmesi	Muhammad Arya
6384	Basketbol oyuncularında zorlayıcı şut antrenmanı sonrası erken ve geç otonom kardiyak toparlanma tepkileri	Atakan Yazıcı
7301	İkili görevler (motorsal - bilişsel) esnasında egzersiz şiddetinin yürütücü bellek performansı üzerine akut etkileri	Zafer Bilgin
3988	Farklı açılma hızlarında gerçekleştirilen eksantrik temelli aktivasyon girişimlerinin tek bacak sıçrama performansı üzerine etkisi (Ön bulgular)	Sümeyye Genç
5882	Sporcularda Psikolojik Durum Faktörlerinin Üst Ekstremité Performansına Etkisinin İncelenmesi	Derya Durguncu
4163	8-9 yaş arası çocuklarda eğitim programlarına entegre edilmiş kata egzersizlerinin sürdürülebilir dikkat ve bilişsel performans üzerine etkileri	Fuat Gökdere

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

*Poster Bildiri
Programı*

www.sporhekimligi2025.org

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

9 Mayıs 2025, Cuma		
13:30-14:30	POSTER BİLDİRİ OTURUMU 1-2 Oturma Başkanları: S. Oğuz Karamızrak, Erdem Atalay	
9434	Sporcular İçin Dijital Danışman: ChatGPT'nin Doping Konusundaki Güvenilirliği	Ali İhsan Kılıç
5044	Sporcularda Kalsifik Tendinopatinin Nadir Gözleendiği Bir Bölge: Distal Triceps: Olgu Sunumu	Yunus Emre Meydanal
2520	Elit bir futbolcudaki spontan kısmi plantar fasya yırtığı: vaka raporu	Hakan Kazaz
1796	Profesyonel Bir Güreşçide Spora Katılım Öncesi Wolff-Parkinson-White Sendromu Tespiti: Otomatik EKG Değerlendirmesine Ne Kadar Güvenebiliriz?	Esin Nur Taşdemir
9707	Adolesan Voleybolcularda Esneklik, Güç, Vertikal Sıçrama ve Denge İlişkisinin İncelenmesi	Vedat Kurt
8071	İskiofemoral Sıkışma Sendromu: Bisiklet ve Futbol ile Tetiklenen Bir Olgu	Fatih Uğur Taş

10 Mayıs 2025, Cumartesi		
13:30-14:30	POSTER BİLDİRİ OTURUMU 3-4 Oturma Başkanları: S. Oğuz Karamızrak, Erdem Atalay	
2584	Pediyatrik Bir Futbolcudaki Van Neck-Odelberg Hastalığı: Olgu Sunumu	Ramazan Kürşat ERDAŞ
4764	Trokanter Minör Avülsiyonu: Nadir Görülen Bir Olgu, Femur Kemik Tümörü ile İlişkili Olabilir Mi?	Gülce Naz Ünsal
6096	Futbol Oyuncusunda Kasık Ağrısının Nadir Bir Nedeni: MRI ile Saptanan External Obturator Kas Strain Olgu bildirileri	Pınar Demir Gündoğmuş
7255	Bilateral Eş Zamanlı Hamstring Yaralanması: Olgu Sunumu	Ahmet Said Uyan
4347	Atipik Omuz Ağrısı: Tanısal Bir Zorluk	Ahmet Daşdemir
5662	Supraspinatus Tendinopatisi Olan Genç Kadın Voleybolcudaki Lokal Titreşim Terapisiyle Desteklenen Progresif Rehabilitasyon Programının Klinik ve Ultrasonografik Etkileri: Bir Olgu Sunumu	Zana Gündüz

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

*Davetli Konuşma
Özetleri*

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Spor Yaralanmalarından Korunma Programları Etkili Mi?

Doç. Dr. Sabriye ERCAN

Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye

Spor yaralanmaları, sporcuların performansını ve sağlığını olumsuz etkileyen önemli bir sorundur. Bu bağlamda, yaralanmalardan korunma programlarının etkinliği, spor hekimliği alanında giderek daha fazla araştırılan bir konu haline gelmiştir. Bu sunum, korunma programlarının temel ilkelerini, güncel literatür bulgularını ve gelecek perspektiflerini ele alarak bu programların etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Korunma programlarının temel ilkeleri arasında nöromüsküler eğitim, ısınma ve soğuma protokolleri, kuvvet, denge, esneklik ve propriosepsiyon eğitimi ile 'core' bölgesinin güçlendirilmesi yer almaktadır. Özellikle alt ekstremitte yaralanmaları (ön çapraz bağ, hamstring, ayak bileği vb.) ve üst ekstremitte yaralanmaları (baş üstü aktivite içeren sporlar vb.) için geliştirilen programlar, sporcuların yaralanma riskini azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. Güncel literatür, FIFA 11+, PEP (Prevent Injury and Enhance Performance) ve HarmoKnee gibi programların yaralanma oranlarını önemli ölçüde düşürdüğünü göstermektedir. Örneğin, FIFA 11+ programının alt ekstremitte yaralanmalarını %37, ön çapraz bağ yaralanmalarını ise %45 oranında azalttığı bildirilmiştir. Benzer şekilde, pliometrik egzersizlerin ön çapraz bağ yaralanma riskini %60 oranında düşürdüğü ve 'core' kaslarını güçlendiren egzersizlerin hamstring yaralanmalarını %47 oranında azalttığı belirtilmiştir.

Cinsiyet ve yaralanma türüne göre programların etkinliği de değişiklik göstermektedir. Erkek sporcuların, kadın sporculara kıyasla korunma programlarından daha fazla fayda sağladığı (IRR 0.21 vs. 0.51) ve temas gerektirmeyen ön çapraz bağ yaralanmalarında daha belirgin bir azalma olduğu (IRR 0.34) gözlemlenmiştir. Ayrıca, denge egzersizlerinin ayak bileği yaralanmalarını %42 oranında azalttığı ve üst ekstremitte yaralanmalarının önlenmesinde omuz güçlendirme ve esneklik egzersizlerinin etkili olduğu (OR, 0.72) vurgulanmıştır.

Ancak, mevcut çalışmaların bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Uygulama zorlukları, adaptasyon süreçleri ve sürdürülebilirlik sorunları, programların yaygınlaşmasını engelleyen faktörler arasındadır. Gelecekte, spor disiplinine özgü modifikasyonlar, kişiselleştirilmiş önleme programları ve teknoloji destekli yaklaşımlar (yapay zeka tabanlı analizler, sensör kullanımı vb.) gibi yenilikçi stratejilerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Sonuç olarak, spor yaralanmalarından korunma programlarının etkinliği, bilimsel verilerle desteklenmektedir. Ancak, bu programların uygulanabilirliğini ve sürdürülebilirliğini artırmak için multidisipliner yaklaşımlar ve yenilikçi çözümler gereklidir. Spor hekimliği alanında yapılacak yeni araştırmalar, bu programların optimize edilmesine ve daha geniş kitlelere ulaşmasına katkı sağlayacaktır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yaralanmaların Önlenmesinde Yeni Stratejiler: Bilimin Ardındaki Teknoloji

Prof. Dr. Mehmet ÜNAL

Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri

Spor Yaralanmalarının önlenmesi ve performansın geliştirilmesinde teknoloji ve bilim temelli stratejilerde, son yıllarda önemli gelişmeler kaydetmiştir. Her geçen gün popüleritesini giderek artıran teknolojik ürünler, artık hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmişlerdir. Giyilebilir teknolojilerle yaşamın daha güvenli, daha kolay, daha sağlıklı, daha hızlı ve daha eğlenceli olduğu bir gerçektir. Giyilebilir cihazların çok farklı alanlarda potansiyel faydaları bulunmaktadır. Bu stratejiler, spor, işyeri güvenliği, sağlık hizmetleri ve günlük yaşam gibi alanlarda yaralanma riskini azaltmak için yenilikçi çözümler sunmaktadır. İşyerlerinde, müşteri hizmetlerinde, imalatla, endüstride, perakendede, sağlık alanında, fitness merkezlerinde hem kullanıcı açısından hem de firmalar açısından hayatı kolaylaştıran, verimliliği ve etkinliği artıran çok çeşitli yararları bulunmaktadır. Sporcular açısından spor yaralanmalarının önlenmesinde ve performansın artırılmasında, var olan performansın sürdürülebilmesinde yapay zeka destekli giyilebilir teknolojilerin kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır.

Spor Yaralanmaları; sportif aktivite esnasında (antrenman ve/veya müsabaka sırasında) meydana gelen her türlü hasarın kolektif adıdır. Kontakt sporlarda görüldüğü gibi ya **direk travma** ile oluşmakta ya da genellikle tekrarlayan stres ve **mikrotravmalar** sonucu görülmektedir. Direkt travma sonucu oluşan sakatlıklar akut semptom vermelerine rağmen, mikrotravmalar sonucu oluşan aşırı kullanım tipi sakatlıklarda semptomlar daha yavaş gelişmektedir.

Spor yaralanmalarının oluşumunda rol oynayan faktörlere baktığımızda; **İntrensek faktörler** ve **Ekstrensek faktörler** olarak iki ana grupta inceleyebiliriz. İntrensek faktörler bireysel/kişisel faktörleri içine almaktadır. Ekstrensek faktörler ise bireye dışarıdan etki eden faktörlerden oluşmaktadır.

İntrensek faktörler (kişisel faktörler); fiziksel özellikler (yaş, boy, kilo, vücut yağ yüzdesi), cinsiyet, anatomik faktörler (pes planus, pes kavuş, aşırı pronasyon, genu varus, genu valgus, femur boynu anteversiyonu, pelvis genişliği, tibial torsiyon, bacak boyu farklılıkları vs.), fiziksel eksiklikler (kaslarda dengesizlik, kaslarda esneklik yetersizliği), sakatlık sonrası erken antrenmana başlama, geçirilmiş hastalıklardan kalan sekeller, uykusuzluk, yetersiz ve dengesiz beslenme, infeksiyon hastalıkları, fiziksel uygunluk (kuvvet, sürat, dayanıklılık, çeviklik), sportif beceri (koordinasyon) ve psikolojik faktörleri (konsantrasyon, riski kabullenme, olgunluk vs) içermektedir.

Ekstrensek (çevresel) faktörler; antrenman hataları (az ısınma, yetersiz stretching, uzun süren antrenman, antrenman sıklığı, antrenmanın şiddeti, yorgunluk vs.), kötü antrenman tekniği, spora ilişkin faktörler (sporun tipi (kontakt-nonkontakt), sportif aktivitenin süresi, rakibin ve takım arkadaşının rolü), spor yapılan alanlar (zeminin durumu, ışıklandırma, yavaşlama ve ısınma için yeterli mesafe), kullanılan malzemeler (ayakkabı, tekmelik, raket, başlık, spora özgü giysi, eldiven vs.),

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

iklim koşulları (ısı, nem, rüzgar), Antrenör-Teknik Direktörün tutumu ve maç yönetimi (maç kuralları, hakemler) gibi faktörleri barındırmaktadır.

Spor yaralanmalarından korunma da antrenmanın şiddet, süre ve sıklık ilişkisine her zaman dikkat edilmelidir. Birisini artırdığımızda diğer ikisinin azaltmalıyız.

Spor yaralanmalarını engellemede, koruyucu hekimlik hizmetlerinin ön planda tutulması, tedavi edici ve rehabilite edici hekimlik hizmetlerine duyulan ihtiyacı azaltacaktır. Sporcuların sağlığını koruyucu tedbirlerin alınması yaralanmaları azalttığı gibi, sağlık harcamalarının da azalmasını sağlamaktadır. İngilizlerin bir özdeyişi koruyucu hekimliğin önemini oldukça iyi vurgulamaktadır. 1 onsluk koruma 1 pound'lık tedavi değerindedir (1 pound=16 ons). Yani korumaya ayırdığımız harcamalar tedavi hizmetlerine ihtiyacı 16 kat azaltmaktadır.

Modern yaklaşımlar, sporcularda yaralanma riskini azaltmak için çok katmanlı ve teknoloji destekli stratejiler önerir. Bu stratejiler; gerçek zamanlı veri toplayan giyilebilir sensörlerden, devasa veri setlerinde örüntü tanıyan yapay zeka modellerine; laboratuvar dışı biyobelirteç ölçümlerinden markerless hareket yakalama sistemlerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Ayrıca pasif ve aktif egzoskeletonlar, sanal/ artırılmış gerçeklik uygulamaları, uzaktan takip ve biyogenetik profillemeye de önleyici yaklaşımları güçlendirir.

Spor Yaralanmalarının önlenmesi ve performansın geliştirilmesinde kullanılan temel teknolojiler ve bilimsel yaklaşımların kullanım alanlarına bakıldığında;

1. Sağlık Sektörü
2. Spor ve Fiziksel Aktivite Alanları
3. İşyeri Güvenliği
4. Günlük Yaşam ve Toplum Sağlığı
5. Koruyucu Malzeme alanında yükselen teknolojiler gibi 5 temel başlıkta inceleyebiliriz.

Bilimin Ardındaki Teknolojilerin Temel Başlıkları ve Çalışma Prensiplerine göre gruplama yaptığımızda;

1. Giyilebilir Sensörler ve IoT (Nesnelerin İnterneti)
2. Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi
3. Markerless Motion Capture ve Bilgisayar Görüntü İşleme
4. Egzoskeleton Teknolojileri
5. Biyobelirteç Ölçümleri ve POC (Point-of-Care) Test Sistemleri
6. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları
7. Uzaktan Takip ve Telemedisin gibi 7 ayrı başlık altında değerlendirilebilir.

1. Giyilebilir Sensörler ve IoT (Nesnelerin İnterneti)

Giyilebilir cihazlar, insanlar tarafından giyilebilen, diğer cihazlar ile etkileşerek veri toplayabilen ya da iletebilen cihazlardır. Anlık olarak biyomekanik ve fizyolojik verileri toplar ve bulut tabanlı platformlara aktarır. Cihaz içi ivmeölçer, jiroskop ve manyetometrelerle yapılan 3D hareket kaydı, eklem açıları ve hızlanma/yavaşlama örüntülerini saptar. GPS destekli yelekler, toplam mesafe, hız bölgeleri ve antrenman yükünü izleyerek aşırı yüklenme riskini ortaya koyar.

Entegre HRV (kalp hızı değişkenliği) ve kalp atış hızı sensörleri, otonomik stres seviyesini ve toparlanma durumunu değerlendirmede kullanılır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Sağlığın yanı sıra düzenli egzersiz ve spor yapan kişilerin faaliyetlerini takip etmek amacıyla giyilebilir teknoloji ürünleri oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. İnsanların diyet ve spor programlarının düzenlenmesinde; attıkları adım, yaktıkları kalori, egzersiz yoğunluğu gibi fiziksel faaliyetlerini takip etmede giyilebilir teknoloji ürünlerinden yararlanılmaktadır. Hatta uyku süresi ve uyku kalitesi bile bu cihazlar tarafından takip edilebilmektedir. Ölçülen sonuçlar doktorların teşhis ve tedavilerinde, araştırma ve geliştirmelerinde kullanılabilmektedir.

Sporcunun sağlık durumunun düzenli takibi için vücut kan basıncı, nabız, SpO₂, vücut sıcaklığı, vücut hareketleri ve kandaki glukoz miktarını algılayan kablosuz IoT ve RFID tabanlı hasta takip sistemleri mevcuttur. Sonradan sporculara yönelik olarak EKG, EEG kayıtlarında alabilen modüller eklenmiştir. Alınan veriler GPRS/WiFi ağları üzerinden sporcu, antrenör ve doktorun telefonuna da bilgi olarak gönderilebilmektedir.

2. Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi

Büyük veri setlerinden yaralanma risk modelleri oluşturmak, erken uyarı sistemleri geliştirmek için AI (artificial intelligence)/ML (Machine Learning) teknikleri kullanılır. Denetimli öğrenme algoritmaları; geçmiş antrenman yükü, subjektif RPE (algılanan zorluk) ve biyomekanik veriler ile yaralanma öngörümü yapabilir. Derin öğrenme modelleri, ivmeölçer ve video verisinden yerçekimi tepki kuvvetlerini (GRF) tahmin ederek saha içi yükü ve eklem stresini kestirebilir. Makine öğrenimi tabanlı dijital sporcu ("digital athlete") platformları, kişiye özgü risk profilleri çıkararak antrenör ve sağlık ekibine gerçek zamanlı uyarılar gönderir.

3. Markerless Motion Capture ve Bilgisayar Görüntü İşleme

Kamera tabanlı sistemler, laboratuvar dışı ortamlarda ayrıntılı hareket analizi sağlar. Yapay sinir ağı mimarileri, tek bir kameradan 2D/3D vücut anahtar noktalarını tespit eder. Görüntü işleme algoritmaları, eklem açıları ve hız değişikliklerini anında izleyerek tehlikeli teknik bozuklukları erken uyarı mekanizmalarına dönüştürür.

4. Egzoskeleton Teknolojileri

Pasif ve aktif egzoskeletonlar, yükü eklemler arasında paylaştırarak yaralanma mekanik yükünü azaltır. Harekete duyarlı ivmeölçerler, tehlikeli bir harekete yaklaşırken iskelet sistemini sertleştirip bölgesel stabilizasyon sağlar. Hibrit asistanlı yumuşak exoskeleton'lar, diz eklemi etrafında biyomekanik hareket profili üreterek yüklenmeyi %80'in üzerinde düşürebilir. Spor ortamında alınan önlemler kapsamında kas içi kuvvetleri azaltarak uzun süreli, tekrarlı, yüklenme kaynaklı yaralanmaları önleyebilir.

5. Biyobelirteç Ölçümleri ve POC (Point-of-Care) Test Sistemleri

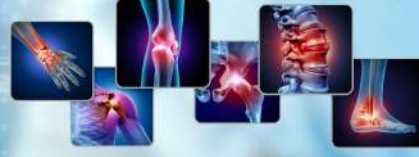
Kan, tükürük veya ter gibi biyolojik sıvılardaki inflamatuvar ve kas hasarı belirteçleri takip edilir. Kreatin kinaz, IL-6, Troponin-T, yüksek duyarlılıklı CRP gibi yük ve inflamasyon göstergeleri, portatif cihazlarla anında ölçülebilir.

Taşınabilir mikroakışkan tabanlı POC platformlar, biyomarker dalgalanmalarını laboratuvar hassasiyetinde takip ederek anlık yük ayarlaması yapılmasını sağlar.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

6. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

VR/AR sistemleri, kontrollü ortamda teknik tekrar ve nöromotor eğitim sunar.

Sanal antrenman senaryolarında hareket kalıpları izlenerek teknik hatalar görsel ve işitsel geri bildirim ile düzeltilir. Klinik rehabilitasyonda AR destekli geri bildirim, hastanın hatalı yüklenme stratejilerini düzeltmesine yardımcı olur.

7. Uzaktan Takip ve Telemedisin

Mobil uygulamalar ve bulut tabanlı platformlar, saha dışı izleme ve veri analizi olanağı sunar.

Sporcunun uyku, beslenme ve öznel iyilik hali gibi günlük rutinleri mobil arayüzlerle toplanarak merkezi sistemlerde entegre analiz edilir.

Sağlık ekibi, telekonsültasyon ile anlık veri akışı üzerinden müdahale planlarını günceller, yaralanma oluşmadan önce önleyici egzersizler önerir.

Spor Yaralanmalarının önlenmesi ve performansın geliştirilmesinde teknoloji ve bilim temelli stratejiler; ayağın yere basışından postür analizine, bireylerin üzerlerine giydikleri kıyafetlerden EHA belirlenmesine, giyilebilir teknolojik ürünler ile hareket analizi yapılmasına ve giyilebilir kıyafetleri ile vital bulguların server'a ve Doktor'a aktarılmasına kadar çok geniş bir yelpazede sağlık ve spor alanına katkıda bulunmaya başlamıştır.

Sonuç; spor yaralanmalarını önleme stratejileri, teknoloji ve insan faktörünün entegrasyonunu gerektirir. Bu teknolojik ekosistem, multidisipliner ve interdisipliner iş birliği içerir: mühendislik, spor bilimleri ve tıp uzmanları bir araya gelerek, yapay zeka kullanımlı, veriye dayalı, kişiselleştirilmiş yaralanma önleme stratejileri geliştirmelidir. Yapay zeka, sensörler, robotik araçlar gibi araçlar, riskleri proaktif şekilde azaltırken, eğitim ve politika değişiklikleriyle alan desteklenmelidir. Böylece sezon boyunca performans sürdürülebilirliği ve sporcu sağlığı en üst düzeyde korunabilir.

Bu alandaki yenilikler, sadece spor yaralanmalarının önlenmesi ve fiziksel gelişim için değil, ekonomik ve sosyal maliyetleri de düşürerek toplum sağlığını koruma ve iyileştirme potansiyeline sahiptir.

KAYNAKLAR:

Ünal M., Spor Yaralanmalarından Korunma. Ed. Ünal M. Spor Yaralanmaları ve Rehabilitasyonu. 1. baskı. İstanbul Tıp Kitabevi-2018

Ünal M., Sporcu Performansı ve Antrenman 15-24 Ed. Prof. Dr. M. ÜNAL. Sporcu Sağlığı ve Performans. İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul- 2019, ISBN - 978-605-7607-10-2

Ünal M., Sporcu Sağlık Muayeneleri 25-38 Ed. Prof. Dr. M. ÜNAL. Sporcu Sağlığı ve Performans. İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul- 2019, ISBN - 978-605-7607-10-2

Ünal M., Spor Yaralanmalarının Önlenmesi ve Sportif Performans 39-46 Ed. Prof. Dr. M. ÜNAL. Sporcu Sağlığı ve Performans. İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul- 2019, ISBN - 978-605-7607-10-2

Ünal M. Giyilebilir teknolojiler. Cukurova Med J 2024;49 (Özel sayı 1):6 Adana-2024 ISSN 2602-3032 e-ISSN 2602-3040

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Sezon Başı Değerlendirme mi, Sezon Boyunca Takip mi?

Prof. Dr. Mehmet ÜNAL

Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri

Sezon boyunca sporcularda izlenmesi gereken sağlık ve performans parametreleri, çok boyutlu bir yaklaşım gerektirir. Bu parametreler antropometrik ölçümlerden biyokimyasal belirteçlere, antrenman yükünden öznel iyi oluş ve iyileşme göstergelerine kadar uzanır. Düzenli aralıklarla ölçüm ve analiz yapılarak, antrenman programları bireyselleştirilebilir, aşırı yüklenme ve sakatlık riski minimize edilebilir, performans adaptasyonları optimize edilebilir ve uzun süreli sağlığın korunması ve performans artışı sağlanabilir.

Sezon başı değerlendirmeler sporcu sağlık muayeneleri ile başlamaktadır. Sporcu sağlık muayenelerinin temel hedefi sporcuların sağlıklı ve güvenli bir şekilde spor yapabilmelerini, antrenmanlara ve yarışmalara katılabilmelerini sağlamaktır. Sağlık muayeneleri ile sporcularda ya da sağlıklı yaşam için spor yapanlarda var olan ya da gelişebilecek hastalıkları önceden tespit etmek, gerekli önlemleri almak, tedavilerini sağlamak hatta bazen sportif aktiviteyi değiştirmek gerekebilir. Alınacak ayrıntılı anamnez, fizik muayene ve gerekli görüldüğünde istenecek laboratuvar tetkikleri ile bireylerin sağlıklı bir şekilde spor yapmalarına ortam hazırlanmış olur. Amerikan Kalp Cemiyeti Ani Ölüm ve Doğuşsal Sorunlar Komitesi Sporcu Sağlık Muayeneleri için geleneksel fizik muayene ile birlikte kişisel ve ailesel öyküyü yeterli bulurken, Avrupa Spor Kardiyolojisi Çalışma Grubu buna ek olarak EKG çekimini önermektedir.

Ayrıntılı anamnez, ayrıntılı bir Fizik Muayene ve bunlara ilave edebileceğimiz bir istirahat EKG'si aslında rutin muayeneler için yeterli olabilmektedir. Fakat söz konusu elit bir sporcunun sağlığı ve yüksek seviyede performansının sürdürülmesi olduğunda, sezon başı yapılan muayene ve tetkiklerin belirli aralıklarla tekrar edilmesi, oluşabilecek değişikliklerin erken dönemde tespit edilip önlemlerin alınmasında oldukça önem arz etmektedir.

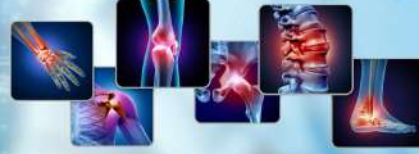
Sporcuların sezon boyunca sağlık ve performanslarını optimize etmek için izlenmesi gereken parametreleri şu şekilde gruplandırabiliriz.

1. Antropometrik ve Vücut Kompozisyon Parametreleri
2. Fiziksel Performans Testleri
3. Biyokimyasal Parametreler
4. Antrenman Yüğü (Workload)
5. Öznel İyi Oluş ve Yorgunluk Parametreleri
6. İyileşme ve Rejenerasyon Göstergeleri
7. Sakatlanma ve Sağlık İzleme

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Antropometrik ve Vücut Kompozisyon Parametreleri

Sporcuların vücut kompozisyonundaki değişiklikler, performans ve yaralanma riskini doğrudan etkiler. Boy, Kilo ve Vücut Kitle İndeksi (BMI): Sezon öncesi ve sezon içindeki değişimler takip edilerek istenmeyen kilo artışları veya kayıpları izlenir. Yağ Kütlesi ve Kas Kütlesi: Biyoelektrik impedans, DXA veya deri kıvrım kalınlığı ölçümleriyle yağ yüzdesi, kas kitlesi ve segmental dağılım analiz edilir. Somatotip ve vücut oranları periyodik olarak güncellenir.

Fiziksel Performans Testleri

Sezon boyunca performans düzeyindeki iniş-çıkışları takip etmek için standartlaştırılmış testler uygulanır.

Aerobik Kapasite: VO_2 max testi veya saha koşullarında, Shuttle-run, Yo-Yo Intermittent Recovery Test gibi protokoller kullanılır.

Anaerobik Performans: Salonda **Wingate Testi**, sahada tekrarlanan sprint yeteneği, çabukluk ve lineer sprint (10 m, 30 m) testleri uygulanır.

Güç ve Patlayıcı Kuvvet: Dikey sıçrama, plyometrik testler ve 1-RM (örneğin squat, bench press) ölçümleri yapılır.

İzokinetik Kas Testleri: 60 °/sn, 180 °/sn ve 300 °/sn hızlardaki peak torq, %body weight, total work, fatigue index, acceration time gibi parametreler değerlendirilir.

3. Biyokimyasal Parametreler

Kas hasarı, hormonal denge, inflamasyon ve immün yanıt gibi iç ortam göstergeleri izlenir.

Normal Kan Biyokimyası + Hemogram

Kas Hasarı ve Metabolik Atıklar: CK, LDH, AST/ALT enzimi seviyeleri ölçülür.

Hormonlar ve Anabolik-Katabolik Denge: Testosteron, kortizol ve T/C oranı periyodik olarak kontrol edilir; %30 azalma T/C oranı yetersiz iyileşme işareti olabilir. Büyüme Hormonu düzeyleri takip edilmelidir.

İmmün ve İltihabi Belirteçler: Tükürük IgA, yüksek duyarlılıklı CRP (hs-CRP), IL-1, IL-6 seviyeleri ile sporcu enfeksiyon ve bağışıklık durumu değerlendirilir.

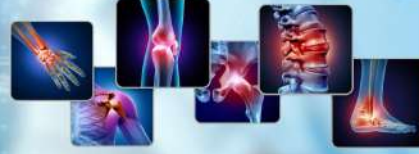
Oksidatif Stres: Oksidatif stres belirteçleri izlenerek hücresel hasar ve iyileşme kapasitesi takip edilmelidir. Reaktif oksijen-nitrojen türleri (RONS) olan, süperoksit radikali ($O_2 \cdot^-$), hidrojen peroksit (H_2O_2), hidroksil radikali ($OH \cdot$), nitroksil anyonu (NO^-), nitroksil katyonu (NO^+), peroksinitrit ($ONOO^-$), yüksek azot oksitleri (NO_x), S-nitrozotiyoller ve dinitrosil demir kompleksleri dahil olmak üzere çeşitli nitrik oksit türevli bileşiklerin yoğun egzersiz esnasında miktarları artarak hücresel hasara neden olduğu bildirilmiştir.

Serbest radikallerin zarar verici etkileri oksidatif stres ve nitrozatif stres olarak karşımıza çıkarlar. Oksidatif stres; oksidanlar ve antioksidanlar arasındaki dengesizliğin redoks sinyalinde bozukluğa ve moleküler hasara yol açması olarak tanımlanmıştır. Redoks dengesi invivo redoks durumunu kontrol eder ve organizmayı oksidatif stresten korur. Antioksidan enzimler; süperoksit dismutaz (SOD), glutatyon peroksidaz (GPx) ve katalaz (CAT) RONS'inin oluşturduğu hasara karşı organizmayı korumaktadır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Antrenman Yüğü (Workload)

Harici Yüğü

GPS ve ivmeölçer verileri ile toplam mesafe, hızlanma, yavaşlama ve atlama sayıları gibi dış yüğü değişkenleri takip edilir.

Dahili Yüğü

Kalp Atış Hızı ve HRV: Ortalama ve zirve HR; kalp atış hızı değişkenliği (HRV) ile otonomik denge değerlendirilir.

Algılanan Zorluk (RPE, sRPE): Borg ölçeğine dayalı puanlama, iç yükün pratik ve güvenilir bir göstergesidir.

Öznel İyi Oluş ve Yorgunluk Parametreleri

Saha içi olduğu kadar saha dışı stres faktörleri ve psikolojik durum, biyolojik adaptasyonları etkiler.

Anket ve Günlükler gibi ölçekler ile stres, yorgunluk, fiziksel/psikolojik geri kazanım izlenir. Uyku

Kalitesi ve Miktarı: Uyku günlüğü veya giyilebilir cihazlarla ölçülen uyku süresi ve niteliği takip edilerek, performansa etkisi yorumlanır.

İyileşme ve Rejenerasyon Göstergeleri

Yeterli iyileşme, sezon boyu sürdürülebilir performansın anahtarıdır.

Nöromüsküler Fonksiyon: CMJ (Countermovement Jump) yüksekliği, isometrik kuvvet ve denge testleriyle kas geri kazanımı değerlendirilir.

Otonomik Geri Dönüş: Sabah dinlenme HR ve HRV değerlerindeki artış/azalış, iyileşme düzeyi hakkında bilgi verir.

Sakatlanma ve Sağlık İzleme

Yaralanma ve hastalık yükü, antrenman programlarının sürdürülebilirliğini belirler.

Yaralanma İnsidansı ve Yüğü: Zaman geçirilen antrenman/görev sayısı ve saatleri, sakatlanma frekansı sistematik olarak kaydedilir.

Konsensüs Protokoller: FIFA, IOC gibi kurumların önerdiği yaralanma/göğüs yakınması veri toplama standartları uygulanır.

Sporcuların sezon boyunca sağlık ve performanslarını optimize etmek için izlenmesi gereken parametreleri kısaca iki ana başlık altında toplayabiliriz.:

Sağlık Parametreleri

Performans Parametreleri

Sağlık Parametreleri

- Hidrasyon Durumu; idrar rengi, terleme oranı, antrenman öncesi-sonrası kilo değişimi.
- Beslenme ve Metabolik Sağlık; kalori alımı, makro/mikro besinler (protein, demir, D vitamini), elektrolit dengesi (sodyum, potasyum).
- Uyku Kalitesi; uyku süresi, derinlik, dinlenme hissi.
- Mental Sağlık; stres, anksiyete, motivasyon düzeyi (PSQI veya POMS anketleri).

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

- Kardiyovasküler Sağlık; dinlenik kalp atışı, kan basıncı, taşikardi/bradikardi belirtileri.
- Kan Değerleri; hemoglobin, ferritin (anemi riski), enflamatuar belirteçler (CRP), laktat seviyeleri.
- Hormonal Denge; kortizol, testosteron, TSH, T3-T4, Büyüme Hormonu, Adrenalin, Noradrenalin, İnsülin/Glukagon
- Vücut Kompozisyonu; kas kütlesi, vücut yağ yüzdesi (BIA veya DEXA ile ölçüm) Yağsız vücut ağırlığı, vücut su durumu
- Sakatlık ve Hastalık İzlemi; akut/kronik sakatlıklar, iyileşme süreleri, enfeksiyon oranları.

Performans Parametreleri

- **Fiziksel Kapasite;** kuvvet, dayanıklılık, sürat, çeviklik, esneklik.
- **Antrenman Yüğü;** hacim (km/saat), yoğunluk (nabız zonları, RPE skalası), sıklık.
- **Toparlanma Durumu;** maksimal yükleme sonrası recovery time, kalp atışı değişkenliği (HRV), kas ağrısı skalası (1-10), subjektif yorgunluk.
- **Teknik Beceriler;** sportif hareket verimliliği (video analiz), hata oranları, yorgunluk altında karar verme.
- **Psikolojik Faktörler;** odaklanma, özgüven, hedef belirleme.
- **Müسابaka Verileri;** skor, asist, sprint sayısı, reaksiyon süresi, top kontrolü.

Bu çok boyutlu izleme çerçevesi, sporcuya özgü profiller oluşturmayı ve sezon boyu izlenen veriler doğrultusunda antrenman, beslenme, dinlenme ve tedavi stratejilerini dinamik olarak optimize etmeyi sağlar. Süreç içinde elde edilen veriler, dönemsellik ilkesi gözetilerek dört ila altı haftalık periyotlarda analiz edilmeli, gerektiğinde müdahale planları güncellenmelidir. Aşağıda sporcuların düzenli takiplerinin kaydı için bir takip form örneği bulunmaktadır.

Sonuç:

Bu parametrelerin düzenli takibi, yaralanma ve dolayısıyla sakatlık riskini azaltır, performansı maksimize eder ve sporcuların uzun vadeli sağlığını korur. Veriye dayalı yaklaşım, antrenman programlarının dinamik şekilde optimize edilmesini sağlar.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

T.C.
ÖZEL ORTOSPOR POLİKLİNİĞİ
SPORCU LİSANS FORMU

SPORCUNUN

Adı Soyadı: Baba Adı: Doğum Tarihi:...../...../.....
Spor Dalı: Tarih :/...../..... Telefon :
Adres :

ANAMNEZ

Şikayeti:
Özgeçmişi:
Soygeçmişi:
Alışkanlıkları: Sigara: Alkol: İlaç: Diğer:

BOY: KİLO: T.A.: NABİZ:

FİZİK MUAYENE:

Yağsız Vücut Ağırlığı: % Yağ Değeri: Yağ Miktarı:

KAN DEĞERLERİ:

Hb % gr :	LÖKOSİT FORMÜLÜ(%):	Monosit :
Hct % :	Çomak :	Eozinofil :
Eritrosit(mm ³) :	Parçalı :	Bazofil :
Lökosit(mm ³) :	Lenfosit:	

İSTİRAHAT EKS'Sİ:

SOLUNUM PARAMETRELERİ:

FVC :	FEV %25-75 :	MVV :
FEV1 :	FEF %50 :	IC :
FEV1/FVC:	PEF :	

EFOR TESTİ:

Uygulanan Protokol:
İstirahat HR: Max. HR: Rec. 3. dak. HR:
İstirahat TA: Max. TA: Rec. 3. dak. TA:
Yüklemede Hedeflenen Nabızın Yüzdesi : Endurance Time:
Yükleme EKG'sinde Özellik :

METABOLİK TEST:

Max VO₂ :
Anaerobik - HR:
Eşik Değerdeki - % O₂ :
- VO₂ :
- RQ :

WİNGATE TESTİ:

Peak Power :
Mean Power :
Minimum Power:
Total Work :
Fatigue Index :

Yükleme Öncesi Laktik Asit :
Yükleme Öncesi Amonyak :

Yükleme Sonrası Laktik Asit:
Yükleme Sonrası Amonyak :

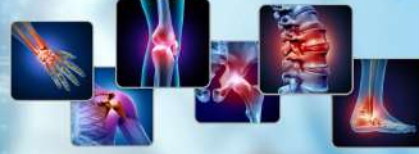
YORUM:

DOKTOR
imza

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

KADIN SPORCULARA ÖZGÜ YARALANMALAR

Tuğba Kocahan

Dünya genelinde kadınların spora katılımı giderek artmaktadır. Olimpiyat oyunlarına katılan kadın sporcu oranı 1900 yılında %2,2 iken, 2024 Paris Olimpiyatları'nda bu oran %50'ye ulaşmıştır. Bu artışla birlikte kadın sporculara özgü sağlık sorunları ve yaralanma riskleri de dikkat çekmektedir. Kadın sporcular, cinsiyete bağlı anatomik, biyomekanik ve hormonal farklılıklar nedeniyle belirli yaralanma tiplerine daha açık hâldedir. Kadın sporcuların yaralanma risklerini azaltmak amacıyla özel antrenman programları, beslenme stratejileri ve medikal önlemler gerekmektedir. Spor yaralanmalarının cinsiyetler arasındaki farklarını anlamak, risk faktörlerini belirlemek, önleme stratejileri geliştirmek ve tedavileri optimize etmek açısından kritik önem taşır. Bu farklılıkların tanınması, spor hekimlerinin; beslenme, psikolojik destek, fiziksel kondisyon, yaralanma önleme ve performans optimizasyonu konularında kadın sporculara daha etkin danışmanlık sağlamasına imkan tanır.

Kadın sporcularda özellikle stres yaralanmaları, ön çapraz bağ (ÖÇB) yırtıkları, patellofemoral ağrı sendromu ve pelvik taban disfonksiyonları yapılan spor branşıyla ilgili olarak daha sık bildirilmiştir. Yine kadın sporcularda enerji eksikliği ile ilişkili kadın sporcu triadı [Relative Energy Deficiency in Sports (RED-S)], menstrüel bozukluklar ve kemik mineral yoğunluğunda azalma gibi özel durumlar tanımlanmıştır.

1. KADIN SPORCULARIN ÖZELLİKLERİ

1.1. Anatomik Özellikler

Kadınların erkeklere göre ekstremiteler uzunluğu daha kısa, eklem yüzeyi ve omuzlar daha dar, pelvis daha geniş, femoral notch daha dar, vastus medialis obliquus (VMO) daha az gelişmiş, Q açısı ve eklem laksitesi daha fazladır. Bu anatomik farklılıklar biyomekanik dizilimi etkiler. Kadınlarda genu valgus ve eksternal tibial torsiye eğilimi arttırır. Erkeklerde daha nötral bir dizilim vardır. Daha kısa boy ve daha geniş pelvis kadınlara daha düşük bir ağırlık merkezi sağlar. Bu da onlara denge kontrolünün çok önemli olduğu atletik disiplinlerde (jimnastik gibi) önemli bir avantaj sağlar.

1.2. Biyomekanik Özellikler

Biyomekanik çalışmalar, kadın ve erkek sporcular arasında atlama ve yere iniş paternlerinde belirgin farklılıklar olduğunu göstermektedir. Kadın sporcular daha dik bir postürle (diz ve kalça fleksiyon açıları daha az), daha sert bir temas şekliyle inerken, bu durum yer reaksiyon kuvvetlerinin diz eklemi üzerinde yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Buna karşılık erkek sporcular, daha derin diz fleksiyonu gerçekleştirerek iniş yapmakta ve bu sayede kuvvet dağılımını daha etkin şekilde absorbe edebilmektedir. Bu biyomekanik farklılık, kadın sporcularda ÖÇB yaralanma insidansının artmasına neden olan bir risk faktörüdür.

Kadın sporcular yön değiştirme sırasında erkeklere kıyasla daha belirgin frontal düzlem hareketleri ve kuadriseps dominansı sergilerken, erkek sporcular daha güçlü kalça kontrolü ve azalmış diz valgusu göstermektedir. Koşu sırasında, kadın sporcuların kalçada artmış adduksiyon ve iç rotasyon, dizde belirgin valgus pozisyonu ve ayak bileğinde artmış eversiyon sergilediği, buna karşılık erkeklerin daha nötral eklem dizilimleri gösterdiği görülmüştür.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yine fırlatma hareketlerinde kadınlar, daha kısa üst ekstremit segmentleri, azalmış omuz çevresi kas kuvveti, düşük gövde kas aktivasyonu (kor stabilizasyonunun fırlatma kinematiğini etkilemesi) ile karakterize olurken, geniş pelvis anatomisi denge stratejilerini modifiye etmektedir.

1.3. Kas Aktivasyonu ve Kas Lif Tipi Dağılımı

Kadınlarda kuadriseps dominansı ve azalmış gluteal kas aktivasyonuna (özellikle gluteus medius/maksimus) karşın, erkeklerin daha simetrik kas aktivasyon paternleri ve üstün kalça çevresi kas etkinliği gösterdiği ve diz stabilitesinde cinsiyete bağlı farklılıklar oluştuğu görülmektedir.

Kadınlarda Tip I (yavaş kasılan) liflerin baskın olması dayanıklılık kapasitesini artırırken, Tip II (hızlı kasılan) liflerin azlığı patlayıcı güç üretimini sınırlar.

Kadınlar nöromüsküler kontrol eksikliğine daha yatkın olabilir.

1.4. Hormonal ve Metabolik Özellikler

Östrojen, glikoz duyarlılığını artırarak metabolik verimliliği desteklerken, testosteronun anabolik etkileri erkeklerde kas kütlesi ve kemik yoğunluğunu artırır.

Menstrüel siklusun düzenlenmesi için spesifik vücut yağ eşiği gereklidir. Enerji dengesizliği, amenore ve osteoporoz riskini artırabilir.

2. KADIN SPORCULARDA GÖRÜLEN YAYGIN SPOR YARALANMALARI

2.1. Stres Kırıkları

Kadınlarda genel olarak stres kırıkları daha sık görülür. Stres kırığı bölgelerinin dağılımı cinsiyetler arasında farklılık göstermektedir. Alt ekstremit kemikleri en sık etkilenir. Tibia, hem erkeklerde hem de kadınlarda en sık tutulan bölgedir, ancak femur boynu, tarsal naviküler, metatarsal ve pelvis kırıkları kadın sporcularda daha sık görülür. Menstrüel düzensizlik ve enerji eksikliği ile ilişkilidir. Kadın Sporcu Triadı ile doğrudan bağlantılıdır. Stres kırıklarıyla gelen tüm kadın sporcularda menstruel durum değerlendirilmelidir.

2.2. Patellofemoral Ağrı Sendromu

Kadın sporcularda görülme oranı %20 iken erkeklerde %7,4'tür. Genu valgus, vastus medialis obliquus (VMO) zayıflığı, malalignment ve aşırı yüklenme en temel etkenlerdir. Tedavide kas güçlendirme, biyomekanik düzenlemeler ve fizik tedavi yöntemleri uygulanabilir.

2.3. Ön Çapraz Bağ (ÖÇB) Yaralanması

Kadın sporcular, erkeklere göre 2-8 kat daha fazla ÖÇB yaralanma riski taşımaktadır. Yaralanmaların yaklaşık %70'i non-kontakt mekanizmalardan (ani yön değiştirme, yavaşlama veya hatalı iniş teknikleri) kaynaklanmaktadır. Risk faktörleri arasında biyomekanik (dinamik diz valgusu, sert iniş), anatomik (geniş pelvis, artmış femoral anteversiyon/tibial torsiyon, büyük Q açısı, dar femoral notch, artmış posterior tibial eğim) ve hormonal faktörler (daha fazla diz eklemi laksitesi) yer alır. Önleme stratejileri arasında nöromüsküler antrenman, proprioseptif egzersizler ve dinamik denge çalışmaları yer alır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

2.4. Omuz Yaralanmaları

Kadınlar voleybol, yüzme, hentbol ve jimnastik gibi omuzun yoğun kullanıldığı sporlarda rotator cuff yırtıkları, impingement sendromu, labrum yırtıkları ve omuz instabilitesi gibi patolojiler geliştirme bakımından daha yüksek risk altındadır. Hormonal etkiler, anatomik özellikler ve kas gücü farklılıkları riski artırır. Korunma ve rehabilitasyonda spesifik kuvvetlendirme programları, kor stabilite çalışmaları, nöromüsküler kontrolün geliştirilmesi önerilir.

2.5. Kalça Yaralanmaları

Kadın sporcularda dans, jimnastik ve buz pateni gibi geniş kalça hareket açıklığı gerektiren sporlarda femoroasetabular sıkışma (FAI), yüksek tekrarlı rotasyonel hareketlerin olduğu sporlarda (bale, tenis) labrumda dejeneratif değişiklikler veya yırtıklar sık görülür. Pelvis yapısı, ligamentöz laksite ve hormonal değişiklikler bu eğilimi açıklar. Özellikle ligamentöz gevşekliğin olduğu durumlarda risk artar.

Kadınlar pelvik anatomisinin farklılık göstermesi nedeniyle piriformis sendromuna daha yatkındır. Koşma ve zıplama içeren spor branşlarında, kemik yoğunluğunun düşük olması ve kadın sporcu triadı nedeniyle pelvis ve femur boynunda stres kırıkları sık görülebilir. Koşu, bisiklet gibi tekrarlayan hareketlerin olduğu sporlarda pelvik biyomekanik farklılıklar nedeniyle kalça bursitleri sık görülür.

Önleyici stratejiler arasında kalça çevresi kaslarını hedef alan güçlendirme programları, esneklik çalışmaları ve biyomekanik analiz önerilir.

2.6. Meme ve Toraks Yaralanmaları

Meme yaralanmaları genellikle kontüzyon (%60-70), hematoma ve abrazyon şeklinde görülür. Özellikle temas sporları (basketbol, hentbol) ve uzun mesafe koşusu gibi yüksek etkili aktivitelerde ortaya çıkmaktadır. Etiyolojide direkt travmalar, yetersiz destekli sütyen kullanımı ve tekrarlayan mikrotravmalar başlıca risk faktörleridir. Klinik bulgular arasında lokal ağrı, ekimoz ve nadiren yağ nekrozu görülebilir.

Korunmada spor tipine uygun destekleyici sütyenler, temas sporlarında koruyucu ekipman kullanımı (meme pedleri) birincil öneme sahiptir. Tedavide RICE protokolü ve uygun koruyucu ekipman önerilir. Şiddetli vakalarda cerrahi drenaj gerekebilir.

2.7. Sporla İlişkili Beyin Sarsıntısı

Kadın sporcularda Sporla İlişkili Beyin Sarsıntısı insidansı ve şiddeti erkeklere göre daha yüksektir. Bu fark, kafa darbelerine karşı daha düşük biyomekanik tolerans, servikal kas kitlesinin azlığı ve hormonal farklılıklarla açıklanabilir.

2.8. Stres Üriner İnkontinans

Kadın sporcularda stres üriner inkontinans prevalansı genel olarak %20-40 aralığındadır. Pelvik taban disfonksiyonu ile ilişkili bu durum, karın içi basınç artışına neden olan öksürme, zıplama ve ağırlık kaldırma gibi aktiviteler sırasında ortaya çıkmaktadır. Pelvik taban kas eğitimi, korunma ve tedavinin temelidir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

2.9. Kadın Sporcu Triadı / Relative Energy Deficiency in Sports (RED-S)

American College of Sports Medicine tarafından yeme bozukluğu, amenore ve osteoporozdan oluşan üç komponent "Kadın Sporcu Triadı" olarak tanımlanmış, ancak ilerleyen zamanda bütünsel bir yaklaşım ihtiyacını karşılamak için adı, Sporda Göreceli Enerji Eksikliği [Relative Energy Deficiency in Sports (RED-S)] olarak değiştirilmiştir. Semptomlar ve süreç düşük enerji bulunabilirliği, menstrüel bozukluklar ve düşük kemik mineral yoğunluğu olarak üç spektrum altında toplanmıştır.

Sporcularda üçleme birlikte görülebildiği gibi kombinasyonlar şeklinde de görülebilir. Özellikle düşük beden kitle indeksinin avantaj olduğu sporlarda (dans, bale, jimnastik) genç kadın sporcularda görülür. Düşük enerji sebepleri diyetle yetersiz alım (yeme bozuklukları olsun veya olmasın), artmış egzersiz veya fiziksel aktivite ya da enerji alımı konusundaki bilinçsizlik olabilir.

Üç bileşenden herhangi birinin varlığı tanı için yeterlidir. Tedavide erken tanı ve multidisipliner yaklaşım önerilir. Triadın semptomlarını erken tanımak ve önlem almak için eğitim çalışmaları (sporcu, aile ve antrenör eğitimi), antrenman ve beslenme planlaması, psikoterapi ve farmakolojik (oral kontraseptif ilaçlar, bifosfonat) ajanlar uygulanabilir.

3. KORUNMA STRATEJİLERİ VE ANTRENMAN YAKLAŞIMLARI

3.1. Nöromüsküler Eğitim ve Proprioseptif Egzersizler

Sezon öncesi, haftada üç kez, ≥ 10 dakika süren, ≥ 8 haftalık nöromüsküler ve proprioseptif antrenman protokolleri diz ve omuz yaralanmalarında riski azaltılabilir. Hamstring kas gurubunun konsantrik-eksantrik kuvvetlendirilmesi, enduransının geliştirilmesi, denge egzersizleri ile birlikte pliometrik egzersizler, tekniğin düzeltilmesi için geri bildirim (video izletilmesi) programa dahil edilmelidir.

3.2. Bireyselleştirilmiş Antrenman Programları

Kadın sporcuların anatomik ve biyomekanik özelliklerine göre özelleştirilmiş antrenman programları yaralanma riskini azaltır. Kor stabilizasyonu, kalça kontrolü ve kuadriseps-gluteal dengesizliğinin giderilmesi önemlidir.

3.3. Beslenme ve Enerji Dengesi

Kadın sporcu triadının önlenmesi için yeterli enerji alımı, dengeli beslenme ve antrenman-beslenme uyumu kritiktir. Beslenme danışmanlığı ve düzenli takip yapılmalıdır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kadın sporcular, biyomekanik, anatomik ve hormonal farklılıklar nedeniyle erkeklere göre bazı yaralanmalara daha açık bulunmaktadır. Bu farklar, özellikle diz, omuz, kalça ve pelvik taban yaralanmaları açısından önemlidir. Kadın sporculara özgü yaralanma profilleri göz önünde bulundurularak, kişiselleştirilmiş antrenman programları, nöromüsküler eğitim ve sağlıklı beslenme stratejileri geliştirilmelidir. Erken tanı, multidisipliner yaklaşımlar ve yaralanma önleme programlarıyla kadın sporcuların uzun vadeli sağlık ve performans hedeflerine ulaşması sağlanabilir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

KAYNAKLAR

1. Ivković A, Franić M, Bojanić I, Pećina M. Overuse injuries in female athletes. Croat Med J. 2007;48(6):767-78. doi: 10.3325/cmj.2007.6.767.
2. Hewett TE, Myer GD, Ford KR. Anterior cruciate ligament injuries in female athletes: Part 1, mechanisms and risk factors. Am J Sports Med. 2006;34(2):299-311. doi: 10.1177/0363546505284183.
3. Sutton KM, Bullock JM. Anterior cruciate ligament rupture: differences between males and females. J Am Acad Orthop Surg. 2013;21(1):41-50. doi: 10.5435/JAAOS-21-01-41.
4. Larwa J, Stoy C, Chafetz RS, Boniello M, Franklin C. Stiff Landings, Core Stability, and Dynamic Knee Valgus: A Systematic Review on Documented Anterior Cruciate Ligament Ruptures in Male and Female Athletes. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(7):3826. doi: 10.3390/ijerph18073826.
5. Eldos A, Perumbalath S, Vinu W. Women's sports injuries: A bibliometric study of research trends and future perspectives. Apunts Sports Medicine. 2025: 60(225), 100469. DOI: 10.1016/j.apunsm.2024.100469
6. Borgstrom H, McInnis KC. Female Athlete Hip Injuries: A Narrative Review. Clin J Sport Med. 2022;32(1):62-71. doi: 10.1097/JSM.0000000000000857.
7. Bretzin AC, Covassin T, Fox ME, Petit KM, Savage JL, Walker LF, Gould D. Sex Differences in the Clinical Incidence of Concussions, Missed School Days, and Time Loss in High School Student-Athletes: Part 1. Am J Sports Med. 2018;46(9):2263-2269. doi: 10.1177/0363546518778251.
8. Brisbane BR, Steele JR, Phillips EJ, McGhee DE. Breast pain affects the performance of elite female athletes. J Sports Sci. 2020;38(5):528-533. doi: 10.1080/02640414.2020.1712016.
9. Joseph C, Srivastava K, Ochuba O, Ruo SW, Alkayyali T, Sandhu JK, Waqar A, Jain A, Poudel S. Stress Urinary Incontinence Among Young Nulliparous Female Athletes. Cureus. 2021;13(9):e17986. doi: 10.7759/cureus.17986.
10. Nattiv A, Loucks AB, Manore MM, Sanborn CF, Sundgot-Borgen J, Warren MP; American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. The female athlete triad. Med Sci Sports Exerc. 2007;39(10):1867-82. doi: 10.1249/mss.0b013e318149f111.
11. Arendt E, Dick R. Knee injury patterns among men and women in collegiate basketball and soccer. NCAA data and review of literature. Am J Sports Med. 1995;23(6):694-701. doi: 10.1177/036354659502300611.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Spor Yaralanmalarının Epidemiyolojisi

Dr. Erdem Atalay

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı

Epidemiyoloji, bir toplumda hastalıkların ve sağlık sorunlarının nedenlerini ve dağılımlarını belirleyen faktörlerin incelenmesi olarak tanımlanmaktadır. Başlangıcının kesin tarihi belirsiz olmakla birlikte, Hipokrat'ın bazı salgın hastalıkları tanımlaması ilk çalışmalar olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, 14. ve 15. yüzyılda Avrupa'da veba salgınlarına ilişkin kayıtlar günümüze kadar ulaşmıştır. Tarihsel olarak epidemiyoloji, bulaşıcı hastalıkların (salgınlar) insan nüfusu üzerindeki etkilerine odaklanmıştır. Ayrıca kronik hastalıklar ve çevresel sağlık da içerecek şekilde gelişmiştir. Epidemiyolojinin kurucusu olarak kabul edilen John Snow, 1848-49 ve 1853-54 yıllarında Londra'da koleradan ölen her kişinin evini tek tek belirlemiş ve içme suyunun sağlandığı kaynak ile ölümler arasında belirgin bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Spor yaralanmalarına yönelik epidemiyolojik araştırmaları özellikle son yirmi yılda artış göstermiştir. Ulusal ve uluslararası spor yönetim organlarının büyük spor etkinliklerinde düzenli olarak gözetim yapmaları bu süreci hızlandırmıştır. Literatürün büyük bir bölümü, spor yaralanmaları ve rehabilitasyon üzerine odaklanmıştır. Bununla birlikte, yaralanmaların oluşmasını önlemesi ve önlenmesi mümkün olmayan yaralanmaların şiddetinin azaltılması son derece önemlidir. Önleme girişimlerini doğru bir şekilde belirlemek ve hedeflemek için sorunun önemini, sıklığını ve nedenlerini belirlemek gerekmektedir. Epidemiyolojik çalışmalardan elde edilen veriler, yaralanma önleme, tedavi ve rehabilitasyon stratejileri geliştirmek için olmazsa olmaz bir gerekliliktir. Epidemiyolojik çalışmalar, yaralanma nedenleri, yaralanma önleme modellerinin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi için gereken verileri sağlamaktadır. Spordaki gerçek yaralanma risklerini yansıtabilmek için verilerin iyi tanımlanmış metodolojilerden elde edilmesi esastır. Epidemiyolojik çalışmalardan elde edilen verilerin analiz edilme ve sunulma biçimleri de, bir çalışmadan elde edilen sonuçları ve önerileri etkileyecek olması nedeniyle aynı derecede önemlidir.

Her spor branşında dahil olan kişi sayısı, oynanan süre ve farklı yaralanma tanımı gibi ek faktörler nedeniyle, sporlar arasında yaralanma istatistiklerini karşılaştırmak oldukça zordur. Çalışma dizaynı ve veri toplamanın standart hale getirilmesi, çalışmalar arasındaki sonuçların karşılaştırılmasını mümkün kılmaktadır. Spor yaralanmalarına yönelik epidemiyolojik çalışmalar raporlanırken; çalışma dizaynı ve popülasyon, yaralanmaların tanımı, yaralanmaların sınıflandırılması, yaralanma oranları, yaralanmanın şiddeti ve yaralanmaya yönelik risk faktörleri ile ilgili bilgi verilmesi önerilir.

Epidemiyolojik çalışmalarda kaydedilebilir bir yaralanmanın ne olduğunun tanımı tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir. Günümüzde en sık kullanılan tanım; yarışmadan ve/veya antrenmandan kaynaklanan zaman kaybına neden olan yaralanmaları içerir. Uluslararası Olimpiyat Komitesi ise; yaralanma, spora katılım nedeniyle oluşan, kinetik enerjinin hızlı veya tekrarlayan şekilde aktarılması sonucu oluşan doku hasarı veya normal fiziksel işlevin diğer bir şekilde bozulması olarak tanımlamaktadır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Spor yaralanmalarının sınıflandırılmasında en sık zaman kaybı hesaplanarak kullanılmaktadır. Fakat, zaman kaybı sınıflandırmaları terimin kullanımını kısmen kategoriktir. Ancak gerçekte birçok sporcu yaralanma nedeniyle ağrı ve/veya işlev kaybı yaşadıklarında, yüksek seviyelerde yarışmaya, antrenman yapmaya devam etmektedir. Bu nedenle, hasarlanma veya performans kısıtlaması seviyelerine odaklanan ek sınıflandırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Spor yaralanmalarına yönelik epidemiyolojik çalışmalarda yaralanma oranları verilirken sadece yaralanmaların kesin sayısını bildirmek, örneklem popülasyonuna yönelik riskler hakkında sınırlı bilgi sağlamaktadır. Riske maruz kalmanın hacmi veya süresi, sporcu sayısı, hafta/ay veya sezon sayısı dikkate alınmaz. Yaralanma oranlarını sunmanın en yaygın iki yöntemi insidans ve prevalanstır. İnsidans, yaralanma sayısının (yeni ve/veya tekrarlayan) toplam katılımcı maruz kalma süresine bölünmesiyle hesaplanır. Sporlar arası karşılaştırmaya olanak sağlamak için 1000 saat başına standart olarak sunulur. Antrenman ve yarışma için insidans değerleri raporlanırken her zaman ayrı ayrı raporlanmasına dikkat edilmelidir. Saatlerce antrenman ve yarışma maruziyetinin olmadığı durumlarda yaralanmalar; 1000 sporcu başına, 1000 sporcu maruziyeti başına ifade edilebilir. Bir antrenman seansı veya yarışma koşusu = 1 maruziyet olarak hesaplanmaktadır. Prevalans; belirli bir zaman noktasında (nokta prevalans), belirli bir zaman diliminde (dönem prevalans) yaralanan nüfusun oranını hesaplamak için kullanılır.

Etkilenen gün sayısı şiddeti bildiriminin evrensel olarak kabul edilen yoludur. Yaralanma tarihinden spora tam dönüş tarihine kadar geçen gün sayısı olarak hesaplanır. Geçen gün sayısı gruplandırılarak yaralanmanın şiddeti kategorilere ayrılabilir. Ek olarak ağrı seviyesini kaydetmek, sporcuların yaralanmanın şiddetine ilişkin algıları hakkında ek bir bilgi katmanı sağlayabilir.

Yaralanmaya yönelik risk faktörleri raporlanırken, epidemiyolojik çalışmalardan elde edilen sonuçlar, her bir risk bir fonksiyonu olarak yaralanmaların oran ve şiddetini içermelidir. Önleme stratejilerine öncelik verirken hem en yaygın olanı hem de en şiddetli olanı dikkate almak önemlidir. Genel önemi belirlerken toplam kaybedilen gün sayısına veya genel yaralanma yüküne (risk olarak) bakılmalıdır.

Son yıllarda, bireyin dışındaki değişikliklerin, sağlık süreçlerini etkileyebilmesi nedeniyle, Sosyoekolojik Model ve Ekolojik Sistemler Teorisi'nden gelen yerleşik ilkelerden ilham alan Bütünsel Yaralanma Etki Çerçevesi modeli geliştirilmiştir. Bu modele göre yaralanmanın etkisi, bireysel sporcunun ötesine, daha geniş bağlamlara uzanmakta ve sağlık sonuçları bireysel, kişilerarası, topluluk ve politika düzeylerinin birbirine bağlılık göstermektedir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Kaynaklar:

1. Hernandez, Jose Bien R., and Peggy Y. Kim. "Epidemiology morbidity and mortality." (2019).
2. Akbulut, Sami, and Ali Özer, eds. *Epidemiyoloji, Biyoistatistik, Koruyucu Hekimlik ve Halk Sağlığı*. Akademisyen Kitabevi, 2023.
3. Ramsay, Michael AE. "John Snow, MD: anaesthetist to the Queen of England and pioneer epidemiologist." *Baylor university medical center proceedings*. Vol. 19. No. 1. Taylor & Francis, 2006
4. International Olympic Committee Injury and Illness Epidemiology Consensus Group, et al. "International Olympic Committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sports 2020 (including the STROBE extension for sports injury and illness surveillance (STROBE-SIIS))." *Orthopaedic journal of sports medicine* 8.2 (2020)
5. Costello, Damien, Ed Daly, and Lisa Ryan. "Sports Injury Surveillance Systems: A Scoping Review of Practice and Methodologies." *Journal of Functional Morphology and Kinesiology* 9.4 (2024): 177.
6. Soligard, Torbjørn, et al. "New sports, COVID-19 and the heat: sports injuries and illnesses in the Tokyo 2020 Summer Olympics." *British journal of sports medicine* 57.1 (2023): 46-54.
7. Brooks, John HM, and Colin W. Fuller. "The influence of methodological issues on the results and conclusions from epidemiological studies of sports injuries: illustrative examples." *Sports medicine* 36 (2006): 459-472.
8. Palmer-Green, Debbie. "Epidemiology of sports injuries and illnesses." *ABC of sports and exercise medicine* (2015): 1.
9. Chandran, Avinash, et al. "Contemporary reporting in sports injury epidemiology: choosing words carefully and considering a Holistic Injury Impact Framework." *British Journal of Sports Medicine* 59.4 (2025): 205-207.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

SPORDA KAFA TRAVMALARI ve SPİNAL YARALANMALAR Mustafa Serdar Bölük

Bu sunum, sporcu sağlığını tehdit eden kafa ve omurga travmalarının tanımından sınıflandırılmasına, epidemiyolojisinden patofizyolojisine; klinik değerlendirme, yönetim ve rehabilitasyon protokollerinden uzun dönem sonuçlar ve önleme stratejilerine kadar kapsamlı, güncel ve bilimsel bir bakış açısı sunmaktadır.

Kafa travmaları, yapısal görüntülemelerde genellikle anormallik olmadan geçici nörolojik işlev bozuklukları şeklinde görülen hafif travmatik beyin yaralanmaları alt türü olarak tanımlanır, omurga travmaları ise AO Spine sınıflandırmasına göre A tipi kompresyon, B tipi gerilme ve C tipi translasyon yaralanmalarını kapsar.

Sporla ilişkili konkusyon insidansı, 1000 sportif maruz kalma birimi başına ortalama 1.41 olarak bildirilmiştir.

Spor-kaynaklı spinal kord yaralanmalarının global insidansı, farklı spor branşlarına göre belirgin değişiklik göstermektedir.

Hızlanma-ivmelenme mekanizmaları, rotasyonel akselerasyonun aksonal hasar riski oluşturduğu gibi shear kuvvetlerle nöral doku hasarına yol açar.

Beyin ödemi; hücre içi sitotoksik, ekstraselüler vazojenik ve ventriküler interstisyel tiplerde gelişir.

Sideline değerlendirmede SCAT6, nörolojik muayene ve Glasgow Koma Skalası seri ölçümleri temel oluşturur. ABCD protokolü; hava yolu ve servikal stabilizasyon, solunum, dolaşım ve konkusyon değerlendirmesini içerir. Saha içi testler arasında antegrade ve retrograde amnezi, baş ağrısı, görme bozukluğu, bulantı ve GKS takibi yer alır.

Akut dönemde 24–48 saat kısa süreli fiziksel ve bilişsel istirahat ile semptom odaklı tedaviler önerilir. Altı aşamalı RTP protokolü, kademeli egzersiz yükü ile güvenli geri dönüş sağlar. Omurga travmalarında konservatif tedavi; dinlenme, anti-inflamatuvar ilaçlar, kademeli aktivite artırımı ve core stabilizasyon egzersizlerini içerir.

Tekrarlayan konkusyonlar, kronik travmatik ensefalopati ve uzun dönem bilişsel bozukluk riskini artırır. Gelişmiş kask tasarımları darbe şiddetini %33'e kadar, ağız koruyucular ise konkusyon riskini %28'e kadar azaltmaktadır. Giyilebilir sensörler ve mobil izleme cihazları, saha içi ve saha dışı erken tanı ve müdahale için gelecek vaat etmektedir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

SANAL ORTAMLARDA GERÇEK ETKİLER: SANAL GERÇEKLIK UYGULAMALARININ PSIKOLOJİK ETKİLERİNİN SPOR YARALANMALARINDA KULLANIMI

Dr. Öğr. Üyesi Ogün Köyağasıoğlu

İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı

Gerçeklik sistemleri, bilgisayar sistemleri ve yazılımlar aracılığıyla yeni bir fiziksel dünya veya ortamın oluşturulduğu teknolojileri tanımlayan genel bir terimdir. Bu sistemler, kullanıcının gerçek ortamlarla ilişkisinin ne ölçüde kesildiğine bağlı olarak sınıflandırılır. Bu bağlamda, gerçek ortam ile tamamen yapay olarak oluşturulmuş sanal ortam arasında yer alan ve farklı gerçeklik düzeylerini içeren ortamlar karma gerçeklik olarak adlandırılır. Gerçeklik sistemlerinin duysal bilgi sunumu sürükleyicilik (immersion) ve varlık hissi (presence) olmak üzere iki temel özelliklerle değerlendirilir. Sürükleyicilik, oluşturulan ortamın ne kadar gerçekçi sunulduğuna dair sistemin objektif teknolojik kapasitesini ifade ederken; varlık hissi, kullanıcının sanal ortamı ne ölçüde gerçekmiş gibi deneyimlediğine dair öznel algısını tanımlar. Bu nedenle, sürükleyicilik varlık hissini destekleyen teknik bir unsur olarak işlev görür ve bu hissin güçlenmesine katkı sağlar. Sanal gerçeklik sistemleri ile belirlenen hedeflere ulaşma düzeyi, sürükleyicilik ve varlık hissi özelliklerinin seviyeleriyle doğrudan ilişkilidir.

Sanal gerçeklik sistemleri, spor hekimliğinde motor beceri geliştirme, teknik ve taktik öğrenme, rehabilitasyon ve bilişsel destek gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Buna ek olarak, antrenmana katılma oranını ve motivasyonu artırma gibi doğrudan ya da biofeedback kontrol yöntemleri ve mental antrenmanlar aracılığı ile sağladıklarıyla dolaylı yollarla psikolojik etkiler de yaratabilmektedir.

Bu bağlamda sanal gerçeklik, egzersiz uygulamalarına yönelik motivasyonu artırıcı etkisiyle dikkat çekmektedir. Özellikle yaralanma, sosyal izolasyon veya çevresel kısıtlılıklar gibi durumlarda fiziksel uygulamanın mümkün olmadığı durumlarda bireylerin antrenmanlarını sürdürebilmeleri için önemli bir alternatif sunar. Bu etki, takım sporlarında birlikte antrenman yapmanın mümkün olmadığı dönemlerde daha da belirginleşmektedir. COVID-19 pandemisi dönemi sanal gerçeklik uygulamalarının bu etkilerine önemli bir örnek teşkil etmiştir. Bu dönemde yapılan çeşitli çalışmalar, sanal gerçeklik uygulamalarının hem fiziksel aktivite düzeylerini korumaya yardımcı olduğunu hem de sosyal izolasyonun yarattığı olumsuz psikolojik etkilerin azaltılmasına katkı sağladığını göstermiştir. Pandemi döneminde bireylerin ev ortamlarında bulunacak şekilde kısıtlanmış olması, sanal gerçeklik tabanlı antrenmanların önemini artırmış ve bu teknolojilerin sağlık, egzersiz devamlılığı ve motivasyon açısından faydalarını ortaya koymuştur.

Sanal gerçeklik biofeedback antrenmanları için de kişilere uygun antrenman ortamları sağlamaktadır. Biofeedback, bireyin fizyolojik sinyallerinin kaydedilmesi ve bu sinyallere yönelik geri bildirimlerle kendini düzenlemesini sağlayan bir yöntemdir. Bu yöntemle, duygudurum değişikliklerinin ve strese bağlı fizyolojik tepkilerin kontrol altına alınması hedeflenir. Kalp hızı, solunum hızı, kas aktivitesi, beyin dalgaları ve ter bezi aktivitesi gibi fizyolojik yanıtların ölçülmesi ve bu verilerin sanal gerçeklik ortamında kullanıcıya sunulması, öz-düzenleme becerilerinin gelişimine katkı sağlar ve böylece işlevselliğin artırılmasına yardımcı olur. Bu süreç, bireylerin performansında gelişme ve yaşam kalitesinde artış sağlayabilir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Hareket gözlemleme (action observation) ve motor imgeleme (motor imagery) gibi teknikleri içeren mental antrenmanlar, sanal gerçeklik uygulamaları için bir diğer ilgi çekici konu olmuştur. Bu tekniklerle elde edilen kazanımlar, mental simülasyon hipotezi ile açıklanır. Bu hipoteze göre, motor sistem bir simülasyon ağı olarak çalışır ve bu ağ, hareketin planlanmasından uygulanmasına kadar olan süreci kapsar. Gerçek hareket uygulaması ile motor imgeleme arasında birçok ortak adım bulunur: hareketin amacı belirlenir, görev yapacak nöromüsküler ağ planlanır. Ancak motor imgelemede, son adım olan motor çıktının gerçekleşmesi bilinçli olarak engellenir. Hareket gözlemleme ise, motor imgeleme için bir “harita” görevi görür ve imgelemenin etkinliğini artırır.

PETTLEP yaklaşımı, mental antrenmanların etkinliğini artırmak ve gerçek yaşantıya transferini kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiştir. Bu yaklaşıma göre, imgeleme sırasında hareketin gerçek durumu mümkün olduğunca çoklu duyuşsal bilgi ile benzetilmelidir. PETTLEP modelinde, bir motor görevin yedi işlevsel bileşeni (fiziksel, çevresel, görev, zamanlama, öğrenme, duygu ve bakış açısı) yapılandırılarak imgeleme gerçekleştirilir. Gelişen teknolojiler sayesinde sanal gerçeklik ortamları, PETTLEP bileşenlerinin her birine ait duyuşsal bilgilerin daha gerçekçi şekilde yansıtılmasını mümkün kılar. Bu durum, mental antrenmanların hem etkililiğini hem de gerçek yaşama transferini güçlendirmektedir.

Böylece, sanal gerçeklik uygulamaları yalnızca fiziksel performansın artırılması değil, aynı zamanda psikolojik iyilik hali, motivasyonel destek ve mental beceri gelişimi açısından da önemli fırsatlar sunmaktadır. Gelişmiş sürükleyicilik ve varlık hissi özellikleri sayesinde gerçek dünyaya oldukça yakın duyuşsal deneyimler sunabilmesi sayesinde psikolojik etkileri artırma potansiyeline sahip olup, spor alanlarında gelişmiş kullanıcı deneyimi sunmak amacıyla etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Giderek yaygınlaşan bu teknolojilerin, hem bireysel hem de takım düzeyindeki spor uygulamalarında daha bütüncül bir yaklaşımla kullanılmasına, bu alandaki uygulamaların çeşitlenmesine katkı sağlamaktadır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Kaynaklar

1. Chung KS, Goebert C, Johnson JD. Virtual Reality and Higher Education Sporting Events: Social Anxiety Perception as an Outcome of VR Simulation. Behav Sci (Basel). 2024;14(8).
2. Dal N, Tok S, Balıkcı İ, Yılmaz SE, Binboğa E. Comparison of Heart Rate Variability Psychological Responses and Performance in Virtual and Real Archery. Brain Behav. 2024;14(10):e70070.
3. Ferrer CDR, Shishido H, Kitahara I, Kameda Y. Read-the-game: System for skill-based visual exploratory activity assessment with a full body virtual reality soccer simulation. PLoS One. 2020;15(3).
4. Harrison K, Potts E, King AC, Braun-Trocchio R. The effectiveness of virtual reality on anxiety and performance in female soccer players. Sports. 2021;9(12).
5. Huang Z, Choi DH, Lai B, Lu Z, Tian H. Metaverse-based virtual reality experience and endurance performance in sports economy: Mediating role of mental health and performance anxiety. Front Public Heal. 2022;10(1).
6. Jeunet C, Hauw D, Millán J del R. Sport Psychology: Technologies Ahead. Front Sport Act Living. 2020;2(February):1–3.
7. Lindsay R, Kittel A, Spittle M. Motor Imagery and Action Observation: A Case for the Integration of 360°VR. Front Psychol. 2022;13(April):2018–22.
8. Peng X, Menhas R, Dai J, Younas M. The COVID-19 Pandemic and Overall Wellbeing: Mediating Role of Virtual Reality Fitness for Physical-Psychological Health and Physical Activity. Psychol Res Behav Manag. 2022;15(July):1741–56.
9. Plante TG, Aldridge A, Bogden R, Hanelin C. Might virtual reality promote the mood benefits of exercise? Comput Human Behav. 2003;19(4):495–509.
10. Qian J, McDonough DJ, Gao Z. The effectiveness of virtual reality exercise on individual's physiological, psychological and rehabilitative outcomes: A systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(11):1–17.
11. Richlan F, Weiß M, Kastner P, Braid J. Virtual training, real effects: a narrative review on sports performance enhancement through interventions in virtual reality. Front Psychol. 2023;14(October).
12. Rockstroh C, Blum J, Göritz AS. A mobile VR-based respiratory biofeedback game to foster diaphragmatic breathing. Virtual Real [Internet]. 2021;25(2):539–52.
13. Seong BH, Hong CY. Decision-Making in Virtual Reality Sports Games Explained via the Lens of Extended Planned Behavior Theory. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(1).
14. Trpkovici M, Makai A, Prémusz V, Ács P. The possible application of virtual reality for managing anxiety in athletes. Front Sport Act Living [Internet]. 2025;7(February):1–9.
15. Wang TC, Sit CHP, Tang TW, Tsai CL. Psychological and physiological responses in patients with generalized anxiety disorder: The use of acute exercise and virtual reality environment. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(13):1–15.
16. Wender CLA, Tomporowski PD, Ahn SJ (Grace), O'Connor PJ. Virtual reality-based distraction on pain, performance, and anxiety during and after moderate-vigorous intensity cycling. Physiol Behav [Internet]. 2022;250(November 2021):113779.
17. Wiczorek A, Schrank F, Renner KH, Wagner M. Psychological and physiological health outcomes of virtual reality-based mindfulness interventions: A systematic review and evidence mapping of empirical studies. Digit Heal. 2024;10.
18. Wood G, Wright DJ, Harris D, Pal A, Franklin ZC, Vine SJ. Testing the construct validity of a soccer-specific virtual reality simulator using novice, academy, and professional soccer players. Virtual Real [Internet]. 2021;25(1):43–51. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10055-020-00441-x>
19. Yang J, Menhas R, Dai J, Younas T, Anwar U, Iqbal W, et al. Virtual Reality Fitness (VRF) for Behavior Management During the COVID-19 Pandemic: A Mediation Analysis Approach. Psychol Res Behav Manag. 2022;15(January):171–82.
20. Yunchao M, Mengyao R, Xingman L. Application of virtual simulation technology in sports decision training: a systematic review. Front Psychol. 2023;14(May):1–9.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Tendinopatilerde konservatif tedavi ve sonuçları

Dr. S. Tolga Aydoğ

Acıbadem Fulya Hastanesi

Acıbadem Sports

Eczacıbaşı Spor Kulübü

Sporla ilgili yaralanmaların %30 tendon ile ilgili, olduğunu İngiliz atletlerde, aşıl tendinopatinin ömür boyu prevalansının % 57, nokta prevalansının ise %44 olduğu ortaya konmuştur. Sporcularda bu kadar sık görülen tendon sorunlarının muayenesinde;

- Tüm kinetik zincirin detaylı muayenesi,
- İntrensek ve ekstrensek risk faktörlerinin araştırılması,
 - Sporculardaki en önemli risk faktörü, sporcunun uygunsuz şekilde ciddi antrenman yapması olarak karşımıza çıkar,
- İlgili kasların agonist/antagonist balansı, esnekliği, proksimal ve distallerin mekaniği değerlendirilip ilgili hareket paternindeki zayıf halka saptanıp, buranın biyomekaniği ve fonksiyonu ortaya konmalıdır.

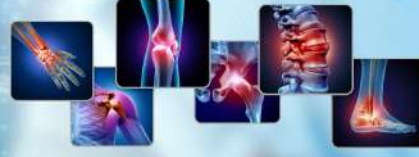
Tendinopatide tedavi, hastalığın yeri, derecesi, fonksiyonel durum, kişinin aktivite düzeyi, ek sorunlara göre planlanır. Tendinopatinin tedavisinde bilimsel olarak etkinliği tartışmalı birçok tedavi seçeneği vardır; steroid olmayan anti-inflamatuar ilaçlar, friksiyon masajı, kortikosteroid enjeksiyonu, lökositten fakir/zengin trombositten zengin plazma (PRP), topikal gliseril trinitrat, vazokonstriksiyon yapan enjeksiyonlar-Polidokanol, ekstrakorporeal şok dalga tedavisi (ESWT), düşük/yüksek yoğunluklu lazer, ultrason, proloterapi, kuru iğneleme, peruktan elektroliz ve egzersiz, vb. Bu seçenekler içinde egzersiz üzerinde en çok çalışılan ve etkinliği ortaya konmuş bir tedavi seçeneğidir. Son zamanlarda izometrik ve ağır şiddetli-düşük hızlı konsantrik izotonik egzersizler öne çıkmaya başlasa da eksantrik egzersizler veya eksantrik/konsantrik egzersiz kombinasyonu halen tedavinin temelini oluşturmaktadır. Hangi egzersiz tipi seçilirse seçilsin, egzersizin ağrısız değil nümerik ağrı değerlendirme skalasında (NPRS) 5/10'u aşmayacak düzeyde yaptırılması hedeflenmelidir. Kortizon enjeksiyonu erken dönemde etkinliği çok net ortaya konan ama orta vadede etkisi olmayan bir tedavi seçeneğidir. Kalsifik tendinitte ESWT bir adım öne çıkmaktadır. Trombositten zengin plazma uygulamaları son zamanlarda çok sık başvuru olan bir tedavi olsa da standart hazırlama ve uygulama prosedürleri olmadığı için etkinliği tartışmalı ama gelecek vadede bir tedavidir.

Tedavinin takibinde tendonların palpasyonla hassasiyeti, sadece ağrıyı izlemekten önde aşıl ve patella için geliştirilen (VISA-A ve VISA-P) değerlendirmelerin kullanılması daha anlamlı görünmektedir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Kaynaklar

1. Nourissat G, Berenbaum F, Duprez D. Tendon injury: from biology to tendon repair. Nat Rev Rheumatol. 2015; 11(4): 223-33.
2. Gabbett TJ. The training-injury prevention paradox: should athletes be training smarter and harder? Br J Sports Med. 2016; 50(5): 273-80.
3. Elnewishy A, Elsenosy AM, Teama H, Symeon N, Hamada A. Platelet-Rich Plasma Versus Corticosteroid Injections for Chronic Tendinopathies: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cureus. 2024; 16(12) e76051.
4. Wang S, Lyu B. Effectiveness of Injection Strategies on Patients With Patellar Tendonitis (Jumpers' Knee): A Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Sports Health. 2025; 17(3): 556-563.
5. Vang C, Niznik A. The Effectiveness of Isometric Contractions Compared With Isotonic Contractions in Reducing Pain For In-Season Athletes With Patellar Tendinopathy. J Sport Rehabil. 2020; 30(3): 512-515.
6. Sprague AL, Couppé C, Pohlig RT, Snyder-Mackler L, Silbernagel KG. Pain-guided activity modification during treatment for patellar tendinopathy: a feasibility and pilot randomized clinical trial. Pilot Feasibility Stud. 20225; 7(1): 58.
7. Millar NL, Silbernagel KG, Thorborg K, Kirwan PD, Galatz LM, Abrams GD, Murrell GAC, McInnes IB, Rodeo SA. Tendinopathy. Nat Rev Dis Primers. 2021; 7(1): 1.

20.

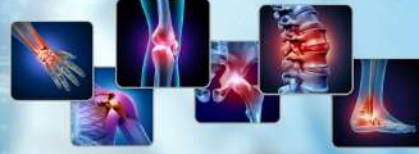
Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Ön Çapraz Bağ yaralanmalarından korunmak mümkün mü?

Dr. S. Tolga Aydoğ

Acıbadem Fulya Hastanesi, Acıbadem Sports, Eczacıbaşı Spor Kulübü

Ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanması %70 oranında temas olmadan otaya çıkar. Her yaşta sık olsa da 14-19 yaş arası kadınlarda daha sık görülmektedir ve sporcuların kariyerlerini ciddi bir şekilde tehdit eder. Dolayısı ile özellikle temas olmadan ya da indirek temaslı ÖÇB yaralanmalarını önlemek çok önemlidir.

Ön çapraz bağ yaralanması özellikle hız ve yön değiştirmenin sıkça tekrarlandığı sporlarda daha sıktır. Hewett ve arkadaşlarının 2005 yılında basketbol, voleybol ve futbolla uğraşan kadın sporcularda yapmış olduğu çalışma ÖÇB yaralanmasına hazırlayıcı biyomekanik sorunları ortaya koymuştur. Buna göre 4 hazırlayıcı pozisyon tariflenmiştir:

1. Kuadriseps dominant-yere düşme anında diz ve kalça fleksiyonu azdır
2. Ligaman dominant-yere düşme anında diz aşırı valgusa gitmiştir
3. Gövde dominant-yere düşme anında gövde, valgusa giden dize doğru yer değiştirir
4. Bacak dominant-yere düşme anında çift ayak teması yerine tek ayak yere daha önce temas eder.

Yukarıda belirtilen pozisyonların ortaya konmasından sonra, bunların düzeltilmesine yönelik antrenman/egzersizler üzerine çalışılmıştır. FIFA 11+, HarmoKnee, Knäkontroll, Prevent Injury and Enhance Performance (PEP), Sportsmetrics™, Cincinnati, RIIP REPS, Henning Program, Footy First en dikkat çeken ve etkinlikleri ortaya konmuş koruyucu programlardır. Koruyucu programlar spora özel değişkenlikler gösterse de programlar kuvvet, pileometrik, çabukluk, denge ve esneklik egzersizlerinden en az üçünü içermelidir. Antrenman sırasında sporcuya mutlaka hareketleri ile ilgili geri dönüş verilmelidir. Koruyucu olarak seçilen programın haftada en az 2 kez, sezon öncesinden başlanarak tüm sezon uygulanması, programa uyumun maksimum düzeyde olması ve sadece yaralanmaya yatkınlığı olan sporcuların değil, tüm sporcuların bu programa katılması koruyucu etkiyi artırır.

Kaynaklar

8. Hewett TE, Myer GD, Ford KR, Heidt RS Jr, Colosimo AJ, McLean SG, van den Bogert AJ, Paterno MV, Succop P. Biomechanical measures of neuromuscular control and valgus loading of the knee predict anterior cruciate ligament injury risk in female athletes: a prospective study. Am J Sports Med. 2005; 33(4): 492-501.
9. Webster KE, Hewett TE. Meta-analysis of meta-analyses of anterior cruciate ligament injury reduction training programs. J Orthop Res. 2018; 36(10): 2696-2708.
10. Arundale AJH, Bizzini M, Dix C, Giordano A, Kelly R, Logerstedt DS, Mandelbaum B, Scalzitti DA, Silvers-Granelli H, Snyder-Mackler L. Exercise-Based Knee and Anterior Cruciate Ligament Injury Prevention. J Orthop Sports Phys Ther. 2023; 53(1): CPG1-CPG34.
11. Dischiavi SL, Wright AA, Heller RA, Love CE, Salzman AJ, Harris CA, Bleakley CM. Do ACL Injury Risk Reduction Exercises Reflect Common Injury Mechanisms? A Scoping Review of Injury Prevention Programs. Sports Health. 2022; 14(4): 592-600.
12. Suits W, Darmofal M, Roe O, Liao TC. Comparison of two implementation strategies for anterior cruciate ligament injury prevention in amateur girls' youth soccer: a prospective cohort study. BMJ Open Sport Exerc Med. 2024; 10(3): e002031.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Dr. M.Mesut Çelebi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı

ÇOCUK VE ADOLESAN SPORCULARI DEĞERLENDİRME: İPUÇLARI VE PÜF NOKTALARI

Çocuk ve adolesanlar için "pediatrik" terimi kullanılır. Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) ve Ulusal Çocuk Sağlığı ve İnsan Gelişimi Enstitüsü (NICHD) **genç** hastalar için yaş gruplarını eşit şekilde kategorize eder. NICHD'nin **yüksek yaş grubu** 12 ila 18 yaş, AAP için **yüksek yaş grubu** 12 ila 21 yaş, Dünya Sağlık Örgütü **ergenleri** 10 ila 19 yaş ve **genç yetişkinleri** 20 ila 24 yaş arasındaki hastalar olarak tanımlar. Pediatrik hasta tanımı kronolojik yaştan daha karmaşıktır. Burada fizisin durumu dikkate alınmalı. Fizikle ilişkili diğer faktörler, kemik yaşı ve fizyolojik gelişim, olgunluk ve kalan büyümedir. Çocuklar, genellikle hormonlardan, aktivite seviyesinden ve D vitamini seviyelerinden etkilenirler.

Normal büyüme doğrusal değildir: baş, gövde ve alt ekstremitelerin büyümesi farklı gerçekleşir. 'Üst ağırlıklı' özellik, çocuk sporcularda yaralanma riskinin artmasına neden olur.

Yetişkin ve büyüyen kemik arasındaki farklar

- Büyüyen kemiğin eklem kıkırdağı, yetişkinden daha kalın, daha plastiktir. Kesme kuvvetine daha az dirençli olabilir.
- Epifiz plakaları özellikle kesme kuvvetlerinden dolayı kırıklara
- Güçlü kas kasılmaları apofizlerde, apofizit veya kopma yaralanmalarına
- Uzun kemik metafiz elastikiyet ve dayanıklılığının fazla olması, bu yaş grubuna özgü kalın periost ile birleştiğinde yeşil dal kırıklarına neden olabilir.

Bu farklardan dolayı çocuklar ve ergenlerde

Kemik yaralanması veya apofizin kopma olasılığı, bağ burkulması, kas veya tendon yırtılmasından daha yüksektir. Hızlı büyüme dönemlerinde eklem yüzeylerinin yaralama olasılığı daha yüksektir. Yetişkinlere göre aşırı kullanım yaralanması riskinde artış vardır. Büyüme kıkırdağı (epifiz büyüme plakası, eklem yüzeyi ve apofiz büyüme plakası) yetişkin kıkırdağına göre tekrarlayan mikrotravmalara daha hassastır.

Çocuk stres kırıkları: yetişkinlerden farklı yerler

- Çocuklarda tibia stres kırıkları genellikle diafiz ve metafizin birleştiği yerde meydana gelirken, yetişkin kırıkları daha sıklıkla diafizde, özellikle tibia diafizinin distal üçte birinde meydana gelir. Çocuk ve ergenlerde stres kırıkları sıklıkla kemik sarkomu ile karıştırılabilir. Çocukta stres kırıkları proksimal tibianın posteromedialinde yaygın görülür bu bölge aynı zamanda kemik sarkomu için en sık yanlış yorumlanan bölgedir.

Stres kırıkları, anormal yüklemeye bağlı kemik tepki spektrumunun sadece bir ucudur.

MRI, semptom yokken veya minimal olduğunda bile, kemik iliği ve kortikal bölgede ödemin ince alanlarını ortaya çıkarabilir. Spesifik olmayan bu MRI değişikliklerine stres reaksiyonları denir ve çocuklarda tesadüfi olabilir. Stres kaynağı ortadan kaldırıldığı takdirde, birkaç hafta içinde belirtiler devam ederse veya ilerlerse, erken bir sarkom düşünülmelidir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

- Ayırıcı tanı
- Kronik ağrıyla gelen genç sporcuda ayırıcı tanıya her zaman stres kırığı olasılığını dahil etmek gerekir.
- Stres kırığı olan çocuk veya ergende klinik, yetişkinde görülenden daha gürültülüdür.
- Yüzeysel kemiklerde şişlik veya lokalize hassasiyet çocuklarda fazla, yetişkinlerde daha azdır.
- Apofiz Yaralanmaları

En yaygın yer pelvistir ve vakaların %50'den fazlası iskiyal apofizdedir. Sartorius (ASİS) ve Rektus Femoris kasının yapıldığı (AİİS) yerlerde oluşur. Fiziksel aktivite/spor esnasında aniden ağrı ile başlayan akut yaralanmalarda genellikle tanısız sorun yoktur. Ancak, radyografilerin alınmasında gecikme olursa, olgunlaşmamış amorf kallus, kemiğin yüzeyel tümörünü taklit edebilir.

• Bel Yaralanmaları

Dikkatli hikaye doğru tanıda çok önemlidir. Lokalize ağrı, belirsiz ve yaygın ağrının aksine daha iyi tanımlanabilir. Ağrının belde lokalize olup olmadığını veya radiküler semptomlar olup olmadığını belirlemek önemlidir. Aktivite sırasında veya sonrasında olması tanıya dair ipucu verebilir. Gece ağrısı (ciddi bir durumu gösterebilir ve kilo kaybı, ateş veya genel halsizlik varlığı belirlenmelidir). Belirli spor türlerinde ve belirli pozisyonlarda özellikle spondilolizis riski artar. (Cimnastik, bale ve artistik patinaj) Spondilolizis gençlerde bel ağrısının en yaygın nedenidir ve bu popülasyondaki ağrıların %47'sini oluşturur. Ağrı aktiviteyle kötüleşir; özellikle rotasyon hiperekstansiyon ağrılıdır. Hamstring gerginliği ve "leylek" testi ağrıyı ortaya koyar.

Spondilolizisin tanısında MRI ve BT'yi karşılaştıran çalışmalarda yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçlar bulunmuştur. Spondilolizis tanısı için BT'nin, **ters gantry tekniği** ile çekilmesi önemlidir.

- Spora dönüş, lomber omurganın ağrısız ekstansiyon ve rotasyonu olduğunda başlar. Semptomların kaybolması, defektin kapandığını göstermez. Ağrı geçer ancak ince kesitli BT kalıcı bir pars defekti ortaya çıkarırsa, o zaman fibröz birleşme meydana gelmiştir. Lifli birleşme sıklıkla iyi bir klinik sonuca yol açar. Bir meta-analizde, ameliyatsız tedavi edilen hastalarda % 84'lük bir başarı oranına rağmen, kemik iyileşme oranı %28 bulunmuştur; tek taraflı defektlerin %71'i iyileşirken, iki taraflı defektlerin yalnızca %18'i iyileşmiş. Cerrahi tedavi, ilerleyici spondilolistezis, nörolojik defisit veya ağrılı kaynamama ve kalıcı bel ağrısı durumunda yapılır. Lordotik Bel Ağrısı genç sporcularda bel ağrısının **en yaygın ikinci nedenidir**. Ergenlikte büyüme atağı sırasında torakolomber fasya ve interspinöz bağlar sıkılaşabilir ve esneklik azalır, bu da lordotik LBP'ye neden olabilir. Ağrı, çekme apofiziti veya spinöz çıkıntıların sıkışmasından kaynaklanabilir. Ağrının diğer nedeni de faset eklemlerindeki aşırı strestir. Ayrıca, son vertebra'nın transvers çıkıntılarının anormal genişlemesiyle karakterize olan ve sakrum veya iliumla eklemlenebilen ve L4/5 disk hastalığına neden olabilen Bertolotti sendromu da ekstansiyona dayalı bel ağrısına neden olabilir. FM, spondiloliz için yapılan muayeneye benzerdir, hiperekstansiyonda ağrı ve gergin hamstringler vardır bu nedenle spondilolizis görüntüleme ile ekarte edilmelidir. Lordotik LBP bir dışlama tanısıdır. Lordotik LBP'de görüntüleme, posterior elemanlarda artan sinyal ve fasetlerde olası bir efüzyon ortaya çıkarabilir. Ergenlerde bağ ve kas zorlanmaları bel ağrısının %20'sini oluşturur. Interspinöz ligament yaralanması en yaygın olandır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

KAYNAKLAR

1. Gelişimsel spondilolisteziste bel ağrısı: tanı ve tedavi yaklaşımı Low back pain in developmental spondylolistezis: diagnosis and treatment Mehmet Ali Deveci1, Alpaslan Şenköylü2 TOTBİD Dergisi 2015; 14:282–289 doi: 10.14292/totbid.dergisi.2015.45
2. Tins, Bernhard. (2010). Technical aspects of CT imaging of the spine. Insights Imaging 1(5-6):349-359. Insights into imaging. 1. 349-359. 10.1007/s13244-010-0047-2.
3. Emery CA, Meeuwisse WH, Hartmann SE. Evaluation of risk factors for injury in adolescent soccer. Implementation and validation of an injury surveillance system. Am J Sports Med. 2005;33: 1882–91.
4. Hawkins D, Metheny J. Overuse injuries in youth sports: biomechanical considerations. Med Sci Sports Exerc. 2001;33(10):1701–7.
5. Micheli LJ. Overuse injuries in children's sports: the growth factor. Orthop Clin North Am. 1983;14: 337–60.
6. Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O. Growth, maturation, and physical activity. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2004.
7. Caine D. Are children having a rough time of it in sports? Br J Sports Med; 2010;44:1–3.
8. Geffroy L. Meniscal pathology in children and adolescents. Orthop Traumatol Surg Res. 2021 Feb;107(1S):102775. doi: 10.1016/j.otsr.2020.102775. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33321242.
9. Song WS, Yoo JJ, Koo KH, Yoon KS, Kim YM, Kim HJ (2004) Subchondral fatigue fracture of the femoral head in military recruits. J Bone Joint Surg Am 86-A(9):1917–1924
10. Rossi F, Dragoni S. Acute avulsion fractures of the pelvis in adolescent competitive athletes: prevalence, location and sports distribution of 203 cases collected. Skeletal Radiol. 2001 Mar;30(3):127-31. doi: 10.1007/s002560000319. PMID: 11357449.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Dr. M.Mesut Çelebi
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı

YARALANAN SPORCUNUN MENTAL DURUMU: ESKİ PERFORMANSIMA DÖNEBİLECEK MİYİM?

Psikolojik ve sosyolojik stresörler performansı etkiler. Yaralanma sonrası ebeveyn, antrenör ve takım arkadaşlarının tutumu, iyileşme ve spor performansını etkileyebilir.

SORULAR

- Tekrar oynayabilecek miyim?
- Tekrar ne zaman oynayabileceğim?
- Spora dönersem, aynı performansı gösterebilecek miyim?
- Yaralanma, hedeflerime ulaşmamı etkiler mi?
- Kendime olan güvenimi ne kadar kaybederim?

Yaralanma sonrası sosyolojik stresörler

- Kişisel faktörler
- Rekabet düzeyi
- Sezona aldığı süre
- Oynama durumu, sporcunun duygusal tepkisini etkileyebilir.
- Takımda algılanan rol ve fırsatları kaybetme riski, sporcunun yaralanmaya nasıl tepki vereceğini etkileyebilecek ek sosyolojik stres faktörleridir.

Yaralanmanın Psikolojik Sonuçları

- Spor yaralanması kişide
- Stres
- Kaygı
- Hayal kırıklığı
- Öfke ve üzüntü oluşturabilir.
- Bunlar yaralanmadan itibaren, rehabilitasyon sürecinde ve spora dönüşüne kadar sürebilir.
- Yaralanmanın fiziksel zorluklarını yönetmek güçtür, ancak psikolojik etki
- birçok sporcu için daha büyük bir engel olabilir.

Sportif Kimlik: "Bireyin sportif rolüyle özdeşleşme derecesi" anlamına gelir. Yüksek sportif kimliğe sahip sporcular sporla özdeşleşirler. Yaralanmadan önce benlik saygısını korumaya hizmet eden bu özdeşleşme, yaralanma sonrası azalan öz-değer duyguları ve artan duygudurum bozukluğu için risk faktörüdür.

- Spor yaralanmasının birincil psikolojik etkilerinden biri, güven azalmasıdır.
- Sportif güvenin azalması, sporcunun gelecekteki performansı ile ilgili endişeler sergilemesine yol açabilir.
- Güvenin azalması, anlık ve uzun süreli performans düşüşüne katkıda bulunabilir.
- Güven çok boyutludur.
- Rehabilitasyon ekibine güven
- Genel olarak "sosyal destek"
- Etkili hedef belirleme

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

- Başkaları tarafından istenildiğini hissetme gibi bileşenleri vardır.
- Yaralanma motivasyonun azalmasına da neden olabilir.
- Yaralanan sporcunun cesareti kırılabilir ve başarmak için aynı güç veya kararlılığa sahip olmayabilir.
- Bu durum çaba eksikliğine ve performansta düşüşe neden olabilir.
- Ayrıca, yaralanan sporcu kendisini takımdan soyutlanmış ve kopuk hissedebilir.
- Bu durum sporcunun aidiyet duygusunu etkileyebilir ve yalnızlık duygularına veya destek eksikliğine yol açabilir.

Psikolojik Rehabilitasyonun Dört Ayağı

1. Eğitim
 2. Hedef Belirleme
 3. Sosyal Destek
 4. Zihinsel Antrenman
- Sosyal destek spora geri dönüş için güveni ve önceki performans seviyesini yeniden kazanma motivasyonunu etkiler.

Üç tip sosyal destek vardır.

- Sağlık ekibinin desteği
- Takımın desteği
- Ailenin ve diğer yakın kişilerin desteği
- Sosyal Destek
- Stresle başa çıkmada önemli rol oynar.
- Sporcu spora dönüş için arkasında destekleyici insanlara ihtiyaç hisseder.
- Sosyal destek tedaviye uyumu olumlu olarak etkiler.
- Yaralanan sporcu antrenörü tarafından sosyal olarak güçlü şekilde desteklenirse rehabilitasyon programına daha çok inanır. Bu nedenle sağlık ekibi, sosyal destek ekibinin bütün üyeleri ile ilgilenmeli. Aynı şekilde aile ve arkadaşların yaralanmadan hemen sonra sporcuya duygusal destek sağlamaları çok önemlidir.

Sosyal Destek Çeşitli Şekillerde Verilebilir

- Dinleme desteği
- Duygusal destek
- Görevin takdir edilmesi
- Maddi yardım
- Sporcuların antrenörlerden ve ruh sağlığı uzmanlarından destek almaları önemlidir.

Özet: Yaralanan sporcunun psikolojik olarak etkilenebileceğini, öfke, kızgınlık, güven kaybı yaşayabileceğini gözden kaçırmadan sporcuya destek sunulmalıdır. Spor yaralanmalarının performans üzerindeki etkilerini inceleyen araştırma sayısı yetersiz görünmekte ve bu konuda çalışma alanı bulunmaktadır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

*Sözlü Bildiri
Özetleri*

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 7643
Yayın No: SS-01

2025 Uluslararası Türkiye Açık Taekwondo Turnuvası'nda Kafa Yaralanmaları Epidemiyolojisi: Kesitsel Retrospektif Çalışma

Ümit Kahraman¹, Beyza Uğurlu¹, Hüseyin Günaydın¹, Tuğba Kocahan²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Kliniği, Ankara

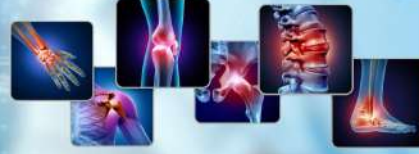
²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

Özet: Giriş ve Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı 12. Uluslararası Türkiye Açık Taekwondo Turnuvası'nda (Türkiye Open 2025) müsabakalar sırasında meydana gelen kafa yaralanmalarının oranları, sayıları, yaralanan yüz bölgesi ve yaralanma mekanizmasını belirlemektir. Gereç ve Yöntem: Antalya'da 8-16 Şubat 2025 tarihleri arasında yapılan turnuvaya büyükler, gençler ve yıldızlar kategorilerinde 1973 sporcu katıldı, 1834 müsabaka yapıldı. Müsabakalar sırasında sporcuların karşılaştığı yaralanmalar iki spor hekimliği uzmanlık öğrencisi ve acil müdahale ekibi tarafından; Uluslararası Olimpiyat Komitesinin günlük yaralanma ve hastalık raporu formuna uygun olarak kaydedildi. Yaralanma; sporcunun saha içerisindeki tıbbi personelin yardımına başvurduğu herhangi bir durum olarak kabul edildi. Bulgular: Yapılan müsabakalarda 35 sporcuda kafa yaralanması meydana geldi. Yaralanma insidansı 19,08 yaralanma/1000 müsabaka olarak bulundu. Müsabaka başına 0,019 kafa yaralanması meydana geldi. Kafa yaralanmaları en çok yüz bölgesinde ve yüzde de en sık burun bölgesinde görüldü. En sık tanı kontüzyon/hematom/çürük şeklinde oldu. En sık yaralanma mekanizması başka bir sporcu ile temas şeklinde gelişti. Yıldız kategorisindeki bir sporcuda daha önce geçirilmiş burun operasyonuna bağlı temas olmadan yaralanma (burun kanaması) gelişti. Yıldız kategorisindeki bir sporcu kulak bölgesine direk travmaya bağlı kulak içinden kanama nedeniyle, gençler kategorisindeki bir sporcu periorbital ödem ve göz içi hemoraji nedeniyle hastaneye sevk edildi. Diğer yaralanan sporculara saha kenarında tıbbi tedavi uygulandı. Yedi sporcu yaralanma nedeniyle müsabakaya devam edemedi. Sonuç: Bu turnuvada puanlama sisteminde elektronik başlık sensörünün kullanılması, puan kazanmak için ayak ile başlık arasında yalnızca hafif bir temas gerektirmesi nedeniyle, sporcuların daha önce kafa vuruşu yapmak için kullanılan kuvvetlerden daha düşük kuvvetlerle tekme atmalarını sağlamıştır. Sporcularda kafa travmasının ciddi bir komplikasyonu olan beyin sarsıntısının (kontüzyon) olmayışını kafa vuruşlarının puanlamasını otomatikleştiren elektronik başlık kullanımına bağlıyoruz. Sonuç olarak bu sistem uluslararası turnuvada kafa travması vakalarını önemli ölçüde azaltmıştır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Kafa yaralanması geçiren sporcuların özellikleri

	Büyükler (n=13)	Gençler (n=16)	Yıldızlar (n=6)	Total (n=35)
Yaş (yıl)				
Median	18 (17-22)	15 (14-17)	12,50 (10-14)	
Cinsiyet n (%)				
Kadın	5 (38,5)	7 (43,8)	5 (83,3)	
Erkek	8 (61,5)	9 (56,3)	1 (16,7)	
Spor yaşı (yıl)				
Median	8 (3-12)	6 (2-10)	5,50 (4-7)	
Sıklet (kg)				
Median	-58 [-82-(-46)]	-51.50 [-78-(-42)]	-42.50 [-53-(-37)]	
Tanı n (%)				
Contusion/haematoma/bruise	10 (76,9)	12 (75)	1 (16,7)	
Diğer	3 (23,1)	4 (25)	5 (83,3)	
Kafa bölgesi n (%)				
Yüz	13 (100)	16 (100)	5 (83,3)	
Baş	Yok	Yok	1 (16,7)	
Travma bölgesi n (%)				
Kulak	Yok	Yok	1 (16,7)	
Göz/orbita	Yok	Yok	2 (33,3)	

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Orbita	2 (15,4)	1 (6,3)	1 (16,7)	
Göz	1 (7,7)	2 (12,5)	Yok	
Burun	6 (46,2)	11 (68,8)	2 (33,3)	
Dudak	1 (7,7)	2 (12,5)	Yok	
Çene	2 (15,4)	Yok	Yok	
Ağız	1 (7,7)	Yok	Yok	
Yaralanma mekanizması n (%)				
Kontakt	13 (100)	16 (100)	5 (83,5)	
Non-Kontakt	Yok	Yok	1 (16,7)	
Tedavi n (%)				
POLICE (soğuk vb)	4 (30,8)	1 (6,3)	1 (16,7)	
Diğer (tampon)	9 (69,2)	15 (93,8)	5 (83,3)	
Sonuç n (%)				
Devam edenler	12 (92,3)	12 (75)	4 (66,7)	
Ayrılanlar	1 (7,7)	4 (25)	2 (33,3)	

Kafa yaralanması geçiren sporcuların özellikleri

Anahtar Kelimeler: Taekwondo, kafa yaralanmaları, travma, insidans

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 7643

Publish No: SS-01

Epidemiology Of Head Injuries in The 2025 International Turkish Open Taekwondo Tournament: Cross-Sectional Retrospective Study

Ümit Kahraman¹, Beyza Uğurlu¹, Hüseyin Günaydın¹, Tuğba Kocahan²

¹Health Sciences University, Gülhane Training and Research Hospital, Sports Medicine Clinic, Ankara

²Health Sciences University, Gülhane Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine, Ankara

Abstract: Introduction and Purpose: This retrospective study aimed to assess the incidence, frequency, affected facial regions, and mechanisms of head injuries during the 12th International Turkish Open Taekwondo Tournament (Turkey Open 2025) held in Antalya from February 8 to 16, 2025. Materials and Method: The tournament featured 1973 competitors across senior, junior, and cadet categories, with 1834 matches. Injuries were assessed by two sports medicine graduate students and an emergency response team, documented using the International Olympic Committee's injury report form. An injury was defined as any instance requiring on-field medical staff assistance. Results: Thirty-five athletes sustained head injuries, resulting in an injury rate of 19.08 per 1000 matches, or 0.019 injuries per match. The facial region, particularly the nasal area, was most affected. Common diagnoses included contusions, hematomas, and bruising, primarily caused by contact with another athlete. Notable cases included a cadet with a non-contact nosebleed due to prior surgery, another hospitalized for ear bleeding from direct trauma, and a junior admitted for periorbital edema and intraocular hemorrhage. Seven athletes could not continue competing due to their injuries. Conclusion: The use of electronic helmet sensors in the scoring system enabled competitors to perform head kicks with reduced force, as minimal contact sufficed for scoring. This innovation likely contributed to the absence of concussions, a severe complication of head trauma. Electronic headgear automating impact scoring has markedly decreased head injury incidence in international competitions.

Keywords: Taekwondo, head injuries, trauma, incidence

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 7712

Yayın No: SS-02

Büyükler Türkiye Taekwondo Şampiyonasında Yaralanma Epidemiyolojisi: Kesitsel Retrospektif Çalışma

Hüseyin Günaydın¹, Beyza Uğurlu¹, Tuğba Kocahan²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

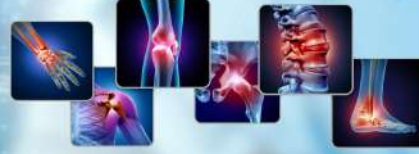
Özet: Giriş ve amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı Büyükler Türkiye Taekwondo Şampiyonasında gerçekleşen yaralanma oranları, türleri, yaralanan vücut bölümleri ve yaralanma mekanizmalarını belirlemektir. Gereç ve Yöntem: Ankara’da 8-12 Ocak 2025 tarihlerinde gerçekleşen şampiyonada toplam 1645 sporcu yarıştı, 1212 müsabaka yapıldı. Sporcuların karşılaştığı yaralanmalar iki spor hekimliği uzmanlık öğrencisi tarafından Uluslararası Olimpiyat Komitesinin günlük yaralanma ve hastalık raporu formuna uygun olarak kaydedildi. Yaralanma, sporcunun sahadaki tıbbi personelin yardımına başvurduğu herhangi bir durum olarak tanımlandı. 1000 adet müsabakadaki yaralanma oranı değerlendirildi. Bulgular: Müsabakalarda 222 sporcuda 232 yaralanma meydana geldi. Yaralanma insidansı 191,41 yaralanma/1000 müsabaka olarak bulundu. Müsabaka başına 0,19 yaralanma meydana geldi. Yaralanan sporcuların yaş ortalaması 19,4±2,43 yıl ve spor yaşı ortalaması 9,95±3,14 yıl; en sık yaralanma bölgeleri, tipi ve mekanizması alt ekstremiteler (n= 127; %54,74), kontüzyon/hematoma (n= 169; %72,8) ve başka bir sporcuyla temas (n= 200; %86,20) şeklinde belirlendi. Erkeklerde yaralanma insidansı 237,56 yaralanma/1000 müsabaka olurken, kadın sporcularda 142,61 yaralanma/1000 müsabaka oldu. Erkeklerde en sık yaralanan vücut bölgesi alt ekstremitelerdi (n= 94; %63,51). Yaralanma lokalizasyonları sıklık sırasına göre ayak/ayak parmağı, kasık yaralanması, el parmak ve yüz (burun, göz) yaralanmaları oldu. Kadınlarda en sık yaralanan vücut bölgesi alt ekstremitelerdi (n= 32; %38,09). Yaralanma lokalizasyonları sıklık sırasına göre yüz (burun, göz), el parmak ve diz yaralanmaları oldu. Toplam 38 (%17,11) sporcu yaralanma nedeniyle karşılaşmalarını tamamlayamadı. Bunların dağılımı; 17 kontüzyon/hematoma, beş diz yaralanması (ligament rüptürü), üç kas straini, bir omuz dislokasyonu, bir patella dislokasyonu, üç el parmak eklemlerinde dislokasyon, dört beyin sarsıntısı (bir sporcuda mandibula kırığı oldu), üç fraktür (metakarp, metatars ve tibia) ve bir penis travması. Dokuz sporcu hastaneye sevk edildi, dört sporcu sevki reddetti. Sonuç: Bu çalışma, Türk Taekwondo sporcularının müsabaka içi yaralanma epidemiyolojisini ortaya koymaktadır. Bulgularımız koruyucu ekipmanların geliştirilmesine ve yaralanma sayılarını azaltmak için önleme stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Epidemiyoloji, taekwondo, yaralanma, insidans, dövüş sporları

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 7712

Publish No: SS-02

Epidemiology Of Injuries in The Senior Turkish Taekwondo Championship: A Cross-Sectional Retrospective Study

Hüseyin Günaydın¹, Beyza Uğurlu¹, Tuğba Kocahan²

¹Health Sciences University, Gulhane Training and Research Hospital, Department of Sports Medicine, Ankara

²Health Sciences University, Gulhane Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine, Ankara

Abstract: Purpose: The purpose of this retrospective study is to determine the injury rates, types, injured body parts and injury mechanisms in the Senior Turkish Taekwondo Championship. Methods: A total of 1645 athletes participated in the championship held in Ankara on January 8-12, 2025 and 1212 matches were played. Injuries encountered by the athletes were recorded by two sports medicine assistants in accordance with the International Olympic Committee's daily injury and illness report form. Injury was defined as any situation where the athlete sought help from medical personnel on the field. Injury rates in 1000 matches were evaluated. Results: 232 injuries occurred in 222 athletes in the matches. The injury incidence was found to be 191.41 injuries/1000 matches. 0.19 injuries occurred per match. The mean age of the injured athletes was 19.4 ± 2.43 and the mean sports age was 9.95 ± 3.14 . The most common injury locations, types, and mechanisms were determined as lower extremities, contusion/hematoma, and contact. While the incidence of injury in male athletes was 237.56 injuries/1000 competitions, this number was found to be 142.61 injuries/1000 competitions in female athletes. The most frequently injured body part in males was the lower extremities. Injury localizations were, foot/toe, groin injury, finger, and face injuries. The most frequently injured body part in females was the lower extremities. Injury localizations were face, finger, and knee injuries. A total of 38 athletes were unable to complete their matches due to injuries; 17 bruises/hematomas, five knee injuries, three muscle strains, one shoulder dislocation, one patella dislocation, three finger joint dislocations, four concussions, three fractures and one penile trauma. Nine athletes were referred to hospital, four athletes refused to be referred. Conclusion: This study reveals the epidemiology of in-competition injuries among Turkish Taekwondo athletes. Our findings may help develop protective equipment and prevention strategies to reduce the number of injuries.

Keywords: Epidemiology, taekwondo, injury, incidence, combat sports

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 9218

Yayın No: SS-03

Kulüpler Arası Türkiye Taekwondo Şampiyonasına Katılan Sporcuların Yaralanma Özellikleri, Sıklığı Ve Tedavideki Yaklaşım

Mahmut Güner¹, Melik Erkam Top¹, Hüseyin Günaydın¹, Tuğba Kocahan²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

Özet: Giriş ve amaç: Çalışmanın amacı 2024 Berhan Arslan Türkiye Kulüpler Arası Taekwondo Müsabakasına katılan sporcuların yaralanma özellikleri, sıklığı ve tedavideki yaklaşımları belirlemektir. Yöntem: Ankara’da 5-8 Aralık 2024 tarihleri arasında düzenlenen müsabakalara 1153 sporcu (584 kadın, 569 erkek) katıldı. Sporcuların yaralanma durumları iki spor hekimliği uzmanlık öğrencisi tarafından Uluslararası Olimpiyat Komitesinin günlük yaralanma ve hastalık raporu formuna uygun olarak kayıt altına alındı. Bulgular: Dört gün süren müsabakalarda 81 sporcuda (46 erkek, 35 kadın) yaralanma meydana geldi. Başvuruların tamamı kas-iskelet sistemine yönelik akut travmaya bağlı temaslı ya da temassız yaralanmalar şeklinde oldu. Yaralanma bölgeleri erkek sporcularda alt ekstremité (%59), üst ekstremité (%33) ve baş-boyun (%7) bölgeleri; kadın sporcularda alt ekstremité (%39), üst ekstremité (%55) ve baş-boyun (%6) bölgeleri olarak belirlendi. Erkeklerde en çok yaralanan bölge ayak metatarsları (%22), kadınlarda el falanksları (%24) oldu. Üç sporcu diz eklemünde dönme, bir sporcu diz eklemünde kilitlenme, iki sporcu nazal fraktür ve kanama, iki sporcu göze darbe, bir sporcu el karpal kemikte kırık şüphesi, bir sporcu klavikulada kırık şüphesi, bir sporcu boyun bölgesine travma, bir sporcu tibia travması, bir sporcu toraks travması nedeniyle geçici nefes darlığı, bir sporcu quadriceps ve bir sporcu hamstringte strain, bir sporcu metekarpopahlangeal eklem subluksasyonu nedeniyle müsabakalara devam edemedi. Klavikula kırık şüphesi olan sporcu hastaneye sevk edildi. Çene darbesi ve orbita travması nedenli geçici bilinç bulanıklığı olan iki sporcu için SCAT 5 (Sport Concussion Assessment Tool) raporu tanzim edildi ve hastaneye sevk edildi. Diğer yaralanan sporculara saha kenarında tedavileri yapıldı. Sonuç: Çalışmamız, taekwondo sporcularının müsabaka sırasındaki yaralanma durumlarını ortaya koyan bir çalışmadır. Bulgularımız müsabakalarda spor yaralanmalarını azaltma ve önleme yöntem ve stratejilerinin tespiti hususunda yol gösterici olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Taekwondo, yaralanma, travma, insidans

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 9218

Publish No: SS-03

Injury Characteristics, Frequency and Treatment Approach of Athletes Participating in The Inter-Club Turkish Taekwondo Championship

Mahmut Güner¹, Melik Erkam Top¹, Hüseyin Günaydın¹, Tuğba Kocahan²

¹Health Sciences University, Gulhane Training and Research Hospital, Department of Sports Medicine, Ankara

²Health Sciences University, Gulhane Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine, Ankara

Abstract: Aim: The aim of this study is to determine the characteristics, frequency and treatment approaches of injuries in athletes participating in the 2024 Berhan Arslan Turkey Inter-Club Taekwondo Competition. Method: 1153 athletes (584 women, 569 men) participated in the competitions held in Ankara on December 5-8, 2024. The injuries of the athletes were recorded by two sports medicine specialist students in accordance with the International Olympic Committee's daily injury and illness report form. Results: Injuries occurred in 81 athletes (46 men, 35 women) during the four-day competitions. All applications were in the form of contact or non-contact injuries due to acute trauma to the musculoskeletal system. The injury sites were determined as lower extremity (59%), upper extremity (33%) and head-neck (7%) regions in male athletes; lower extremity (39%), upper extremity (55%) and head-neck (6%) regions in female athletes. The most commonly injured area in men was the foot metatarsals (22%), and in women, the hand phalanges (24%). Three had rotation in the knee, one had locking in the knee, two had nasal fractures and bleeding, two had blows to the eye, one had fractures in the carpal bone, one had fractures in the clavicle, one had trauma to the neck, one had tibia trauma, one had temporary shortness of breath due to thoracic trauma, one had quadriceps and one had hamstring strain, and one could not continue the competition due to metacarpophalangeal subluxation. The athlete with suspected clavicle fracture was referred to the hospital. SCAT 5 report was prepared for two athletes who had temporary loss of consciousness due to jaw blows and orbital trauma, and they were referred to the hospital. Conclusion: Our study is a study that reveals the injury status of taekwondo athletes during competition. Our findings will guide the determination of methods and strategies to reduce and prevent sports injuries in competitions.

Keywords: Taekwondo, injury, trauma, incidence

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 8138

Yayın No: SS-04

12. Uluslararası Türkiye Açık Taekwondo Turnuvası'nda Yaralanma Epidemiyolojisi: Kesitsel Retrospektif Çalışma

Beyza Uğurlu¹, Ümit Kahraman¹, Hüseyin Günaydın¹, Tuğba Kocahan²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Kliniği, Ankara

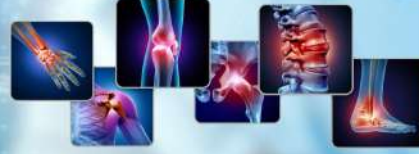
²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

Özet: Giriş ve amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı 12. Uluslararası Türkiye Açık Taekwondo Turnuvası'nda gerçekleşen yaralanma oranları, türleri, yaralanan vücut bölümleri ve yaralanma mekanizmalarını belirlemek ve yarışma kategorileri arasındaki farklılıkları belirlemektir. Gereç ve Yöntem: Antalya'da 08-16 Şubat 2025 tarihlerinde yapılan turnuvada Para Taekwondo ve Büyükler, Gençler ve Yıldızlar kategorilerinde Taekwondo müsabakalarına 60 ülkeden 2068 sporcu katıldı ve 1919 müsabaka yapıldı. Sporcuların karşılaştığı yaralanmalar iki spor hekimliği uzmanlık öğrencisi tarafından Uluslararası Olimpiyat Komitesinin günlük yaralanma ve hastalık raporu formuna uygun olarak kaydedildi. Yaralanma, sporcunun sahadaki tıbbi personelin yardımına başvurduğu herhangi bir durum olarak tanımlandı. 1000 adet müsabakadaki yaralanma oranı değerlendirildi. Bulgular: Müsabakalarda Para Taekwondo Kyorugi (K44) kategorisinde 18, Büyükler kategorisinde 39, Gençler kategorisinde 47, Yıldızlar kategorisinde 43 yaralanma olmak üzere toplam 147 yaralanma meydana geldi. Yaralanma insidansı Para Taekwondo K44 kategorisinde 211,7/1000 müsabaka, Büyükler kategorisinde 84,4/1000 müsabaka, Gençler kategorisinde 63,8/1000 müsabaka, Yıldızlar kategorisinde 67,6/1000 müsabaka olarak belirlendi. Tüm kategorilerde en sık yaralanma tipi kontüzyon/hematom, en sık yaralanma mekanizması başka bir sporcuyla temas şeklinde belirlendi. Para Taekwondo K44 kategorisinde 5 sporcu, Büyükler kategorisinde 3 sporcu, Gençler kategorisinde 12 sporcu, Yıldızlar kategorisinde 9 sporcu yaralanma nedeniyle karşılaşmalarını tamamlayamadı. Toplam 12 sporcu hastaneye sevk edildi. Sonuç: Bulgularımız Uluslararası Para Taekwondo ve Taekwondo müsabakalarındaki yaralanma epidemiyolojisini ortaya koymaktadır. Para Taekwondo K44 kategorisinde yaralanma oranı diğerlerine göre daha fazla görüldü. Bulgularımız koruyucu ekipmanların geliştirilmesine ve yaralanma sayılarını azaltmak için önleme stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

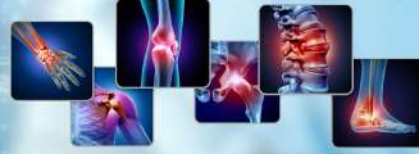
12. Uluslararası Türkiye Açık Taekwondo Turnuvası yaralanma sayıları ve yüzdeleri

Kategori	Para Taekwondo (n= 18)	Büyükler (n= 39)	Gençler (n= 47)	Yıldızlar (n= 43)
Yaralanma İnsidansı	211,7 /1000 müsabaka	84,4 /1000 müsabaka	63,8 /1000 müsabaka	67,6 /1000 müsabaka
Cinsiyet (n, %)				
Kadın	1 (%5,6)	12 (%30,8)	24 (%51,1)	26 (%60,4)
Erkek	17 (%94,4)	27 (%69,2)	23 (%48,9)	17 (%39,5)
Yaş Ortalaması (yıl)	23,5±7,29	19,5±3,12	15,2±1,01	13,2±1,19
Spor Yaşı Ortalaması (yıl)	9,11±5,05	8,97±3,48	6,23±2,28	4,81±1,75
Tanı (n)				
Kontüzyon/hematom	12 (%66,7)	28 (%71,8)	32 (%68,1)	27 (%62,7)
Laserasyon/abrazyon	1 (%5,6)	6 (%15,4)	4 (%8,5)	6 (%14,0)
Kırık	2 (%11,1)	-	2 (%4,3)	4 (%9,3)
Burkulma	1 (%5,6)	1 (%2,6)	-	3 (%7,0)
Strain/kas rüptürü	-	2 (%5,1)	1 (%2,1)	1 (%2,3)
Dislokasyon/subluksasyon	-	1 (%2,6)	4 (%8,5)	1 (%2,3)
Konküzyon (kafa travması)	1 (%5,6)	-	-	1 (%2,3)
Diğer	1 (%5,6)	1 (%2,6)	4 (%8,5)	-
Yaralanma Bölgeleri				
Ayak/ayak parmakları	2 (%11,1)	5 (%12,8)	5 (%10,6)	9 (%20,9)

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yüz	3 (%16,7)	13 (%33,3)	16 (%34,0)	5 (%11,6)
El/ el parmağı	4 (%22,2)	6 (%15,4)	11 (%23,4)	8 (%18,6)
Diz	1 (%5,6)	1 (%2,6)	5 (%10,6)	4 (%9,3)
Ayak bileği	1 (%5,6)	2 (%5,1)	3 (%6,4)	12 (%27,9)
Diğer	7 (%38,9)	12 (%30,8)	7 (%14,9)	
Yaralanma Mekanizmaları				
Kontakt	15 (%83,3)	36 (%92,3)	43 (%91,4)	40 (%90,6)
Non-Kontakt	3 (%16,7)	3 (%7,7)	4 (%8,6)	3 (%9,4)
Tedavi Yöntemleri				
POLICE	17 (%94,4)	27 (%69,2)	32 (%68,1)	38 (%88,4)
Diğer (atel, pansuman vb)	1 (%5,6)	12 (%30,8)	15 (%31,9)	5 (%11,6)
Yaralanma Sonuçları				
Müsabakaya devam etti	13 (%72,2)	36 (%92,3)	35 (%74,5)	34 (%79,1)
Müsabakaya devam edemedi	5 (%27,8)	3 (%7,7)	12 (%25,5)	9 (%20,9)
Hastaneye sevk edildi	3 (%16,7)	-	4 (%8,5)	5 (%11,6)

12. Uluslararası Türkiye Açık Taekwondo Turnuvası yaralanma sayıları ve yüzdeleri

Anahtar Kelimeler: Para taekwondo, taekwondo, spor yaralanmaları, epidemiyoloji

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 8138

Publish No: SS-04

Injury Epidemiology in the 12th International Turkey Open Taekwondo Tournament: A Cross-Sectional Retrospective Study

Beyza Uğurlu¹, Ümit Kahraman¹, Hüseyin Günaydın¹, Tuğba Kocahan²

¹University of Health Sciences, Gülhane Training and Research Hospital, Sports Medicine Clinic, Ankara

²University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine, Ankara

Abstract: Introduction and Aim: The aim of this retrospective study was to determine the injury rates, types, injured body parts, and injury mechanisms during the 12th International Turkey Open Taekwondo Tournament and to identify differences between competition categories. Materials and Methods: The tournament took place in Antalya from February 8–16, 2025. A total of 2068 athletes from 60 countries participated in Para Taekwondo, seniors, juniors, and cadets categories, with 1919 matches held. Injuries encountered by athletes were recorded by two sports medicine specialty students using the International Olympic Committee's daily injury and illness report form. An injury was defined as any instance where an athlete sought medical assistance on-site. The injury rate per 1000 matches was evaluated. Results: A total of 147 injuries occurred during the matches: 18 in Para Taekwondo Kyorugi (K44), 39 in seniors, 47 in juniors, and 43 in cadets categories. The injury incidence rates were as follows: Para Taekwondo K44: 211.7/1,000 matches; seniors: 84.4/1,000 matches; juniors: 63.8/1,000 matches; cadets: 67.6/1,000 matches. The most common type of injury across all categories was contusion/hematoma, and the most frequent injury mechanism was contact with another athlete. In the Para Taekwondo K44 category, 5 athletes could not complete their matches due to injuries, while in the seniors category, 3 athletes, in the juniors category, 12 athletes, and in the cadets category, 9 athletes could not finish their matches. A total of 12 athletes were referred to the hospital. Conclusion: Our findings highlight the injury epidemiology in international Para Taekwondo and Taekwondo competitions. The injury rate was higher in the Para Taekwondo K44 category compared to others. Our results may help improve protective equipment and develop strategies to reduce injury rates.

Keywords: Para taekwondo, taekwondo, sports injuries, epidemiology

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 8442

Yayın No: SS-05

Sağlıklı Futbolcularda Uyku Kalitesi, Beden Farkındalığı ve Psikolojik Faktörlerin Yaralanma Kaygısı ile İlişkisi

Gürsu Sayar¹, Fırat Kara², Derya Durguncu³, Eshan Karakurum¹, Büşra Palaz⁴, Gülbin Ergin⁴, Sevgi Sevi Yeşilyaprak⁴

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

²Muğla Fit Plus, Muğla, Türkiye.

³İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

⁴İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

Özet: Amaç: Sağlıklı profesyonel erkek futbolcularda yaralanma kaygısı düzeyinin; beden farkındalığı, uyku kalitesi ve psikolojik durum ile ilişkisini incelemektir. Yöntem: Çalışmaya profesyonel olarak futbol oynayan 18-38 yaş arası (Ort±SS=21,0±4,05) 36 erkek futbolcu dahil edildi. Yaralanma kaygı düzeyini değerlendirmek için Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği (SYKÖ), beden farkındalığını değerlendirmek için Vücut Farkındalığı Anketi (VFA), uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, psikolojik faktörleri değerlendirmek için ise Algılanan Stres Ölçeği, Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ve Sporcu Psikolojik Gerilim Anketi (SPGA) kullanıldı. İstatistiksel analizlerde, ilgili parametreler arasındaki ilişki, Spearman Korelasyon Katsayısı kullanılarak değerlendirildi. Bulgular: Çalışmamızdaki futbolcular haftada ortalama 6±1,02 gün antrenman yapıyordu ve her antrenman ortalama 90±14,23 dakika sürüyordu. SYKÖ toplam skoru ile VFA toplam skoru arasında negatif yönde zayıf ilişki saptandı ($\rho=0,34$; $p=0,03$). SYKÖ toplam skoru ile SPGA toplam skoru arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki saptandı ($\rho=0,44$; $p=0,006$). Kullandığımız kalan değerlendirme parametreleri ile SYKÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Sonuç: Bu çalışmada, profesyonel futbolcularda yaralanma kaygısı ile beden farkındalığı ve psikolojik sıkıntının ilişkili olduğu tespit edildi; ancak beden farkındalığı ile yaralanma kaygısının zayıf ilişkisi göz ardı edilmemeli ve sonuçlar dikkatle incelenmelidir. Çalışmadaki örneklem sayısının sınırlı olması nedeniyle, daha kesin sonuçlara ulaşmak için ilerleyen çalışmalarda daha geniş örneklem üzerinde araştırmalar yapılmalıdır. Bulgular, beden farkındalığı yüksek olan futbolcuların daha az yaralanma kaygısına sahip olacağını düşündürmektedir. Ayrıca, futbolculardan daha fazla psikolojik sıkıntı içerisinde olanların daha fazla yaralanma kaygısı yaşayacağı düşünülebilir. Daha önce yapılan çalışmalarda daha fazla yaralanma kaygısına sahip sporcuların yaralanmaya daha yatkın olduğu gösterilmiştir. Gelecekte, futbolcularda beden farkındalığının artırılması ve psikolojik sıkıntının azaltılmasının yaralanma kaygısının yönetimine etkisini araştıran çalışmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Farkındalık, Psikolojik Durum, Yaralanmaların Önlenmesi

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 8442

Publish No: SS-05

Relationship Between Sleep Quality, Body Awareness and Psychological Factors with Injury Anxiety in Healthy Football Players

Gürsu Sayar¹, Fırat Kara², Derya Durguncu³, Eshan Karakurum¹, Büşra Palaz⁴, Gülbin Ergin⁴, Sevgi Sevi Yeşilyaprak⁴

¹Izmir Bakircay University, Graduate School of Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation Izmir, Turkey.

²Muğla Fit Plus, Muğla, Turkey.

³Izmir Tınaztepe University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Izmir, Turkey.

⁴Izmir Bakircay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Izmir, Turkey.

Abstract: Purpose: This study aimed to examine the relationship between injury anxiety and body awareness, sleep quality, and psychological state in healthy male professional football players. Methods: Thirty-six male football players aged 18–38 years (mean±SD=21.0±4.05) participated. Injury anxiety was assessed with the Sports Injury Anxiety Scale (SIAS), body awareness with the Body Awareness Questionnaire (BAQ), sleep quality with the Pittsburgh Sleep Quality Index, and psychological factors with the Perceived Stress Scale, Brief Resilience Scale (BRS), and the Psychological Skills Inventory for Sports (PSIS). Correlations between these parameters were analyzed using the Spearman Correlation Coefficient. Results: Players trained an average of 6±1.02 days per week, with each session lasting 90±14.23 minutes. A weak negative correlation was found between SIAS and BAQ scores ($\rho = -0.34$; $p = 0.03$), while a moderate positive correlation existed between SIAS and PSIS scores ($\rho = 0.44$; $p = 0.006$). No significant correlations were found between SIAS and the other measures ($p > 0.05$). Conclusion: In this study, body awareness and psychological distress were found to be associated with injury anxiety in professional football players; however, the weak relationship between body awareness and injury anxiety should not be ignored and the results should be carefully analysed. Due to the limited sample size in the study, future studies should be conducted on a larger sample to reach more precise results. The findings suggest that football players with high body awareness will have less injury anxiety. In addition, it can be thought that football players who are in more psychological distress will experience more injury anxiety. Previous studies have shown that athletes with more injury anxiety are more prone to injury. In the future, studies investigating the effect of increasing body awareness and reducing psychological distress on the management of injury anxiety in football players should be conducted.

Keywords: Awareness, Injury Prevention, Psychological State

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 3537

Yayın No: SS-06

Türkiye Para Taekwondo Şampiyonası K44 Kyorugi Kategorisinde Yaralanma Epidemiyolojisi: Kesitsel Retrospektif Çalışma

Tuğba Kocahan¹, Beyza Uğurlu², Hüseyin Günaydın²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

Özet: Giriş ve amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı Türkiye Para Taekwondo Şampiyonası K44 Kyorugi kategorisinde gerçekleşen, kadın ve erkek sporcuların müsabaka yaralanma oranları, sayıları, türleri, yaralanan vücut bölümleri ve yaralanma mekanizmalarını belirlemektir. Gereç ve Yöntem: Ankara’da 13 Ocak 2025 tarihinde gerçekleşen turnuvada toplam 76 sporcu yarıştı. Para Taekwondo K44 Kyorugi Kategorisinde 66 müsabaka yapıldı. Müsabaka sırasında sporcuların karşılaştığı yaralanmalar iki spor hekimliği uzmanlık öğrencisi tarafından Uluslararası Olimpiyat Komitesinin günlük yaralanma ve hastalık raporu formuna uygun olarak kaydedildi. Yaralanma, sporcunun sahadaki tıbbi personelin yardımına başvurduğu herhangi bir durum olarak tanımlandı. 1000 adet müsabakadaki yaralanma oranı değerlendirildi. Bulgular: Yapılan 66 müsabakada 30 sporcuda 31 yaralanma (22 yaralanma erkeklerde, dokuz yaralanma kadınlarda) meydana geldi. Yaralanma insidansı 469,69 yaralanma/1000 müsabaka olarak bulundu. Müsabaka başına 0,46 yaralanma meydana geldi. Yaralanan sporcuların yaş ortalamaları 22±5,90 yıl ve spor yaşı ortalamaları 5,94±3,28 yıl olarak belirlendi. En yaygın yaralanma bölgeleri, tipi ve mekanizması alt ekstremiteler (n= 19; %61,29), kontüzyon/hematoma (n= 26; %83,87) ve başka bir sporcuya temas (n= 29; %93,54) şeklinde oldu. Erkeklerde yaralanma insidansı 500 yaralanma/1000 müsabaka olurken, kadın sporcularda 409,09 yaralanma/1000 müsabaka oldu. Erkeklerde en sık yaralanan vücut bölgesi alt ekstremitelerdi (n= 17; %77,27). Yaralanma lokalizasyonları ayak/ayak parmağı, kasık, diz ve uyluk eşit sayıda en çok yaralanan bölgelerdi (n= 4; %18,18). Kadınlarda en sık yaralanan vücut bölgesi üst ekstremitelerdi (n= 6; %66,66). Yaralanma lokalizasyonları el parmak ve üst kol yaralanmaları eşit sayıda en fazla yaralanan bölgelerdi (n= 2, %22,22). Erkeklerde en fazla yaralanma 58 kg sıkletinde meydana gelirken (n=7; %31,81), kadınlarda +65 kg sıkletinde meydana geldi (n=5; %55,55). Bir erkek sporcu kasık kontüzyonu nedeniyle karşılaşmasını tamamlayamadı. Hastaneye sevk gerektiren herhangi bir yaralanma meydana gelmedi. Sonuç: Yaralanma insidansının geçmiş çalışmalara göre oldukça yüksek olması dikkat çekicidir. Bulgularımız para taekwondo müsabakalarında yaralanma önleyici stratejilerin geliştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Epidemiyoloji, para taekwondo, yaralanma; insidans, dövüş sporları

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 3537

Publish No: SS-06

Epidemiology of Injuries in The Turkish Para Taekwondo Championship K44 Kyorugi Category: A Cross-Sectional Retrospective Study

Tuğba Kocahan¹, Beyza Uğurlu², Hüseyin Günaydın²

¹Health Sciences University, Gulhane Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine, Ankara

²Health Sciences University, Gulhane Training and Research Hospital, Department of Sports Medicine, Ankara

Abstract: Purpose: The purpose of this retrospective study is to determine the injury rates, numbers, types, injured body parts and injury mechanisms of female and male in the Turkish Para Taekwondo Championship K44 Kyorugi category. Methods: A total of 76 athletes competed in the tournament held in Ankara on January 13, 2025. 66 competitions were held. Injuries encountered by athletes during the competition were recorded by two sports medicine residents in accordance with the International Olympic Committee's daily injury and illness report form. Injury was defined as any situation in which the athlete sought help from medical personnel on the field. The injury rate in 1000 competitions was evaluated. Results: 31 injuries occurred in 30 athletes (22 men, 9 women). The injury incidence was found to be 469.69 injuries/1000 competitions. 0.46 injuries occurred per competition. The mean age of the injured athletes was determined as 22 ± 5.90 and the mean sports age was determined as 5.94 ± 3.28 . The most common injury sites, types and mechanisms were lower extremities (61.29%), contusion/hematoma (83.87%) and contact with another athlete (93.54%). While the incidence of injury was 500 injuries/1000 competitions in male, it was 409.09 injuries/1000 competitions in female. The most frequently injured body part in males was the lower extremities (77.27%). Injury locations were foot/toe, groin, knee and thigh with equal numbers (18.18%). The most frequently injured body part in females was the upper extremities (66.66%). Injury locations were the most commonly injured areas with equal numbers of hand/fingers and upper arm injuries (22.22%). The most injuries occurred in the 58 kg weight class in men, while in the +65 kg weight class in women. One male athlete could not complete his match due to a groin contusion. No injuries requiring hospitalization occurred. Conclusion: It is noteworthy that the incidence of injuries is considerably higher than previous studies. Our findings reveal the necessity of developing injury prevention strategies in para taekwondo competitions.

Keywords: Epidemiology, para taekwondo, injury, incidence, combat sports

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 2700

Yayın No: SS-07

Gençler Türkiye Taekwondo Şampiyonasında Yaralanma Epidemiyolojisi

Melik Erkam Top¹, Mahmut Güner¹, Hüseyin Günaydın¹, Tuğba Kocahan²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

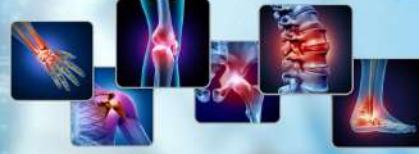
Özet: Giriş ve amaç: Çalışmanın amacı Gençler Türkiye Taekwondo Şampiyonasına katılan sporcuların yaralanma özelliklerini, cinsiyete göre dağılımını ve sıklığını taekwondo sporuna koruyucu hekimlik için yaklaşımı belirlemektir. Gereç ve Yöntem: Ankara'da 15 -19 Ocak 2025 tarihlerinde düzenlenen şampiyonaya 2.502 sporcu (1307 kadın; 1195 erkek) katıldı. Sporcular 14-17 yaş aralığındaydı. Sporcuların yaralanma şekilleri ve sıklığı iki spor hekimliği uzmanlık öğrencisi tarafından kayıt altına alındı. Bulgular: Beş gün süren müsabakalarda 234 (%9,3) sporcuya müdahale edildi. Bu sporcuların 127'si (%10,6) erkek, 107'si (%8,1) kadındı. Meydana gelen 232 yaralanmanın 206'sı başka bir sporcuyla temas şeklinde, 26'sı temassız yaralanma şeklinde gelişti. Yaralanmaların %83'ü (n= 195) kontüzyon/hematom şeklindeydi. Yaralanma bölgelerinin dağılımı sıklık sırasına göre kadın sporcularda %41 (n= 44) baş-boyun, %38 (n= 41) alt ekstremité, %16 (n= 17) üst ekstremité; erkek sporcularda %49 (62) alt ekstremité, %29 (n= 37) baş-boyun, %15 (n= 19) üst ekstremité şeklindeydi. Müsabaka sırasında bir sporcuda ani senkop; bir sporcuda göğüs ağrısı ve presenkop; yedi sporcuda beyin konküzyonu ve bir sporcuda nazal fraktür ve kanama meydana geldi; bu sporcular ilk müdahalenin ardından ileri tetkik ve tedavi amacıyla hastaneye sevk edildi. Diğer yaralanmaların tedavisi saha kenarında yapıldı. Yaralanan sporcuların 27'si müsabakadan çekildi. Sonuç: Genç Türk Taekwondo sporcularında müsabaka sırasında meydana gelen yaralanmaların epidemiyolojisini ortaya koyan bu çalışma, müsabakalar esnasında ciddi yaralanmalar gelişebileceğini göstermektedir. Bulgular, kritik yaralanmaların önlenmesi ve yaralanmaların azaltılması amacıyla koruyucu ekipmanların geliştirilmesine ışık tutacak önemli veriler sunmaktadır. Ayrıca, bu tür yaralanmaların önlenmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesi için sporcular, antrenörler ve sağlık ekipleri için rehberlik sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Taekwondo, epidemiyoloji, yaralanma, genç sporcular

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 2700

Publish No: SS-07

Epidemiology of Injuries in The Turkish Junior Taekwondo Championship

Melik Erkam Top¹, Mahmut Güner¹, Hüseyin Günaydın¹, Tuğba Kocahan²

¹Health Sciences University, Gulhane Training and Research Hospital, Department of Sports Medicine, Ankara

²Health Sciences University, Gulhane Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine, Ankara

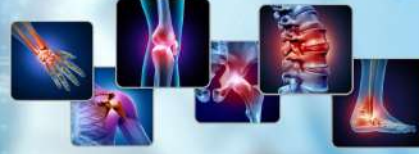
Abstract: Aim: The aim of this study is to determine the characteristics of injuries, distribution by gender and frequency of injuries among athletes participating in the Youth Turkish Taekwondo Championship and the approach to preventive medicine in taekwondo sports. Methods: 2,502 athletes (1,307 female; 1,195 male) participated in the championship held in Ankara on January 15-19, 2025. The athletes were between the ages of 14-17. The types and frequency of injuries of the athletes were recorded by two sports medicine specialist students. Results: During the five-day competition, 234 (9.3%) athletes were treated. 127 (10.6%) of these athletes were male and 107 (8.1%) were female. Of the 232 injuries, 206 occurred in the form of contact with another athlete and 26 occurred as non-contact injuries. 83% (n= 195) of the injuries were in the form of contusion/hematoma. The distribution of injury sites in order of frequency was as follows: 41% head and neck, 38% lower extremity, 16% upper extremity in female athletes; 49% lower extremity, 29% head and neck, 15% upper extremity in male athletes. During the competition, one athlete experienced sudden syncope; one athlete experienced chest pain and presyncope; seven athletes experienced brain concussion; and one athlete experienced nasal fracture and hemorrhage; these athletes were referred to the hospital for further examination and treatment after initial intervention. Treatment of other injuries was performed on the sidelines. 27 of the injured athletes withdrew from the competition. Conclusion: This study, which reveals the epidemiology of injuries occurring during competition in young Turkish Taekwondo athletes, shows that serious injuries can develop during competitions. The findings provide important data that will shed light on the development of protective equipment to prevent critical injuries and reduce injuries. It will also provide guidance for athletes, coaches and health teams to develop strategies to prevent such injuries.

Keywords: Taekwondo, epidemiology, injury, young athletes

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 3132

Yayın No: SS-08

Veteran Futbolcular İçin Yaralanma Riskini Azaltma Stratejileri: Pilot Çalışma

Aleyna Kilimci¹, Ayşe Kayalı Vatansever¹, Dilek Bayraktar², Seçkin Şenışık³

¹Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Departmanı, Bakırçay Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

³Spor Hekimliği Departmanı, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Özet: Amaç: Veteran atletlerde yaralanma nedenleri multifaktöriyeldir. Bu çalışmanın amacı veteran futbolcular için yaralanma riski stratejilerini incelemektir. Gereç ve Yöntem: Araştırma, Ege Üniversitesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı'nda gerçekleştirildi. Çalışmaya 26 veteran futbolcu dahil edildi. Dahil edilme kriterleri, en az 15 yıldır futbol oynayan ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden bireylerden oluştu. Mevcut ortopedik tedavisi devam eden sporcular dahil edilmedi. Sporcuların demografik bilgileri, beslenme alışkanlıkları, yaralanma öyküsü ve ısınma programı online anket formu ile sorgulandı. Isınma programı için Uluslararası Futbol Birliği Federasyonu (FİFA) 11+ ısınma protokolü baz alındı. Numerik verilerin ortalama ve standart sapması; kategorik verilerin frekans ve yüzde dağılımları hesaplandı. Lojistik regresyon analizi, yaralanma riskinin antrenman süresi, ısınma süresi, soğuma süresi, haftalık antrenman günleri, uyku süresi ve kas ağrısı sıklığı ile olan ilişkisini ölçmek için uygulandı. Ki-kare ve Fisher's exact testleri sporcuların yaralanma riskine diğer parametrelerin etkisini ölçmek için hesaplandı. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlendi. Bulgular: Sporcuların yaş ortalaması (48.03 ± 4.71) yıl, vücut kitle indeksi ortalaması (27.26 ± 2.24) kg/m² olarak tespit edildi. Antrenman süresi arttıkça yaralanma riski anlamlı şekilde azaldı ($p<0,05$). Haftalık antrenman günleri, ısınma, soğuma süreleri, uyku süresi, uyku kalitesi, kas ağrısı, kendini sağlıklı hissetme, kronik hastalık, beslenme düzeni, su tüketimi, bantlama ve dizlik kullanımı ile yaralanma riski arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Kas ağrısı ve uyku düzeni arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Sonuç: Daha uzun antrenman sürelerinin yaralanma riskini azaltabileceği göz önüne alındığında, veteran sporcuların antrenman sürelerini artırmaları önerilmektedir. Uyku süresi ve kas ağrısının uzun vadede yaralanma riskine etkisini daha büyük bir örneklem ile incelemek gerekmektedir. Gelecekteki çalışmalarda, ısınma süresi ve soğuma süresinin kalitesine odaklanan objektif ölçümler kullanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Veteran futbolcu, yaralanma riski, ısınma programı, FİFA 11+

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 3132

Publish No: SS-08

Injury Risk Reduction Strategies for Veteran Football Players: A Pilot Study

Aleyna Kilimci¹, Ayşe Kayalı Vatansever¹, Dilek Bayraktar², Seçkin Şenışık³

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Bakırçay University, Izmir, Turkey

²Department of Orthopedics and Traumatology, Ege University, Izmir, Turkey

³Department of Sports Medicine, Ege University, Izmir, Turkey

Abstract: Objective: The causes of injuries in veteran athletes are multifactorial. This study aims to examine risk strategies for injuries in veteran football players. Materials and Methods: The research was conducted at the Department of Sports Medicine, Ege University, with 26 veteran football players. Inclusion criteria consisted of individuals who had played football for at least 15 years and voluntarily participated. Athletes undergoing current orthopedic treatment were excluded. Demographic information, nutritional habits, injury history, and warm-up programs were assessed via an online questionnaire. The warm-up program was based on the International Football Association Federation (FIFA) 11+ warm-up protocol. The mean and standard deviation of numerical data and the frequency and percentage distributions of categorical data were calculated. Logistic regression analysis measured the relationship between injury risk and variables such as training duration, warm-up duration, cool-down duration, weekly training days, sleep duration, and muscle pain frequency. Chi-square and Fisher's exact tests assessed other parameters' effects on injury risk. The significance level was set at $p < 0.05$. Findings: The average age of athletes was 48.03 ± 4.71 years, and the average body mass index was 27.26 ± 2.24 kg/m². Longer training duration significantly reduced injury risk ($p < 0.05$). No statistically significant relationship was found between injury risk and weekly training days, warm-up duration, cool-down duration, sleep duration, sleep quality, muscle pain, feeling healthy, chronic illnesses, dietary habits, water consumption, taping, or knee brace usage ($p > 0.05$). A significant relationship was found between muscle pain and sleep patterns ($p < 0.05$). Conclusion: Since longer training durations may reduce injury risk, veteran athletes should extend their training periods. Future studies should examine the long-term effects of sleep duration and muscle pain on injury risk with larger samples. Objective measurements focusing on warm-up and cool-down quality should be utilized.

Keywords: Veteran football player, injury risk, warm-up program, FIFA 11+

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 4398

Yayın No: SS-09

Hamstring Otogrefti ile Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Vertical Sıçrama Testlerindeki Reaktif Kuvvet İndeksinin Horizontal Sıçrama Testleri ile İlişkisi: Pilot Çalışma

Ayşe Birsu Topcugil Kırık¹, Berna Anıl³, Esra Korkmaz Salkılıç³, Lokman Kehribar², Ali Kerim Yılmaz³

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Ana Bilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi, Samsun

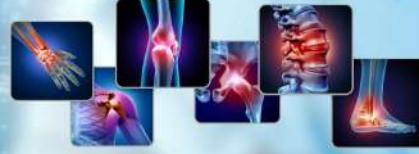
Özet Amaç: Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu (ÖÇBR) sonrası alt ekstremitte fonksiyonel kuvvet değerlendirmeleri spora dönüş kararı için büyük öneme sahiptir. Araştırmanın amacı; ÖÇBR sonrası vertikal sıçrama testlerinde elde edilen reaktif kuvvet indeksinin (RSİ), horizontal alt ekstremitte fonksiyonel test sonuçları ile olan ilişkisini incelemektir. Materyal ve Metot: Araştırmaya 18-32 yaş aralığında tek taraflı ve primer semitendinosus ile ÖÇBR uygulanan 8 erkek ve 8 kadın hasta dahil edildi. Post-op 6. ayda hem opere hem non-opere ekstremiteler test edildi. Horizontal sıçramalarda: single hop for distance (SH), triple hop for distance (TH), crossover triple hop for distance (CH), medial side triple hop for distance (MSTH), ve medial rotation (90°) hop for distance (MRH), vertikal sıçramalarda ise: drop jump (DJ) ve single leg vertical jump (SLVJ) değerlendirildi. Bulgular: Opere ve non-opere ekstremitte arasında DJ RSİ, SH, TH, CH, MSTH ve MRH testlerinde anlamlılık vardı ($p<0.05$), SLVJ’de sonuçlar benzerdi ($p>0.05$). Single leg hop testlerde (SLHT) ortaya çıkan uzuv simetri indekslerinde anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Opere ve non-opere ekstremitelerde SLHT’ler arasında pozitif yönlü korelasyon vardı ($p<0.05$). Opere olan ekstremitelerde DJ ve SLVJ testlerinden elde edilen RSİ’ler ile SLHT testleri ile arasında herhangi bir korelasyon yoktu ($p<0.05$). Non-opere ekstremitelerde; SLVJ RSİ ile TH ve CH arasında korelasyonlar görülürken ($p<0.05$), DJ RSİ ile SLHT’ler arasında anlamlı korelasyon yoktu ($p>0.05$). Sonuç: Pilot çalışmamız, vertikal sıçramalarda ortaya çıkan RSİ’nin horizontal sıçrama performansı ile ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur. ÖÇBR sonrası spora dönüş kararında vertikal ve horizontal sıçrama testlerinin birlikte değerlendirilmesi kuvvetin yanı sıra ekstremitte fonksiyonunda önem arz eden esneme-kısalma döngüsünün değerlendirilmesi adına da önemlidir. Daha fazla hasta sayısı ve post-op daha uzun takip süresi ile yapılacak çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel Kuvvet, Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu, Reaktif Kuvvet, Spora Dönüş

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 4398

Publish No: SS-09

The Relationship Between Reactive Strength Index in Vertical Jump Tests and Horizontal Jump Performance Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using Hamstring Autograft: A Pilot Study

Ayşe Birsu Topcugil Kırık¹, Berna Anıl³, Esra Korkmaz Salkılıç³, Lokman Kehribar², Ali Kerim Yılmaz³

¹Department of Sports Medicine, Faculty of Medicine, Dokuz Eylül University, İzmir

²Department of Orthopedics and Traumatology, Faculty of Medicine, Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye

³Yaşar Doğu Faculty of Sports Sciences, Ondokuz Mayıs University, Samsun

Abstract: Objective: Functional strength assessments of the lower extremity after anterior cruciate ligament reconstruction (ACLR) are crucial for return-to-sport (RTS) decisions. This pilot study aimed to investigate the relationship between the reactive strength index (RSI) obtained from vertical jump tests and the outcomes of horizontal functional hop tests following ACLR using semitendinosus autograft. Methods: A total of 16 patients (8 males, 8 females), aged 18–32 years, who underwent primary unilateral ACLR with hamstring autograft were included. At 6 months postoperatively, both the operated and non-operated limbs were assessed. Horizontal hop tests included the single hop (SH), triple hop (TH), crossover hop (CH), medial side triple hop (MSTH), and medial rotation (90°) hop (MRH). Vertical tests included drop jump (DJ) and single leg vertical jump (SLVJ). RSI was calculated from vertical jumps. Results: Significant differences were found between operated and non-operated limbs in DJ RSI, SH, TH, CH, MSTH, and MRH ($p < 0.05$), whereas SLVJ results were similar ($p > 0.05$). No significant differences were observed in limb symmetry indices in single-leg hop tests (SLHTs) ($p > 0.05$). Positive correlations existed among SLHTs of both limbs ($p < 0.05$). In operated limbs, no correlations were found between vertical RSI values and SLHTs. In non-operated limbs, SLVJ RSI was correlated with TH and CH ($p < 0.05$), while DJ RSI showed no significant correlation with SLHTs ($p > 0.05$). Conclusion: This pilot study suggests that RSI derived from vertical jumps may be associated with horizontal hop performance following ACLR. Integrating both vertical and horizontal jump assessments may provide a more comprehensive evaluation of the stretch-shortening cycle, which plays a key role in functional recovery and RTS decision-making. Further studies with larger cohorts and longer follow-up are warranted.

Keywords: Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, Functional Strength, Reactive Strength, Return to Sport

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 8952

Yayın No: SS-10

Lomber Disk Hernisi Olan Hastalarda Ağrı, Kalça Propriyosepsiyonu ve Hamstring Esnekliği Arasındaki İlişki

Bilgehan Öztö¹, Esedullah Akaras²

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

²Erzurum Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Erzurum, Türkiye

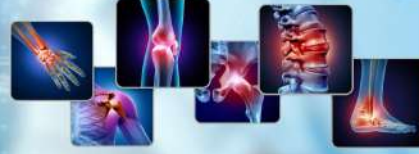
Özet: Lomber disk hernisi (LDH), ağrı ve mekanik bozukluklar nedeniyle propriyosepsiyon ve kas esnekliği üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, LDH tanısı almış bireylerde ağrı şiddeti, kalça eklemi propriyosepsiyonu ve hamstring esnekliği arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmaya yaşları 25–50 arasında değişen toplam 36 erkek hasta katılmıştır. Katılımcıların ortalama yaşı $39,2 \pm 6,1$ yıl, ortalama boyu $175,4 \pm 5,8$ cm ve ortalama vücut ağırlığı $78,6 \pm 8,9$ kg'dır. Ağrı şiddeti görsel analog skala (VAS) ile değerlendirilmiştir. Kalça propriyosepsiyonu, her iki alt ekstremitede dijital inklinometre kullanılarak 45° fleksiyon açısında aktif eklem pozisyon hissi testi ile ölçülmüştür. Hamstring esnekliği, pasif düz bacak kaldırma testiyle gonyometre yardımıyla değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre, dominant bacakkalça propriyosepsiyonu $4,21 \pm 2,11^\circ$, non-dominant bacak ise $3,29 \pm 1,98^\circ$ olarak bulunmuştur. Hamstring esnekliği değerleri dominant bacakta $82,84 \pm 5,00^\circ$, non-dominant bacakta ise $83,42 \pm 4,68^\circ$ olarak ölçülmüştür. Hamstring esnekliği ile propriyosepsiyon ya da ağrı arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır ($r < 0.15$). Bununla birlikte, dominant bacak propriyosepsiyonunda hafif bir asimetri gözlemlenmiştir. Bu çalışma, LDH olan bireylerde ekstremiteler arasında propriyosepsiyon açısından hafif bir asimetri bulunmasına rağmen, hamstring esnekliğinin ağrı algısı ya da propriyosepsiyon düzeyleri ile anlamlı bir ilişkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, rehabilitasyon sürecinde yalnızca hamstring esnekliğine odaklanmak yerine özellikle dominant ekstremiteye yönelik propriyoseptif eğitimin önceliklendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Lomber disk hernisi, propriyosepsiyon, hamstring esnekliği, ağrı, asimetri, Lomber disk hernisi, propriyosepsiyon, hamstring esnekliği, asimetri, VAS

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 8952

Publish No: SS-10

Relationship Between Pain, Hip Proprioception, and Hamstring Flexibility in Patients with Lumbar Disc Herniation

Bilgehan Öztop¹, Esedullah Akaras²

¹Atatürk University, Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Erzurum, Türkiye

²Erzurum Technical University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Erzurum, Türkiye

Abstract: Lumbar disc herniation (LDH) can negatively affect proprioception and muscle flexibility due to pain and mechanical impairments. This study aimed to examine the relationship between pain severity, hip joint proprioception, and hamstring flexibility in individuals diagnosed with LDH. A total of 36 male patients (aged 25–50 years) participated in the study. The average age of the participants was 39.2 ± 6.1 years, average height was 175.4 ± 5.8 cm and average body weight was 78.6 ± 8.9 kg. Pain intensity was assessed via visual analog scale (VAS), hip proprioception was measured in both limbs using an active joint position sense test with a digital inclinometer at 45° flexion, and hamstring flexibility was evaluated using the passive straight leg raise test with a goniometer. Results revealed that dominant leg hip proprioception was $4.21 \pm 2.11^\circ$, and non- dominant leg was $3.29 \pm 1.98^\circ$. Hamstring flexibility values were $82.84 \pm 5.00^\circ$ (dominant) and $83.42 \pm 4.68^\circ$ (non-dominant). No significant correlation was found between hamstring flexibility and proprioception or pain ($r < 0.15$). However, dominant leg proprioception showed a slight asymmetry. This study reveals that while patients with LDH show mild asymmetry in hip proprioception between limbs, hamstring flexibility does not appear to significantly correlate with pain perception or proprioception levels. These findings suggest that rehabilitation should emphasize proprioceptive training, especially for the dominant limb, rather than solely targeting hamstring flexibility.

Keywords: Lumbar disc herniation, proprioception, hamstring flexibility, asymmetry, VAS, Lumbar disc herniation, proprioception, hamstring flexibility, pain, asymmetry

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 2232

Yayın No: SS-11

Türkiye Para-taekwondo Şampiyonasına Katılan Poomsae Sporcularının Profillerinin Belirlenmesi ve Literatür ile Karşılaştırılması

Akif Arda Sarı², Bihter Akınoğlu¹, Tuğba Kocahan³

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

²Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

³Gülhane Üniversitesi Tıp Fakültesi

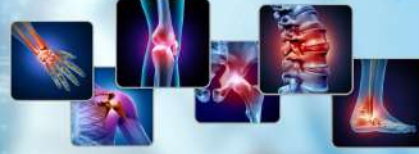
Özet: Amaç: Paralimpik sporlar, fiziksel engelli bireyler için düzenlenen spor dallarıdır. Bu sporlar, Uluslararası Paralimpik Komitesi (IPC) tarafından organize edilir ve engelli sporcuların katılımını teşvik eder. Paralimpik Poomsae, engelli bireylerin taekwondonun estetik ve ruhsal yönlerinden yararlanmasını sağlayan bir disiplindir. (1) Bu spor dalı, bireylerin sporcu kimliklerini fark etmelerine ve özgüvenlerini artırmalarına katkıda bulunur. Ayrıca, taekwondo sporunun sağladığı faydalardan olan koordinasyonun gelişmesiyle bireyler daha fonksiyonel hale gelmektedir. Poomsae sporcuları, engel türlerine göre belirli sınıflandırmalarla kategorize edilir. Bu sayede adil bir rekabet ortamı sağlanır ve her sporcunun en iyi performansını sergilemesine olanak tanınır. (2) Bu çalışmanın amacı Türkiye Para-taekwondo poomsae şampiyonasına katılan parapoomsae sporcularının profillerinin belirlenmesi ve literatür ile karşılaştırılmasıdır. Gereç ve Yöntem: Çalışma ortalama yaşları 22.09±5.65 yıl, ortalama vücut ağırlıkları 65.98±19.53 kg ve ortalama spor yılları 2.23±2.40 yıl olan, 32 erkek ve 11 kadın olmak üzere toplam 43 para-taekwondo sporcusu ile gerçekleştirildi. Sonuçlar ortalama, standart sapma ve dağılım olarak incelendi. Bulgular: Sporcuların 7'sinin (%16.28) altta yatan hastalığı otizm olduğu, 4'ünün (%9.3) akondroplazi, 6'sının (13.95) serebral palsi, 20'sinin (46.51) mental retardasyon, 5'inin (11.63) down sendromu ve 1'inin (%2.33) myotonik distrofi olduğu belirlendi. Tartışma ve Sonuç: Engelli bireylerin spora katılım durumları engelin türüne, engelin derecesine ve bireyin çevresel faktörlerine göre değişiklik göstermektedir. Para-Taekwondo'da engelli sporcuların engel türleri farklı şekillerde kategorize edilse de genellikle zihinsel ve bilişsel engellere sahip bireylerden oluşur. Literatürde Para-Taekwondo sporcularının engel türlerine göre dağılımına ilişkin spesifik ve güncel istatistiksel veriler sınırlıdır. Mevcut kaynaklarda, sporcuların engel türlerine göre sayısal dağılımlarını gösteren detaylı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma Para-taekwondo poomsae sporcularının profillerini ortaya koyması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Engel Türleri, Engelli Sporcular, Paralimpik Sporlar, Poomsae, Sınıflandırma Sistemleri

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 2232

Publish No: SS-11

Determination of the Profiles of Poomsae Athletes Participating in the Turkish Para-Taekwondo Championship and Comparison with the Literature

Akif Arda Sarı², Bihter Akınoğlu¹, Tuğba Kocahan³

¹Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Health Sciences

²Hacettepe University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation

³Gülhane University Faculty of Medicine

Abstract: Objective: Paralympic sports are designed for individuals with physical disabilities and are governed by the International Paralympic Committee (IPC). These sports promote participation and inclusion. Paralympic Poomsae allows individuals with disabilities to experience the aesthetic and spiritual aspects of taekwondo. (1) This discipline helps athletes develop self-identity, confidence, and coordination, which enhances functionality. Poomsae athletes are classified based on their disabilities, ensuring fair competition and allowing each athlete to perform at their best. (2) This study aims to determine the profiles of parapoomsae athletes competing in the Turkish Para-Taekwondo Poomsae Championship and compare them with existing literature. Materials and Methods: The study included 43 para-taekwondo athletes (32 males, 11 females) with a mean age of 22.09 years (SD: 5.65), a mean body weight of 65.98 kg, and an average of 2.23 years (SD: 2.40) of sports experience. Data were analyzed using mean, standard deviation, and distribution. Results: Among the athletes, 7 (16.28%) had autism, 4 (9.3%) achondroplasia, 6 (13.95%) cerebral palsy, 20 (46.51%) intellectual disabilities, 5 (11.63%) Down syndrome, and 1 (2.33%) myotonic dystrophy. Discussion and Conclusion: Participation in sports varies by disability type, severity, and environmental factors. Although classification systems differ, most Para-Taekwondo athletes have intellectual or cognitive disabilities. The literature lacks detailed statistical data on the distribution of athletes by disability type. This study contributes to understanding the profiles of Para-Taekwondo Poomsae athletes and provides valuable insight into the classification of disabilities in the sport.

Keywords: Classification Systems, Disabled Athletes, Paralympic Sports, Poomsae, Types of Disabilities

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 1086

Yayın No: SS-12

Düşük Hamstring/Quadriceps Oranı, Aktif Olmayan Genç Kadınlarda Diz İstabilitesi Riskini Artırabilir: Kesitsel Çalışma

Sedef Nizam¹, Zekine Pündük²

¹Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

²Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı

Özet: Düşük pik tork hamstring/quadriceps (PT H/Q) oranı diz yaralanması riski ile ilişkilidir ve cinsiyetin H/Q oranı üzerindeki etkisi yaş ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkili olabilir. Bu nedenle bu çalışmada, aktivite skorlarına göre H/Q oranları üzerindeki cinsiyet etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmaya kırk iki erkek ve kadın katılmıştır (n=84). Aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (IPAQ-SF) anketi kullanılarak belirlenmiştir. Kuadriseps (Q) ve hamstring (H) izokinetik kas kuvveti testleri, 60°/s ve 180°/s açısal hızlarında tek taraflı olarak kaydedilmiştir. PT değerleri hem inaktif kadınlarda hem de erkeklerde her iki açısal hız için de anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.01$). PT H/Q oranları değerlendirildiğinde, sadece 60°/s açısal hızda inaktif kadınlarda PT H/Q oranı anlamlı derecede daha düşük bulunmuş ($p<0.05$); 180°/s açısal hızda ise kadınlar arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p>0.05$). Erkeklerde aktivite düzeyine bağlı olarak PT H/Q oranlarında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Cinsiyet karşılaştırmalarında, PT H/Q oranı her iki açısal hızda da inaktif kadınlarda inaktif erkeklere kıyasla daha düşük bulunmuştur ($p<0.01$). Ayrıca, bu oran 60°/s açısal hızda yüksek derecede aktif kadınlarda aktif erkeklere kıyasla anlamlı derecede daha düşüktür ($p<0.05$). Sonuç olarak, PT H/Q oranı açısal hıza bağlı olarak erkekler ve kadınlar arasında farklılık göstermektedir ve inaktif kadınlar inaktif erkeklere kıyasla diz instabilitesi açısından daha yüksek risk altında olabilir.

Anahtar Kelimeler: H/Q oranı, İzokinetik dinamometre, Sakatlık riski

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 1086

Publish No: SS-12

A Low Hamstring/Quadriceps Ratio May Increase the Risk of Knee Instability in Inactive Young Women: Cross Sectional Study

Sedef Nizam¹, Zekine Pündük²

¹Balıkesir University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Education and Sports

²Balıkesir University, Faculty of Sport Sciences, Department of Coaching Education

Abstract: A low peak torque hamstring/quadriceps (PT H/Q) ratio is associated with knee injury risk, and the effect of gender on the H/Q ratio may be related to age and physical activity level. Hence, in this study, we aimed to investigate the gender effect on H/Q ratios according to activity scores. Forty-two men and women participated (n=84) in this study. Activity level determined by International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF) questionnaire. The quadriceps (Q) and hamstring (H) isokinetic muscle strength tests at 60°/s and 180°/s were recorded unilaterally. PT values were significantly lower in both inactive women and men for both angular velocities ($p<0.01$). When evaluating PT H/Q ratios, only the PT H/Q ratio at an angular velocity of 60°/s was found to be lower in inactive women ($p<0.05$); with no significant differences observed at 180°/s angular velocities among the women ($p>0.05$). No significant difference was observed in PT H/Q ratios according to activity level in men ($p>0.05$). In gender comparisons, the PT H/Q ratio was lower in inactive women compared to inactive men at both angular velocities ($p<0.01$). Moreover, this ratio was significantly lower in highly active women than in active men at 60°/s angular velocity ($p<0.05$). In conclusion, the PT H/Q ratio differs between men and women depending on angular velocity, and inactive women may be at a higher risk for knee instability compared to inactive men.

Keywords: H/Q ratio, Isokinetic dynamometry, Risk of injury

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 3711

Yayın No: SS-13

Sporcuların Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Yöntemleriyle İlgili Bilgi, Tutum ve Düşünceleri: Anket Çalışması

Yasemin Karacan¹, Kardelen Yalap¹, Zana Gündüz¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

²İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

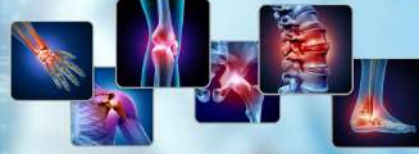
Özet: Amaç: Bu çalışmanın amacı, sporcuların geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerini, tutumlarını ve bu yöntemleri tercih etme nedenlerini değerlendirmektir. Yöntem: Çalışmaya çeşitli spor branşlarında aktif olarak yer alan 51 sporcu katıldı. Katılımcılara, demografik bilgilerin yanı sıra GETAT hakkındaki bilgi, deneyim ve genel görüşlerini sorgulayan 32 sorudan oluşan çevrim içi bir anket uygulanmıştır. Sorular üç başlıkta toplanmıştır: “GETAT Hakkında Bilgi ve Deneyimler”, “Spesifik Yöntemlere Yönelik Deneyimler” ve “Genel Görüşler”. Veriler anonim olarak toplanmış, katılımcıların gönüllü onamları alınmıştır. Bulgular: Katılımcıların %58.8’i daha önce en az bir GETAT yöntemini denediğini belirtti. Deneyimledikleri GETAT yöntemlerini başka sporculara önerebileceğini söyleyenlerin oranı %72.5’tir. GETAT’ın sağlık için faydalı olduğunu düşünenlerden %15.7’si yöntemleri “kesinlikle faydalı” ve %49 “faydalı” buldu. Katılımcıların %25.5’i GETAT’ın tıbbi tedaviyi kesinlikle desteklediğini, %43.1’i ise “desteklediğini” bildirdi. GETAT’ın modern tıpla birlikte kullanım tercihinde %82.4 oranla “birlikte kullanılmalı” görüşü baskınken, %17.6 oranında GETAT’ın tek başına yeterli olduğu görüşü saptandı. GETAT uygulamalarının sporcularda yaygınlaşmasını destekleyenlerin oranı %70.6’dıydı ve bunun içinde %23.5 oranında “kesinlikle yaygınlaşmalı”, %47.1 oranında “yaygınlaşmalı” yanıtı bildirildi. Katılımcıların %74.5’i spor hekimleri ve fizyoterapistlerin bu alana yönlendirme yapması gerektiğine katıldığını belirtirken, %78.4’ü GETAT’ın spor yaralanmalarında modern tedavilere tamamlayıcı olarak eklenmesi gerektiğini savunmaktaydı. Sonuç: Bu çalışma, sporcuların GETAT yöntemlerine yönelik genel farkındalık ve olumlu tutum geliştirdiğini ortaya koymuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu bu yöntemlerin modern tıbbi desteklediğini ve tedavi sürecine entegre edilmesi gerektiğini düşünmektedir. Bununla birlikte, kararsız kalanların oranı dikkat çekicidir ve bilgi eksikliği ile bilimsel güvenilirlik endişelerinin hâlâ var olduğu görülmektedir. Sporcu sağlığında GETAT uygulamalarının bilinçli, kanıta dayalı ve profesyonel yönlendirme eşliğinde kullanımı ile ilgili araştırmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tıp, Fizyoterapi, Atlet, Sporcu Sağlığı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 3711

Publish No: SS-13

Athletes' Knowledge, Attitudes and Thoughts on Traditional and Complementary Medical Methods: A Survey Study

Yasemin Karacan¹, Kardelen Yalap¹, Zana Gündüz¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹Izmir Bakircay University, Graduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

²Izmir Bakircay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Abstract: Objective: This study aimed to evaluate the knowledge levels, attitudes, and reasons behind athletes' preferences regarding Traditional and Complementary Medicine (TCM) practices. Method: A total of 51 athletes actively engaged in various sports participated in the study. Participants completed an online survey consisting of 32 questions designed to gather demographic information, as well as their knowledge, experiences, and general opinions about TCM. The questionnaire was divided into three sections: "Knowledge and Experiences About TCM," "Experiences with Specific Methods," and "General Opinions." Data collection was anonymous, and voluntary informed consent was obtained from all participants. Findings: Of the participants, 58.8% reported having tried at least one TCM method. Among those with prior experience, 72.5% stated they would recommend these methods to other athletes. Regarding perceived effectiveness, 15.7% considered TCM methods to be "definitely beneficial" and 49% found them "beneficial." When asked whether TCM supports medical treatment, 25.5% answered "definitely supports" and 43.1% stated "supports." In terms of integration with modern medicine, 82.4% believed TCM should be used alongside conventional treatments, while 17.6% thought TCM alone was sufficient. Additionally, 70.6% supported the broader use of TCM in athletes, with 23.5% responding "definitely should be widespread" and 47.1% "should be widespread." Moreover, 74.5% agreed that sports physicians and physiotherapists should provide guidance on TCM use, and 78.4% believed TCM should complement modern treatments in sports injury management. Conclusion: The study highlights a generally positive attitude and growing awareness among athletes toward TCM practices. Most participants view these methods as supportive of modern medicine and advocate for their integration into treatment. However, the notable proportion of undecided responses suggests ongoing concerns regarding information gaps and scientific reliability. Future research should focus on evidence-based, professional, and conscious use of TCM in athlete health.

Keywords: Medicine, Physiotherapy, Athlete, Athlete Health

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 6701

Yayın No: SS-14

Türkiye'deki Spor Hekimliği Uzmanlarının Adölesan İdiyopatik Skolyoz Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Sporcu Sağlık Muayeneleri Sırasındaki Değerlendirme Uygulamaları: Çevrimiçi Anket Bulguları

Esin Nur Taşdemir¹, Bülent Bayraktar²

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Spor Hekimliği, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği, İstanbul, Türkiye

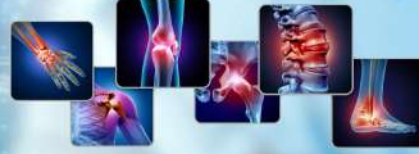
Özet: Giriş:Spor hekimliği uzmanları, sporcu sağlık muayeneleri esnasında tıpkı pediatristler ve aile hekimleri gibi sağlıklı adölesanları değerlendirmesi fırsatına sahiptir. Bu nedenle skolyozun erken tanısında kritik rol oynayabilir ve hastaların fiziksel olarak aktif kalmasını destekleyebilirler.Amaç:Bu çalışmanın amacı, spor hekimlerinin adölesan idiyopatik skolyoz (AİS) hakkındaki bilgi düzeylerini ve sporcu sağlık muayeneleri sırasında skolyoz değerlendirme sıklığını incelemektir.Yöntem:Toplam 24 sorudan oluşan bir çevrimiçi anket hazırlandı. Anket, 2011 SOSORT kılavuzlarına dayanan 10 soruluk test edilmiş bir ölçek ile araştırmacılar tarafından eklenen 14 sorudan oluşuyordu. Bu ek sorular, spor hekimlerinin demografik özellikleri ve günlük klinik uygulamalarındaki skolyoz değerlendirme pratiklerini ele aldı. Türkiye Spor Hekimliği Derneği aracılığıyla 195 kişi (135 uzman, 60 araştırma görevlisi) çalışmaya davet edildi. Anket bağlantısı dört hafta boyunca erişime açık kaldı.Bulgular:Toplam 110 katılımcı (70 uzman, 40 araştırma görevlisi) anketi tamamladı. Katılımcıların %79,1'i sporcu muayeneleri sırasında skolyoz değerlendirmesi yaptıklarını bildirdi. Ankette, %73,6'sı idiyopatik skolyozu tanımlayabilirken, %94,5'i AİS'in en sık hangi yaş aralığında ortaya çıktığını doğru tanımladı ve %70,9'u AİS etiyolojisinin bilinmediğini belirtti. Katılımcıların %58,2'si tanı kriterlerini bilirken, %83,6'sı skolyozda korse kullanım endikasyonlarını doğru bildi. Ancak, yalnızca %32,7'si tedavi yaklaşımında terapötik egzersizi doğru şekilde belirleyebildi. Dikkat çekici olarak, spor hekimlerinin sadece %13,8'i skolyoz taramalarında skolyometre kullandıklarını belirtti.Sonuç:Spor hekimleri skolyozun tanımı, etiyolojisi ve tanı kriterleri konusunda yeterli bilgiye sahipken, tarama yöntemleri ve terapötik egzersiz konusundaki bilgi düzeylerini geliştirilmesi gereklidir.Spor hekimliği uzmanlarının, skolyoz tarama yöntemleri konusunda bilgilendirilmesi AİS'in erken tespitinde önemli bir rol oynayabilir. AIS'li bireyler için egzersiz ve spor katılımı planlamasına yönelik bilgi düzeylerinin artırılması, hastaların spora katılımını ve genel sağlık sonuçlarını iyileştirmeye katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: idiyopatik skolyoz, spor hekimliği, sporcu muayenesi, anket

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 6701

Publish No: SS-14

Knowledge of Adolescent Idiopathic Scoliosis and Assessment Practices Among Sports Medicine Specialists in Turkey: Insights from an Online Survey

Esin Nur Taşdemir¹, Bülent Bayraktar²

¹Department of Sports Medicine, Basaksehir Cam and Sakura City Hospital, Istanbul, Türkiye

²Department of Sports Medicine, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Türkiye

Abstract: Background: Sports medicine specialists, like pediatricians and family physicians, play a key role in assessing healthy adolescents during pre-participation evaluations. They have an important opportunity to contribute to the early diagnosis of scoliosis and to ensure that affected individuals remain physically active and participate in sports activities. Objective: This study aims to evaluate the frequency of scoliosis assessments and the knowledge of adolescent idiopathic scoliosis (AIS) among sports medicine specialists in Türkiye. Method: A 24-question online survey was conducted, combining a previously validated 10-question survey on the 2011 SOSORT guidelines with 14 additional questions developed by the researchers. These additional questions assessed the demographic characteristics of participants and their scoliosis screening practices. Sports medicine specialists and residents in Türkiye were invited to participate through the Turkish Sports Medicine Association. A total of 195 individuals (135 specialists and 60 residents) were invited, and the survey remained open for four weeks. Results: A total of 110 participants (70 specialists and 40 residents) completed the survey. Among the respondents, 79.1% reported assessing scoliosis during pre-participation evaluations. Results showed that 73.6% could define idiopathic scoliosis (IS), 94.5% identified the age range when AIS is most likely to develop, and 70.9% correctly stated that the etiology of IS is unknown. Additionally, 58.2% were aware of the diagnostic criteria, and 83.6% identified bracing indications for IS. However, only 32.7% demonstrated knowledge of the appropriate therapeutic exercise approach. Notably, only 13.8% of participants reported using a scoliometer during scoliosis screenings. Conclusion: Sports medicine specialists demonstrate adequate knowledge of scoliosis definition, etiology, and bracing indications. However, their understanding of scoliosis screening tools and therapeutic exercise is limited. Training sports medicine specialists in scoliosis screening methods and exercise-based approaches is critical for improving early detection and supporting patients' participation in physical activity, ultimately enhancing health outcomes.

Keywords: idiopathic scoliosis; sports medicine; pre-participation examination, survey

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 5968

Yayın No: SS-15

Isparta'daki Adölesanların Beslenme ve Egzersiz Davranışlarının İncelenmesi

Ramazan Kürşat Erdaş¹, Fatih Uğur Taş¹, Alptekin Emeksiz¹, Aslıhan Ece Şeker², Nur Eldem Aydın², Raziye Nur Çelik², Sabriye Ercan¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Spor Hekimliği Ana Bilim Dalı

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi

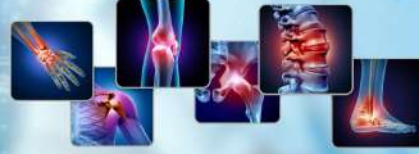
Özet: Amaç: Bu çalışmada Isparta'daki adölesanların beslenme ve egzersiz davranışlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Yöntem: Etik kurul onaylı çalışmaya dışlama kriterlerini karşılamayan 10-18 yaş aralığında olan 376 adölesan dahil edildi. Katılımcılara ve velilerine çalışmaya katılmadan önce bilgilendirilmiş gönüllü olur formları imzalatıldı. Katılımcıların demografik bilgileri kaydedildi. Çalışmaya katılan tüm adölesanlar, Beslenme Egzersiz Davranış Ölçeğini (BEDÖ) yüz yüze ortamda doldurdu. Çalışmaya katılan adölesanların BEDÖ alt ölçek puanları cinsiyete ve öğrenim durumuna göre karşılaştırıldı. Veriler, SPSS paket programı kullanılarak analiz edildi. Bulgu: Çalışmaya 144 kadın ve 232 erkek adölesan katıldı. Kız ve erkek adölesanlar arasında psikolojik yeme davranışı ve sağlıklı beslenme ve egzersiz davranışı açısından kız adölesanlar lehine anlamlı fark bulundu. Ortaöğretim ve lise çağındaki adölesanlar arasında sağlıklı beslenme ve egzersiz davranışı ve öğün düzeni davranışı açısından ortaöğretim çağındaki adölesanlar lehine anlamlı fark saptandı. Adölesanların egzersiz yılının; egzersiz sıklığı ile arasında, egzersiz seans süresi ile arasında, sağlıklı beslenme ve egzersiz davranışı alt ölçeği ile arasında zayıf düzeyde pozitif yönlü ilişki tespit edildi. Adölesanların egzersiz sıklığının; egzersiz seans süreleri ile arasında, sağlıklı beslenme ve egzersiz davranışı alt ölçeği ile arasında pozitif yönlü ilişki tespit edildi. Sonuç: Toplumsal normlar gereği erkeklerde fiziksel görünümle ilgili baskının daha düşük olması, kilo alımı konusunda daha az kaygı duymalarına ve düzensiz yeme alışkanlıklarına yol açıyor olabilir. Kız adölesanların sağlıklı beslenme ve egzersiz konusunda daha bilinçli olmaları, sağlık ve beden algısına verdikleri önemin daha fazla olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler genellikle aile kontrolünde beslendikleri için öğün atlama oranları daha düşük olabilir. Lise öğrencileri ise akademik yük, sosyal aktiviteler ve değişen günlük rutinleri nedeniyle düzensiz öğün tüketiyor olabilir. Erkek adölesanlarda psikolojik yeme davranışlarını önlemeye yönelik psikososyal destek programları oluşturulabilir. Kız adölesanların sağlıklı beslenme ve egzersiz alışkanlıklarını sürdürebilmeleri için destekleyici programlar geliştirilebilir. Ayrıca, ortaöğretim çağındaki adölesanlarda sağlıklı beslenme ve düzenli egzersiz alışkanlıklarının artırılması için erken yaşlardan itibaren bilinçlendirme çalışmaları yapılmalı, lise düzeyinde bu alışkanlıkların sürdürülebilirliği desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: adölesan, beslenme, egzersiz, sağlıklı yaşam, yeme davranışı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 5968

Publish No: SS-15

The Examination of Nutrition and Exercise Behaviors of Adolescents in Isparta

Ramazan Kürşat Erdaş¹, Fatih Uğur Taş¹, Alptekin Emeksiz¹, Aslıhan Ece Şeker², Nur Eldem Aydın², Raziye Nur Çelik², Sabriye Ercan¹

¹Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine

²Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine

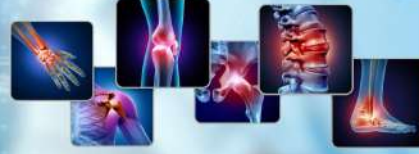
Abstract: Objective: This study aims to examine the nutrition and exercise behaviors of adolescents in Isparta. Method: A total of 376 adolescents aged 10-18 who did not meet the exclusion criteria were included in this ethics committee-approved study. Before participation, informed consent forms were signed by the participants and their parents. Demographic information was recorded. All participating adolescents completed the Nutrition and Exercise Behavior Scale (NEBS) in a face-to-face setting. NEBS subscale scores were compared based on gender and educational level. Data were analyzed using the SPSS software package. Results: The study included 144 female and 232 male adolescents. A significant difference was found in favor of female adolescents regarding psychological eating behavior, healthy nutrition, and exercise behaviors. A significant difference was also found in favor of secondary school adolescents compared to high school adolescents in terms of healthy nutrition, exercise behaviors, and meal regularity. A weak positive correlation was found between adolescents' exercise years and exercise frequency, session duration, and the healthy nutrition and exercise behavior subscale. Similarly, a positive correlation was observed between exercise frequency and both session duration and the healthy nutrition and exercise behavior subscale. Conclusion: Societal norms may place less pressure on males regarding physical appearance, which may lead to less concern about weight gain and irregular eating habits. Female adolescents may prioritize body image, making them more conscious of healthy nutrition and exercise. Secondary school students may have lower meal-skipping rates due to family supervision, while high schoolers may eat irregularly due to academic workload and social activities. Psychosocial support programs may help prevent psychological eating in males, while supportive programs may encourage healthy habits in females. Early awareness efforts may promote sustainable healthy nutrition and exercise habits.

Keywords: adolescent, eating behavior, exercise, healthy life, nutrition

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 3145

Yayın No: SS-16

Kadın Sporcularda Pelvik Taban Bilgisi ile Beden Farkındalığı ve Alt Üriner Sistem Semptomları Arasındaki İlişki

Büşra Palaz¹, Eshan Karakurum², Fırat Kara³, Derya Durguncu⁴, Gürsu Sayar², Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

²İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

³Muğla Fit Plus, Muğla, Türkiye.

⁴İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

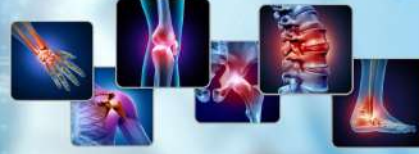
Özet: Amaç: Kadın sporcularda pelvik taban bilgisi ile beden farkındalığı ve alt üriner sistem semptomları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Yöntem: Çalışmaya basketbol, voleybol, hentbol veya tenis sporlarıyla uğraşan, 18-40 yaş arası (Ort±SS=20,0±3,3) 47 kadın sporcu alındı. Pelvik taban bilgisini değerlendirmek için Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi (PFHKQ), beden farkındalığını değerlendirmek için Vücut Farkındalığı Anketi (VFA) ve alt üriner sistem semptomlarını değerlendirmek için Uluslararası İnkontinans Danışma Kurulu-Kadın Alt Üriner Sistem Semptomları Anketi (ICIQ-FLUTS) kullanıldı. Çalışılan parametreler arasındaki ilişki Spearman Korelasyon analizi ile değerlendirildi. Bulgular: Çalışmamızdaki kadın sporcuların %42,6'sı voleybol, %27,7'si basketbol, %17'si tenis ve %12,8'i hentbol sporlarıyla uğraşmaktaydı. Kadın sporcularda en sık görülen alt üriner sistem semptomları; noktur (%48,9), artmış işeme sıklığı (%34,0) ve aciliyet hissi (%29,8) olduğu bulundu. PFKHQ toplam skoru ile VFA toplam skoru arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki saptandı ($\rho=0,40$; $p=0,005$). PFKHQ toplam skoru ile ICIQ-FLUTS depolama semptomları alt skoru arasında ise negatif yönde zayıf bir ilişki belirlendi ($\rho=-0,30$; $p=0,03$). Fonksiyon/disfonksiyon alanına ilişkin PFKHQ skoru ile ICIQ-FLUTS depolama semptomları alt skoru ($\rho=0,33$; $p=0,02$) ve ICIQ-FLUTS toplam skoru ($\rho=0,32$; $p=0,02$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiler bulundu. Ayrıca, risk/etiyoloji boyutuna ilişkin PFKHQ skoru ile ICIQ-FLUTS toplam skoru arasında da pozitif yönde zayıf bir ilişki saptandı ($\rho=0,31$; $p=0,02$). Sonuç: Bu çalışmada, kadın sporcularda pelvik taban sağlığı bilgisi ile beden farkındalığı ve alt üriner sistem semptomlarının ilişkili olduğu tespit edildi; ancak alt üriner sistem semptomları ile belirlenen ilişkinin zayıf düzeyde olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bulgular, beden farkındalığı yüksek olan kadın sporcuların pelvik taban sağlığı konusunda daha bilinçli olabileceğini düşündürmektedir. Sporcuların yaşadıkları alt üriner sistem semptomları doğrultusunda bilgi arayışına girmeleri ve farkındalıklarının artması, bu ilişkiyi açıklayan olası bir etken olabilir. Buna ek olarak, sporcuların pelvik taban sağlığına ilişkin bilgi düzeyi arttıkça bazı alt üriner sistem semptomlarının daha az görüldüğü gözlemlendi. Bu durum, semptomlar ortaya çıkmadan önce edinilen bilginin, semptomların önlenmesi ve etkisinin azaltılmasında rol oynayabileceğini göstermektedir. Ancak bu ilişkilerin daha net anlaşılabilmesi için daha geniş örneklem gruplarıyla yapılacak ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Sonuç olarak, sporcularda pelvik taban sağlığına yönelik erken dönemde bilgi ve farkındalığın artırılması, disfonksiyonların önlenmesi ve olumlu sağlık davranışlarının desteklenmesi açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Pelvik Taban Disfonksiyonları, Sporcu Sağlığı, Vücut Farkındalığı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 3145

Publish No: SS-16

The Relationship Between Pelvic Floor Knowledge, Body Awareness, and Lower Urinary Tract Symptoms in Female Athletes

Büşra Palaz¹, Eshan Karakurum², Fırat Kara³, Derya Durguncu⁴, Gürsu Sayar², Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹İzmir Bakırçay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye.

²İzmir Bakırçay University, Graduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye.

³Muğla Fit Plus, Muğla, Türkiye.

⁴İzmir Tınaztepe University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye.

Abstract: Objective: This study aimed to examine the relationship between pelvic floor knowledge, body awareness, and lower urinary tract symptoms (LUTS) in female athletes. Methods: Forty-seven female athletes aged 18–40 years (Mean±SD=20.0±3.3), engaged in basketball, volleyball, handball, or tennis, participated. The Pelvic Floor Health Knowledge Questionnaire (PFHKQ) was used to assess knowledge, the Body Awareness Questionnaire (BAQ) to assess body awareness, and the International Consultation on Incontinence Questionnaire–Female Lower Urinary Tract Symptoms (ICIQ-FLUTS) to assess LUTS. Relationships between variables were analyzed using Spearman correlation. Results: Among the female athletes in our study, 42.6% were involved in volleyball, 27.7% in basketball, 17% in tennis, and 12.8% in handball. The most reported LUTS were nocturia (48.9%), increased frequency (34.0%), and urgency (29.8%). A moderate positive correlation was found between total PFHKQ and BAQ scores ($\rho = 0.40$; $p=0.005$). There was a weak negative correlation between PFHKQ and ICIQ-FLUTS storage symptoms subscore ($\rho=-0.30$; $p=0.03$). Weak positive correlations were identified between PFHKQ function/dysfunction scores and both ICIQ-FLUTS storage symptoms ($\rho=0.33$; $p=0.02$) and total scores ($\rho=0.32$; $p=0.02$). A similar correlation was found between PFHKQ risk/etiology scores and ICIQ-FLUTS total scores ($\rho=0.31$; $p=0.02$). Conclusion: This study found that pelvic floor health knowledge in female athletes is related to both body awareness and lower urinary tract symptoms. However, it should be noted that the relationship with lower urinary tract symptoms was weak. The findings suggest that female athletes with higher body awareness may be more knowledgeable about pelvic floor health. An increased awareness and search for information in response to experienced urinary symptoms might be a factor explaining this relationship. Additionally, it was observed that certain lower urinary tract symptoms were less common among athletes with higher pelvic floor health knowledge. This indicates that knowledge acquired before the onset of symptoms may play a role in the prevention and mitigation of symptoms. However, further studies with larger sample sizes are needed to better understand these relationships. In conclusion, increasing early knowledge and awareness of pelvic floor health in athletes is important for preventing dysfunctions and promoting positive health behaviors.

Keywords: Body Awareness, Pelvic Floor Dysfunctions, Sports Health

www.sporhekimligi2025.org

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 2659

Yayın No: SS-17

Plantar Fasiit ile Topuk Yağ Yastığı Kalınlığı Arasındaki İlişkinin Araştırılması

Ahmed Uluç Yüksel¹, Ufuk Oğuzhan Balbay², Mert Kahraman Maraşlı³, Sercan Çapkın²

¹İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²İzmir Bakırçay Üniversitesi

³Gebze Fatih Devlet Hastanesi

Özet: Amaç: Bu çalışmanın amacı, topuk yağ yastığı kalınlığını ayrıntılı bir şekilde değerlendirmek ve bu kalınlık ile plantar fasiit varlığı arasındaki olası ilişkiyi araştırmaktır. Yöntem: Toplam 40 hasta iki gruba ayrıldı. Birinci grup, ortopedi polikliniğimize topuk ağrısı şikayeti ile başvuran ve plantar fasiit tanısı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile doğrulanan hastalardan oluşmaktadır. İkinci grup ise, topuk ağrısı dışındaki nedenlerle MRG çekilen hastaları içermektedir. Her iki grupta kalkaneal yağ yastığı ve plantar fasya kalınlıkları karşılaştırılmıştır. Bulgular: Birinci grupta plantar fasya ve topuk yağ yastığı ortalama kalınlıkları sırasıyla 3.4405 mm ve 13.153 mm olarak ölçülmüştür. İkinci grupta ise bu değerler sırasıyla 3.083 mm ve 13.04 mm'dir. Tüm istatistiksel analizler SPSS 22.00 (IBM) kullanılarak yapılmıştır. Analiz sonuçlarımız, plantar fasya kalınlığı ile plantar fasiit arasında bir korelasyon olduğunu göstermiştir ($p=0.082$); ancak, topuk yağ yastığı kalınlığı ile plantar fasiit arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0.822$). Sonuç: Bulgular, plantar fasiit tanısında MRG'nin güvenilir bir görüntüleme yöntemi olduğunu göstermektedir. Ancak, topuk yağ yastığı kalınlığının bu hastalığın göstergesi olarak güvenilir bir parametre olmadığı anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: plantar fasiit, topuk yağ yastığı, plantar fasya

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 2659

Publish No: SS-17

Unveiling the Link: Exploring the Correlation Between Plantar Fasciitis and Heel Fat Pad Thickness

Ahmed Uluç Yüksel¹, Ufuk Oğuzhan Balbay², Mert Kahraman Maraşlı³, Sercan Çapkın²

¹Istanbul Haydarpasa Numune Research and Training Hospital

²Izmir Bakırçay University

³Gebze Fatih State Hospital

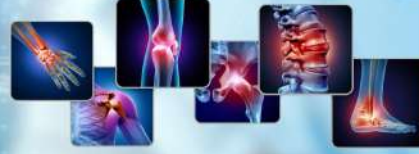
Abstract: Objective: The objective of this study was to thoroughly assess the thickness of the heel fat pad and to explore the potential relationship between this thickness and the presence of plantar fasciitis in patients diagnosed with the condition. Methods: A total of 40 patients divided into two groups. First group were the patients whom referred to our orthopaedics clinic with plantar pain and further investigated with an MRI which confirms the plantar fasciitis diagnosis. Second group includes patients that undergone an MRI scan for different diagnosis rather than plantar pain. Calcaneal fat pad and plantar fascia thickness is compared between these 2 groups. Results: Average thickness for plantar fascia and heel fat pad in first group is 3.4405 and 13.153 respectively. When we look to the second group average thicknesses are 3.083 and 13.04. All the statistical calculations made with SPSS 22.00 (IBM, software). Our analysis showed us that there is a correlation between plantar fascia thickness and plantar fasciitis ($p=0.082$) but there is no correlation between the heel fat pad thickness and plantar fasciitis ($p=0.822$). Conclusion: The findings suggest that MRI serves as a dependable imaging modality for diagnosing plantar fasciitis; however, the thickness of the heel fat pad does not appear to serve as a reliable indicator for patients suffering from this condition.

Keywords: plantar fasciitis, calcaneal fat pad, plantar fascia

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 1676

Yayın No: SS-18

Üniversite Takımlarında Yer Alan Sporcuların Sporda Yapay Zeka Kullanımı Konusundaki Bilgi ve Görüşleri

Şeyma İpek¹, Şule Karlıbölük¹, Katre Nur Karık¹, İclal Beyza Akay¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi

Özet: Üniversite Takımlarında Yer Alan Sporcuların Sporda Yapay Zeka Kullanımı Konusundaki Bilgi ve Görüşleri İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye Sorumlu Yazar: Şeyma İpek E-posta: seymaiepek18@gmail.com Giriş ve Amaç: Spor yaralanmaları, üniversite düzeyinde aktif spor yapan öğrenciler arasında sık karşılaşılan önemli bir sağlık sorunudur. Günümüzde yapay zeka uygulamaları, sporcularda yaralanma riskini önceden belirleyerek önleyici stratejiler geliştirilmesinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, üniversite takımlarında yer alan sporcuların sporda yapay zeka kullanımına yönelik bilgi ve görüşlerini değerlendirmektir. Yöntem: Çalışmaya, üniversite takımlarında aktif olarak spor yapan ve yaşları 18-25 arasında değişen 62 sporcu (39 erkek, 23 kadın) katıldı. Katılımcılara, demografik ve spor geçmişine ilişkin soruların yanı sıra, yapay zekanın spor yaralanmalarını önlemede kullanımı ile ilgili bilgi düzeyi, kullanım isteği, güven düzeyi ve olası endişelerini değerlendiren 30 soruluk çevrim içi bir anket uygulandı. Anket sonuçları frekans ve yüzde değerleriyle değerlendirildi. Bulgular: Katılımcıların büyük bir kısmı (%80) yapay zekanın spor yaralanmalarının önlenmesinde faydalı olabileceğini düşündüğünü belirtti. Sporcuların %55'i antrenman programlarının yapay zeka ile desteklenmesini olumlu karşılarken, %30'u veri gizliliği ve güvenlik konusunda endişe duyduğunu ifade etti. Yapay zeka kullanımının en fazla tercih edilebileceği alanlar antrenman planlaması (%48) ve sakatlık riski takibi (%35) oldu. Katılımcıların %60'ı yapay zekanın sporcu sağlığı ve performans takibinde gelecekte önemli bir rol oynayacağını düşündüğünü bildirdi. Sonuç: Üniversite takımlarında spor yapan öğrenciler arasında yapay zekanın spor yaralanmalarını önlemede kullanılmasına yönelik olumlu bir yaklaşım olduğu görülmüştür. Sporcuların önemli bir kısmı bu teknolojiyi antrenman programlarında ve sakatlık riskinin önceden tespitinde kullanmayı istemektedir. Ancak veri güvenliği ve gizlilik gibi konular sporcular arasında belirgin bir endişe kaynağı oluşturmaktadır. Yapay zeka uygulamalarının spor takımlarında daha etkin ve güvenilir şekilde kullanılabilmesi için bu endişeleri giderecek çalışmalar yapılmasını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Atlet, spor yaralanmaları, antrenman, fizyoterapi

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 1676

Publish No: SS-18

Knowledge and Opinions of Athletes in University Teams on the Use of Artificial Intelligence in Sports

Şeyma İpek¹, Şule Karlıbölük¹, Katre Nur Karık¹, İclal Beyza Akay¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹İzmir Bakırçay University

Abstract: Knowledge And Opinions Of Athletes In University Teams On The Use Of Artificial Intelligence In Sports İzmir Bakırçay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye Corresponding Author: Şeyma İpek E-mail: seyymaipek18@gmail.com Introduction: Sports injuries are common among university athletes and can negatively affect their performance and health. Recently, artificial intelligence (AI) has emerged as a tool for identifying injury risks and developing preventive strategies. This study aims to assess university athletes' knowledge and opinions on the use of AI in sports. Method: The study included 62 athletes (39 males, 23 females), aged 18–25, who are actively involved in university sports teams. Participants completed a 30-question online survey covering demographic data, sports history, and their views on AI in preventing sports injuries. Topics included knowledge level, willingness to use AI, trust in the technology, and concerns. Data were analyzed using frequency and percentage. Results: Eighty percent of athletes believed AI could help prevent sports injuries. Over half (55%) supported the use of AI in training programs, while 30% expressed concerns about data privacy and security. Preferred uses of AI included training planning (48%) and injury risk monitoring (35%). Sixty percent thought AI would play a major role in future athlete health and performance tracking. Conclusion: University athletes generally have a positive attitude towards the use of AI in sports injury prevention. Many are open to using it in training and risk assessment. However, concerns regarding data security must be addressed to increase acceptance. Further research and development are recommended to improve trust and effectiveness in sports applications of AI.

Keywords: Athlete, sports injury, training, physiotherapy, artificial intelligence

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 4860

Yayın No: SS-19

Spora Katılım Muayenesi İçin Başvuran Erişkin Bireylerin Elektrokardiyografi (EKG) Bulgularının Değerlendirilmesi

Pınar Demir Gündoğmuş¹, Tuğba Kocahan²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

Özet: Giriş ve amaç: Spora katılım muayenesi, ani ölümleri ve spor yaralanmalarını önlemek amacıyla ülkemizde tüm bireylerde yapılmaktadır. Elektrokardiyografi (EKG) bu amaçla, ucuz ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle sık kullanılan bir tetkiktir. Düzenli spor yapan bireylerde kardiyak adaptif değişiklikler olmakta bu da EKG farklılıklarına yol açmaktadır. Çalışmamızda spora katılım muayenesi için başvuran bireylerde EKG değişikliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Yöntem: Kesitsel çalışmada 01.09.2024–31.12.2024 tarihleri arasında Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi spor hekimliği polikliniğine spora katılım muayenesi için başvuran 18 yaşından büyük 90 bireyin sosyodemografik verileri, EKG bulguları ve spor branşı, spora başladıkları yaş, haftalık antrenman saati gibi spora özgü verileri kaydedildi. EKG’de erken repolarizasyon, izole voltaj kriterleri, inkomplet sağ dal bloğu, sinüs aritmisi, ektopik atriyal ritim ve juvenil T dalga paterni değerlendirildi. Bulgular: Katılımcıların % 22.2 (n=20) kadın olup yaş ortalaması 22.40±4.03 idi. Branşlara göre dağılımında miks tipte spor yapanlar % 26.7 (n=24), güç sporu yapanlar %27.8 (n=25), dayanıklılık sporu yapanlar %27.8 (n=25) ve spor yapmayanlar %17.8 (n=16) oranındaydı. Spora başlama yaşı 13.66±7.93 yıl, spor yapma süresi 5.28±5.70 yıl ve haftalık spor süresi 6.00±5.49 saatti. Katılımcıların EKG bulguları, erken repolarizasyon % 28.9 (n=26), inkomplet sağ dal bloğu %6.7 (n=6), izole voltaj kriterleri %11.1 (n=10), juvenil T dalga paterni %0 (n=0), sinüs aritmisi %2.2 (n=2) ve ektopik atriyal ritim %1.1 (n=1) şeklinde dağılmaktaydı. Katılımcıların % 37.8’inde (n=34) kardiyak adaptasyon geliştiği tespit edildi (Tablo 1).Sonuç: Çalışmamız spora katılım muayenesi ile başvuran bireylerin EKG bulgularını ortaya koyması açısından önemlidir. Ülkemizde bu alanda kısıtlı sayıda çalışma vardır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Tablo 1: Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri, Spor Geçmişi ve EKG Bulguları

Değişken	Toplam n=90
Yaş, yıl, Ortalama (SD)	22.40 (4.03)
Cinsiyet, n (%)	
Kız	20 (22.2)
Erkek	70 (77.8)
Spor Türü, n (%)	
Spor Yapmayan (Sedanter)	16 (17.7)
Güç Sporları	25 (27.8)
Miks Sporlar	24 (26.7)
Dayanıklılık Sporları	25 (27.8)
Spora Başlama Yaşı, yıl, Ortalama (SD)	13.66 (7.93)
Spor Yapma Süresi, yıl, Ortalama (SD)	5.28 (5.70)
Haftalık Antrenman Süresi, saat, Ortalama (SD)	6.00 (5.49)
Erken Repolarizasyon, n (%)	
Hayır	64 (71.1)
Evet	26 (28.9)
İzole QRS Voltaj Artışı, n (%)	
Hayır	80 (88.9)
Evet	10 (11.1)
İnkomplet Sağ Dal Bloğu, n (%)	
Hayır	84 (93.3)
Evet	6 (6.7)
Sinüs Aritmisi, n (%)	
Hayır	88 (97.8)
Evet	2 (2.2)
Juvenil T Dalga Paterni, n (%)	
Hayır	90 (100)
Evet	0
Ektopik Atriyal Ritim, n (%)	
Hayır	89 (98.9)
Evet	1 (1.1)
Kardiyak Adaptasyon, n (%)	
Hayır	56 (62.2)
Evet	34 (37.8)

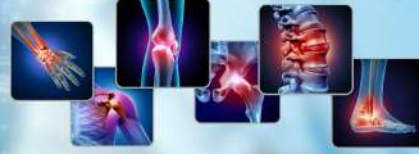
Anahtar Kelimeler: Elektrokardiyografi, Kardiyak Adaptasyon, Spora Katılım, Sporcu

www.sporhekimligi2025.org

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 4860

Publish No: SS-19

Evaluation of Electrocardiographic (ECG) Findings in Adult Individuals Undergoing Pre-Participation Sports Examination

Pınar Demir Gündoğmuş¹, Tuğba Kocahan²

¹Department of Sports Medicine, Gülhane Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Ankara, Turkey

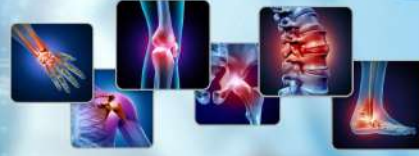
²Department of Sports Medicine, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Turkey

Abstract: Introduction and Aim: Pre-participation sports examinations are conducted in Turkey to mitigate the risk of sudden cardiac death and sports-related injuries. Electrocardiography (ECG) is frequently utilized for this purpose due to its cost-effectiveness and ease of application. Regular engagement in sports induces cardiac adaptive changes, which may lead to variations in ECG findings. This study aims to evaluate ECG changes in individuals undergoing pre-participation sports examinations. Method: This cross-sectional study included 90 individuals aged 18 and above who applied for pre-participation sports examinations at the Sports Medicine Outpatient Clinic of Gülhane Training and Research Hospital between September 1, 2024, and December 31, 2024. Sociodemographic data, ECG findings, and sports-related parameters—including sports discipline, age of starting sports, and weekly training hours—were recorded. ECG parameters assessed included early repolarization, isolated voltage criteria, incomplete right bundle branch block, sinus arrhythmia, ectopic atrial rhythm, and juvenile T-wave pattern. Results: Among the participants, 22.2%(n=20) were female, with a mean age of 22.40 ± 4.03 years. The distribution based on sports discipline was as follows: 26.7%(n=24) participated in mixed-type sports, 27.8%(n=25) in strength sports, 27.8% (n=25) in endurance sports, and 17.8%(n=16) were non-athletes. The mean age at sports initiation was 13.66 ± 7.93 years, with an average duration of sports participation of 5.28 ± 5.70 years and a mean weekly training time of 6.00 ± 5.49 hours. ECG findings among the participants were distributed as follows: early repolarization in 28.9%(n=26), incomplete right bundle branch block in 6.7% (n=6), isolated voltage criteria in 11.1%(n=10), juvenile T-wave pattern in 0%(n=0), sinus arrhythmia in 2.2%(n=2), and ectopic atrial rhythm in 1.1%(n=1). Cardiac adaptation was observed in 37.8%(n=34) of the participants (Table 1). Conclusion: This study is significant in providing insights into the ECG findings of individuals undergoing pre-participation sports examinations. The results align with existing literature, highlighting the need for further research in this field.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Table 1: The socio-demographics, sport feature, and Electrocardiographic (ECG) findings of the participants.

Variable	Total n=90
Age, year, Mean (SD)	22.40 (4.03)
Gender, n (%)	
Female	20 (22.2)
Male	70 (77.8)
Sport Type, n (%)	
None	16 (17.7)
Strength	25 (27.8)
Mix	24 (26.7)
Endurance	25 (27.8)
Age of starting sports, year, Mean (SD)	13.66 (7.93)
Year of sports, year, Mean (SD)	5.28 (5.70)
Weekly training duration, hours, Mean (SD)	6.00 (5.49)
Early repolarization, n (%)	
No	64 (71.1)
Yes	26 (28.9)
Isolated Increase of QRS Voltage, n (%)	
No	80 (88.9)
Yes	10 (11.1)
Right Bundle Branch Block, n (%)	
No	84 (93.3)
Yes	6 (6.7)
Sinus Arrhythmia, n (%)	
No	88 (97.8)
Yes	2 (2.2)
Juvenile T Wave Pattern, n (%)	
No	90 (100)
Yes	0
Ectopic Atrial Rhythm, n (%)	
No	89 (98.9)
Yes	1 (1.1)
Cardiac Adaptation, n (%)	
No	56 (62.2)
Yes	34 (37.8)

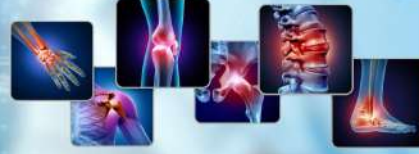
Keywords: Electrocardiography, Cardiac Adaptation, Pre-Participation Examination, Athlete

www.sporhekimligi2025.org

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 6476

Yayın No: SS-20

Profesyonel Sporcularda Ergojenik Destek Kullanımı ile Kas-İskelet Sistemi Yaralanmaları Arasındaki İlişki: Pilot Çalışma

Serkan Özdemir¹, Ayşe Kayalı Vatansever², Seçkin Şenışık³

¹İzmir Ekonomi Üniversitesi Medical Point Hastanesi

²Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Departmanı, Bakırçay Üniversitesi

³Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ege Üniversitesi

Özet: Amaç: Bu pilot çalışmanın amacı, profesyonel erkek sporcularda ergojenik destek kullanımı ile profesyonel müdahale gerektiren kas-iskelet sistemi yaralanmaları arasındaki ilişkiyi araştırmak olarak planlandı. Yöntem: Kesitsel ve çevrim içi anket temelli bu çalışmaya, en az 5 yıldır lisanslı olarak spor yapan 35 profesyonel erkek sporcu dahil edildi. Katılımcılara son iki yıldaki ergojenik destek kullanımları (IOC (uluslararası olimpiik komite) kriterlerine göre sınıflandırılmış), antrenman özellikleri ve fizyoterapi başvurusu gerektiren kas-iskelet sistemi yaralanma öyküsü sorgulandı. Destek kullanımı ile yaralanma arasındaki ilişki Fisher'ın Kesinlik Testi ile değerlendirildi, Odds Ratio (OR) ve %95 güven aralığı hesaplandı. Bulgular: Sporcuların %64.4'ü ergojenik destek kullandığı kaydedildi. Destek kullananlarda profesyonel tedavi gerektiren yaralanma oranı %52 iken, kullanmayanlarda %36'dı olarak hesaplandı ($p = 0.668$). OR: 1.71 (95% GA: 0.35–8.37). Kombine antrenman yapan sporcularda yaralanma oranı daha yüksek (OR: 1.26), dayanıklılık sporcularında ise daha düşük olduğu görüldü (OR: 0.28); bu farklar istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p > 0.005$). Sonuç: Ergojenik destek kullanımı ile kas-iskelet sistemi yaralanmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Ancak destek kullanan sporcularda daha yüksek oranda yaralanma bildirilmiş olup, bu bulgular daha geniş örneklemli ileri düzey çalışmalara temel oluşturabilecek nitelikte olacağını öngörmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: ergojenik madde kullanımı, yaralanma riski, antrenman, atletik performans

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 6476

Publish No: SS-20

Ergogenic Supplement Use and Musculoskeletal Injury Risk in Professional Athletes: Pilot Study

Serkan Özdemir¹, Ayşe Kayalı Vatansever², Seçkin Şenışık³

¹İzmir University of Economics Medical Point Hospital

²Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Bakırçay University

³Department of Sports Medicine, Ege University

Abstract: Objective: This pilot study aimed to investigate the relationship between the use of ergogenic aids and musculoskeletal injuries requiring professional intervention in professional male athletes. Methods: This cross-sectional, online survey-based study included 35 professional male athletes who had been licensed for at least five years. Participants were questioned about their use of ergogenic aids over the past two years (classified according to IOC criteria), training characteristics, and history of musculoskeletal injuries requiring physiotherapy consultation. The relationship between supplement use and injury was assessed using Fisher's Exact Test, and the Odds Ratio (OR) with a 95% confidence interval was calculated. Results: It was recorded that 64.4% of the athletes used ergogenic aids. The rate of injuries requiring professional treatment was 52% among those who used supplements and 36% among those who did not ($p = 0.668$). OR: 1.71 (95% CI: 0.35–8.37). The injury rate was higher in athletes engaged in combined training (OR: 1.26) and lower in endurance athletes (OR: 0.28); however, these differences were not statistically significant ($p > 0.005$). Conclusion: No statistically significant relationship was found between the use of ergogenic aids and musculoskeletal injuries. However, a higher rate of injuries was reported among athletes who used supplements. These findings suggest that further studies with larger sample sizes are needed to establish a more definitive understanding of this relationship.

Keywords: use of ergogenic substances, injury risk, training, athletic performance

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 9563

Yayın No: SS-21

Voleybol Sporcularında Fiziksel ve Bilişsel Faktörlerin Karar Verme ile İlişkisi

Fırat Kara¹, Gürsu Sayar², Büşra Palaz³, Derya Durguncu⁴, Eshan Karakurum², Sevgi Sevi Yeşilyaprak³, Gülbin Ergin³

¹Muğla Fit Plus, Muğla, Türkiye

²İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

³İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

⁴İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

Özet: Amaç: Bu çalışmanın amacı sağlıklı profesyonel voleybolcularda fiziksel ve bilişsel faktörlerin karar verme ile ilişkisini incelemektir. Yöntem: Çalışmaya ortalama yaşı 19,87±1,56 yıl olan, 18 yaş ve üzeri 31 profesyonel voleybolcu katıldı. Karar verme düzeyi Melbourne Karar Verme Ölçeği-MKVÖ I/II, psikolojik durum Algılanan Stres Düzeyi Ölçeği ve Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, beden farkındalığı vücut farkındalığı anketi (VFA), zihinsel yorgunluk Stroop Testi, uyku kalitesi ise pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ) ile değerlendirildi. Vücut yağ oranı skinfold kaliper ile ölçüldü. Ağrı basınç eşiği trapez kası üzerine uygulanan dolorimetre ile, proprioseptif duyu omuz eklem pozisyon testi ile değerlendirildi. Fiziksel performans bölümünde kas kuvveti testi (el dinamometresiyle), kapalı kinetik zincir üst ekstremité stabilizasyon testi (KKZÜEST) ve üst ekstremité y denge testi (ÜEYDT) yapıldı. Beceri düzeyi fonksiyonel atış performans indeksi, reaksiyon zamanı ise Newtest1000 ile ölçüldü. Bulgular: MKVÖ I ile yaş ($\rho=0,46$, $p=0,09$), profesyonellik düzeyi ($\rho=0,45$, $p=0,01$) ve VFA toplam skoru ($\rho=0,63$, $p=0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki saptandı. MKVÖ II ile yağ oranı arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ($\rho=0,39$, $p=0,02$), KKZÜEST dokunuş sayısı ($\rho=0,36$, $p=0,04$) ve güç skoru ($\rho=0,37$, $p=0,03$) ile ÜEYDT superiolateral ($\rho=0,39$, $p=0,02$) arasında negatif yönde zayıf düzeyde ilişki bulundu. Sonuç: Bu çalışmada, profesyonel voleybolcularda yaş, tecrübe düzeyi, beden farkındalığı ile karar vermede öz saygının ilişkili olduğu tespit edildi. Karar verme düzeyi ile yağ oranı ve fizik performansın ilişkili olduğu tespit edilse de karar verme düzeyi ile zayıf ilişkili olan parametreler göz ardı edilmemeli ve sonuçlar dikkatle incelenmelidir. MKVÖ II düzeyinin artması bazı fiziksel performans parametrelerinin azalmasıyla ilişkili olabilir. Karar verme düzeylerinin voleybolcularda fiziksel uygunluk ve performansla olan ilişkileri açısından değerlendirilmesi, bu ölçeklerin sporcu izleminde potansiyel bir değerlendirme aracı olarak kullanılabileceğini ortaya koymaktadır. Çalışmadaki örneklem sayısının sınırlı olması sebebiyle, daha kesin sonuçlara ulaşmak için ilerleyen çalışmalarda daha geniş örneklem üzerinde araştırmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Beden Kompozisyonu, Performans, Psikolojik Faktörler, Sporcu Taraması, Vücut Farkındalığı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 9563

Publish No: SS-21

Relationship of Physical and Cognitive Factors with Decision Making in Volleyball Athletes

Fırat Kara¹, Gürsu Sayar², Büşra Palaz³, Derya Durguncu⁴, Eshan Karakurum², Sevgi Sevi Yeşilyaprak³, Gülbin Ergin³

¹Muğla Fit Plus, Muğla, Turkey

²Izmir Bakircay University, Graduate School of Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation
Izmir, Turkey.

³Izmir Bakircay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation,
İzmir, Turkey.

⁴Izmir Tınaztepe University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and
Rehabilitation, Izmir, Turkey.

Abstract: Purpose: This study aimed to investigate the relationship between physical and cognitive factors and decision-making in healthy professional volleyball players. Methods: Thirty-one professional volleyball players (mean age: 19.87±1.56 years) participated. Decision-making was assessed using the Melbourne Decision-Making Questionnaire (MDMQ I/II). Psychological state was evaluated with the Perceived Stress Scale and Brief Resilience Scale (BRS), body awareness with the Body Awareness Questionnaire (BAQ), mental fatigue with the Stroop Test, and sleep quality with the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Body fat percentage was measured using a skinfold caliper, pain pressure threshold with a dolorimeter over the trapezius, and proprioception with a shoulder joint position test. Muscle strength was assessed using a handheld dynamometer. Physical performance was evaluated via the Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST) and the Upper Quarter Y Balance Test (UQ-YBT). Skill level and reaction time were measured with the Functional Throwing Performance Index and Newtest1000, respectively. Results: MDMQ I scores showed moderate positive correlations with age ($\rho=0.46$, $p=0.09$), professionalism level ($\rho=0.45$, $p=0.01$), and BAQ scores ($\rho=0.63$, $p=0.01$). MDMQ II scores were weakly and positively correlated with body fat percentage ($\rho=0.39$, $p=0.02$), while weak negative correlations were found with CKCUEST touch count ($\rho=0.36$, $p=0.04$), CKCUEST power score ($\rho=0.37$, $p=0.03$), and UQ-YBT superolateral reach ($\rho=0.39$, $p=0.02$). Conclusion: Age, experience, and body awareness were related to decision-making self-esteem. Though weak, correlations with body fat and performance parameters may offer insights into cognitive-physical interactions in athletes. These findings highlight the potential utility of decision-making assessments in athlete monitoring. Further research with larger samples is needed to confirm these results.

Keywords: Athlete Screening, Body Awareness, Body Composition, Performance, Psychological Factors

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 9534

Yayın No: SS-22

Ön Çapraz Bağ Cerrahisi Sonrası Geç Dönemde Uygulanan Nöromusküler Egzersizin Sıçramadan Sonra Yere İniş, İzokinetik Kuvvete ve Diz Fonksiyonlarına Etkisi

Görkem Kıyak¹, Cem Çetin¹, Sabriye Ercan¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği ABD

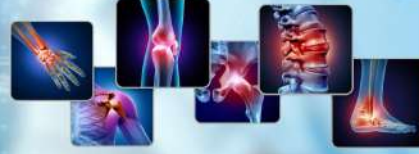
Özet: Bu çalışmada ÖÇB cerrahisi sonrası geç dönemde uygulan nöromusküler egzersiz programının SSYİ-HPS puanı, izokinetik diz kuvveti, kinezyofobi, diz fonksiyon skorları, denge, propriyosepsiyon ve yatay/dikey sıçrama parametrelerine etkisini ortaya koyarak yeni bir yaralanma önleyici egzersiz programı ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Katılımcılar, protokol öncesi ve sonrası olmak üzere 2 kez teste ve testler arasında da toplam 6 hafta ve 18 seans nöromusküler egzersiz programına tabi tutulmuştur. Protokol öncesinde demografik bilgileri kaydedilen katılımcıların, bilateral alt ekstremite uzunlukları mezura ile, diz Q açısı değerleri ve alt ekstremite EHA değerleri gonyometre ile ölçülmüş ve katılımcılar Tegner Aktivite Düzeyi Ölçeği'ni doldurmuşlardır. Daha sonra protokol öncesi ve sonrası olmak üzere LDSÖ ve TKÖ yüz yüze ortamda doldurulmuş, SSYİ-HPS, izokinetik dinamometre ile diz kuvvet ve aktif/pasif propriyosepsiyon testleri, dikey sıçrama yüksekliği, alt ekstremite Y denge testi, tek bacak ve çapraz yatay sıçrama mesafesi ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Çalışma, 18-50 yaş aralığında 19 erkek katılımcı ile sonlandırılmıştır. Ortalama boy 176,05±7,24 cm, vücut ağırlığı 78,42±11,55 kg, VKİ 25,18±2,33 kg/m², post-operatif süre 22 (13-42) ay, yaralanmadan operasyona geçen süre 7 (2-24) ay, post-operatif profesyonel rehabilitasyon süresi 41,05±25,30 gün ve Tegner Aktivite Düzeyi Ölçeği skoru 5,32±1,2 olarak belirlenmiştir. Protokol sonrası öncesine kıyaslandığında tüm parametreler arasında izokinetik dinamometre ile ölçülen diz fleksiyon kuvveti/ekstansiyon kuvveti oranı (opere ekstremitte p=0,936 ve opere olmayan ekstremitte p=0,304) dışındaki tüm parametrelerde protokol sonrası değer istatistiksel anlamlı bir biçimde protokol öncesi değerlerden daha uygun bulunmuştur. Araştırmanın sonucunda ÖÇBR sonrası geç dönemde 6 hafta uygulanan nöromusküler egzersiz protokolünün çalışmada incelenen parametrelerin uygun hale getirilmesi için kullanılabilecek bir yöntem olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: ön çapraz bağ, spora dönüş, nöromusküler egzersiz, nöromusküler sistem.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 9534

Publish No: SS-22

The Effect of Neuromuscular Exercise in the Late Period After Anterior Cruciate Ligament Surgery on Landing Error Scoring System, Isokinetic Knee Strength and Knee Functions

Görkem Kıyak¹, Cem Çetin¹, Sabriye Ercan¹

¹Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Sports Medicine Department

Abstract: The aim of this study was to investigate the effect of neuromuscular exercise programme on LESS score, isokinetic knee strength, kinesiophobia, knee function scores, balance, proprioception and horizontal/vertical jump parameters in the late period after ACL surgery and to develop a new injury prevention exercise programme. The participants were tested twice before and after the protocol and between the tests they were subjected to a neuromuscular exercise programme for a total of 6 weeks and 18 sessions. Before the protocol, demographic information was recorded, bilateral lower extremity lengths were measured with a tape measure, knee Q angle values and lower extremity ROM values were measured with a goniometer, and the participants completed the Tegner Activity Scale. Afterwards, the LKSS and TSK-17 were completed in a face-to-face environment before and after the protocol, LESS, knee strength and active/passive proprioception tests with isokinetic dynamometer, vertical jump height, lower extremity Y balance test, single leg and cross-over horizontal jump distance measurements were performed. The study was completed with 19 male participants aged 18-50 years. The mean height was 176.05±7.24 cm, body weight 78.42±11.55 kg, BMI 25.18±2.33 kg/m², post-operative time 22 (13-42) months, time from injury to operation 7 (2-24) months, post-operative professional rehabilitation time 41.05±25.30 days and Tegner Activity Scale score 5.32±1.2. The post-protocol value was found to be statistically significantly more fit than the pre-protocol values in all parameters except the knee flexion strength/extension strength ratio (operated extremity p=0.936 and non-operated extremity p=0.304) measured with isokinetic dynamometer. As a result of the study, it was revealed that the neuromuscular exercise protocol applied for 6 weeks in the late period after ACLR is a method that can be used to adapt the parameters examined in the study.

Keywords: anterior cruciate ligament, return to sport, neuromuscular exercise, neuromuscular system.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 7352

Yayın No: SS-23

Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Rehabilitasyonunda Kan Akışı Kısıtlaması ile Kombine Direnç Antrenmanının Kas Kuvvetine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışmaların Meta-Analizi

Erdem Atalay¹, Ufuk Şekir²

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı

²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı

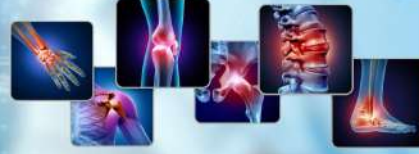
Özet: Amaç: Ön çapraz bağ (ACL) cerrahisi sonrası rehabilitasyonunda, kan akımı kısıtlaması (KAK) uygulanarak yapılan direnç egzersizlerinin, genel rehabilitasyon egzersizlerine (GR) üstünlüğü belirsizliğini korumaktadır. Bu çalışma, ACL cerrahisi rehabilitasyonuna KAK egzersizlerinin eklenmesinin, quadriceps ve hamstring kas kuvvet üzerine etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Metot: Uygunluk kriterlerine dayalı olarak, meta-analize altı randomize kontrollü çalışma (RCT) dahil edilmiştir. Çalışmalar arasındaki heterojenlik, Cochran's Q testi ve I² istatistiği kullanılarak değerlendirilmiştir. Standartlaştırılmış ortalama farklarını belirlemek ve genel etki büyüklüğünü tahmin etmek amacıyla Cohen's d hesaplanmıştır. Kas gücü, çıktı ölçütü olarak tanımlanmıştır. Bulgular: ACL cerrahisi sonrası rehabilitasyonda KAK eklenerek uygulanan direnç egzersizlerinin, GR egzersizleri karşılaştırıldığında; izokinetik dinamometre ile 60 derece/saniye (der/sn) açısız hızlarda ekstensör [Standardized Mean Difference (SMD) 0.788 (0.109 - 1.467), p=0.023] ve fleksör [SMD 0.672 (0.251 - 1.094), p=0.002] kas kuvvetinde daha fazla artış sağladığı bulundu. Bu artışın 180 der/sn.'de ekstensör [SMD 1.013 (0.556 - 1.471), p=0.000] ve fleksör [SMD 1.045 (0.667 - 1.423), p=0.000] kas kuvvetlerinde daha fazla olduğu görüldü. ACL cerrahisi sonrasında ilk 4 hafta içinde KAK eklenerek direnç egzersizi uygulanmaya başlanmasının; 60 der/sn. açısız hızdaki kas kuvveti ölçümünde daha fazla ekstensör kas kuvveti artışı sağlarken [SMD 0.949 (0.164- 1.734), p=0.018], 10. haftada KAK eklenerek uygulanan direnç egzersizlerinin, 60 der/sn. açısız hızdaki ekstensör kas kuvvetinde [SMD 0.090 (-0.717- 0.897), p=0.827] anlamlı bir artış sağlamadığı bulundu. Sonuç: ACL cerrahisi sonrası rehabilitasyonda direnç egzersizlerinin KAK ile kombine edilmesinin, düşük ve yüksek açısız hızdaki kas kuvveti ölçümünde ekstensör ve fleksör kas kuvvetinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış sağladığı ve bu artışın özellikle yüksek açısız hızlarda daha belirgin olduğu görüldü. Ayrıca cerrahi sonrasında ilk 4 hafta içinde KAK uygulamasının kuvvet artışı sağladığı görülürken 10. haftada uygulanmaya başlanmasının etkisinin olmadığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Kan akımı kısıtlaması, Ön çapraz bağ cerrahisi rehabilitasyonu, Kas kuvveti

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 7352

Publish No: SS-23

Effect of Blood Flow Restriction Combined With Resistance Training on Muscle Strength in Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Rehabilitation: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials

Erdem Atalay¹, Ufuk Şekir²

¹Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Medicine, Sports Medicine Department

²Uludağ University, Faculty of Medicine, Sports Medicine Department

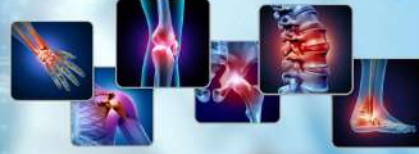
Abstract: Objective: In the rehabilitation process following anterior cruciate ligament (ACL) surgery, there is no conclusive evidence regarding the superiority of resistance exercises performed with blood flow restriction (BFR) over conventional rehabilitation (CR) exercises. This study aims to evaluate the effects of incorporating BFR exercises into ACL rehabilitation protocols on quadriceps and hamstring muscle strength. Methods: Based on the eligibility criteria, 6 randomized controlled trials (RCTs) were included in the meta-analysis. Between-study heterogeneity was assessed using the Cochran's Q test and the I² statistic. Cohen's d was calculated to determine standardized mean differences and estimate the overall effect size. Muscle strength was defined as the primary outcome measure. Results: Resistance training combined with BFR was found to result in greater improvements in both extensor [Standardized Mean Difference (SMD) 0.788 (0.109 - 1.467), p=0.023] and flexor [SMD 0.672 (0.251 - 1.094), p=0.002] muscle strength at an angular velocity of 60°/s, as measured by isokinetic dynamometry, compared to CR exercises. Notably, these strength gains were even more pronounced at an angular velocity of 180°/s (extensor; [SMD 1.013 (0.556 - 1.471), p=0.000], flexor [SMD 1.045 (0.667 - 1.423), p=0.000]. Initiating BFR-based resistance training within the first four weeks following ACL reconstruction yielded significantly greater improvements in extensor muscle strength at 60°/s [SMD 0.949 (0.164- 1.734), p=0.018]. However, by the 10th week, resistance training with BFR no longer demonstrated a statistically significant advantage over CR exercises in extensor strength [SMD 0.090 (-0.717- 0.897), p=0.827] at the 60°/s angular velocity. Conclusion: The combination of resistance exercises with BFR has been shown to produce a statistically significant increase in both extensor and flexor muscle strength, as measured at low and high angular velocities. BFR applied within the first four weeks postoperatively contributed significantly to strength gains, whereas initiating BFR at the 10th week did not yield a similar effect.

Keywords: Blood flow restriction, Anterior cruciate ligament reconstruction rehabilitation, Muscle strength

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 5194

Yayın No: SS-24

Plantar Fasyaya Uygulanan Lokal Titreşim Terapisi ve Alet Destekli Yumuşak Doku Mobilizasyonunun Ağrı, Mobilite, Nöromusküler Kontrol ve Performans Üzerine Akut Etkisi

Kardelen Yalap¹, Zana Gündüz¹, Yasemin Karacan¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi

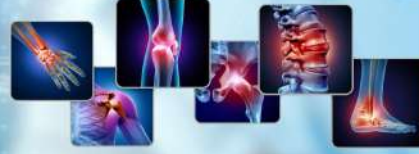
Özet: Amaç: Bu çalışmanın amacı plantar fasyaya uygulanan lokal titreşim terapisi ve alet destekli yumuşak doku mobilizasyonunun esneklik, nöromusküler kontrol ve performans üzerine akut etkilerini incelemektir. Yöntem: Çalışmaya plantar fasyasında gerginlik hissedenden, 18-40 yaş arası 30 katılımcı (18 kadın, 12 erkek) alındı. Katılımcılar iki gruba randomize edildi. Bir gruba Alet Destekli Yumuşak Doku Mobilizasyonu (ADYDM) yapılırken diğer gruba Lokal Titreşim Terapisi (LTT) uygulandı. Değerlendirmelerde; plantar fasya gerginliğini belirlemek için dolorimetre, eklem hareket açıklığı için dijital inklinometre, esneklik için Ağırlık Aktarmalı Hamle Testi, denge için Tek Ayak Üzerinde Durma Testi ve fonksiyonellik için Tek Bacak Hop Testi kullanıldı. Bulgular: Çalışmamızda, ADYDM grubunda ağrı basınç eşiğindeki değişim LTT grubuna kıyasla daha yüksek olmakla birlikte (ADYDM $\Delta=0,90$, LTT $\Delta=0,71$), bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmadı ($p=0,076$). Pasif dorsifleksiyon hareket açıklığındaki değişim, ADYDM grubunda ($\Delta=6,07$) LTT grubuna ($\Delta=3,80$) kıyasla daha belirgin olsa da, bu fark da istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,114$). Esneklik, denge ve fonksiyonel performans açısından da gruplardaki değişimler arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Sonuç: Bu çalışmada, plantar fasyaya uygulanan ADYDM ve LTT'nin akut etkileri karşılaştırılmıştır. ADYDM, ağrı basınç eşiğini artırmada LTT'ye göre daha etkili bulunmuş; pasif dorsifleksiyon hareket açıklığında da daha fazla artış sağlamış, ancak bu fark anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır. Esneklik, denge ve fonksiyonel performans açısından iki yöntem benzer etki göstermiştir. Ancak çalışmanın küçük örneklem büyüklüğü ve araştırmada sadece akut etkilerin incelenmesi nedeniyle, bu sonuçlar daha geniş örneklemli ve uzun vadeli çalışmalarla desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Plantar Fasya Gerginliği, Ağrı basınç eşiği, Manuel teknikler, Perküsyon terapisi

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 5194

Publish No: SS-24

Acute Effects of Local Vibration Therapy and Instrument-Assisted Soft Tissue Mobilization Applied to Plantar Fascia on Pain, Mobility, Neuromuscular Control, and Performance

Kardelen Yalap¹, Zana Gündüz¹, Yasemin Karacan¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹Izmir Bakircay University

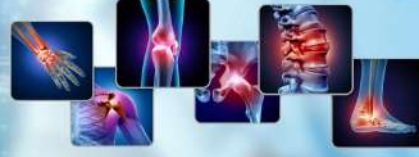
Abstract: Objective: The aim of this study was to investigate the acute effects of local vibration therapy (LVT) and instrument-assisted soft tissue mobilization (IASTM) applied to the plantar fascia on flexibility, neuromuscular control, and performance. Methods: Thirty participants (18 female, 12 male) aged 18-40 years with perceived plantar fascia tightness were included in the study. Participants were randomly divided into two groups. One group received IASTM, while the other group received LVT. Assessments included plantar fascia tightness measured with a dolorimeter, joint range of motion measured with a digital inclinometer, flexibility assessed via the Weight-Bearing Lunge Test, balance evaluated with the Single-Leg Stance Test, and functional performance measured by the Single-Leg Hop Test. Results: In our study, the change in pain pressure threshold was greater in the IASTM group compared to the LVT group (IASTM $\Delta=0.90$, LVT $\Delta=0.71$), but this difference was not statistically significant ($p=0.076$). Similarly, the increase in passive dorsiflexion range of motion was more pronounced in the IASTM group ($\Delta=6.07$) than in the LVT group ($\Delta=3.80$), yet it was not statistically significant either ($p=0.114$). No significant differences were found between the groups in terms of flexibility, balance, or functional performance ($p>0.05$). Conclusion: This study compared the acute effects of IASTM and LVT applied to the plantar fascia. IASTM was found to be more effective than LVT in increasing pain pressure threshold and showed greater improvement in passive dorsiflexion range of motion, although the difference was not statistically significant. Both methods had similar effects on flexibility, balance, and functional performance. However, due to the small sample size and the focus on only acute effects, these findings should be supported by larger-scale and long-term studies.

Keywords: Plantar Fascia Tightness, Pain pressure threshold, Manual Techniques, Percussion Therapy

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 6227

Yayın No: SS-25

Altyapıdaki Kadın Hentbolcularda Isınma Programına Eklenen Elastik Bant Egzersizlerinin Atış Performansı ve Üst Ekstremité Kaslarındaki Viskoelastik Özellikler Üzerine Etkileri

Yağmur Özçelik¹, Onur Aydoğdu²

¹Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ortopedik ve Manipulatif Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Özet: Isınmanın sportif performans üzerindeki olumlu etkileri bilinmektedir. Son yıllarda, direnç lastiği, sağlık topu veya ağırlık yeleği gibi yeni ısınma yaklaşımları kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışma, adölesan kadın hentbolcularda geleneksel ısınma programına eklenen elastik bant egzersizlerinin atış performansı ve üst ekstremité kaslarının viskoelastik özellikleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmaya 12-18 yaş aralığında 30 kadın hentbolcu katıldı. Sporcular randomize şekilde kontrol (n=15) ve deney (n=15) gruplarına ayrıldı. Kontrol grubuna geleneksel ısınma programı uygulanırken, deney grubuna ise elastik bant egzersizleri, geleneksel ısınma programına eklenerek 6 hafta boyunca, haftada 6 gün boyunca uygulandı. Sporcuların atış performansı, üst ekstremité kasları viskoelastik özellikleri, üst ekstremité kuvvet ve dayanıklılığı sırasıyla, Atış İsabet Testi, Myotonometre, Modifiye Push Up Testi ve Sağlık Topu Fırlatma Testi ile değerlendirildi. Değerlendirmeler dominant ekstremité üzerinde yapıldı. Atış isabeti ve kas viskoelastik özellikleri, ısınma öncesi (İÖ), ısınma sonrası (IS) ve 6. hafta sonunda ölçülürken, diğer testler ısınma öncesinde ve 6. haftada uygulandı. Isınmanın anlık etkilerinde, deney grubunda dayanma atışında ve sıçrayarak atışta ($p<0,05$) anlamlı gelişim görülürken kontrol grubunda dayanma atışında gelişim görülmedi ($p=0,504$). Kas viskoelastik özelliklerinde, deney grubunda Deltoid kasının elastisite değerinde anlamlı artış görüldü ($p=0,023$). Uzun süreli etkilerde ise her iki grupta da atış isabetinde gelişim ve kas viskoelastik özelliklerinde değişim görülürken, özellikle deney grubunda Biceps Brachii kasının tonus ve sertlik değerlerinde anlamlı farklar kaydedildi ($p<0,05$) (Tablo 1.). Modifiye Push Up ve Sağlık Topu Fırlatma Testi sonuçlarında iki grupta da anlamlı gelişim görüldü ($p<0,05$). Sonuç olarak, geleneksel ısınmaya eklenen elastik bant egzersizlerinin, hentbolcularda atış isabetini iyileştirdiği ve üst ekstremité kaslarının viskoelastik özelliklerinde değişikliklere yol açtığı görüldü.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Isınmanın Dominant Üst Ekstremitte Kas Viskoelastik Özelliklerine Anlık ve Uzun Süreli Etkisinin Grup İçeri ile İÖ, IS ve 6.hafta Değişim Farklarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

Kas Grubu		Gruplar (n=15)	IÖ	IS	6.Hafta	(IÖ- IS) p1	IÖ- 6.Hft p2	Δ (IS-IÖ)	p3	Δ (6.Hft-IÖ)	p4
M. Deltoideus	Tonus	KG	12.63±0.79	12.62±0.48	12.06±0.77	0.842	0.020*	-0.01±0.92	0.152	-0.57±0.78	0.533
		DG	12.97±0.93	12.51±0.56	12.57±0.74	0.063	0.027*	-0.45±0.82		-0.40±0.60	
	Sertlik	KG	202.73±27.41	205.00±14.39	198.00±25.46	0.820	0.394	2.27±22.26	0.663	-4.73±30.14	0.141
		DG	201.20±22.54	200.80±20.40	206.73±22.21	0.588	0.293	- 0.40±13.77		5.53±18.08	
	Elastisite	KG	0.90±0.14	0.91±0.10	1.11±0.16	0.593	0.001*	0.01±0.11	0.205	0.21±0.14	0.046*
		DG	0.86±0.11	0.92±0.10	1.14±0.12	0.023*	0.001*	0.06±0.08		0.28±0.11	
M.Biceps Brachii	Tonus	KG	12.49±0.78	12.44±0.99	12.17±0.45	0.739	0.059	-0.05±1.21	0.884	-0.33±0.65	0.618
		DG	12.30±1.04	12.13±0.56	11.85±0.57	0.570	0.036*	-0.17±1.12		-0.45±0.77	
	Sertlik	KG	191.27±27.96	186.27±30.11	186.33±18.61	0.334	0.394	- 5.00±35.88	0.819	-4.93±22.55	0.520
		DG	180.67±23.43	173.60±18.09	170.40±16.41	0.244	0.026*	- 7.07±28.63		- 10.27±15.99	
	Elastisite	KG	1.20±0.16	1.30±0.20	1.28±0.14	0.125	0.139	0.10±0.24	0.280	0.09±0.19	0.101
		DG	1.17±0.14	1.19±0.14	1.14±0.12	0.842	0.594	0.02±0.18		-0.03±0.13	
M.Triceps Brachii	Tonus	KG	11.54±1,12	11.27±0,70	11.18±0.47	0.470	0.181	-0.27±1.17	0.618	-0.36±0.97	0.198
		DG	11.43±0,60	11.50±0,83	11.68±0.83	1.000	0.326	0.07±0.85		0.25±0.95	
	Sertlik	KG	161.73±25,86	164.27±22,13	169.53±21.88	0.820	0.094	2.53±21.50	0.561	7.80±16.31	0.633
		DG	174.07±27,90	176.80±33,38	179.67±30.85	0.334	0.495	2.73±26.21		5.60±27.12	
	Elastisite	KG	1.29±0,28	1.27±0,20	1.37±0.27	0.410	0.426	-0.02±0.29	0.520	0.08±0.35	0.852
		DG	1.24±0,22	1.19±0,18	1.33±0.26	0.975	0.140	-0.04±0.24		0.10±0.24	

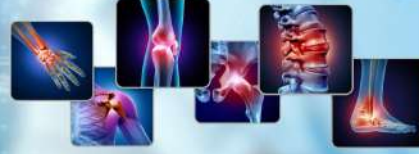
p1 ve p2<0.05: Grup içi anlamlı farklılık; p3 ve p4<0.05: gruplar arası anlamlı farklılık; değerler ortalama + standart sapma olarak verildi; İÖ: Isınma Öncesi; IS: Isınma Sonrası; DG: Deney Grubu; KG: Kontrol Grubu

Anahtar Kelimeler: Hentbol, Isınma Egzersizleri, Elastik Bant Egzersizleri, Atış Performansı, Kas Viskoelastik Özellikleri

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 6227

Publish No: SS-25

Effects Of Elastic Band Exercises Added to the Warm-Up Program On Throwing Performance and Viscoelastic Properties Of Upper Extremity Muscles In Youth Female Handball Players

Yağmur Özçelik¹, Onur Aydoğdu²

¹Marmara University, Institute of Health Sciences, Orthopedic and Manipulative Physiotherapy and Rehabilitation Master Program, İstanbul

²Marmara University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

Abstract: The positive effects of warm-up on athletic performance are well known. Recent years have seen new warm-up approaches such as resistance tyres, medicine balls and weight vests. The aim of this study was to investigate the effects of elastic band exercises added to a traditional warm-up programme on throwing performance and viscoelastic properties of upper extremity muscles in adolescent female handball players. Thirty female handball players aged 12-18 years participated in the study. The athletes were randomly divided into control(n=15) and experimental(n=15) groups. While control group received traditional warm-up programme, experimental group received elastic band exercises in addition to traditional warm-up programme, 6 days a week for 6 weeks. Throwing performance and viscoelastic properties, strength, endurance of upper extremity were evaluated by Throwing Accuracy Test, Myotonometry, Modified Push-Up Test, and Medicine Ball Throw Test, respectively. Assessments were made on the dominant limb. Throwing accuracy and viscoelastic properties were measured pre-warm-up, post-warm-up and at after 6th week, while other tests were performed pre-warm-up and after 6th week. In the immediate effects of the warm-up, significant improvements were observed in standing throw and jumping throw in Experimental Group ($p<0.05$), whereas no improvement was observed in standing throw in Control Group ($p=0.504$). In terms of viscoelastic properties, a significant increase in deltoid elasticity was observed in Experimental Group ($p=0.023$). In the long-term effects, while improvements in throwing accuracy and changes in viscoelastic properties were observed in both groups, significant differences were recorded especially in the tonus and stiffness values of biceps brachii muscle in Experimental Group ($p<0.05$) (Table 1). Significant improvements were also observed in Modified Push-Up and Medicine Ball Throwing Test results in both groups ($p<0.05$). In conclusion, elastic band exercises added to conventional warm-up improved throwing accuracy and caused changes in the viscoelastic properties of upper extremity muscles in handball players.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Comparison of Immediate and Long-Term Effects of Warming on Dominant Upper Extremity Muscle Viscoelastic Properties Within Groups and Between Groups of Pre-WUP, Post-WUP and 6th Week Change Differences

Muscle group		Groups (n=15)	Pre-WUP	Post-WUP	6th week	(Pre- WUP – Post- WUP) p1	(Pre- WUP – 6th week) p2	Δ (Post- WUP – Pre-WUP)	p3	Δ (6th week – Pre-WUP)	p4
M. Deltoideus	Tone	CG	12.63±0.79	12.62±0.48	12.06±0.77	0.842	0.020*	-0.01±0.92	0.152	-0.57±0.78	0.533
		EG	12.97±0.93	12.51±0.56	12.57±0.74	0.063	0.027*	-0.45±0.82		-0.40±0.60	
	Stiffness	CG	202.73±27.41	205.00±14.39	198.00±25.46	0.820	0.394	2.27±22.26	0.663	-4.73±30.14	0.141
		EG	201.20±22.54	200.80±20.40	206.73±22.21	0.588	0.293	-0.40±13.77		5.53±18.08	
	Elasticity	CG	0.90±0.14	0.91±0.10	1.11±0.16	0.593	0.001*	0.01±0.11	0.205	0.21±0.14	0.046*
		EG	0.86±0.11	0.92±0.10	1.14±0.12	0.023*	0.001*	0.06±0.08		0.28±0.11	
M.Biceps Brachii	Tone	CG	12.49±0.78	12.44±0.99	12.17±0.45	0.739	0.059	-0.05±1.21	0.884	-0.33±0.65	0.618
		EG	12.30±1.04	12.13±0.56	11.85±0.57	0.570	0.036*	-0.17±1.12		-0.45±0.77	
	Stiffness	CG	191.27±27.96	186.27±30.11	186.33±18.61	0.334	0.394	-5.00±35.88	0.819	-4.93±22.55	0.520
		EG	180.67±23.43	173.60±18.09	170.40±16.41	0.244	0.026*	-7.07±28.63		-10.27±15.99	
	Elasticity	CG	1.20±0.16	1.30±0.20	1.28±0.14	0.125	0.139	0.10±0.24	0.280	0.09±0.19	0.101
		EG	1.17±0.14	1.19±0.14	1.14±0.12	0.842	0.594	0.02±0.18		-0.03±0.13	
M.Triceps Brachii	Tone	CG	11.54±1,12	11.27±0,70	11.18±0.47	0.470	0.181	-0.27±1.17	0.618	-0.36±0.97	0.198
		EG	11.43±0,60	11.50±0,83	11.68±0.83	1.000	0.326	0.07±0.85		0.25±0.95	
	Stiffness	CG	161.73±25,86	164.27±22,13	169.53±21.88	0.820	0.094	2.53±21.50	0.561	7.80±16.31	0.633
		EG	174.07±27,90	176.80±33,38	179.67±30.85	0.334	0.495	2.73±26.21		5.60±27.12	
	Elasticity	CG	1.29±0,28	1.27±0,20	1.37±0.27	0.410	0.426	-0.02±0.29	0.520	0.08±0.35	0.852
		EG	1.24±0,22	1.19±0,18	1.33±0.26	0.975	0.140	-0.04±0.24		0.10±0.24	

p1 and p2<0.05: significant different intragroup; p3 and p4<0.05: significant different intergroup; values are mean + standard deviation; WUP: Warm-up; ; EG: Experimental Group; CG: Control Group

Keywords: Handball, Warm-Up Exercises, Elastic Band Exercises, Throwing Performance, Muscle Viscoelastic Properties

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 6132
Yayın No: SS-26

Adölesan ve Yetişkin Basketbolcularda Sportif Yaralanmalardan Korunma Farkındalığının İncelenmesi

Birgül Dıngırdan Gültekinler¹, Seher Karaçam²

¹Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

²Kırşehir Ahi Evran Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Özet: Giriş: Basketbol, yüksek rekabet seviyesi ve sık fiziksel temas içeren bir spor dalıdır. Bu nedenle, basketbol sporcuları, spor yaralanmalarına oldukça yatkındır. Spor yaralanmalarının yüksek sıklıkla görülmesi nedeniyle, sporcuların bu konudaki farkındalıklarının artırılması büyük önem taşımaktadır. Öncelikle sporcuların farkındalık seviyelerinin artırılması, ardından yaralanmaları önlemeye yönelik koruyucu önlemlerin uygulanması gerekmektedir. Materyal-Metod: Bu çalışma kesitsel bir çalışmadır. Çalışmanın amacı adölesan ve yetişkin basketbolcularda sportif yaralanmalardan korunma farkındalığının değerlendirilmesidir. Farkındalığı incelemek için geçerli ve güvenilir olan Sportif Yaralanmalardan Korunma Farkındalığı Ölçeği kullanıldı. Çalışmaya yaş aralığı 13 ile 48 arasında değişen (ortalama yaş=18 ± 9.25) 107 basketbolcu dahil edildi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri; 10-50 yaş aralığında olmak, haftada en az iki gün antrenman yapmak ve çalışmaya katılmayı kabul etmek olarak belirlendi. Dışlama kriteri ise, soruları anlamayı engelleyen bir zihinsel duruma sahip olmaktır. Çalışmaya dahil edilen sporcular arasında 13-18 yaş aralığındaki bireyler adölesan sporcu, 20-48 yaş aralığındaki bireyler ise yetişkin sporcu olarak tanımlandı. Basketbol sporcularının demografik bilgileri ve ölçek yanıtları çevrimiçi olarak hazırlanan Google Forms aracılığıyla toplandı. Bulgular: Adölesan basketbol sporcularının sportif yaralanmalardan korunma farkındalığının yetişkin basketbol sporcularından daha düşük olduğu bulundu. Hem toplam skorda hem de ölçeğin alt parametreleri olan kişisel sağlık durumu, çevresel faktörler ve ekipman, egzersiz seansı, egzersiz programı kategorilerinde adölesan basketbol sporcularının farkındalık düzeylerinin daha düşük olduğu görüldü. Sonuç: Sportif yaralanmalarının önlenmesinde sporcuların farkındalık seviyelerinin artırılması önemlidir. Adölesan dönemden itibaren başlanan sportif yaralanmaları önleme farkındalık eğitimleri sporcuların gelecekte yaşayabilecekleri yaralanmaları önleyebilir.

Adölesan ve yetişkin sporcuların sonuçlarının karşılaştırılması

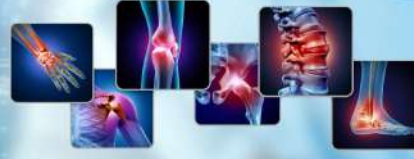
	Adölesan (n= 58)		Yetişkin (n= 49)		p
	Medyan	En küçük- en büyük değer	Medyan	En küçük- en büyük değer	
Toplam skor	73.50	(18-90)	83	(40-90)	<0.001
Kişisel sağlık durumu skoru	16.50	(4-20)	20	(8-20)	<0.001
Çevresel faktörler ve ekipman skoru	20.50	(5-25)	24	(12-25)	<0.001
Egzersiz seansı skoru	20	(5-25)	22	(15-25)	<0.001
Egzersiz programı skoru	17	(4-20)	19	(5-20)	0.021

Anahtar Kelimeler: Yaralanma, önleme, farkındalık, spor yaralanmaları

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 6132

Publish No: SS-26

Investigation of Injury Prevention Awareness in Adolescent and Adult Basketball Players

Birgül Dıngırdan Gültekinler¹, Seher Karaçam²

¹Sakarya University of Applied Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

²Kırşehir Ahi Evran School of Physical Therapy and Rehabilitation

Abstract: Basketball is a sport characterized by a high level of competition and frequent physical contact. Therefore, basketball players are highly susceptible to sports injuries. Given the high incidence of sports injuries, increasing athletes' awareness of this issue is of great importance. The first step is to enhance athletes' awareness levels, followed by the implementation of preventive measures to reduce injuries. **Materials and Methods:** This study is a cross-sectional study. The aim of the study was to evaluate sports injury prevention awareness in adolescent and adult basketball players. To assess awareness, the Sports Injury Prevention Awareness Scale, which is valid and reliable, was used. A total of 107 basketball players aged between 13 and 48 years (mean age = 18 ± 9.25) participated in the study. The inclusion criteria were being between 10 and 50 years old, training at least two days per week, and agreeing to participate in the study. The exclusion criterion was having a mental condition that prevents understanding the questions. Among the participants, individuals aged 13-18 years were defined as adolescent athletes, while individuals aged 20-48 years were classified as adult athletes. The demographic information and scale responses of basketball players were collected online via Google Forms. **Results:** It was found that adolescent basketball players had lower awareness of sports injury prevention than adult basketball players. In both the total score and the subcategories of the scale—personal health status, environmental factors and equipment, exercise session, and exercise program—adolescent basketball players exhibited lower awareness levels than adults. **Conclusion:** Increasing athletes' awareness levels is essential for the prevention of sports injuries. Injury prevention awareness training initiated during adolescence may help prevent future injuries that athletes may experience.

Comparison of the Results of Adolescent and Adult Athletes

	Adolescent (n= 58)		Adult (n= 49)		p
	Median	Min-max	Median	Min-max	
Total Score	73.50	(18-90)	83	(40-90)	<0.001
Health status score	16.50	(4-20)	20	(8-20)	<0.001
Environmental factors and equipment score	20.50	(5-25)	24	(12-25)	<0.001
Exercise session score	20	(5-25)	22	(15-25)	<0.001
Exercise program score	17	(4-20)	19	(5-20)	0.021

Keywords: Injury, prevention, awareness, sport injury

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 1065

Yayın No: SS-27

Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Mental Sağlık, Akademik Başarı ve İnternet Bağımlılığı Arasındaki İlişki

Seçkin Şenışık¹, Metin Ergün², Mehmet Erdem Engin¹, Çim Karaç¹, Sevgi Sena Demirci³, Mert Anıl Altun³

¹Ege Üniversitesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı

²Prof. Dr. Metin Ergün Spor Hekimliği Kliniği

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özet: Fiziksel aktivite düzeyinin; mental sağlık, akademik başarı ve internet bağımlılığı üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Bu çalışmada, literatürde ayrı ayrı incelenmiş olan fiziksel aktivite düzeyinin; internet bağımlılığı, mental durum ve akademik başarı üzerindeki etkilerinin aynı araştırma kapsamında incelenmesi hedeflendi. Ege Üniversitesinde eğitim gören 18-30 yaş arası öğrenciler çalışmaya dahil edildi. Fiziksel aktivite düzeyi International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPhysical ActivityQ-SF) anketiyle, mental durum Beck Depression Inventory (BDI-21) anketiyle, internet bağımlılığı Young's Internet Addiction testiyle ve akademik başarı öğrencilerin not ortalaması ile belirlendi. Çalışmaya dahil edilen 277 katılımcının 101'i (%36,5) eğitim fakültesinden, 75'i (%27,1) spor bilimleri fakültesinden, 101'i (%36,5) ise tıp fakültesinden. Katılımcıların 161'i (%58,1) kadın, 116'sı (%41,9) erkekti. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri; 16 (%5,8) inaktif, 140 (%50,5) minimal aktif ve 121 (%43,7) çok aktif olarak saptandı. Young İnternet Bağımlılık Testi puanları aktivite grupları arasında anlamlı fark göstermemekteydi ($p=0,253$). Akademik Başarı Ölçeğindeki puanlar; dış motivasyon/gelecek kategorisinde minimal aktif grupta çok aktif gruba göre anlamlı düzeyde yüksek ($p=0,005$), sosyalleşme kategorisinde çok aktif grupta diğer gruplara göre anlamlı düzeyde düşük (minimal aktif $p=0,003$, inaktif $p=0,049$) ve kaygısızlık kategorisinde minimal aktif grupta diğer gruplara göre anlamlı düzeyde düşüktü ($p=0,001$). Beck Anksiyete, Beck Depresyon ve Beck Stres Ölçekleri sonuçları karşılaştırıldığında çok aktif grubun puanları minimal aktif gruba göre anlamlı düzeyde daha düşük bulundu (sırasıyla $p=0,006$, $p=0,007$, $p=0,006$). Ayrıca MET (metabolik eşdeğer) değerleri incelendiğinde içsel motivasyon ($r=0,120$; $p=0,046$) ve kaygısızlık ($r=0,182$; $p=0,002$) ile anlamlı pozitif korelasyon varken kişisel düzenleme durumu ($r=-0,172$; $p=0,004$), sosyalleşme ($r=-0,238$; $p<0,001$) ve Beck Anksiyete Ölçeği toplam puanlarıyla ($r=-0,164$; $p=0,006$) anlamlı negatif korelasyon vardı. Bu çalışma ile üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivitenin mental sağlık ve akademik başarı parametreleri üzerinde anlamlı etkileri olduğu gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: akademik başarı, fiziksel aktivite, internet bağımlılığı, mental sağlık

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 1065

Publish No: SS-27

The Relationship Between Physical Activity Level and Mental Health, Academic Achievement, And Internet Addiction Among University Students

Seçkin Şenışık¹, Metin Ergün², Mehmet Erdem Engin¹, Çim Karaç¹, Sevgi Sena Demirci³, Mert Anıl Altun³

¹Ege University, Department of Sports Medicine

²Prof. Dr. Metin Ergün Sports Medicine Clinic

³Ege University Faculty of Medicine

Abstract: Physical activity significantly influences mental health, academic achievement, and internet addiction. This study aimed to examine the effects of physical activity levels on internet addiction, mental well-being, and academic performance within the same research framework. A total of 277 students aged 18–30 from Ege University participated. Physical activity levels were assessed using the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF), mental health status with the Beck Depression Inventory (BDI-21), internet addiction with Young's Internet Addiction Test, and academic achievement through grade point average. Participants were from the Faculty of Education (n=101, 36.5%), Faculty of Sport Sciences (n=75, 27.1%), and Faculty of Medicine (n=101, 36.5%). Among them, 161 (58.1%) were female, and 116 (41.9%) were male. Based on activity levels, 16 (5.8%) were inactive, 140 (50.5%) minimally active, and 121 (43.7%) highly active. Internet addiction scores did not significantly differ between activity groups (p=0.253). In the Academic Achievement Scale, external motivation/future scores were significantly higher in the minimally active group than in the highly active group (p=0.005). Socialization scores were lower in the highly active group (p=0.003 vs. minimally active, p=0.049 vs. inactive), while anxiety-free scores were lowest in the minimally active group (p=0.001). Beck Anxiety, Depression, and Stress scores were significantly lower in the highly active group than in the minimally active group (p=0.006, p=0.007, p=0.006, respectively). MET values showed positive correlations with intrinsic motivation (r=0.120; p=0.046) and anxiety-free state (r=0.182; p=0.002), and negative correlations with personal regulation (r=-0.172; p=0.004), socialization (r=-0.238; p<0.001), and overall Beck Anxiety scores (r=-0.164; p=0.006). This study highlights that physical activity has a significant impact of on mental health and academic success in university students.

Keywords: academic success, internet addiction, mental health, physical activity

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 2014

Yayın No: SS-28

Sporcularda Egzersiz Sonrası Kreatin Kinaz Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Batuhan Kobaner¹, Canan Gönen Aydın²

¹Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Baltalımanı Metin Sabancı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet: Giriş ve Amaç: Kreatin kinaz (CK) egzersize bağlı kas hasarının değerlendirilmesinde günümüzde en sık kullanılan parametrelerden birisidir. Ancak CK düzeylerinin bireyler arasında büyük farklılıklar gösterebilmesi sonuçların yorumlanmasını zorlaştırmaktadır. Çalışmamızda üçüncü basamak bir referans merkezinde takip edilen sporcuların egzersiz sonrası CK düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Metod: Çalışmamıza dahil edilen toplam 96 sporcunun 84'ü erkek, 12'si kadındı. Sporcular "orta düzey CK yanıtı" (500-2000 IU/L) ve "yüksek düzey CK yanıtı" (>2000 IU/L) olmak üzere iki gruba ayrıldı ve verileri uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak karşılaştırıldı. Bulgular: Sporcuların yaş ortalaması $28,41 \pm 9,36$ olup %87,5'ini erkekler oluşturmuyordu. Sporcuların CK düzeyleri, minimum 501 IU/L, maksimum 9654 IU/L olmak üzere %82,3'ünde 500-2000 IU/L (ortalama= $895,54 \pm 376,47$), %17,7'sinde ise >2000 IU/L (ortalama= $5077,65 \pm 2449,23$) olarak saptandı ($p<0,001$). Yüksek düzey CK yanıtı alınan sporcuların diğer gruptakilerden daha genç oldukları bulundu ($p=0,003$). Spor tiplerine bakıldığında, basketbol oynayanların oranının yüksek düzey CK yanıtı alınan grupta (%29,4) diğer gruptakinden (%3,8) daha fazla olduğu görüldü ($p=0,004$). Ayrıca, yüksek düzey CK yanıtı görülen sporcuların serum laktat dehidrogenaz, aspartat aminotransferaz ve alanin aminotransferaz düzeylerinin de daha yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). İki grup arasında, cinsiyet, egzersiz miktarı, sıklığı ve besin takviyesi kullanımı açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Sonuç: Çalışmamız, yaşın sporcularda egzersiz sonrası CK düzeylerini etkileyen önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, özellikle genç sporculara yaklaşımda önem arz etmektedir. Ayrıca çalışmamızda, literatürde görece daha az kas hasarına yol açan bir spor dalı olarak kabul edilen basketbolun da ciddi düzeylerde CK yüksekliğine yol açabileceği saptanmıştır. Bu nedenle basketbol oyuncularının değerlendirilmesinde kas hasarının da mutlaka göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Kas hasarı, Kreatin kinaz, Sporcu

20.

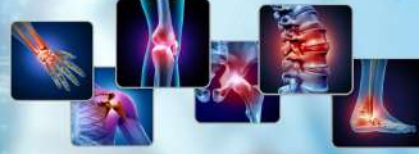
Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Abstract No: 2014

Publish No: SS-28

Evaluation of Post-Exercise Creatine Kinase Levels in Athletes

Batuhan Kobaner¹, Canan Gönen Aydın²

¹Taksim Training and Research Hospital

²Baltalimanı Metin Sabancı Bone Diseases Training and Research Hospital

Abstract: Aim: Creatine kinase (CK) is one of the most frequently used parameters to evaluate exercise-induced muscle damage. However, CK levels can show considerable interindividual variability, leading to difficulties in the interpretation of the results. Our study aimed to determine the factors affecting CK levels in athletes followed up in a tertiary referral center. Materials and Methods: A total of 96 athletes (84 male, 12 female) were included in our study. Athletes were assigned into the "medium-level" (500-2000 IU/L) and "high-level" (>2000 IU/L) CK response groups, and their data were compared. Results: The mean age was 28.41 ± 9.36 years, and 87.5% of them were male. CK levels were minimum 501 IU/L , maximum 9654 IU/L and 500-2000 IU/L (mean= 895.54 ± 376.47) in 82.3% and >2000 IU/L(mean= 5077.65 ± 2449.23) in 17.7% ($p<0.001$). Athletes with high-level CK response were younger than those in the other group ($p=0.003$). When the sports types were examined, it was seen that the rate of basketball players was significantly higher in the high CK response group (29.4%) than in the other group(3.8%) ($p=0.004$). The rate of basketball players ($p=0.004$) and the levels of serum lactate dehydrogenase, aspartate aminotransferase, and alanine aminotransferase were also higher in this group ($p<0.05$). There was no significant difference between the groups in terms of gender, amount and frequency of exercise, and use of nutritional supplements ($p>0.05$).Conclusion: Our study showed that age is an important factor affecting post-exercise CK levels in athletes. It also demonstrated that basketball, which is thought to cause relatively less muscle damage, can induce serious CK elevation. Therefore, post-exercise muscle damage should always be considered when evaluating basketball players.

Keywords: Exercise, Muscle damage, Creatine kinase, Athlete

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 4707

Yayın No: SS-29

Ekran Süresi ile Dijital Bağımlılık Arasındaki İlişki Sporcu Çocuklarda Antrenman Süresi ve Yaralanma Faktörleri ile Birlikte Değerlendirilmesi: Pilot Çalışma

Yasmin Günkut¹, Ayşe Kayalı Vatansever¹, Merve Demir Benli², Sena Yılmaz¹, Gülbin Ergin¹

¹Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

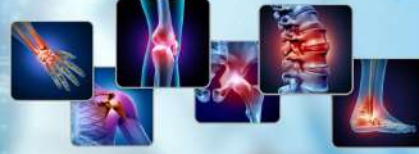
Özet: Giriş: Çocuklarda artan ekran süresi dijital bağımlılığı artırmakta ve fiziksel aktivite düzeylerini etkileyebilmektedir. Bu pilot çalışmanın amacı, farklı spor branşlarında aktif olan çocuklarda ekran süresi, dijital bağımlılık ve spor yaralanmaları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Yöntem: Çalışmaya cimnastik, basketbol, voleybol, futbol ve yüzme branşlarından 35 kız, 15 erkek olmak üzere toplam 50 çocuk katılmıştır. Katılımcılar çevrimiçi anket ile değerlendirilmiştir. Anket; demografik bilgiler, spor alışkanlıkları, uyku ve antrenman süresi, ekran süresi, yaralanma öyküsü, postür algısı ve “Çocuklar İçin Dijital Bağımlılık Ölçeği”ni içermektedir. Bu pilot çalışmaya bir kulübe bağlı spor yapan çocuklar dahil edilmiştir. Hekim tarafından nörolojik ve psikolojik rahatsızlık tanısı alan çocuklar çalışmaya dahil edilmemiştir. Veriler SPSS 25.0 programında analiz edilmiştir. Normal dağılım Shapiro–Wilk testiyle değerlendirilmiş; uygun testler olarak t-testi, ANOVA, Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis, Ki-kare ve Spearman korelasyonu kullanılmıştır ($p < 0.05$). Bulgular: Katılımcıların hafta sonu ekran süresi, hafta içine kıyasla anlamlı şekilde daha yüksekti ($p = 0.004$). Dijital bağımlılık puanı ile ekran süresi arasında pozitif korelasyon bulundu ($r = 0.612$, $p < 0.001$). Yaralanma öyküsü olan çocukların dijital bağımlılık puanları daha yüksekti ($p = 0.03$). Antrenman süresi ile dijital bağımlılık puanı arasında negatif korelasyon tespit edildi ($r = -0.428$, $p = 0.002$). Ayrıca, cimnastik branşındaki çocukların dijital bağımlılık puanı diğer branşlara kıyasla anlamlı düzeyde düşüktü ($p = 0.01$). Sonuç: Çocuklarda antrenman süresi arttıkça dijital bağımlılık azalmakta ancak yaralanma riski artmaktadır. Spor, dijital bağımlılığı azaltmada etkili bir araç olabilir. Spor yapan çocukların antrenman yükü dikkatle planlanmalı, dijital alışkanlıkları da bu süreçte izlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk sporcu, Ekran bağımlılığı, Yaralanma

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 4707

Publish No: SS-29

Assessment of the Relationship Between Screen Time and Digital Addiction in Athlete Children in Conjunction with Training Duration and Injury Risk Factors: A Pilot Study

Yasmin Günkut¹, Ayşe Kayalı Vatansever¹, Merve Demir Benli², Sena Yılmaz¹, Gülbin Ergin¹

¹Bakırçay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Izmir, Turkey

²Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine, Izmir, Turkey

Abstract: Introduction: Increased screen time in children can enhance digital addiction and affect their physical activity levels. The aim of this pilot study is to examine the relationship between screen time, digital addiction, and sports injuries in children actively participating in different sports disciplines. Method: A total of 50 children, including 35 girls and 15 boys from gymnastics, basketball, volleyball, football, and swimming, participated in the study. The participants were evaluated through an online survey. The survey included demographic information, sports habits, sleep and training duration, screen time, injury history, posture perception, and the 'Digital Addiction Scale for Children.' Children involved in sports under a club affiliation were included in this pilot study. Children diagnosed with neurological or psychological disorders by a physician were excluded from the study. The data were analyzed using SPSS 25.0 software. Normal distribution was assessed with the Shapiro–Wilk test, and appropriate tests, including t-test, ANOVA, Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis, Chi-square, and Spearman correlation, were used ($p<0.05$). Results: The participants' screen time on weekends was significantly higher compared to weekdays ($p=0.004$). A positive correlation was found between digital addiction scores and screen time ($r=0.612$, $p<0.001$). Children with a history of injury had higher digital addiction scores ($p=0.03$). A negative correlation was detected between training duration and digital addiction scores ($r=-0.428$, $p=0.002$). Additionally, children in the gymnastics group had significantly lower digital addiction scores compared to those in other sports disciplines ($p=0.01$). Conclusion: As training duration increases in children, digital addiction decreases, but the risk of injury increases. Sports can be an effective tool in reducing digital addiction. The training load of children who participate in sports should be carefully planned, and their digital habits should be monitored during this process.

Keywords: Child athlete, Injury, Screen addiction

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 3613

Yayın No: SS-30

Fizyoterapistlerin Travmatik Diz Yaralanmaları Sonrası Osteoartrit İle İlgili Bilgi Ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi – Kesitsel Bir Çalışma

Beyza Tayfur¹, Seher Karaçam¹, Birgül Dıngırdan Gültekinler², Abdulhamit Tayfur¹

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

²Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

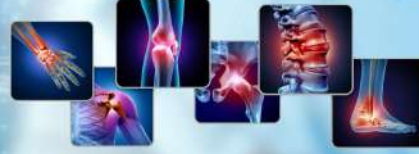
Özet: Travmatik diz yaralanmaları sonrası diz osteoartriti (TSOA) gelişme riski artmaktadır. Ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanması geçiren bireylerin yaklaşık %50'sinde 10 sene içerisinde TSOA gelişebilir. Bunun sonucunda genç ve aktif bireylerde diz ağrısı, hareket kısıtlılığı ve fiziksel inaktivite görülebilir. Fizyoterapistlerin TSOA farkındalığı hastalara verilecek eğitim ve tedavileri etkileyebilir. Çalışmamızın amacı fizyoterapistlerin TSOA riski konusunda bilgi düzeyleri ve farkındalığının belirlenmesidir. Diz Osteoartriti Bilgi Anketi, Türkiye'deki fizyoterapistlere ulaşmak amacıyla çevrimiçi olarak paylaşıldı. Anket, ÖÇB ve menisküs yaralanmaları sonrası TSOA gelişimini etkileyen faktörlerin önemini, hastalara bu riskler konusunda ne kadar bilgi verildiğini ve TSOA'yı önlemek için neler yapılabileceğini değerlendiren sorular içermektedir. Çalışmaya 27 farklı üniversiteden mezun 103 kişi katıldı. Katılımcılar klinisyen(%62), akademisyen(%15) veya klinik-akademisyendi(%13). Ortalama 5 yıl iş tecrübesi olan katılımcılar, ayda ortalama 5 diz hastası tedavi ettiklerini belirttiler. Katılımcıların %53'ü diz osteoartritin endişe verici bir sağlık problemi olduğunu düşünmekte olup, çoğunluk(>%85) ÖÇB veya menisküs sonrası TSOA riskinin arttığını düşünüyordu. Bu hasta gruplarıyla çalıştığını belirten fizyoterapistlerin %80'i TSOA riski hakkında hasta bilgilendirmesi yaptığını belirtti. Bilgilendirme yapmayan kişiler sebeplerin buna ayıracak vaktinin olmaması (%54) veya tedavi içeriğini kendisinin belirleyememesi (%25) olduğunu belirtti. Alt ekstremitte kas kuvveti zayıflığı (%97), fazla kilo (%96), ve alt ekstremitte biyomekaniğinin (%97) TSOA riskini artırdığı düşünülüyordu. Katılımcıların %17'si erkeklerde TSOA riskinin daha fazla olduğunu düşünürken, %19'u cinsiyetin etkisini bilmiyordu. TSOA'nın önlenmesi için en faydalı bulunan yöntemler alt ekstremitte kuvvetlendirme egzersizleri ve normal vücut kitle indeksine ulaşmakken, dizlik kullanımı (%30 faydalı, %38 etkisiz, %28 bilmiyorum) ve ortez kullanımında (%60 faydalı, %9 etkisiz, %30 bilmiyorum) farklı düşünceler mevcuttu. Türkiye'deki fizyoterapistler TSOA riskinin farkında olup hastalarına bu konuda bilgilendirme yapsalar da büyük bir kısmı(%47) osteoartritin endişe verici olduğu düşünmemekteydi. Kas kuvvetlendirme ve kilo kontrolü en fazla önerilen koruyucu yöntemler olmasına rağmen, dizlik ve ortez kullanımı konusunda farklı fikirler mevcuttu. Çalışmamızın sonuçları, fizyoterapistlerin farkındalığının yüksek olmasına rağmen TSOA koruyucu önlemleri konusunda bazı bilgi eksikliklerinin olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, Menisküs, Ön çapraz bağ, Travma sonrası osteoartrit, Travmatik diz yaralanmaları

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 3613

Publish No: SS-30

Evaluation of Physiotherapists' Knowledge and Awareness of Post-traumatic Knee Osteoarthritis – A Cross-Sectional Study

Beyza tayfur¹, Seher karaçam¹, Birgül dıngırdan gültekinler², Abdulhamit tayfur¹

¹School of Physical Therapy and Rehabilitation, Kırşehir Ahi Evran University

²Sakarya University of Applied Sciences

Abstract: Knee osteoarthritis risk increases following traumatic knee injuries (PTOA). 50% of individuals with anterior cruciate ligament injuries may develop PTOA within 10 years. Hence, young and active individuals may experience knee pain, limited mobility, and physical inactivity. Physiotherapists' awareness of PTOA influence patient education and treatment. Our purpose is to assess physiotherapists' knowledge and awareness of PTOA. Knee Osteoarthritis Knowledge Questionnaire was shared online in Türkiye. The questionnaire included questions evaluating the importance of factors influencing PTOA development, what information is provided to patients about PTOA, and practices to prevent PTOA. 103 participants, graduates from 27 universities who were clinicians(62%), academics(15%), or clinical-academics(13%) responded. With ~5 years of work experience, participants treat ~5 knee patients per month. 53% considered knee osteoarthritis concerning, and majority(>85%) believed in increased PTOA risk after knee injuries. 80% of physiotherapists working with these patients reported providing patient education on PTOA risk. Those who did not provide education indicated lack of time(54%) or inability to determine treatment(25%) as reasons. Muscle weakness(97%), excess weight(96%), and biomechanics(97%) were considered to increase PTOA risk. 17% believed the risk of osteoarthritis was higher in men, while 19% were unsure about gender effect. The most effective methods for preventing PTOA were identified as lower extremity strengthening exercises and achieving a normal body mass index. However, there were differing opinions regarding the use of knee braces(30% useful, 38% ineffective, 28% unsure) and orthotics(60% useful, 9% ineffective, 30% unsure). Although physiotherapists in Türkiye are aware of PTOA risk and inform patients about it, half of them did not consider PTOA a concerning problem. Strengthening and weight control were the most recommended preventive methods. However, there were differing opinions regarding the use of knee braces and orthotics. Although physiotherapists have a high level of awareness, there may be some gaps regarding PTOA prevention.

Keywords: Anterior cruciate ligament, knee osteoarthritis, meniscus, post-traumatic osteoarthritis, traumatic knee injuries

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 5170

Yayın No: SS-31

Spor Beslenme Ürünleri ve Ergojenik Yardımcıların Maratoncuların Motivasyon ve Tükenmişlik Durumlarına Etkisinin İncelenmesi

Tolga DUMAN¹, Eda PARLAK¹

¹Toros Üniversitesi

Özet: Giriş: Maraton, aerobik güç kapasitesindeki artışla performansın yükseltilmesi ve egzersiz sırasında harcanan enerji depolarının hızlıca yerine konarak toparlanmanın sağlanması amacıyla hem sporcu beslenme ürünlerinin hem de ergojenik yardımcıların kullanım sıklığının yüksek olduğu bir branştır. Bu çalışmanın amacı, bu ürünlerin performans üzerindeki bilinen etkilerinin yanı sıra motivasyon ve tükenmişlik gibi spor performansını etkileyen psikolojik çıktıları üzerindeki etkisini araştırmaktır. Yöntem: Araştırmaya 84 yetişkin maratoncu dahil edilmiştir. Motivasyon ve tükenmişliğe etki eden bağımsız değişkenleri belirlemek amacıyla, demografik bilgiler ve spor geçmişine ilişkin soruları ve sporcu beslenme ürünü ve ergojenik yardımcı kullanım durumu içeren bir anket uygulanmıştır. Motivasyon düzeyleri Sporda Motivasyon Ölçeği (SMÖ), tükenmişlik düzeyleri ise Sporda Tükenmişlik Ölçeği (STÖ) ile değerlendirilmiştir. Spor motivasyonu ve tükenmişlik düzeylerini belirleyebilecek değişkenleri incelemek amacıyla; cinsiyet, BKİ, eğitim durumu, maratona katılma süresi (yıl), haftalık antrenman mesafesi (km), son 2 yıldaki yarış ve sakatlanma sayısı ile ürün kullanım durumlarının dahil edildiği çoklu doğrusal regresyon analizleri yapılmıştır. Bulgular: Katılımcıların %63,1'i (n = 53) sporcu beslenme ürünü (içecek, bar, jel vb.) ve %76,2'si (n = 64) ergojenik yardımcı kullanmaktadır. Çoklu doğrusal regresyon analizine göre, sporcu beslenme ürünü kullanımı ($B = 3,665$; $\beta = ,407$; $p = ,001$; 95% GA [1,517 – 5,813]) ve son iki yılda maratona katılım sayısı ($B = -,216$; $\beta = -,257$; $p = ,038$; 95% GA [-,420 – -,012]) motivasyon düzeyini anlamlı şekilde etkilemiştir ($R^2 = ,189$; $p=0,038$). Buna karşılık, tükenmişlik düzeyini açıklamaya yönelik modelde hiçbir bağımsız değişkenin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Sonuç: Örneklemimizde sporcu beslenme ürünleri ergojenik yardımcıları kıyasla motivasyonu anlamlı düzeyde artırmaktadır. Bu nedenle bu ürünlerin kullanımı sadece performans artışı için değil, aynı zamanda motivasyonel süreçlere katkı sağlamak amacıyla da değerlendirilebilir. Ancak bulgularımız, spor motivasyonu üzerinde etkili olabilen çevresel ve bireysel faktörlerin tükenmişlik düzeylerini açıklamada yetersiz kaldığını göstermektedir. Tükenmişlik üzerindeki etkenleri belirlemek için farklı spor ortamlarında yürütülecek yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Maraton, ergojenik yardımcıları, spor beslenme ürünleri, motivasyon, tükenmişlik

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 5170

Publish No: SS-31

Investigation Of the Effects of Sports Nutrition Products and Ergogenic Aids on Motivation and Burnout Status of Marathon Runners

Tolga DUMAN¹, Eda PARLAK¹

¹Toros University

Abstract: Introduction: Marathon running is a sport with frequent use of sports nutrition products and ergogenic aids to enhance performance by increasing aerobic capacity and accelerating recovery through energy replenishment. This study examines not only their known effects on performance but also their impact on psychological factors like motivation and burnout. Methods: Eighty-four adult marathon runners participated in the study. A survey was conducted to assess demographics, sports history, and the use of sports nutrition products and ergogenic aids. Motivation levels were measured using the Sport Motivation Scale (SMS) and burnout levels with the Sport Burnout Scale (SBS). Multiple linear regression analyses were performed to identify factors affecting motivation and burnout, including gender, BMI, education, years of marathon participation, weekly training distance, number of races and injuries in the last two years, and product usage. Results: Among participants, 63.1% (n = 53) used sports nutrition products (e.g., drinks, bars, gels), and 76.2% (n = 64) used ergogenic aids. Regression analysis showed that using sports nutrition products ($B = 3.665$; $\beta = .407$; $p = .001$; 95% CI [1.517–5.813]) and the number of marathons in the last two years ($B = -.216$; $\beta = -.257$; $p = .038$; 95% CI [–.420 – –.012]) significantly affected motivation ($R^2 = .189$; $p = .038$). However, no independent variable significantly explained burnout ($p > .05$). Conclusion: Sports nutrition products significantly increased motivation compared to ergogenic aids. These products may be considered not only for performance enhancement but also for motivational benefits. However, environmental and individual factors affecting motivation seem insufficient to explain burnout, indicating a need for further research in different sports settings.

Keywords: Marathon, ergogenic aids, sports nutrition products, motivation, burnout

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 1201

Yayın No: SS-32

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon 4.Sınıf Öğrencilerinin Spor Fizyoterapistliği Hakkındaki Bilgi ve Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Aslınur Yavuzbarut¹, İrem Günay¹, Almira Çelik¹, Mesih Atlas Özalpman¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Özet: Amaç: Bu çalışmanın amacı fizyoterapi ve rehabilitasyon 4.sınıf öğrencilerinin spor fizyoterapistliği hakkındaki bilgi ve görüşlerinin değerlendirilmesiydi. Yöntem: Çalışmaya Türkiye'deki üniversitelerde öğrenim gören ve yaşları 20-38 arasında değişen 36 4.sınıf öğrencisi katıldı (29K,7E). Katılımcılara spor fizyoterapistliği hakkındaki bilgilerinin sorulduğu 36 soruluk bir anket uygulandı. Anket demografik ve spor fizyoterapistliğine yönelik tanımlayıcı sorulardan ve spor fizyoterapistlerinin hizmet verdiği, birlikte çalıştığı gruplara yönelik bilgilerini ölçen sorulardan oluşmaktaydı. Bulgular: Katılımcıların %97.2'sinin daha önce sporcu sağlığı ve rehabilitasyon üzerine lisans dersi aldığı ve %36.1 ise lisans dersi harici bu alanda eğitim aldığı tespit edildi. Katılımcılara göre spor fizyoterapistinin sahip olması gereken en önemli 5 özelliğin kendini sürekli geliştirmesi (n=34, %94.4), iyi iletişim becerilerinin olması (n=31, %86.1), ekip çalışmasında iyi olması (n=29, %80.6), bilgili (n=27, %75) ve çalışkan olması (n=23, %63.9) olduğu belirlendi. Birlikte çalıştığı profesyoneller olarak spor hekimleri (n=36, %100), antrenörler (n=34, %94.4) ve ortopedi hekimleri (n=32, %88.9) ilk üç sırada yer almaktaydı. Sporunun performans gelişimde spor fizyoterapistlerinin etkisi ise %86.1 (n=31) olarak çok etkili bulundu. Sonuç: Anket sonuçları 4.sınıf öğrencilerinin spor fizyoterapistinin kim olduğu ve kimlerle çalıştığı hakkında genel olarak bilgi sahibi olduklarını, spor fizyoterapistlerinin sporunun performans gelişiminde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve bu etkiyi hangi yöntemlerle arttırabilecekleri hakkında fikir sahibi olduklarını göstermektedir. Ancak 4. Sınıf öğrencilerinin spor fizyoterapisti olmak için izlemeleri gereken yolu tam olarak bilmedikleri ve alanın Türkiye'de yeterince gelişmemiş olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Türkiye'de bu alanın gelişmemiş olmasının düşünülmesinin sebebi olarak yeterli istihdamın sağlanmaması ve alana gerekli önemin gösterilmemesi bildirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Spor fizyoterapisti, eğitim, sporcu performansı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 1201

Publish No: SS-32

Evaluation of Fourth-Year Physiotherapy and Rehabilitation Students' Knowledge and Perspectives on Sports Physiotherapy as a Profession

Aslınur Yavuzbarut¹, İrem Günay¹, Almira Çelik¹, Mesih Atlas Özalpman¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹İzmir Bakırçay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

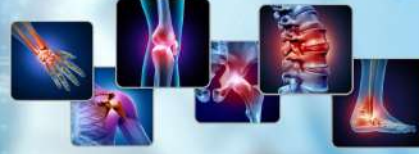
Abstract: Purpose: This study aimed to evaluate the knowledge and opinions of fourth-year physiotherapy and rehabilitation students regarding sports physiotherapy. Methods: A total of 36 fourth-year students (29 females, 7 males), aged between 20 and 38, from various universities in Türkiye participated in the study. A 36-question survey was administered to assess their knowledge of sports physiotherapy. The questionnaire included demographic questions, descriptive items related to sports physiotherapy, and questions measuring knowledge about the professionals sports physiotherapists collaborate with and the services they provide. Results: 97.2% of participants had taken a course related to athlete health and rehabilitation during their undergraduate studies, while 36.1% had received additional education outside the curriculum. The five most important qualities of a sports physiotherapist, according to participants, were continuous self-development (n=34, 94.4%), strong communication skills (n=31, 86.1%), being a good team player (n=29, 80.6%), being knowledgeable (n=27, 75%), and hardworking (n=23, 63.9%). The top three professionals they commonly collaborate with were sports physicians (n=36, 100%), coaches (n=34, 94.4%), and orthopedic doctors (n=32, 88.9%). Sports physiotherapists were considered highly effective in improving athlete performance by 86.1% of participants. Conclusion: The results indicate that fourth-year students generally understand who sports physiotherapists are and their role in athlete performance. However, many students are unsure of the exact pathway to becoming a sports physiotherapist and believe the field is underdeveloped in Türkiye due to limited employment opportunities and insufficient recognition.

Keywords: Sports physiotherapist, education, athletic performance

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 4456

Yayın No: SS-33

2023-2025 Sezonu Hentbol Milli Takımlar Sakatlık Verilerinin Retrospektif İncelenmesi

Buse Ataoğlu¹, Taha Yeşiltepe², Aydan Örsçelik¹, Tuğba Kocahan¹

¹SBÜ, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Türkiye Hentbol Federasyonu

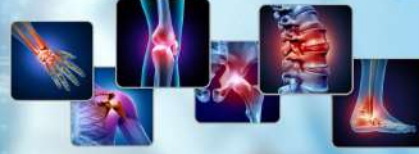
Özet: Amaç: Hentbol, yüksek fiziksel güç gerektiren bir takım sporudur. Oyun sırasında hızlanmalar, yön değişiklikleri, atışlar, sıçramalar ve oyuncular arasında birçok temas vardır. Bu durum, bu sporun yüksek yaralanma oranlarına sahip olmasına neden olmaktadır. Yaralanmaların bilinmesi, önlenmesinde büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye Hentbol milli takımlarında görülen yaralanmaları ve yaralanma mekanizmalarını belirlemek, tespit etmek ve karşılaştırmaktır. Yöntem: Türkiye Hentbol Milli takım tüm kategorilerinin Ocak 2023 – Ocak 2025 tarihleri arasında yapmış olduğu kamp ve turnuvalarda kayıt tutulmuş sağlık verileri retrospektif olarak taranmıştır. Bu tarihler arasında toplam 67 kamp ve 14 turnuva verileri kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınmış tüm işlemler yaş kategorileri ve yaralanma bölgesi başlıkları altında gruplandırılmıştır. Verilerin analizinde SPSS versiyon 23.0 paket programı kullanılmıştır. Veriler, yüzde (%), sıklık (n) ve ortalama±standart sapma (minimum-maksimum) olarak sunulmuştur. Bulgular: Çalışmaya 2 yıl içerisinde gerçekleşmiş toplam 67 kamp ve 14 Turnuva verileri dahil edilmiştir. Toplamda 373 sporcu tedavi için başvurmuştur. Başvuran sporculardan 196 tanesi kadın, 177 tanesi erkektir. Kayıt altına alınan 1273 yaralanma şikayeti olmuş olup, iki yıl içerisinde iki ön çapraz bağ, bir bankart, iki tane parçalı kırık sonucu ile cerrahi tedaviye başvurulmuştur. Sporcular tedaviye en sık diz şikayetleri ile başvurulurken, en az kafa travması sonucu başvurmuşlardır. Sonuç: Hentbol bir temas sporu olmasından ötürü, hem antreman hem de maçlar esnasında birçok yaralanma gerçekleşmektedir. Sakatlıkların önlenmesi ve rehabilitasyon başarısı için oluşabilecek yaralanmaları ve mekanizmasını öngörmek önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Hentbol, Milli Takımlar, Sakatlıklar

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 4456

Publish No: SS-33

Retrospective Analysis of Handball National Teams Injury Data for the 2023-2025 Season

Buse Ataoğlu¹, Taha Yeşiltepe², Aydan Örsçelik¹, Tuğba Kocahan¹

¹Gülhane Training and Research Hospital

²Turkish Handball Federation

Abstract: Purpose: Handball is a team sport that requires high physical strength. During the game, there are accelerations, changes of direction, throws, jumps and many contacts between players. This situation causes this sport to have high injury rates. Knowledge of injuries is provide great importance in prevention. The aim of this study was to determine, identify and compare the injuries and injury mechanisms in Turkish Handball national teams. Method: The health data recorded in the camps and tournaments between January 2023 and January 2025 of the Turkish Handball National Teams were retrospectively reviewed. A total of 67 camps and 14 tournaments injuries data were recorded between these dates. Recorded data were grouped under the headings of age categories and injury region. SPSS version 23.0 package program was used to analyze the data. Data are presented as percentage (%), frequency (n) and mean±standard deviation (minimum-maximum). Results: A total of 67 camps and 14 tournaments that took place within 2 years were included in the study. A total of 373 athletes applied for treatment. Of the applicants, 196 were female and 177 were male. There were 1273 injury complaints recorded. Two anterior cruciate ligament, one bankart and two fractures were treated surgically in two years. The athletes were most frequently admitted to treatment with knee complaints and least frequently with head trauma. Conclusion: Since handball is a contact sport, many injuries occur during both training and matches. For injury prevention and rehabilitation success, it is important to predict possible injuries and their mechanisms.

Keywords: Handball, İnjuries, National Teams

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 3138

Yayın No: SS-34

Takım Doktoru Gözünden Bir Futbol Sezonu ve Spora Geri Dönüş

Gökhan Büyüklüoğlu¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Ana Bilim Dalı

Özet: Futbol sezonu, sağlık ekibi için sezon başı kamplarıyla başlar. Bu kamplarda, sporcuların genel sağlık durumları ve olası yaralanma riskleri değerlendirilir. Türkiye Futbol Federasyonu (TFF), sporcuların sağlığını korumak amacıyla detaylı bir spora katılım muayenesi protokolü uygulamaktadır. Bu protokol, sistemik muayeneler, temel kan testleri, akciğer grafisi, EKG, Efor EKG ve Ekokardiyografi tetkiklerini içermektedir. Bu dönemde kendi sporcularımızın iki tanesinde uzun QT sendromu ve non-compaction kardiyomiyopati tespit edilerek spora katılımlarına izin verilmemiştir. Sezon içinde çok geniş yelpazede spor yaralanmaları ve tıbbi ihtiyaç gereksinimleri olmaktadır. (Grafik 1) Bunların arasında en sık antrenman/müsabaka kaybına sebep olan yaralanmalar kas yaralanmalarıdır. Kas yaralanmalarında süreç, birçok faktöre bağlı olarak değişir. Bunlar arasında lokalizasyonu, lif sayısı, ek yaralanmalar, yaralanma mekanizması ve sporcunun bireysel özellikleri sayılabilir. Geleneksel olarak MRG'nin tek başına RTP kararında yeterli olmadığı, klinik değerlendirmenin de önemli olduğu vurgulanmıştır. Özellikle, RTP sonrası yapılan klinik değerlendirmede lokalize palpasyonla ağrı varlığı, yeniden yaralanma (reinjury) açısından önemli bir bulgu olduğu bildirilmiştir. Ancak yıllar içerisinde kantitatif kas-iskelet MRG yöntemlerinin gelişmesi (T2 mapping ve DTI gibi) RTP süresi ve reinjury hakkında fikir verebileceği yönünde ümit vermektedir. Örneğin MRG'de, transverse bağ doku boşluğu, kallus gap ve intermusküler ödem gibi bulgular, yeniden yaralanma riskini artıran faktörler olarak bildirilmiştir. Sporcunun klinik muayenesi, MRG bulgularıyla her zaman uyumlu olmayabilir. Özellikle, sporcunun baseline MRG'si yoksa, önceden var olan değişiklikleri yorumlamak zorlaşacaktır. Ağrı algısı da kişiden kişiye değişebilir. Ayrıca, sporcunun mevkisi süreci etkileyebilir. Teknik heyet tarafından bazı durumlarda, oyuncuların ağrılarına rağmen oynatılması beklenebilmektedir. Bu durumda, sağlık ekibi riskleri değerlendirerek karar sürecine ortak olmalıdır. Takım doktorunun sorumlulukları sadece sporcularla sınırlı değildir. Saha içinde veya dışında yaşanan acil durumlara da müdahale etmeleri gerekebilir. Sonuç olarak bu kadar geniş bir yelpazede müdahale alanında tecrübe gerektiren bir meslek için şüphesiz en uygun branş spor hekimliğidir. Ülkemizde spor hekimliği, müfredatı gereği tüm bu ihtiyaçlara cevap verebilecek yeterlilikte uzmanlar yetiştirmek için uygundur ve hızla gelişmektedir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

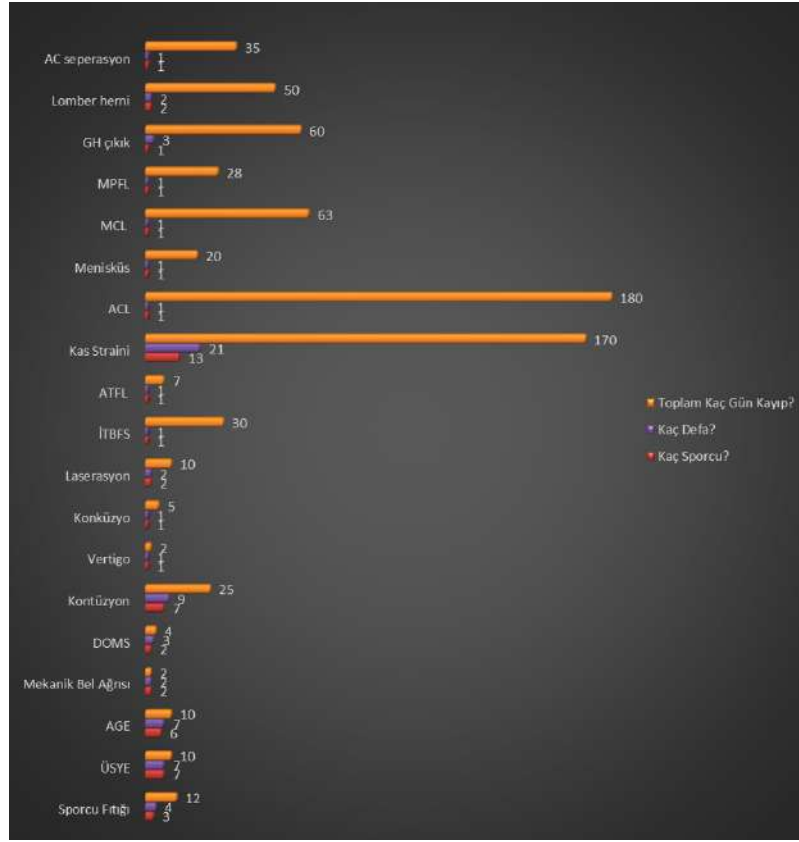
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Grafik 1



2024-25 Sezonu Yaralanmaları ve Kayıp Süreler

Anahtar Kelimeler: MR görüntüleme, spor hekimliği, spora dönüş, takım doktorluğu

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 3138

Publish No: SS-34

A Football Season from the Team Doctor's Perspective and Return to Sport

Gökhan Büyüklüoğlu¹

¹University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine

Abstract: The football season starts with preseason training camps where athletes' general health and possible injury risks are assessed. The Turkish Football Federation implements a detailed sports participation examination protocol. During this period, two of our own athletes were found to have long QT syndrome and non-compaction cardiomyopathy and were not allowed to participate in sports. A wide range of sports injuries and medical needs occur during the season (Graph 1). Among these, muscle injuries are the most common injuries that cause loss of training/competition. The process of muscle injuries varies depending on many factors. Traditionally, it has been emphasised that MRI alone is not sufficient for the decision of RTP and that clinical evaluation is also important. In particular, the presence of localised palpation pain in the clinical evaluation after RTP has been reported to be an important finding in terms of reinjury. However, the development of quantitative musculoskeletal MRI methods (such as T2 mapping and DTI) over the years gives hope that they can give an idea about RTP duration and reinjury. Clinical examination of the athlete may not always be compatible with MRI findings. Especially, if the athlete does not have a baseline MRI, it will be difficult to interpret pre-existing changes. Pain perception may also vary from person to person. Also, the position of the athlete can influence the process. In some cases, the coaches may expect players to play despite pain. In this case, the medical team should be involved in the decision-making process by assessing the risks. The responsibilities of the team doctor are not limited to athletes. They may also need to intervene in emergencies on or off the field. As a result, sports medicine is undoubtedly the most suitable branch for a profession that requires experience in such a wide range of interventions.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

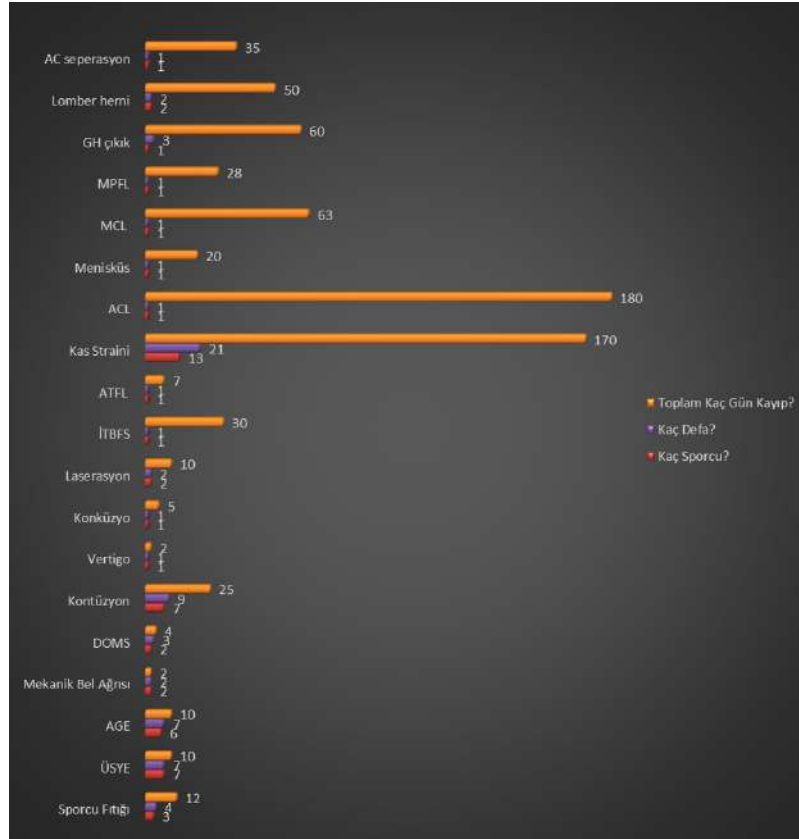
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Graph 1



Injuries and Loss of Time in 2024-25 Season

Keywords: MR imaging, return to sports, sports medicine, team physician

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 8497

Yayın No: SS-35

ChatGPT Talus Osteokondral Lezyonları ile İlgili Hastalar İçin Bilgilendirici Bir Kaynak Olabilir Mi? Talus Osteokondral Lezyonları ile İlgili En Sık Sorulan 10 Soruya ChatGPT Yanıtlarının Kalite Analizi

Erkan Servet¹, Nevzat Gönder¹, Musa Alperen Bilgin², Çağrı Karabulut³

¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü

²T.C. Sağlık Bakanlığı Çorum İskilip Atıf Hoca Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü

³T.C. Sağlık Bakanlığı Pazarcık Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü

Özet: Amaç: Yapay zeka ilerleyen teknoloji ile sağlık alanında hastaların bilgi edinme açısından dünya genelinde oldukça sık kullandığı bir platform olmaya başlamıştır. ChatGPT (Üretken Önceden Eğitilmiş Transformatör) (Open AI, San Francisco, CA) ayda 1.5 milyarı aşan ziyaretle en sık kullanılan yapay zeka platformlarından. ChatGPT yaygınlaşmasıyla beraber tıp alanında çeşitli alanlarda kullanılırken spor hekimliği ile ilgili sorulara yanıt alınması için de sık kullanılmaya başlandı. Bizim bu çalışmadaki amacımız literatürde daha önce ayrıntılı olarak değinilmeyen Talus osteokondral lezyonları ile ilgili en sık sorulan 10 soruya ChatGPT nin verdiği yanıtların kalitesini değerlendirmektir. Gereç ve Yöntem: Mart 2025 te Google da talus osteokondral lezyonu ile ilgili en sık sorulan 10 soru, 2 ayrı ortopedik cerrah tarafından değerlendirilerek tespit edildi. Bu sorular ChatGPT-4 e ayrı ayrı sorularak cevaplar kaydedildi ve alınan cevaplar GRADE kılavuzuna göre (mükemmel yanıt, yeterli yanıt, açıklama gerektiren vasat yanıt ve yetersiz zayıf yanıt) kalite açısından gruplandırıldı. Bulgular: ChatGPT nin cevapları değerlendirildiğinde 4 soruda mükemmel yanıt, 4 soruda yeterli yanıt ve 2 soruda vasat yanıt olduğu görüldü, hiçbir soruya zayıf yanıt vermedi. ChatGPT yanıtlarının içeriği genel olarak yeterliydi ve hastalar için yol gösterici düzeyde idi. Çıkarımlar: Yapay zekanın yanıtlarına bakıldığında yanlış yönlendirecek veya zayıf hiçbir yanıt yok idi. ChatGPT, talus osteokondral lezyonları hakkında genel bilgi arayan kişiler için değerli bir kaynak görevi görmektedir. Hastalar ayrıntılı bilgi ve cerrahi prosedürlere ilişkin sorular için yine de bir ortopedi uzmanına yönlendirilmelidir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

tablo

Sorular	ChatGPT' nin cevabı	GRADE kılavuzuna göre kalite
Talus osteokondral lezyonlarının (TOL) başlıca nedenleri nelerdir?	Talus osteokondral lezyonlarının başlıca nedenleri şunlardır: • Travmatik yaralanmalar: En yaygın sebep ayak bileği burkulmalarıdır. Lateral (dış) talus lezyonları genellikle tek büyük bir travma sonrası gelişirken, medial (iç) lezyonlar daha çok tekrarlayan mikrotravmalar ile ortaya çıkabilir. • İskemik nedenler: Yetersiz kan akışı, kemik dokusunda avasküler nekroza (kemik ölümü) yol açabilir ve kırıkdağı zayıflatabilir. • Genetik ve biyomekanik faktörler: Bazı bireylerde ayak bileği anatomisi ve yük dağılımı nedeniyle TOL gelişme riski daha yüksek olabilir. • Spor yaralanmaları: Futbol, basketbol gibi sporlar yüksek burkulma riski taşıdığı için sporcularda TOL daha sık görülür.	Mükemmel yanıt
Talus osteokondral lezyonlarının tipik belirtileri nelerdir?	TOL hastalarda şu belirtilere yol açabilir:	Mükemmel yanıt

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

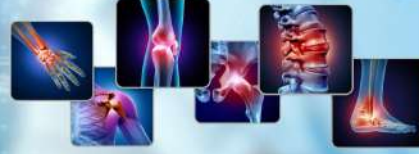
Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	• Derin ayak bileği ağrısı: Genellikle aktivitelerle artar ve uzun süre ayakta durma sonrasında kötüleşir. • Şişlik: Eklem içinde sıvı birikmesi nedeniyle ayak bileğinde şişlik oluşabilir. • Kilitlenme ve takılma hissi: Hasarlı kıkırdak parçaları eklem içinde sıkışabilir, bu da hareket kısıtlılığı yaratabilir. • Eklem hareketlerinde kısıtlılık: Ayak bileği tam olarak bükülemeyebilir veya döndürülemeyebilir. Belirtiler, lezyonun yeri ve boyutuna bağlı olarak değişebilir.	
Talus osteokondral lezyonları nasıl teşhis edilir?	Tanı koymak için şu yöntemler kullanılır: • Fizik Muayene: Doktor, ayak bileğinde hassasiyet, hareket açıklığı ve ağrının kaynağını değerlendirir. • Radyolojik Görüntüleme: • Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG): Lezyonun kıkırdak hasarını ve kemik tutulumu olup olmadığını gösterir.	Mükemmel yanıt

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

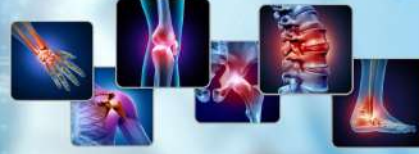
Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	• Bilgisayarlı Tomografi (BT): Lezyonun üç boyutlu yapısını değerlendirerek cerrahi planlamaya yardımcı olur. • Röntgen: İleri evrelerde kırıldak altındaki kemik kayıplarını gösterebilir. MRG, yumuşak doku ve kırıldak değerlendirmesi için en hassas yöntemdir.	
Talus osteokondral lezyonlarında tedavi seçenekleri nelerdir?	TOL tedavisi, lezyonun boyutu, hastanın semptomları ve aktivite düzeyine göre değişir. Konservatif (cerrahi olmayan) tedaviler: • Aktivite modifikasyonu (yüksek etkili sporlardan kaçınma) • Ayak bileğini güçlendiren fizik tedavi egzersizleri • NSAID'ler (ağrı kesiciler) • Eklem içi PRP (platelet-rich plasma) veya hyaluronik asit enjeksiyonları Konservatif tedaviler genellikle küçük, semptomsuz veya hafif semptomlu lezyonlarda tercih edilir.	Mükemmel yanıt

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	Cerrahi tedaviler: • Mikrokırık Tekniği: Küçük ve orta büyüklükteki lezyonlar için, kemik iliğini uyarak yeni kıkırdak oluşumunu teşvik eder. • Mozaikplasti (Osteokondral Otograft Transferi): Sağlam kıkırdak ve kemik dokusu, başka bir bölgeden alınarak hasarlı alana nakledilir. Büyük lezyonlar için uygundur. • Allogreft Nakli: Büyük ve derin kemik kaybı olan hastalarda donör grefti kullanılarak yapılan rekonstrüksiyon işlemidir. • Otomatize Kıkırdak Onarımı: Kök hücre ve biyoaktif implantlar kullanılarak kıkırdak rejenerasyonu sağlanabilir.	
Talus osteokondral lezyonlarında konservatif tedavi ne zaman yeterlidir?	Konservatif tedavi şu durumlarda önerilir: • Lezyon 10 mm'den küçükse • Semptomlar hafif veya orta düzeydeyse • Hastanın aktivite seviyesi düşükse	Vasat yanıt

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	• Cerrahiye engel teşkil eden başka sağlık sorunları varsa Ancak, konservatif tedaviye rağmen ağrı devam ederse veya lezyon büyürse cerrahi değerlendirme gerekir.	
Talus osteokondral lezyonlarında cerrahi sonrası iyileşme süresi ne kadardır?	İyileşme süresi, uygulanan cerrahi tekniğe bağlı olarak değişir: • Mikrokırık yöntemi: 3-4 ayda iyileşme beklenir. • Mozaikplasti: 4-6 ay sürebilir. • Allogreft Nakli: Tam iyileşme 6 ay - 1 yıl sürebilir. Hastalar genellikle 4-8 hafta boyunca kısmi veya tam yükten kaçınmalı, ardından fizik tedavi sürecine başlamalıdır.	Yeterli yanıt
Talus osteokondral lezyonları tedavi edilmezse ne gibi komplikasyonlar gelişebilir?	Tedavi edilmeyen TOL şu sorunlara yol açabilir: • Kronik ağrı: Günlük aktiviteleri kısıtlayabilir. • Kıkırdak kaybının ilerlemesi: Zamanla eklem aşınması artar. • Osteoartrit: İleri dönemde kalıcı eklem harabiyetine neden olabilir.	Yeterli yanıt

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	• Eklemde kilitlenme: Serbest kırıkta parçaları eklem içinde sıkışabilir. Erken tanı ve tedavi, bu komplikasyonları önleyebilir.	
Talus osteokondral lezyonlarının önlenmesi mümkün müdür?	TOL nı tamamen önlemek mümkün olmasa da riski azaltmak için: • Ayak bileği kaslarını güçlendiren egzersizler yapılmalı • Uygun ayakkabı seçilmeli (düzgün destek sağlayan spor ayakkabılar önerilir) • Sert yüzeylerde uzun süreli ayakta kalmaktan kaçınılmalı • Spor yaparken ayak bileğini destekleyen bantlama veya bileklikler kullanılmalı Özellikle sporcularda önleyici rehabilitasyon programları TOL riskini azaltabilir.	Yeterli yanıt
Talus osteokondral lezyonları sporcularda ne sıklıkta görülür?	Sporcularda TOL görülme sıklığı %6-10 arasındadır. En sık futbolcular, basketbolcular ve jimnastikçilerde rastlanır. Özellikle:	Yeterli yanıt

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	• Tekrarlayan ayak bileği burkulmaları yaşayan sporcular • Yüksek etkili spor yapanlar • Sert zeminlerde oynayanlar bu lezyonlar açısından daha yüksek risk altındadır	
Talus osteokondral lezyonlarının en yeni tedavi yöntemleri nelerdir?	Gelişen biyoteknoloji sayesinde: • Hücresiz çatı implantları (kıkırdak doku mühendisliği ile üretilmiş implantlar) • Biyolojik onarım tedavileri (PRP, kök hücre, gen terapisi) • 3D baskı ile üretilmiş kıkırdak implantları daha uzun ömürlü çözümler sunmaya başlamıştır.	Vasat yanıt

Talus osteokondral lezyonları ile ilgili en sık sorulan 10 soruya ChatGPT nin yanıtları

Anahtar Kelimeler: Talus, osteokondral lezyon. ChatGPT, yapay zeka

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 8497

Publish No: SS-35

Can ChatGPT be an informative resource for patients regarding talus osteochondral lesions? Quality analysis of ChatGPT responses to the 10 most frequently asked questions regarding talus osteochondral lesions

Erkan Servet¹, Nevzat Gönder¹, Musa Alperen Bilgin², Çağrı Karabulut³

¹Gaziantep University Faculty of Medicine Department of Orthopaedics and Traumatology

²T.C. Ministry of Health Çorum İskilip Atıf Hoca State Hospital Department of Orthopaedics and Traumatology

³T.C. Ministry of Health Pazarcık State Hospital Department of Orthopaedics and Traumatology

Abstract: Objective: With advances in technology, artificial intelligence has emerged as a widely utilized platform by patients globally to acquire health-related information. ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer) (OpenAI, San Francisco, CA) is among the most utilized artificial intelligence platforms, receiving over 1.5 billion visitors monthly. ChatGPT has been extensively utilized across several domains, including medicine, and is increasingly employed to address inquiries pertaining to sports medicine. The objective of this study was to assess the quality of responses provided by ChatGPT to the 10 frequently asked questions regarding talus osteochondral lesions, which have not been extensively addressed in the literature. Materials and Methods: The 10 most frequently asked questions about talus osteochondral lesions on Google in March 2025 were evaluated and determined by 2 different orthopedic surgeons. These questions were asked separately to ChatGPT-4, the answers were recorded and the answers were grouped in terms of quality according to the GRADE guide (excellent response, adequate response, mediocre response requiring explanation, and insufficient poor response). Results: The evaluation of ChatGPT's responses revealed four excellent answers, four adequate answers, and two mediocre answers, with no poor answers identified in any queries. The content of the ChatGPT responses was generally adequate and provided guidance for the patients. Conclusions: The AI provided neither deceptive nor poor responses. ChatGPT functions as a significant resource for anyone seeking general information regarding talus osteochondral lesions. Patients must continue to be referred to an orthopedic specialist for comprehensive information and inquiries concerning surgical procedures.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

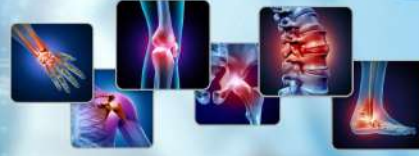
Table

Questions	ChatGPT's answer	Quality according to GRADE guide
What are the main causes of talus osteochondral lesions (OLT)?	The main causes of talus osteochondral lesions are: • Traumatic injuries: The most common cause is ankle sprains. While lateral (outer) talus lesions usually develop after a single major trauma, medial (inner) lesions can occur more often with repeated microtraumas. • Ischemic causes: Inadequate blood flow can lead to avascular necrosis (bone death) in bone tissue and weaken cartilage. • Genetic and biomechanical factors: Some individuals may be at higher risk of developing OLT due to ankle anatomy and load distribution. • Sports injuries: OLT is more common in athletes because sports such as football and basketball carry a high risk of sprains.	Excellent response
What are the typical symptoms of talus osteochondral lesions?	OLT can cause the following symptoms in patients: • Deep ankle pain: It usually increases with activity and worsens after standing for long periods of time. • Swelling: Swelling in the ankle may occur due to fluid accumulation in the	Excellent response

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

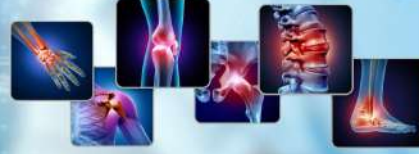
Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	joint. • Locking and catching sensation: Damaged cartilage pieces may become trapped in the joint, causing limited movement. • Limited joint movement: The ankle may not be able to bend or rotate fully. Symptoms may vary depending on the location and size of the lesion.	
How are talus osteochondral lesions diagnosed?	The following methods are used to make a diagnosis: • Physical Examination: The doctor evaluates tenderness, range of motion, and the source of pain in the ankle. • Radiological Imaging: • Magnetic Resonance Imaging (MRI): Shows whether the lesion has cartilage damage and bone involvement. • Computed Tomography (CT): Helps with surgical planning by evaluating the three-dimensional structure of the lesion. • X-ray: In advanced stages, it can show bone loss under the cartilage. MRI is the most sensitive method for soft tissue and cartilage evaluation.	Excellent response
Talus osteokondral lezyonlarında tedavi seçenekleri nelerdir?	OLT treatment varies depending on the size of the lesion, the patient's symptoms, and activity level. Conservative (nonsurgical) treatments: •	Excellent response

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

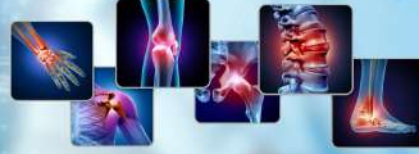
Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	Activity modification (avoiding high-impact sports) • Physical therapy exercises that strengthen the ankle • NSAIDs (painkillers) • Intra-articular PRP (platelet-rich plasma) or hyaluronic acid injections Conservative treatments are generally preferred for small, asymptomatic or mildly symptomatic lesions. Surgical treatments: • Microfracture Technique: For small and medium-sized lesions, it stimulates the bone marrow to encourage new cartilage formation. • Mosaicplasty (Osteochondral Autograft Transfer): Healthy cartilage and bone tissue is taken from another area and transplanted to the damaged area. It is suitable for large lesions. • Allograft Transplantation: It is a reconstruction procedure using donor grafts in patients with large and deep bone loss. • Automated Cartilage Repair: Cartilage regeneration can be achieved using stem cells and bioactive implants.	
When is conservative treatment sufficient for talus osteochondral lesions?	Conservative treatment is recommended when: • The lesion is smaller than 10 mm • Symptoms are mild or moderate • The	Mediocre response

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	patient's activity level is low • There are other health problems that prevent surgery However, if pain persists despite conservative treatment or the lesion grows, surgical evaluation is indicated	
How long is the recovery time after surgery for talus osteochondral lesions?	The recovery period varies depending on the surgical technique used: • Microfracture method: Recovery is expected in 3-4 months. • Mosaicplasty: May take 4-6 months. • Allograft Transplant: Full recovery may take 6 months - 1 year. Patients should generally avoid partial or full weight bearing for 4-8 weeks, then begin physical therapy.	satisfactory response
What complications may develop if talus osteochondral lesions are left untreated?	Untreated OLT can lead to the following problems: • Chronic pain: Can limit daily activities. • Progressive cartilage loss: Joint wear increases over time. • Osteoarthritis: Can cause permanent joint destruction in the long term. • Joint locking: Loose cartilage pieces can become trapped within the joint. Early diagnosis and treatment can prevent these complications.	satisfactory response
Is it possible to prevent osteochondral lesions of the talus?	Although it is not possible to completely prevent OLT, to reduce the risk: • Exercises that strengthen the ankle muscles should	satisfactory response

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

	be done • Appropriate shoes should be chosen (sports shoes that provide proper support are recommended) • Avoid standing for long periods on hard surfaces • Taping or wristbands that support the ankle should be used while doing sports Preventive rehabilitation programs can reduce the risk of TOL, especially in athletes.	
How common are talus osteochondral lesions in athletes?	The incidence of OLT in athletes is between 6-10%. It is most common in football players, basketball players and gymnasts. In particular, athletes who: • Have recurrent ankle sprains • Do high-impact sports • Play on hard surfaces are at higher risk for these lesions.	satisfactory response
What are the newest treatment methods for talus osteochondral lesions?	Thanks to developing biotechnology: • Cell-free framework implants (implants produced with cartilage tissue engineering) • Biological repair treatments (PRP, stem cell, gene therapy) • Cartilage implants produced with 3D printing have begun to offer longer-lasting solutions.	Mediocre response

ChatGPT's answers to the 10 most frequently asked questions about talus osteochondral lesions

Keywords: Talus, osteochondral lesion, ChatGPT, artificial intelligence

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 8199

Yayın No: SS-36

Sporcularda Yürütücü Fonksiyonlar Akut Tüketici Egzersizden Nasıl Etkilenir?

Nurten Dinç¹, Zafer Bilgin¹, Erdem Uylas², Muhammed Berk Yerlikaya¹, Erkan Günay³, Murat Taş¹

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Sağlık Bilimleri ABD

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor ABD

³Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Hareket ve Antrenman ABD

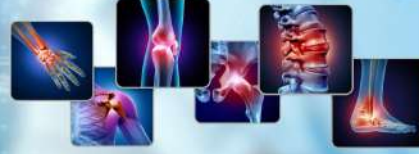
Özet: Giriş ve Amaç: Tüketici fiziksel görevlerin nörobilişsel süreçlerdeki etkilerinin tam olarak anlaşılması sporcuların ‘yüksek fiziksel yük altında doğru karar verme ve doğru bilişsel performansı ortaya koyma’ performansları açısından önemlidir. Bu çalışmada sporcularda tükenmenin yürütücü fonksiyonlar üzerine akut etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Yöntem: Çalışmaya sağlıklı 10 antrene erkek sporcu dahil edilmiştir. İlk ziyarette katılımcıların antropometrik ve demografik bilgileri alınmıştır. Ardından egzersize uyum oturumu düzenlenerek tüm katılımcıların bisiklet ergometresine ve ideal kadanslarına uyum eğitimleri gerçekleştirilmiştir. İkinci ziyarette katılımcılara bisiklet ergometresinde kademeli egzersiz protokolü (GXT) uygulanmıştır. Katılımcılar ısınma protokolü sonrası 20 watt/dakika yük artışı ile 60-70 kadans aralığında egzersizi devam ettirmişlerdir. Kadansı ve yükü sürdüremedikleri noktaya kadar egzersize devam edilmiş ve bozulma noktaları ‘tükeniş’ olarak kabul edilmiştir. Egzersiz aşamalarında en yüksek VO2 değerine ulaşılan 10 saniyelik yanıtların ortalamaları katılımcıların VO2 zirveleri olarak kaydedilmiştir. Katılımcılara GXT öncesi ve hemen sonrası yürütücü bellek performansını değerlendirmek amacıyla kullanılan ‘N(2)-geri testi’ uygulanmıştır. Testlerde katılımcıların doğru, yanlış, kaçırılan yanıt sayıları ve tepki süreleri kaydedilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde, koşul içi ve koşullar arası ikili karşılaştırmalar için eşleştirilmiş örneklem t-testleri ve tekrarlanan ölçümler için ANOVA analizleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir. Bulgular: Tüketici egzersiz öncesi ve sonrası N(2)-geri test sonuçları karşılaştırıldığında doğru yanıt sayısında azalma ($p = 0.029$), kaçırılan yanıt sayılarında artış bulunmuştur ($p = 0.029$). Yanlış yanıt sayılarında ve tepki sürelerinde ise anlamlı bir değişim bulunmamıştır ($p > 0.05$). Sonuç: Çalışma sonucunda sporcularda tükenişe giden egzersizlerin akut fazda yürütücü fonksiyonları ve kısa süreli belleği bozucu etki oluşturduğu gözlemlenmiştir. Bulguların fiziksel yorgunluk-zihinsel performans ilişkisinin anlaşılmasına katkı sağlayacak bilgiler barındırdığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tüketici Egzersiz, Çalışma Belleği, N-geri Görevi, Sporcu, Tepki Süresi

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 8199

Publish No: SS-36

Executive Functions in Athletes: How Are They Affected by Acute Exhaustive Exercise?

Nurten Dinç¹, Zafer Bilgin¹, Erdem Uylas², Muhammed Berk Yerlikaya¹, Erkan Günay³, Murat Taş¹

¹Manisa Celal Bayar University, Sport Sciences Faculty, Department of Sport Health Sciences

²Dokuz Eylül University, Institute of Health Sciences, Physical Education and Sport Department

³Manisa Celal Bayar University, Sport Sciences Faculty, Department of Movement and Training

Abstract: A thorough understanding of the effects of exhaustive physical tasks on neuro-cognitive processes is important for athletes' performance in 'making correct decisions and demonstrating correct cognitive performance under high physical load'. This study aimed to investigate the acute effects of exhaustion on executive functions in athletes. Ten healthy male athletes were included in the study. Anthropometric and demographic data were collected at the first visit. In the second visit, the participants performed a graded exercise protocol (GXT) on a cycle ergometer. After the warm-up protocol, the participants continued the exercise in the range of 60-70 cadence with a load increase of 20 watts/minute. The exercise was continued until the point where they could not maintain the cadence and load, and the deterioration points were considered as 'exhaustion'. Participants were administered the 'N(2)-back test' used to assess executive memory performance before and immediately after the GXT. The number of correct, incorrect, missed responses and reaction times were recorded. Paired samples t-tests for within- and between-condition pairwise comparisons and repeated measures ANOVA analyses were used to analyze the data obtained. Statistical significance level was set at $p < 0.05$. When the N(2)-backtest results before and after exhaustive exercise were compared, a decrease in the number of correct responses ($p = 0.029$) and an increase in the number of missed responses ($p = 0.029$) were found. No significant change was found in the number of incorrect responses and reaction times ($p > 0.05$). As a result of the study, it was observed that exercises leading to exhaustion in athletes impair executive functions and short-term memory in the acute phase. It is thought that the findings contain information that will contribute to the understanding of the relationship between physical fatigue and mental performance.

Keywords: Exhaustive Exercise, Working Memory, N-back Task, Athlete, Reaction Time

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 8230

Yayın No: SS-37

Yüksek Yük BFR Antrenmanı Uzun Mesafe Koşucularında Anaerobik Yorgunluğu Azaltabilir: Randomize Kontrollü Bir Çalışma

Hüseyin Günaydın², Bihter Akinoglu³, Aydan Örsçelik¹, Erdoğan Asar⁴, Gökhan Büyüklüoğlu¹, Tuğba Kocahan¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Kliniği, Ankara, Türkiye

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet: Giriş: Kan akışı kısıtlamalı (BFR) antrenman, düşük mekanik stresle kas adaptasyonlarını geliştirme potansiyeli nedeniyle dikkat çekmiştir. Ancak, anaerobik performans ve dayanıklılık koşusu üzerindeki etkileri yeterince araştırılmamıştır. Bu çalışma, izokinetik direnç antrenmanına BFR eklemenin uzun mesafe koşucularında anaerobik yorgunluğu ve 5-10 km koşu sürelerini iyileştirip iyileştirmediğini araştırmıştır. Yöntemler: Kırk iki koşucu, BFR uygulanan izokinetik antrenman grubu (BFR Grubu; n=21) ve BFR uygulanmayan kontrol grubu (Kontrol Grubu; n=21) olmak üzere rastgele iki gruba ayrıldı. BFR, arteriyel oklüzyon basıncının %80'inde uygulandı. Her iki grup da haftada iki kez 8 hafta boyunca 60°/sn (3 set × 10 tekrar) ve 180°/sn (3 set × 30 tekrar) açısal hızlarında diz fleksör/ekstansör kaslarına yönelik izokinetik antrenman yaptı. Anaerobik performans Wingate testi (zirve güç ve yorgunluk indeksi) kullanılarak değerlendirildi ve 5-10 km koşu süreleri antrenmandan önce ve sonra kaydedildi. Sonuçlar: Antrenman sonrası zirve güçte gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Ancak, BFR grubunda kontrol grubuna kıyasla yorgunluk indeksinde anlamlı iyileşme gözlemlendi ($p < 0,05$), bu da azalan anaerobik yorgunluğu göstermektedir. Her iki grupta da 5-10 km koşu sürelerinde iyileşme gözlemlendi, ancak gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamadı ($p > 0,05$). Sonuç: İzokinetik antrenman, BFR ile birlikte uygulandığında, koşucuların yüksek yoğunluktaki antrenmanları daha uzun süre sürdürmelerine yardımcı olarak anaerobik dayanıklılığı artırabilir. Her iki grup da koşu performansında gelişme göstermiş olsa da, BFR'nin 5-10 km koşu sürelerinde anlamlı bir avantaj sağlamadığı görüldü. Bulgular, BFR antrenmanının özellikle yarışların yüksek yoğunluklu aşamalarında fayda sağlayabileceğini göstermektedir. Uzun vadeli etkileri ve diğer antrenman yöntemleriyle entegrasyonu üzerine daha fazla araştırma gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kan akışı kısıtlaması, anaerobik yorgunluk, koşu performansı, izokinetik antrenman, dayanıklılık sporcuları

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 8230

Publish No: SS-37

High-Load BFR Training Reduces Anaerobic Fatigue in Distance Runners: A Randomized Controlled Trial

Hüseyin Günaydın², Bihter Akinoglu³, Aydan Örsçelik¹, Erdoğan Asar⁴, Gökhan Büyüklüoğlu¹, Tuğba Kocahan¹

¹University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine, Ankara, Türkiye

²Gülhane Training and Research Hospital, Sports Medicine Clinic, Ankara, Türkiye

³University of Ankara Yıldırım Beyazıt, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye

⁴University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Medicine, Department of Medical Informatics, Ankara, Türkiye

Abstract: Introduction: Blood flow restriction (BFR) training has gained attention for its potential to enhance muscular adaptations with low mechanical stress. However, its effects on anaerobic performance and endurance running remain underexplored. This study investigated whether adding BFR to isokinetic resistance training improves anaerobic fatigue and 5-10 km running times in distance runners. Methods: Forty-two runners were randomly assigned to two groups: an isokinetic training group with BFR (BFR Group; n=21) and a control group without BFR (Control Group; n=21). BFR was applied at 80% of arterial occlusion pressure. Both groups performed knee flexor/extensor training at 60°/sec (3 sets × 10 reps) and 180°/sec (3 sets × 30 reps), twice weekly for 8 weeks. Anaerobic performance was assessed using the Wingate test (peak power and fatigue index), and 5-10 km running times were recorded pre- and post-intervention. Results: No significant between-group differences were observed in peak power post-training. However, the BFR group demonstrated a significantly greater improvement in fatigue index compared to the control group ($p<0.05$), indicating reduced anaerobic fatigue. Both groups improved their 5-10 km running times, but no significant differences were found between groups. Conclusion: Isokinetic training with BFR enhances anaerobic endurance by reducing fatigue, potentially allowing athletes to sustain high-intensity efforts longer. While both groups improved running performance, the addition of BFR did not confer a significant advantage in 5-10 km times. These findings suggest that BFR training may benefit anaerobic capacity in distance runners, particularly during high-intensity phases of competition. Further research is needed to explore its long-term effects and integration with other training modalities.

Keywords: Blood flow restriction, anaerobic fatigue, running performance, isokinetic training, endurance athletes

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 6358

Yayın No: SS-38

Obezite Merkezinde Takip Edilen Hastaların Fiziksel Aktivite Puanlarının ve Egzersiz Davranış Basamakları Değişiminin Fonksiyonel Parametreler ve Vücut Analiz Değerleri ile İlişkisi

Ahsen Oğul¹

¹Eskişehir Şehir Hastanesi

Özet: Amaç: Obezitenin tedavisinde en sık kullanılan yöntem, sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerinin edinilmesi amacıyla planlanan diyet, egzersiz ve davranış değişim programlarıdır. Bu çalışmanın amacı, kilo kaybı sağlamak ve hedeflenen kilonun korunması için hastalara verilen eğitimler doğrultusunda hastaların fiziksel aktivite seviyesi ve egzersiz davranış değişimlerinin mevcudiyeti ile fonksiyonel parametreler ve vücut analiz ölçüm sonuçları ile ilişkisini belirlemektir. Yöntem: Obezite merkezinde takibe alınan hastaların başlangıç, 1.ay ve 3.ay görüşmelerinde fiziksel aktivite seviyeleri; uluslararası fiziksel aktivite anketi (IPAQ), egzersiz davranışları; egzersiz davranış değişim basamakları anketi ile değerlendirilmiştir. Hastaların bel çevresi, baldır çevresi ve arteriyel tansiyon ölçümleri kaydedilmiş, vücut analizleri tanita ile değerlendirilmiştir. Fonksiyonel değerlendirmede, 4 metre yürüme testi, 5 kez otur-kalk testi, tek bacak denge testi (gözler açık-gözler kapalı), kavrama kuvveti ölçümleri yapılmıştır. Bulgular: Çalışmaya 43 hasta dahil edilmiş olup 3. ayın sonunda 20 hastanın sonuçları analiz edilmiştir. Hastaların egzersiz davranış basamakları değişim anketinde hareket basamağında bulunma oranları 3.ayda başlangıça göre istatistiksel anlamlı yüksek bulunmuştur ($p=0,003$), ancak bu değişim IPAQ puanlarına yansımamıştır ($p=0,540$). Başlangıç, 1. ay ve 3. ay ölçümlerine bakıldığında, 5 kez otur-kalk testi, gözler açık denge testi, gözler kapalı denge testi ve vücut ağırlığında istatistiksel anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0,05$). IPAQ başlangıç-3. ay fark değerleri ile bel çevresi başlangıç-3. ay fark değerleri ve % yağ başlangıç-3.ay fark değerleri arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmiştir ($r=0,546$ $p=0,013$), ($r=0,663$ $p=0,001$). Sonuç: Obezite merkezinde verilen eğitimlerin hastaların hareketlilik seviyesinde ve fonksiyonel parametrelerinde gelişmeye yol açtığı gösterilmiştir. Ancak 3 aylık takip sürecinde vücut yağ oranı ve vücut kütle indeksinde istatistiksel anlamlı değişim gözlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: egzersiz davranış, fiziksel aktivite, fonksiyonel değerlendirme, obezite, vücut kütle indeksi

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 6358

Publish No: SS-38

The Relationship Between Physical Activity Scores and Exercise Behavioral Step Changes in Patients Followed-up in an Obesity Center and Functional Parameters and Body Analysis Values.

Ahsen Oğul¹

¹Eskişehir City Hospital

Abstract: Objective: The most commonly used method in the treatment of obesity is diet, exercise and behavior change programs planned for the purpose of achieving healthy lifestyle changes. The aim of this study is to determine the relationship between patients' physical activity level and the presence of exercise behavior changes, functional parameters and body analysis measurement results in accordance with the trainings given to patients to achieve weight loss and maintain the targeted weight. Method: Physical activity levels of the patients followed up at the obesity center were assessed with the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and exercise behaviors were assessed with the Exercise Behavior Change Steps Questionnaire at the beginning, 1st month and 3rd month interviews. Patients' waist circumference, calf circumference and arterial blood pressure measurements were recorded, and body analysis was evaluated with Tanita. In the functional evaluation, 5-times sit-stand test, single-leg balance test and grip strength measurements were performed. Findings: 43 patients were included in the study and the results of 20 patients were analyzed at the end of month 3. The rate of patients being in the movement step in the exercise behavior step change questionnaire was found to be statistically significantly higher at month 3 compared to the beginning ($p=0.003$), but this change was not reflected in the IPAQ scores ($p=0.540$). When the initial, 1st month and 3rd month measurements were examined, a statistically significant difference was found in the 5-time sit-stand test, eyes open balance test, eyes closed balance test and body weight ($p < 0.05$). Conclusion: It has been shown that the training given in the obesity center leads to improvements in the mobility level and functional parameters of the patients. However, no statistically significant change was observed in body fat ratio and body mass index during the 3-month follow-up period.

Keywords: body mass index, exercise behavior, functional assessment, obesity, physical activity

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 1041

Yayın No: SS-39

WESAD Veri Setinde Bilekten Ölçülen Fotopletismografi Sinyallerinden Elde Edilen Kalp Hızı Değişkenliği Metriklerinin Stres ve Eğlence Durumlarında Analizi

Muhammad Arya¹, Helen Arya²

¹Ege Üniversitesi

²Dokuz Eylül Üniversitesi

Özet: Bu çalışmanın amacı, WESAD (Giyilebilir Stres ve Duygu Durum Tespiti - Wearable Stress and Affect Detection) veri setini kullanarak, bilekten ölçülen fotopletismografi (BVP - Blood Volume Pulse) sinyallerinden türetilen Kalp Hızı Değişkenliği (HRV - Heart Rate Variability) metriklerinin dinlenme (bazal), zihinsel stres ve eğlence durumları arasında anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğini araştırmaktır. Çalışmaya 15 sağlıklı katılımcının senkronize edilmiş verileri dahil edildi. Empatica E4 cihazından elde edilen BVP sinyalleri NeuroKit2 kütüphanesi kullanılarak işlendi ve atımlar arası aralıklar (IBI - Inter-Beat Intervals) hesaplandı. Zaman domen HRV metrikleri olan ardışık NN aralıkları farklarının karekök ortalaması (RMSSD - Root Mean Square of Successive Differences) ve NN aralıklarının standart sapması (SDNN - Standard Deviation of NN intervals), her bir deneysel koşul (bazal, stres, eğlence) için elde edilen IBI segmentlerinden hesaplandı. Koşullar arası karşılaştırmalar eşleştirilmiş t-testleri kullanılarak yapıldı. Stres durumu, bazal duruma göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek RMSSD (ortalama: 640.8 vs 380.8 ms, $p=0.0124$) ve SDNN (ortalama: 504.9 vs 291.8 ms, $p=0.0153$) değerleri ile ilişkili bulundu. Eğlence durumu ile bazal durum arasında RMSSD ($p=0.6252$) ve SDNN ($p=0.6272$) açısından anlamlı bir fark gözlenmedi. WESAD veri setinde bilekten ölçülen BVP sinyallerinden elde edilen HRV analizi, zihinsel stres durumunu dinlenme durumundan ayırt edebilmiştir; ancak bu ayırım, literatürde genellikle bildirilenin aksine stres sırasında artan RMSSD ve SDNN değerleri ile karakterizedir. Eğlence durumu, kullanılan HRV metrikleri ile bazal durumdan ayırt edilememiştir. Bulgular, BVP tabanlı HRV'nin potansiyelini ve yorumlamadaki dikkat edilmesi gereken noktaları vurgulamaktadır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

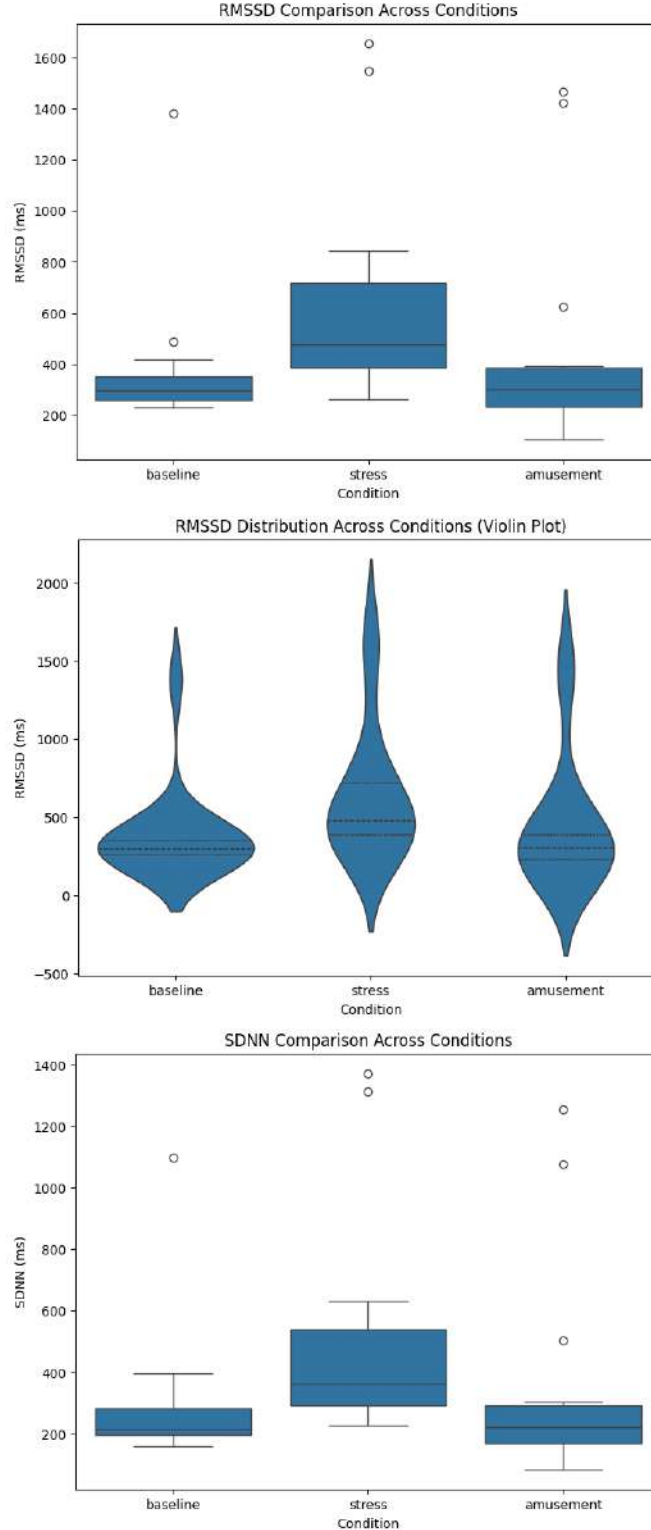
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

WESAD Veri Setinde DeneySEL Koşullara Göre RMSSD ve SDNN Değerlerinin Karşılaştırılması



20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Şekil, WESAD veri setindeki (N=15) bilek fotopletismografi (BVP) sinyallerinden türetilen Kalp Hızı Değişkenliği (HRV) metrikleri olan RMSSD ve SDNN'nin bazal, stres ve eğlence koşulları arasındaki karşılaştırmasını göstermektedir. Üst ve alt paneller sırasıyla RMSSD ve SDNN için kutu grafikleri sunarken, orta panel RMSSD dağılımını keman grafiği ile göstermektedir. Kutu grafikleri çeyrekler açıklığını (IQR), medyanı (orta çizgi), 1.5x IQR'a uzanan bıyıkları ve aykırı değerleri (daireler) içerir. Stres koşulunda, bazal duruma kıyasla hem RMSSD hem de SDNN değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı artışlar gözlenmiştir ($p < 0.05$).

HRV Metriklerinin Koşullar Arasında Karşılaştırılması (Bazal'a kıyasla, N=15)

Metrik	Karşılaştırma	Değişim Yönü (Bazal'a kıyasla)	p-değeri
RMSSD	Bazal vs. Stres	Artış	0.0124
SDNN	Bazal vs. Stres	Artış	0.0153
RMSSD	Bazal vs. Eğlence	Anlamlı Değişiklik Yok	0.6252
SDNN	Bazal vs. Eğlence	Anlamlı Değişiklik Yok	0.6272

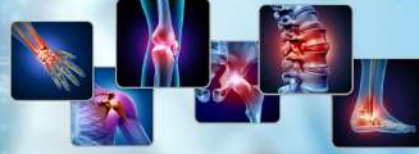
Not: Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir. Değişim yönü ortalama değerlerin karşılaştırılmasına dayanmaktadır. İstatistiksel test: Eşleştirilmiş t-testi.

Anahtar Kelimeler: Fotopletismografi, Giyilebilir Sensörler, Kalp Hızı Değişkenliği, Stres Tespiti, WESAD

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 1041

Publish No: SS-39

Analysis Of Heart Rate Variability Metrics Derived From Wrist-Measured Photoplethysmography Signals During Stress And Amusement States In The {WESAD} Dataset

Muhammad Arya¹, Helen Arya²

¹Ege University

²DEU University

Abstract: This study aimed to investigate whether Heart Rate Variability (HRV) metrics, derived from wrist-measured photoplethysmography (BVP) signals using the public WESAD (Wearable Stress and Affect Detection) dataset, show significant differences between resting baseline, mental stress, and amusement conditions. Synchronized data from 15 healthy participants were included in the analysis. BVP signals obtained from the Empatica E4 device were processed using the NeuroKit2 library to calculate Inter-Beat Intervals (IBIs). Time-domain HRV metrics, specifically the Root Mean Square of Successive Differences (RMSSD) and the Standard Deviation of NN intervals (SDNN), were computed from IBI segments corresponding to each experimental condition (baseline, stress, amusement). Paired t-tests were employed for inter-condition comparisons. The stress condition was associated with statistically significantly higher RMSSD (mean: 640.8 vs 380.8 ms, $p=0.0124$) and SDNN (mean: 504.9 vs 291.8 ms, $p=0.0153$) compared to the baseline condition. No significant differences were observed between the amusement and baseline conditions for either RMSSD ($p=0.6252$) or SDNN ($p=0.6272$). HRV analysis derived from wrist-worn BVP signals in the WESAD dataset could differentiate the mental stress state from baseline; however, this differentiation was characterized by increased RMSSD and SDNN values during stress, which contrasts with some reports in the literature. The amusement state was not distinguishable from baseline using these HRV metrics. These findings highlight the potential of BVP-based HRV while also underscoring important considerations for its interpretation.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

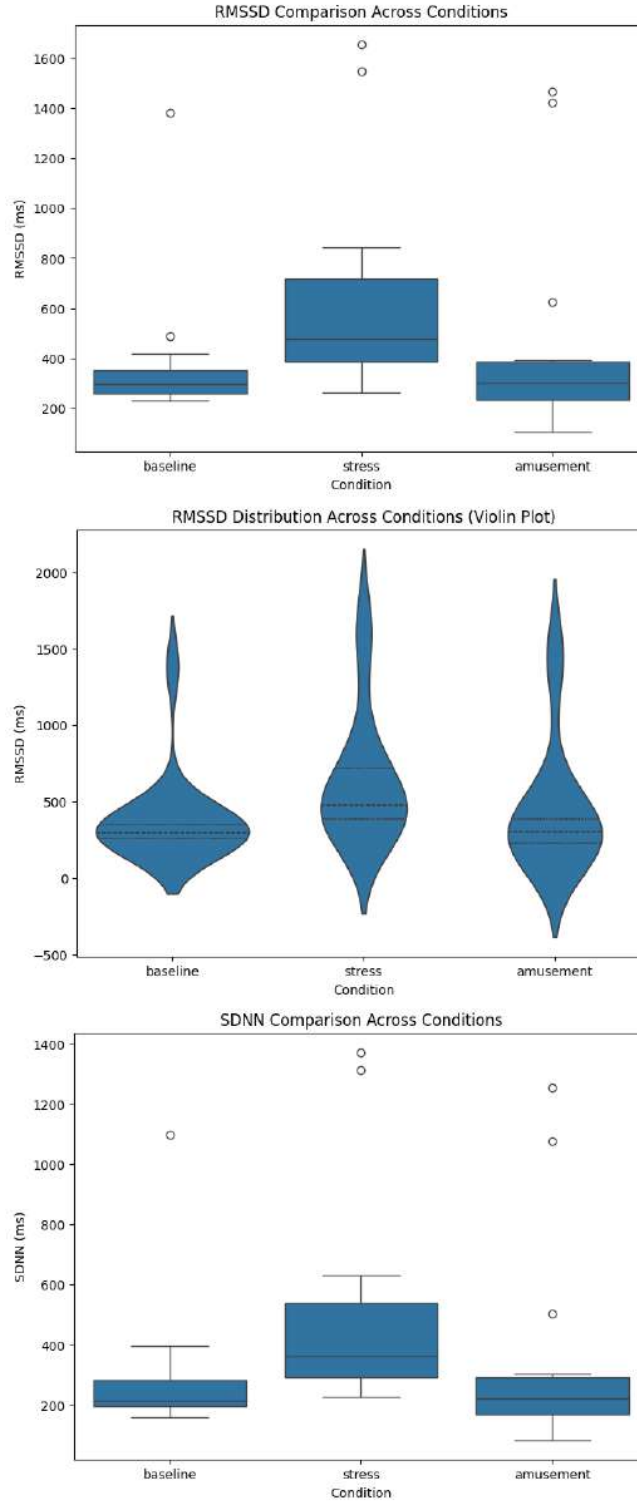
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Comparison of RMSSD and SDNN Values Across Experimental Conditions in the WESAD Dataset



20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

The figure displays the comparison of Heart Rate Variability (HRV) metrics RMSSD and SDNN across baseline, stress, and amusement conditions, derived from wrist-photoplethysmography (BVP) signals in the WESAD dataset (N=15). The top and bottom panels present box plots for RMSSD and SDNN respectively, while the middle panel shows the RMSSD distribution using a violin plot. Box plots indicate the interquartile range (IQR), median (center line), whiskers extending to 1.5x IQR, and outliers (circles). Statistically significant increases in both RMSSD and SDNN were observed during the stress condition compared to baseline ($p < 0.05$).

Comparison of HRV Metrics Across Conditions (vs. Baseline, N=15)

Metric	Comparison	Direction of Change (vs. Baseline)	p-value
RMSSD	Baseline vs. Stress	Increase	0.0124
SDNN	Baseline vs. Stress	Increase	0.0153
RMSSD	Baseline vs. Amusement	No Significant Change	0.6252
SDNN	Baseline vs. Amusement	No Significant Change	0.6272

Significance assessed at $p < 0.05$. Direction of change based on mean values comparison. Statistical test: Paired t-test

Keywords: Heart Rate Variability, Photoplethysmography, Stress Detection, Wearable Sensors, WESAD

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 5890

Yayın No: SS-40

Üniversite Takımlarında Yer Alan Sporcuların Isınma ve Soğuma Konusundaki Bilgi Tutum ve Davranışları

Merve Sağır¹, Damla Arslan¹, Beyza Ballı¹, Ece Aydın¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi

Özet: Giriş ve Amaç: Bu çalışma, fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencileri tarafından üniversite sporcularının ısınma ve soğuma egzersizlerine yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma, sporcuların bu egzersizlere dair temel bilgi düzeylerini ve bu bilgilerin antrenman öncesi ve sonrası alışkanlıklara ne ölçüde yansıdığını incelemeyi hedeflemiştir. Aynı zamanda ısınma ve soğuma uygulamalarının spor performansı üzerindeki etkisi ve olası sakatlıkların önlenmesindeki rolü değerlendirilerek, fiziksel hazırlık süreçlerinin geliştirilmesine yönelik çıkarımlar yapılması amaçlanmıştır. Yöntem: Çalışmaya Türkiye genelindeki üniversitelerde öğrenim gören, yaşları 18-24 arasında değişen 44 sporcu öğrenci (23E, 21K) katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 20,91'dir. Veri toplama aracı olarak, 33 sorudan oluşan, bilgi, tutum ve alışkanlıkları ölçmeye yönelik kapalı uçlu ve açık uçlu soruları içeren bir anket kullanılmıştır. Veriler anonim biçimde toplanmış ve katılımcı onamları alınmıştır. Bulgular: Katılımcıların %95,5'i ısınmanın fizyolojik ve biyomekanik etkilerini bildiğini, %93,2'si ise bireysel olarak her antrenman ya da maç öncesi ısındığını belirtmiştir. %43,2'si ısınmanın performansa etkisine dair bilgi düzeyini "iyi", %22,7'si "orta" olarak değerlendirmiştir. Statik esneme ve hafif tempolu yürüyüş %61,4 oranıyla en çok tercih edilen soğuma yöntemi olmuştur. Katılımcıların %75'i soğumanın toparlanma sürecini hızlandırdığını belirtmiş; ancak aynı orandaki katılımcı, fizyoterapistten bireysel bir program almadığını ifade etmiştir. %27,3'ü yetersiz ısınmaya bağlı sakatlık yaşadığını belirtirken, en sık görülenler kas yaralanmaları ve menisküs problemleri olmuştur. Açık uçlu yanıtlarda, ısınmanın öneminin yeterince anlatılmadığı ve bireysel uygulanmadığı vurgulanmıştır. Sonuç: Sporcular ısınma ve soğuma uygulamalarının genel faydalarının farkında olmakla birlikte, bireyselleştirilmiş programlardan yoksun oldukları görülmüştür. Spor fizyoterapistleri ile iş birliği içinde yürütülen, spor branşına özgü ve kişisel ihtiyaçlara dayalı programların yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaralanmalardan korunma, performans, atlet, öğrenci

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 5890

Publish No: SS-40

A Descriptive Study On The Knowledge, Attitudes, And Practices Of University Team Athletes Regarding Warm-Up And Cool-Down Exercises

Merve Sağır¹, Damla Arslan¹, Beyza Ballı¹, Ece Aydın¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹

¹Izmir Bakircay University

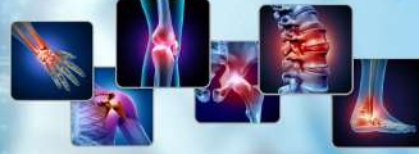
Abstract: This study was conducted at the Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Izmir Bakircay University, Menemen, Izmir. E-mail: Merwesgr2001@hotmail.com
Introduction and Aim: This study aimed to evaluate the knowledge, attitudes, and practices of university athletes regarding warm-up and cool-down exercises, conducted by physiotherapy and rehabilitation students. The objective was to assess athletes' basic knowledge levels on these exercises and how this knowledge is reflected in their pre- and post-training habits. Additionally, the study examined the impact of warm-up and cool-down on athletic performance and injury prevention, providing insights for improving physical preparation processes.
Methods: A total of 44 university athletes (23M, 21F) aged between 18 and 24, primarily from the Aegean Region of Turkey, participated in the study. The mean age of participants was 20.91 years. Data were collected using a 33-question survey with both closed- and open-ended questions to assess knowledge, attitudes, and habits. The data were collected anonymously, and informed consent was obtained from participants.
Results: 95.5% of participants were aware of the physiological and biomechanical effects of warming up, and 93.2% performed warm-up exercises before every training session or match. Static stretching and light walking were the most preferred cool-down methods (61.4%). 75% of participants believed cool-down exercises aid recovery, although the same percentage reported not receiving personalized programs from a physiotherapist. 27.3% of participants experienced injuries due to inadequate warm-up.
Conclusion: Although athletes understand the general benefits of warm-up and cool-down, individualized programs are lacking. It is recommended to implement sport-specific and personalized programs in collaboration with sports physiotherapists may enhance performance and reduce injury risk.

Keywords: Injury prevention, performance, athlete, student.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 4725

Yayın No: SS-41

Adölesan Erkek Milli Kano Sporcularında Performansı Etkileyen Kas Mimarisi

Burçin Uğur Tosun¹, Gülhan Yılmaz Gökmen², Berkiye Kırmızıgil³

¹Adana Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü

²Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

³Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Özet: Amaç: Kano sporunda 200 metre (m) performansı patlayıcı gücü, 1000 m performansı ise dayanıklılığı yansıtmaktadır. Elit sporcular için her iki performans bileşeni de kritik öneme sahiptir. Bu çalışmanın amacı, 200 ve 1000 m kano performanslarının Hamstring ve Quadriceps kaslarının kesit alanları ve kuvvet değerleriyle olan ilişkisini incelemektir. Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, yaş ortalaması 16.73 ± 0.94 yıl, spor yaşı ortalaması 4.96 ± 1.99 yıl, boy ortalaması 177.05 ± 7.47 cm, kilo ortalaması 68.10 ± 9.06 kg, oturma boyu 76.34 ± 11.08 cm ve vücut yağ oranı $\%13.19 \pm 4.20$ olan, 15–18 yaş aralığındaki 30 adölesan erkek milli kano sporcusu katıldı. Kas kalınlığı ve enine kesit alanı (EKA) ölçümleri için B-mod ultrason cihazı ve 5 MHz prob kullanıldı. Hamstring ve Quadriceps kaslarının izokinetik kuvvet değerleri, $60^\circ/s$ ve $300^\circ/s$ açısal hızlarda izokinetik dinamometre ile ölçüldü. Sporcuların 200 m ve 1000 m kano performans süreleri, indoor kano ergometresi kullanılarak kaydedildi. Bulgular: 200 m kano süresi ile sağ Rektus Femoris EKA ($r=-0.401$, $p=0.028$), sol Rektus Femoris EKA ($r=-0.501$, $p=0.005$), sağ vastus medialis obliquus kalınlığı ($r=-0.567$, $p=0.001$) ve sol vastus medialis obliquus kalınlığı ($r=-0.370$, $p=0.044$) arasında anlamlı negatif korelasyon bulundu. 1000 m kano süresi ile sağ ve sol Hamstring EKA ($r=-0.396$, $p=0.030$), $60^\circ/s$ 'de sağ ve sol fleksiyon peak tork değerleri ($r=-0.446$, $p=0.013$; $r=-0.430$, $p=0.018$) arasında da anlamlı negatif korelasyon saptandı. Sonuç: Bu çalışma, 200 m kano performansını etkileyen temel faktörün Quadriceps kasının kesit alanı olduğunu; 1000 m performansının ise Hamstring kaslarının kesit alanı ve kuvvetinden etkilendiğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, sporcu performansının yalnızca genel kuvvet düzeyinden değil, hedeflenen mesafeye ve enerji sistemine uygun kas gruplarının mimarisinden de önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: kas yapısı, kano performansı, enine kesit alanı, izokinetik kuvvet, adölesan

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 4725

Publish No: SS-41

Muscle Architecture Affecting Performance in Adolescent Male National Canoe Athletes

Burçin Uğur Tosun¹, Gülhan Yılmaz Gökmen², Berkiye Kırmızıgül³

¹Adana Provincial Directorate of Youth and Sports

²Bandırma Onyedi Eylül University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

³Eastern Mediterranean University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Abstract: Objective: In canoeing, 200-meter (m) performance reflects explosive power, while 1000 m performance reflects endurance. Both components are crucial for elite athletes. This study aimed to examine the relationship between 200 m and 1000 m canoe performances and the cross-sectional area (CSA) and strength of the Hamstring and Quadriceps muscles. Materials and Methods: Thirty adolescent male national canoe athletes aged 15–18 years participated (mean age: 16.73 ± 0.94 years; training age: 4.96 ± 1.99 years; height: 177.05 ± 7.47 cm; weight: 68.10 ± 9.06 kg; sitting height: 76.34 ± 11.08 cm; body fat: $13.19 \pm 4.20\%$). Muscle thickness and CSA were measured using a B-mode ultrasound device with a 5 MHz probe. Isokinetic strength of the Hamstring and Quadriceps muscles was assessed with an isokinetic dynamometer at $60^\circ/\text{s}$ and $300^\circ/\text{s}$. Canoe performance times for 200 m and 1000 m were recorded using an indoor canoe ergometer. Results: The 200 m canoe time showed significant negative correlations with right Rectus Femoris CSA ($r = -0.401$, $p = 0.028$), left Rectus Femoris CSA ($r = -0.501$, $p = 0.005$), right Vastus Medialis Oblique thickness ($r = -0.567$, $p = 0.001$), and left Vastus Medialis Oblique thickness ($r = -0.370$, $p = 0.044$). The 1000 m canoe time correlated negatively with right and left Hamstring CSA ($r = -0.396$, $p = 0.030$) and flexion peak torque at $60^\circ/\text{s}$ ($r = -0.446$, $p = 0.013$; $r = -0.430$, $p = 0.018$). Conclusion: The findings indicate that 200 m performance is mainly influenced by Quadriceps CSA, while 1000 m performance depends on Hamstring CSA and strength. Performance in canoeing is not solely determined by general strength but also by muscle architecture specific to the energy demands of the race distance.

Keywords: Muscle architecture, Canoe performance, Cross-sectional area (CSA), Isokinetic strength, Adolescent

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 4769

Yayın No: SS-42

10-12 Yaş Futbolcu Çocuklarda Sıçrama Testi Referans Değerleri Oluşturulabilir mi?: ForceDecks Platformu ile Pilot Çalışma Uygulaması

Serhat Yalçiner¹

¹Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü

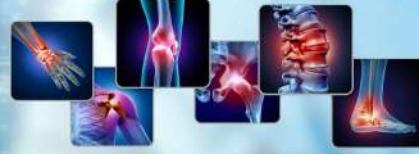
Özet: ForceDecks platformu ile ölçülebilen; Countermovement Jump (CMJ), Abalakov Jump (AJ), Single Leg Land and Hold Hop Test (SLLH) ve Hop Test (HT) hem yetişkinlerde hem de genç futbolcularda sıçrama performansını ölçmek amacıyla yaygın bir şekilde kullanılmasına rağmen, 10-12 yaş futbolcu çocuklar için referans değerler henüz oluşturulmamıştır. Literatürdeki bu eksikliği gidermek amacıyla 10-12 ve 13-15 yaş gruplarındaki erkek futbolcular için sıçrama testi parametrelerini karşılaştırıp; 10-12 yaş için referans veri aralığı sağlamak amaçlanmıştır. Çalışmaya, Balıkesir ilinde aktif olarak futbol oynayan 10-15 yaş aralığında toplam 32 erkek sporcu dahil edilmiştir. Katılımcılara ForceDecks platformunda CMJ, AJ, SLLH ve HT ölçüm sisteminin klavuzuna uygun bir şekilde uygulanmıştır. CMJ ve AJ için konsantrik zirve kuvvet, eksantrik zirve kuvvet, sıçrama yüksekliği, reaktif kuvvet indeksi ve dikey kalkış hızı; SLLH için zirve iniş kuvveti ve denge sağlama süresi; HT için ise ortalama reaktif kuvvet indeksi değişkenleri kaydedilmiştir. Verilerin normallikleri Shapiro-Wilk Testi aracılığıyla incelenmiş ve tüm verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür ($p>0.05$). Çalışma sonucunda; belirtilen değişkenler için her iki yaş grubunun çeyreklik (5, 10, 25, 50, 75 ve 90) ve güven aralığı (%95) değerleri belirlenmiştir. Bağımsız gruplar t-testi sonucunda, CMJ ve AJ test çıktılarının tümünde 13-15 yaş grubunun, 10-12 yaş grubundan anlamlı düzeyde yüksek değerlere sahip olduğu ($p<0.05$); SLLH’de 13-15 yaş grubu, 10-12 yaş grubundan anlamlı düzeyde yüksek zirve iniş kuvvetine sahipken ($p<0.05$), denge sağlama süresinde ise yaş grupları arasında anlamlı fark olmadığı ($p>0.05$) görülmüştür. HT’de ise 10-12 yaş grubunun, 13-15 yaş grubundan anlamlı düzeyde yüksek reaktif kuvvet indeksine sahip olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Sonuç olarak, 13-15 yaş grubunun SLLH ve HT kuvvet ve denge referans değerlerinin, 10-12 yaş grubu için de kullanılabileceği görülmüştür. Bu pilot çalışmanın devamı niteliğinde elde edilmesi planlanan verilerden oluşan daha büyük bir veri seti ile diğer test çıktıları için 10-12 yaş aralığı referans değerlerinin de oluşturulması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: ForceDecks, Futbol, Pilot Çalışma, Sıçrama, Referans Değer

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 4769

Publish No: SS-42

Can Reference Values Be Established for the Jump Test in Soccer Players Aged 10-12 Years?: A Pilot Study Application with ForceDecks Platform

Serhat Yalçın¹

¹Balıkesir University, Faculty of Sport Sciences, Department of Coaching Education

Abstract: The Countermovement Jump (CMJ), Abalakov Jump (AJ), Single Leg Land and Hold Hop Test (SLLH) and Hop Test (HT), which can be measured with the ForceDecks platform, are used to measure jump performance in both adults and young soccer players. The aim of this study was to compare jump test parameters for male soccer players in 10-12 and 13-15 age groups and to provide a reference data range for 10-12 years old. A total of thirty-two male athletes between the ages of 10-15 years actively playing soccer in Balıkesir province were included in the study. CMJ, AJ, SLLH and HT were performed on the ForceDecks platform in accordance with the instructions of the measurement system. Concentric peak force, eccentric peak force, jump height, reactive strength index and vertical velocity at take-off were recorded for CMJ and AJ; peak drop landing force and time to stabilisation for SLLH; and mean reactive strength index for HT. As a result of the study, quartile (5, 10, 25, 50, 75 and 90) and confidence interval (95%) values of both age groups were determined for the variables. As a result of the independent samples t-test, it was observed that the 13-15 age group had significantly higher values than the 10-12 age group in all CMJ and AJ test outputs ($p<0.05$); in SLLH, the 13-15 age group had significantly higher peak landing force than the 10-12 age group ($p<0.05$), while there was no significant difference between the age groups in the balance maintenance time ($p>0.05$). In HT, the 10-12 age group had a significantly higher reactive force index than the 13-15 age group ($p<0.05$). As a result, it was seen that the SLLH and HT strength and balance reference values of the 13-15 age group could also be used for the 10-12 age group.

Keywords: Football, ForceDecks, Jump, Pilot Study, Reference Value

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 9232

Yayın No: SS-43

Voleybolcularda Üst Ekstremité Reaksiyon Zamanının Yaş, Cinsiyet ve Pozisyona Göre İncelenmesi ve Karşılaştırılması

Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹, Aslı Konya¹

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi

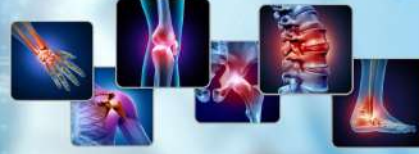
Özet: Amaç: Bu çalışmanın amacı voleybolcularda üst ekstremité reaksiyon zamanının (RZ) yaş, cinsiyet ve oynanan pozisyon farklılığına göre incelenmesi ve karşılaştırılmasıdır. Yöntem: Çalışmaya 13-24 yaş arası (Ort±SS=16,0 ± 2,5) 98 voleybolcu alındı. Katılımcılar, yaşlarına göre 13-17 ve 18-24 yaş olmak üzere iki gruba ayrılarak, pozisyonlarına göre ise smaçör ve pasör olarak iki gruba ayrılarak incelendi. Üst ekstremitéde RZ ölçmek için ışıklı reaksiyon ölçer cihaz kullanıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda Bağımsız Gruplarda t-testi kullanıldı. Bulgular: Katılımcıların %57,1'i kadın, %42,9'u erkekti, %46,9'u smaçör (pasör çaprazı ve smaçör), %53,1'i pasör (libero, orta ve pasör) pozisyonunda oynamaktaydı ve %62,2'si 13-17 yaş, %37,8'i 18-24 yaş aralığındaydı. 13-17 ve 18-24 yaş gruplarında yer alan sporcuların dominant üst ekstremité RZ (p=0,569) ve nondominant üst ekstremité RZ (p=0,333) ölçüm sonuçları istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklı değildi. Kadın ve erkek sporcuların dominant üst ekstremité RZ (p=0,665) ve nondominant üst ekstremité RZ (p=0,104) ölçüm sonuçları istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklı değildi. Smaçör ve pasör pozisyon gruplarında yer alan sporcuların dominant üst ekstremité RZ (p=0,565) ve nondominant üst ekstremité RZ (p=0,911) ölçüm sonuçları istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklı değildi. Sonuç: Bu çalışmada, voleybolcularda farklı iki yaş grubu, cinsiyet ve iki farklı pozisyonda oynama durumuna göre üst ekstremité RZ arasında fark bulunmamıştır. RZ gelişiminin özellikle 7-12 yaş aralığında başladığı ve adölesan dönemde büyük ölçüde tamamlandığı bilinmektedir. Bu nedenle, çalışmaya dâhil edilen 13-17 ve 18-24 yaş gruplarındaki sporcuların RZ açısından benzer düzeyde olmaları, gruplar arasında fark görülmemesinin nedenlerinden biri olarak değerlendirilebilir. Pozisyona göre yapılan karşılaştırmalarda anlamlı bir fark saptanmamış olması ise, libero ve pasör pozisyonlarındaki oyuncu sayılarının birbirine yakın olmasıyla ilişkilendirilebilir. Pozisyon farklılıklarının daha net ortaya konabilmesi için, daha dengeli dağılımın olduğu ve çeşitli gruplarla gerçekleştirilecek araştırmalar yapılması önerilir. Gelecek çalışmalarda daha geniş örneklem gruplarının kullanılması, yaş, cinsiyet ve pozisyon gibi değişkenlerin RZ üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sporcu, baş üstü aktivite, performans

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 9232

Publish No: SS-43

Investigation and Comparison of Upper Extremity Reaction Time in Volleyball Players According to Age, Gender and Position

Sevgi Sevi Yeşilyaprak¹, Aslı Konya¹

¹Izmir Bakircay University

Abstract: Objective: This study aimed to examine and compare upper extremity reaction time (RT) in volleyball players based on age, gender, and playing position. Methods: Ninety-eight volleyball players aged 13–24 (Mean±SD = 16.0 ± 2.5) participated. Participants were divided into two age groups (13–17 and 18–24) and two position groups (spikers and setters). RT was measured using a light-based reaction timer. Independent Samples t-test was used for group comparisons. Results: Of the participants, 57.1% were female, 42.9% male; 46.9% played as spikers (including opposite hitters and outside hitters), and 53.1% as setters (including liberos, middles, and setters). In terms of age, 62.2% were in the 13–17 group, 37.8% in the 18–24 group. There were no statistically significant differences in dominant ($p = 0.569$) or non-dominant ($p = 0.333$) upper extremity RTs between age groups. Similarly, RTs did not differ significantly between genders (dominant $p = 0.665$; non-dominant $p = 0.104$) or positions (dominant $p = 0.565$; non-dominant $p = 0.911$). Conclusion: No significant differences in upper extremity RTs were found across age, gender, or playing position. Since RT development begins between ages 7–12 and mostly completes during adolescence, similar RTs in both age groups may be expected. The lack of positional differences may relate to the balanced distribution among roles. Future studies with larger, more diverse samples are recommended to better assess the impact of these variables.

Keywords: Athlete, overhead activity, performance

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 3692

Yayın No: SS-44

Spora Katılım Muayenesi İçin Başvuran Çocuk ve Adölesanların Elektrokardiyografi (EKG) Bulgularının Değerlendirilmesi

Pınar Demir Gündoğmuş¹, Tuğba Kocahan²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

Özet: Giriş ve amaç: Spora katılım öncesi muayene, spor ilişkili ani ölümleri ve spor yaralanmalarını önlemek amacıyla ülkemizde rutin yapılan muayeneler içerisinde yer almaktadır. Elektrokardiyografi (EKG) bu amaçla, ucuz ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle sık kullanılan bir tetkiktir. Düzenli spor yapan bireylerde kardiyak adaptif değişiklikler olmakta bu da EKG farklılıklarına yol açmaktadır. Çalışmamızda spora katılım muayenesi için başvuran bireylerde EKG değişikliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Yöntem: Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Spor Hekimliği Polikliniğine 01.09.2024–31.12.2024 tarihleri arasında spora katılım muayenesi için başvuran 18 yaşından küçük 309 bireyin sosyodemografik verileri, EKG bulguları ve spor branşı, spora başladıkları yaş, haftalık antrenman saati gibi spora özgü verileri kaydedildi. EKG’de erken repolarizasyon, izole voltaj kriterleri, inkomplet sağ dal bloğu, sinüs aritmisi, ektopik atriyal ritim ve Juvenil T dalga paterni değerlendirildi. Bulgular: Katılımcıların % 39.2 (n=121) kız çocuğu idi ve yaş ortalaması 11.73±2.78 idi. Branşlara göre dağılımında miks spor yapanlar % 61.2 (n=189), güç sporları yapanlar %10.4 (n=32), dayanıklılık sporu yapanlar %16.2 (n=50) ve sedanterler %12.3 (n=38) oranındaydı. Spora başlama yaşı 7.75±3.83 yıl, spor yapma süresi 2.65±2.22 yıl ve haftalık spor süresi 6.28±5.98 saatti. Katılımcıların EKG bulguları erken repolarizasyon %14.9 (n=46), inkomplet sağ dal bloğu %9.4 (n=29), izole voltaj kriterleri %19.1 (n=59), juvenil T dalga paterni %4.9 (n=15), sinüs aritmisi %14.2 (n=44) ve ektopik atriyal ritim %3.2 (n=8) şeklinde dağılmaktaydı. Katılımcıların %46.9’unda (n=145) kardiyak adaptasyon geliştiği tespit edildi. Sonuç: Çalışmamız spora katılım muayenesi ile başvuran bireylerin EKG bulgularını ortaya koyması açısından önemlidir. Çalışmamızın sonuçları literatür bilgileri ile uyumlu olup ülkemizde bu alanda çalışma sayısının kısıtlı olduğu dikkat çekmektedir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Tablo 1: Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri, Spor Geçmişi ve EKG Bulguları

Değişken	Toplam (n=309, %100)
Yaş, yıl, Ortalama (SD)	11.73 (2.78)
Cinsiyet, n (%)	
Kız	121 (39.2)
Erkek	47.23 (16.08)
Spor Türü, n (%)	
Yapmayan (Sedanter)	38 (12.3)
Güç Sporları	32 (10.4)
Miks Sporlar	189 (61.2)
Dayanıklılık Sporları	50 (16.2)
Spora Başlama Yaşı, yıl, Ortalama (SD)	7.75 (3.83)
Spor Yapma Süresi, yıl, Ortalama (SD)	2.65 (2.22)
Haftalık Antrenman Süresi, saat, Ortalama (SD)	6.28 (5.98)
Erken Repolarizasyon, n (%)	
Hayır	263 (85.1)
Evet	46 (14.9)
İzole QRS Voltaj Artışı, n (%)	
Hayır	250 (80.9)
Evet	59 (19.1)
İnkomplet Sağ Dal Bloğu, n (%)	
Hayır	280 (90.6)
Evet	29 (9.4)
Sinüs Aritmisi, n (%)	
Hayır	265 (85.8)
Evet	44 (14.2)
Juvenil T Dalga Paterni, n (%)	
Hayır	294 (95.1)
Evet	15 (4.9)
Ektopik Atriyal Ritim, n (%)	
Hayır	299 (96.8)
Evet	10 (3.2)
Kardiyak Adaptasyon, n (%)	
Hayır	164 (53.1)
Evet	145 (46.9)

Anahtar Kelimeler: Elektrokardiyografi, Kardiyak Adaptasyon, Spora Katılım, Sporcu

www.sporhekimligi2025.org

20.

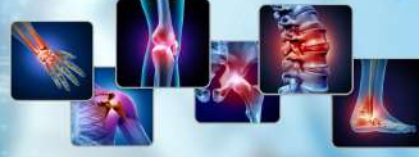
Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Abstract No: 3692

Publish No: SS-44

Evaluation of Electrocardiographic (ECG) Findings in Children and Adolescents Undergoing Pre-Participation Sports Examination

Pınar Demir Gündoğmuş¹, Tuğba Kocahan²

¹Department of Sports Medicine, Gülhane Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Ankara

²Department of Sports Medicine, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara

Abstract: Introduction and Aim: Pre-participation sports examination is a routine medical assessment conducted in Turkey to prevent sports-related sudden deaths and injuries. Electrocardiography (ECG) is frequently utilized for this purpose due to its cost-effectiveness and ease of application. Regular participation in sports leads to cardiac adaptive changes, which in turn result in variations in ECG findings. This study aims to investigate ECG changes in individuals undergoing pre-participation sports examinations. Method: This study included 309 individuals under the age of 18 who applied for pre-participation sports examinations at the Sports Medicine Outpatient Clinic of Gülhane Training and Research Hospital between September 1, 2024, and December 31, 2024. Sociodemographic data, ECG findings, and sports-related parameters—such as sports discipline, age at initiation, and weekly training hours—were recorded. ECG parameters evaluated included early repolarization, isolated voltage criteria, incomplete right bundle branch block, sinus arrhythmia, ectopic atrial rhythm, and juvenile T-wave pattern. Results: Among the participants, 39.2% (n=121) were female, with a mean age of 11.73 ± 2.78 years. The distribution based on sports discipline was as follows: 61.2% (n=189) engaged in mixed sports, 10.4% (n=32) participated in strength sports, 16.2% (n=50) were involved in endurance sports, and 12.3% (n=38) were sedentary. The mean age at sports initiation was 7.75 ± 3.83 years, with an average duration of sports participation of 2.65 ± 2.22 years and a mean weekly training time of 6.28 ± 5.98 hours. ECG findings among the participants were distributed as follows: early repolarization in 14.9% (n=46), incomplete right bundle branch block in 9.4% (n=29), isolated voltage criteria in 19.1% (n=59), juvenile T-wave pattern in 4.9% (n=15), sinus arrhythmia in 14.2% (n=44), and ectopic atrial rhythm in 3.2% (n=8). Cardiac adaptation was observed in 46.9% (n=145) of the participants. Conclusion: This study is significant in highlighting the ECG findings of individuals undergoing pre-participation sports examinations. The results align with existing literature, emphasizing the limited number of studies conducted on this subject in Turkey.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Table 1: The socio-demographics, sport feature, and ECG findings of the participants.

Variable	Total
	309 (100)
Age, year, Mean (SD)	11.73 (2.78)
Gender, n (%)	
Girl	121 (39.2)
Boy	47.23 (16.08)
Sport Type, n (%)	
None (Sedentary)	38 (12.3)
Strength	32 (10.4)
Mix	189 (61.2)
Endurance	50 (16.2)
Age of starting sports, year, Mean (SD)	7.75 (3.83)
Year of sports, year, Mean (SD)	2.65 (2.22)
Weekly training duration, hours, Mean (SD)	6.28 (5.98)
Early repolarization, n (%)	
No	263 (85.1)
Yes	46 (14.9)
Isolated Increase of QRS Voltage, n (%)	
No	250 (80.9)
Yes	59 (19.1)
Right Bundle Branch Block, n (%)	
No	280 (90.6)
Yes	29 (9.4)
Sinus Arrhythmia, n (%)	
No	265 (85.8)
Yes	44 (14.2)
Juvenile T Wave Pattern, n (%)	
No	294 (95.1)
Yes	15 (4.9)
Ectopic Atrial Rhythm, n (%)	
No	299 (96.8)
Yes	10 (3.2)
Cardiac Adaptation, n (%)	
No	164 (53.1)
Yes	145 (46.9)

Keywords: Electrocardiography, Cardiac Adaptation, Sports Participation, Athlete

www.sporhekimligi2025.org

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 9325

Yayın No: SS-45

Çocuk ve Adölesan Su Altı Ragbi Sporcularında Core Stabilizasyon ile Gövde Kas Endüransı, Solunum Fonksiyonu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi (Pilot Çalışma)

Gizem Kılıç¹, Özden Gökçek¹, Seçkin Şenışık², Meral Sevinç Tırpan³, Miray Başer¹, Tolga Çapanoğlu⁴, Bakiye Nurdan Tekgül⁵

¹Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Ana Bilim Dalı

³Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Spor Yöneticiliği Bölümü

⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Departmanı

⁵İzmir Şehir Hastanesi Aile Hekimliği

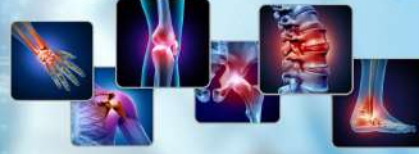
Özet: Giriş: Su altı yapılan sporlarda, göğüs hidrostatik basıncının artışından dolayı karada yapılan sporlara göre solunum kaslarının iş yükü daha fazladır. Solunum kas kuvveti yetersiz olduğu durumlarda kaslardaki yorgunluk egzersiz performansının azalmasına neden olabilmektedir. Kor kaslarının kuvveti de performans yeterliliğini artırmada önemli rol oynar. Bu çalışmanın amacı; Su altı ragbi sporu yapan çocuk ve adölesanlarda core stabilizasyon ile gövde kas endüransı, solunum fonksiyonu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. Metod: Çalışma Ege Üniversitesi Spor Tesislerinde, 9-17 yaş aralığında ve Su Altı Ragbi sporu yapan katılımlar ile gerçekleştirildi. Katılımcıların demografik bilgileri, spora başlama yılı, üst solunum yolu hastalığı var olma durumu kaydedildi. Gövde kas endürans; Gövde Fleksiyon Endürans, Gövde Ekstansör, Lateral ve Düz Plank Testileri, Transversus Abdominis Kasının Stabilize Edici Fonksiyonu Basınç Biofeedback Ünitesi, solunum kas kuvveti; elektronik ağız basınç ölçüm ve akciğer kapasitesi; Solunum Fonksiyon Testi (SFT) cihazları ile değerlendirildi. Bulgular: Bu çalışmada toplam 12 katılımcı değerlendirildi. Katılımcıların yaş ortalaması 15.66 ± 0.98 ; VKI ortalaması 22.35 ± 3.01 , su altı ragbi oynama süresi (yıl) 4.80 ± 1.34 idi. Katılımcıların transversus abdominus stabilizasyonu ile solunum kas kuvveti parametrelerinden MIP değeri, MEP değeri, SFT alt parametrelerinden FVC, FEV1 ve FEV1/FVC % değerleri arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon olduğu görüldü (sırasıyla: $p=0.016$; $p<0.001$; $p=0.041$; $p=0.009$; $p=0.005$). Düz plank testi ile FEV1 % değeri ve MEP değeri arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon olduğu tespit edildi ($p=0.042$; $p=0.037$). Tartışma ve Sonuç: Gövde stabilizasyonu ile akciğer kapasitesi ve solunum kas kuvveti arasında önemli bir ilişki vardır. Gövde stabilizasyonu artıkça solunum kas kuvveti ve akciğer kapasitesinin arttığı tespit edilmiştir. Su altı yapılan sporlarda branş performansında artış sağlamak için spinal stabilizasyon egzersizlerinin de antreman sürecine dahil edilmesi gerektiği öngörüsündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Su Altı Ragbi, Solunum Kas Kuvveti, Kor Stabilizasyonu

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 9325

Publish No: SS-45

Evaluation of the Relationship Between Core Stabilization and Trunk Muscle Endurance and Respiratory Function in Child and Adolescent Underwater Rugby Athletes (Pilot Study)

Gizem Kılıç¹, Özden Gökçek¹, Seçkin Şenışık², Meral Sevinç Tırpan³, Miray Başer¹, Tolga Çapanoğlu⁴, Bakiye Nurdan Tekgül⁵

¹Ege University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

²Ege University Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine

³Ege University Faculty of Sports Sciences Department of Sports Management

⁴Ege University Faculty of Medicine Hospital Cardiopulmonary Rehabilitation Department

⁵Izmir City Hospital Family Medicine

Abstract: Introduction: In underwater sports, the workload of respiratory muscles is higher than in land sports due to the increase in chest hydrostatic pressure. In cases where respiratory muscle strength is insufficient, muscle fatigue can cause a decrease in exercise performance. The strength of core muscles also plays an important role in increasing performance adequacy. The purpose of this study is to evaluate the relationship between core stabilization and trunk muscle endurance and respiratory function in children and adolescents who play underwater rugby. Method: The study was conducted at Ege University Sports Facilities with participants between the ages of 9-17 who play Underwater Rugby. Demographic information were recorded. Trunk muscle endurance; Trunk Flexion Endurance, Trunk Extensor, Lateral and Straight Plank Testes, Transversus Abdominis Muscle Stabilizing Function Pressure Biofeedback Unit, respiratory muscle strength; electronic mouth pressure measurement and lung capacity; were evaluated with Respiratory Function Test (RFT) devices. Results: A total of 12 participants were evaluated in this study. The mean age of the participants was 15.66 ± 0.98 ; mean BMI was 22.35 ± 3.01 , and duration of playing underwater rugby (years) was 4.80 ± 1.34 . A positive significant correlation was found between the participants' transversus abdominus stabilization and respiratory muscle strength parameters MIP value, MEP value, and RFT subparameters FVC, FEV1 and FEV1/FVC% values (respectively: $p=0.016$; $p<0.001$; $p=0.041$; $p=0.009$; $p=0.005$). A positive significant correlation was found between the flat plank test and FEV1% value and MEP value ($p=0.042$; $p=0.037$). Discussion and Conclusion: There is an important relationship between trunk stabilization and lung capacity and respiratory muscle strength. It has been determined that respiratory muscle strength and lung capacity increase as trunk stabilization increases. We predict that spinal stabilization exercises should be included in the training process in order to increase branch performance in underwater sports.

Keywords: Underwater Rugby, Respiratory Muscle Strength, Core Stabilization

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 8587

Yayın No: SS-46

Uyku Bozukluğu Olan Genç Kadınlara Uygulanan Farklı Egzersiz Türlerinin Uyku Kalitesine ve Uyku Bozukluğuna Etkisinin Değerlendirilmesi

Fatma Aydanur Acar¹, Zekiye Gizem Caner¹, Emine Sinem Caner², Mehmet Ünal³

¹İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi

²Ankara Üniversitesi

³Biruni Üniversitesi

Özet: Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı egzersiz türlerinin uyku bozukluğu yaşayan genç kadınlarda uyku kalitesi ve bozuklukları üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Yöntem: Çalışmaya, 18-25 yaş aralığında uyku bozukluğu olan 30 kadın dahil edildi. Katılımcılar, aerobik egzersiz grubu (n=15), kuvvet egzersiz grubu (n=15) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Her iki grup da egzersiz programlarını 8 hafta boyunca haftada 3 gün uyguladı. Egzersiz öncesi ve sonrası değerlendirme için UŞİ (Uykusuzluk Şiddeti İndeksi) ve PUKİ (Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi) testleri kullanıldı. Bulgular: Uygulanan egzersiz programları sonrasında, UŞİ testi skorlarında hem aerobik egzersiz grubunda (p=0,006) hem de kuvvet egzersizi grubunda (p=0,000) istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu yönde değişimler saptandı. Benzer şekilde, PUKİ testi skorlarında da aerobik egzersiz grubunda (p=0,022) ve kuvvet egzersizi grubunda (p=0,013) istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde değişiklikler görüldü. Sonuç: Çalışmanın sonucunda aerobik ve kuvvet egzersizlerinin uyku bozukluğu yaşayan genç kadınlarda uyku kalitesini artırmada ve uykusuzluk şiddetini azaltmada olumlu etkiler sağladığı görüldü. Egzersiz programlarının her iki grup için de uyku parametrelerinde iyileşmeye katkı sunduğu belirlenmiş olup, düzenli egzersizin uyku sağlığını destekleyici bir müdahale olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Elde edilen bulgular, gelecekteki çalışmalara rehberlik edecek nitelikte olup, farklı egzersiz türlerinin uyku sağlığı üzerindeki uzun vadeli etkilerini araştıran yeni çalışmalar için bir temel oluşturabilir.

Anahtar Kelimeler: uyku bozukluğu, aerobik egzersiz, anaerobik egzersiz, egzersiz, kadın sağlığı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 8587

Publish No: SS-46

Evaluation Of the Effect of Different Types of Exercise on Sleep Quality and Sleep Disturbance in Young Women with Sleep Disorders

Fatma Aydanur Acar¹, Zekiye Gizem Caner¹, Emine Sinem Caner², Mehmet Ünal³

¹Istanbul Yeni Yüzyıl University

²Ankara University

³Biruni University

Abstract: Objective: The aim of this study was to investigate the effects of different types of exercise on sleep quality and sleep disturbances in young women with sleep disorders. Method: The study included 30 women aged 18-25 years with sleep disorders. The participants were divided into two groups as aerobic exercise group (n=15) and strength exercise group (n=15). Both groups performed the exercise programs 3 days a week for 8 weeks. ISI (Insomnia Severity Index) and PSQI (Pittsburg Sleep Quality Index) tests were used for pre- and post-exercise evaluation. Results: After the exercise programs, statistically significant and positive changes were found in both aerobic exercise group (p=0.006) and strength training group (p=0.000). Similarly, statistically significant and positive changes were observed in the scores of the PUKI test in the aerobic exercise group (p=0,022) and in the strength training group (p=0,013). Conclusion: The results of the study showed that aerobic and strength training programs had positive effects on improving sleep quality and reducing the severity of insomnia in young women with sleep disorders. It was determined that exercise programs contributed to the improvement in sleep parameters for both groups and it is thought that regular exercise can be considered as an intervention that supports sleep health. The findings obtained will guide future studies and it is suggested that different types of exercise programs may improve sleep health. Translated with DeepL.com (free version)

Keywords: sleep disturbance, aerobic exercise, anaerobic exercise, exercise, woman health

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 8008

Yayın No: SS-47

Akut Yüzme Egzersizinin Yetişkin Sıçanlarda Farklı Nöroanatomik Bölgelerde Artemin Düzeyine Etkisi

Burak Gülcen¹, Deniz Demirtaş¹, Hasan Çalışkan²

¹Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

²Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

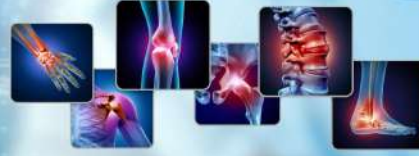
Özet: Amaç: Artemin, glial hücre kökenli nörotrofik faktör ligandları ailesinin üyelerinden biridir. Sunulan çalışmanın amacı, akut egzersiz sonrası farklı nöroanatomik bölgelerindeki artemin düzeyini araştırmaktır. Gereç ve Yöntemler: Çalışmada 8 adet egzersiz, 8 adet kontrol grubu olmak üzere 16 adet 10 haftalık erkek Wistar Albino sıçan kullanılmıştır (Balıkesir Üniversitesi, Etik Kurul No: 2024/10-8). Egzersiz grubundaki sıçanlar 30 dakika yüzdürülüp, egzersizden 1 saat sonra kontrol grubundaki sıçanlarla birlikte 50 mg/kg ketamin +10 mg/kg ksilazin anestezisi altında sakrifiye edilmiştir. Prefrontal cortex, thalamus, hippocampus ve serumları'nda ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay) ile artemin düzeyi ölçülmüştür. Bulgular: Hippocampus'taki artemin düzeyi egzersiz grubunda, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında anlamlı olarak düşük bulunmuştur (ortalama=127,5±16,66; 164,4±33,79 "t test", p <0,05). Prefrontal cortex'teki artemin düzeyi egzersiz grubunda düşük bulundu ancak fark anlamlı değildi (ortalama=122,7±13,62; 142,3±56,93 "Mann-Whitney U", p>0,05). Benzer şekilde, thalamus'taki artemin düzeyi egzersiz grubunda düşük bulundu ancak fark anlamlı değildi (ortalama=146,7±26,00; 155,9±46,06 "Mann-Whitney U", p>0,05). Serum artemin düzeyi ise egzersiz ve kontrol grubunda yaklaşık olarak eşit bulunmuştur (ortalama=125,1±25,06; 124,3±33,66). Sonuç: Literatürde, egzersizin beyinden türetilen nörotrofik faktörün hippocampus ve serumdaki düzeylerinin artmasına neden olduğu bildirilmiştir. Bulgularımız hippocampus'ta akut egzersiz ile artemin seviyesinin düştüğünü göstermektedir. Bu bulgu, egzersiz ile nörotrofik faktörlerin ilişkisi konusunda literatüre katkı sağlamaktadır. Ayrıca, egzersizin analjezik etkisinin olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Arteminin ağrı modülasyonunda rol oynadığına dair çalışmalar bulunmaktadır ve hippocampus, ağrı sinyallerini düzenlemede önemli rol oynayan beyin bölgelerinden biridir. Dolayısıyla, bulgumuz egzersizdeki analjezik etki ile arteminin hippocampus'taki düzeyi arasında ilişki olduğu anlamına gelebilir.

Akut yüzme egzersizi sonrası artemin düzeyi

20.

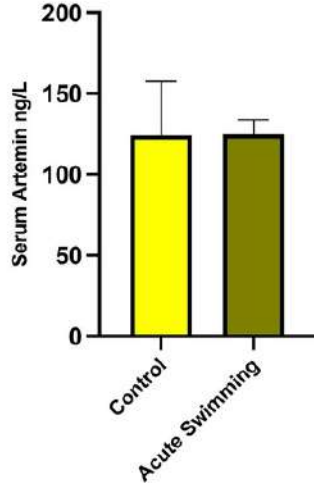
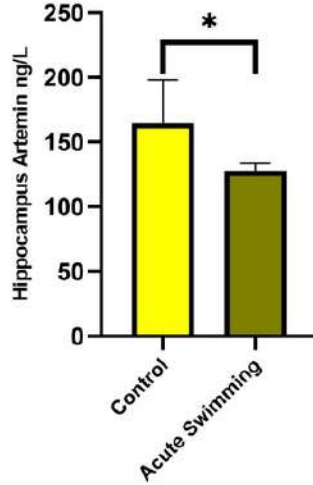
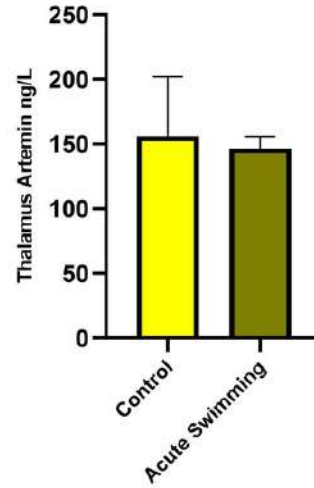
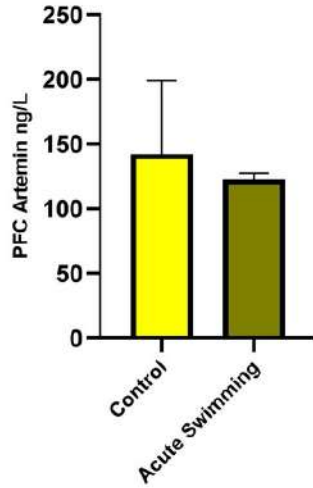
Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Kontrol ve akut yüzme gruplarının beyin bölgelerinde ve serumlarında artemin seviyeleri. Sonuçlar ortalama $\pm$ ortalamanın standart hatası (SEM) olarak sunulmuştur (* $p < 0,05$).

Anahtar Kelimeler: akut egzersiz, artemin, nöroanatomik bölgeler, yetişkin erkek sıçanlar

20.

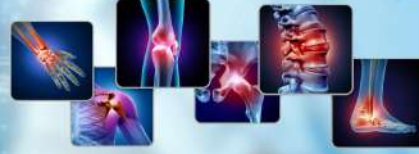
Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Abstract No: 8008

Publish No: SS-47

Effects Of Acute Swimming Exercise on Artemin Levels in Different Neuroanatomical Regions in Adult Rats

Burak Gülcen¹, Deniz Demirtaş¹, Hasan Çalışkan²

¹Balıkesir University, Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Balıkesir, Türkiye

²Balıkesir University, Faculty of Medicine, Department of Physiology, Balıkesir, Türkiye

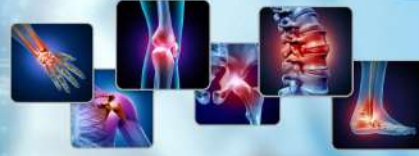
Abstract: Objective: Artemin is a glial cell line-derived neurotrophic factor family ligand. The present study aimed to investigate artemin levels in different neuroanatomical regions after acute exercise. Material and Method: In the study, 16 10-week-old male Wistar Albino rats, 8 in the exercise group and 8 in the control group, were used (Balıkesir University, Ethics Committee No: 2024/10-8). The rats in the exercise group were subjected to swimming for 30 minutes and sacrificed under 50 mg/kg ketamine + 10 mg/kg xylazine anesthesia 1 hour after exercise, together with the control group. Artemin levels were measured by ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay) in the prefrontal cortex, thalamus, hippocampus, and serum. Results: Artemin levels in the hippocampus were significantly lower in the exercise group compared to the control group (mean=127.5±16.66; 164.4±33.79 “t test” p<0.05). Artemin levels in the prefrontal cortex were lower in the exercise group, but the difference was insignificant (mean=122.7±13.62; 142.3±56.93, “Mann-Whitney U” p>0.05). Similarly, artemin levels in the thalamus were lower in the exercise group, but the difference was negligible (mean=146.7±26.00; 155.9±46.06, “Mann-Whitney U” p>0.05). Artemin levels in the serum were approximately equal in the exercise and control groups (mean=125.1±25.06; 124.3±33.66). Conclusion: In the literature, exercise has been reported to increase the levels of brain-derived neurotrophic factor in the hippocampus and serum. Our findings show that artemin levels decrease with acute exercise in the hippocampus. This finding contributes to the literature on the relationship between exercise and neurotrophic factors. In addition, many studies have shown exercise to have an analgesic effect. Artemin has been implicated in pain modulation, and the hippocampus is one of the brain regions that play an essential role in regulating pain signals. Thus, our finding may imply a relationship between the analgesic effect of exercise and the level of artemin in the hippocampus.

Artemin levels after acute swimming exercise

20.

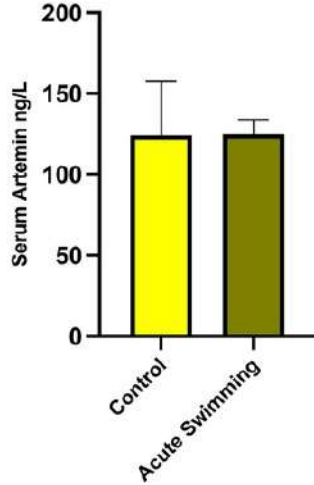
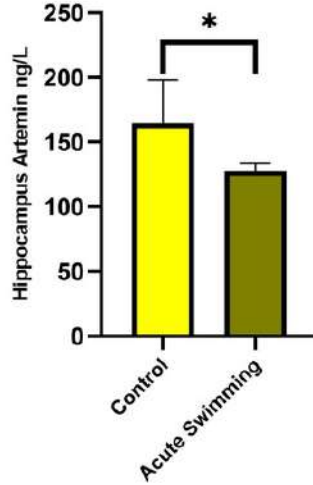
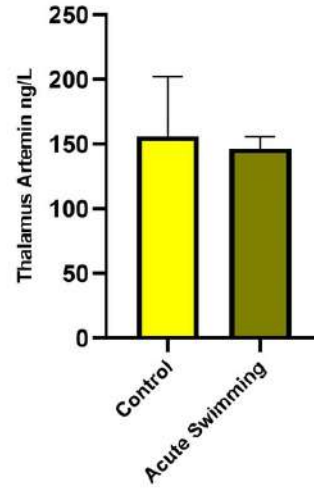
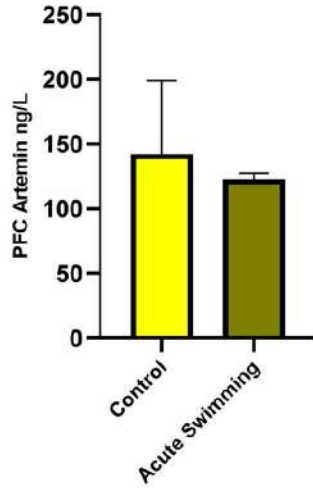
Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Artemin levels in brain regions and serum of control and acute swimming groups. Results are presented as mean $\pm$ standard error of the mean (SEM) (* $p < 0,05$).

Keywords: acute exercise, adult male rats, artemin, neuroanatomical regions

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 7307

Yayın No: SS-48

Derin-Yavaş Nefes Egzersizleri ve Manuel Terapi: Otonom Sinir Sistemi Üzerindeki Akut Etkileri

İhsan YÖRÜK¹

¹Ege Üniversitesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı

Özet: Sağlıklı Erişkinlerde Derin-Yavaş Nefes Egzersizleri ve Kranial-Visseral Manuel Terapinin Kalp Hızı Değişkenliğine Akut Etkisi Amaç: Kalp hızı değişkenliği (KHD), ardışık iki normal kalp atımı arası mesafedegözlenen değişimin ölçüsü olarak tanımlanır. KHD, kardiyak otonom modülasyon hakkında bilgi verir ve bireylerde fiziksel-mental iyilik hali, atletik performans, otokontrol ve strese adaptasyon yeteneği ile ilişkilendirilir. KHD, derin-yavaş nefes egzersizlerinin (DYN) yanısıra masaj/manuel terapi gibi fiziksel uygulamalarla da arttırılabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, sağlıklı erişkinlerde çeşitli manuel terapi uygulamaları yardımıyla KHD artışının gösterilmesidir. İkinci amaç ise bu değişimlerin kontrol şartları ve DYN egzersizleri ile karşılaştırılmasıdır. Metot: Çalışmaya, Ege Üniversitesi Spor Hekimliği kliniğine başvuran, bilinen kronik rahatsızlığı olmayan 109 sağlıklı katılımcı dahil edildi. Katılımcılar osteopati-manuel terapigrubu (OMT), derin-yavaş nefes egzersizi grubu (DYN) ve kontrol grubu olarak randomize şekilde üç gruba ayrıldı. KHD açısından istirahat, müdahale ve toparlanma tasarımı dikkate alınarak bazal ölçümleri yapıldı. Ardından OMT grubundaki katılımcılara 20 dakika boyuncakranial- visseral teknikler uygulandı. DYN grubundaki katılımcılar aynı sürede altı solunum/dk olarak yavaş nefes egzersizleri uyguladı. Kontrol grubu supin pozisyonunda müdahale almadan istirahat etti. Tüm katılımcılarda her evrede fotopletizmografi ile nabız ölçümü yapıldı. Bulgular: OMT grubuyla kontrol grubu arasında parasempatik modülasyonu yansıtan parametrelerde (SDNN, RMSSD, pNN50, HFnu) istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi ($p > 0,05$). Bazı değişkenlerde müdahale sırasında anlamlı farklar görüldü de çoğu parametrede bu farklar müdahale sonrasında gözlenmedi. Barorefleks sensitivitede iki grup arasında görülen anlamlı fark dışında kardiyak vagal modülasyonla ilgili değişkenlerde OMT uygulamalarının kontrol şartlarına bir üstünlüğünün olmadığı görüldü. Sonuç: Tek seans OMT uygulamaları sonucunda kardiyak vagal modülasyonun indeksi olan KHD bileşenlerinde kontrol şartlarına göre anlamlı değişiklik gözlemlenmedi. Dr. İhsan YÖRÜK İlker Çelikcan FTR Hastanesi Spor Hekimliği Birimi

Anahtar Kelimeler: Kalp hızı değişkenliği, Manuel terapi, Otonom sinir sistemi

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 7307

Publish No: SS-48

Deep-Slow Breathing Exercises and Manual Therapy: Acute Effects on the Autonomic Nervous System

İhsan YÖRÜK¹

¹Ege University-Department of Exercise and Sports Medicine

Abstract: Acute Effects of Deep-Slow Breathing Exercises and Cranial-Visceral Manual Therapy on Heart Rate Variability in Healthy Adults
Objective: Heart rate variability (HRV) is the measure of change in time difference between two consecutive normal-to-normal beats. HRV provides information about cardiac autonomic modulation and is associated with physical-mental well-being, athletic performance, self-control and ability to adapt to stress. HRV can be increased with deep-slow breathing exercises as well as physical applications such as massage/manual therapy. The aim of this study is to show that HRV can be increased with the help of various manual therapy applications in healthy adults. The second aim is to compare these increases with control conditions and deep-slow breathing exercises. **Method:** 109 healthy participants who applied to Ege University Sports Medicine clinic and had no known chronic disease were included in the study. Participants were randomly divided into three groups as osteopathy-manual therapy group (OMT), deep-slow breathing exercise group (DYN), and control group. After baseline measurements, cranial and visceral techniques were applied to the participants in the OMT group for 20 minutes. Participants in the DYN group performed deep-slow breathing exercises at six breaths per minute for the same time, while those in the control group rested in the supine position without intervention. Heart rate measurement via photoplethysmography was performed in all participants at each stage. **Results:** There was no statistically significant difference in parameters reflecting parasympathetic modulation (SDNN, RMSSD, pNN50, HFnu) between the OMT group and the control group ($p>0.05$). **Conclusion:** As a result of single session OMT applications, no significant changes were observed in HRV components, which are the index of cardiac vagal modulation, compared to control conditions. Dr. İhsan YÖRÜK İlker Çelickan Physical Therapy and Rehabilitation Hospital Dpt. of Sports and Exercise Medicine

Keywords: Heart rate variability, Manual therapy, Autonomic nervous system

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Bildiri No: 7359

Yayın No: SS-49

Kadınlarda Egzersiz Davranışı ile Tükenmişlik ve Uyku Parametreleri Arasındaki İlişki: Pilot Çalışma

Sena Özdemir¹, Ayşe Kayalı Vatansever¹

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi

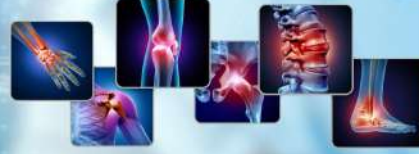
Özet: Kadınlarda Egzersiz Davranışı ile Tükenmişlik ve Uyku Parametreleri Arasındaki İlişki: Pilot Çalışma Sena Özdemir¹, Ayşe Kayalı Vatansever² 1 Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Departmanı, Bakırçay Üniversitesi, İzmir, Türkiye 2 Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Departmanı, Bakırçay Üniversitesi, İzmir, Türkiye Yazar: fzt.sena.ozdemir@gmail.com Amaç: Bu pilot çalışmanın amacı, egzersiz yapan ve yapmayan kadın bireylerde uyku parametreleri ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemektir. Uyku kalitesi, uykuya dalma süresi, gece uyanma ve sabah dinlenmiş kalkma durumu ile Maslach Tükenmişlik Ölçeği alt boyutları arasındaki olası ilişkiler değerlendirilmiştir. Yöntem: Çalışmaya yaşları 23–53 arasında değişen, toplam 35 kadın birey katılmıştır. Katılımcılardan sosyodemografik bilgiler, fiziksel aktivite düzeyi, uyku alışkanlıkları ve Maslach Tükenmişlik Ölçeği (duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarı) verileri toplanmıştır. Fiziksel aktivite düzeyine göre katılımcılar aktif, orta düzeyde aktif ve hareketsiz olarak üç grupta değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Ki-kare testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır ($p < 0.05$). Bulgular: Fiziksel aktivite düzeyi ile tükenmişlik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Ancak aktif olmayan bireylerde duygusal tükenme ve duyarsızlaşma puanları daha yüksek eğilim göstermiştir. Uyku parametreleri açısından, sabah dinlenmiş kalkmayan bireylerin duygusal tükenme ($p = 0.018$) ve duyarsızlaşma ($p = 0.023$) düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Uyku süresi, gece uyanma ve uykuya dalma süresi ile tükenmişlik düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Sonuç: Bu pilot çalışma, sabah dinlenmiş kalkamama durumunun tükenmişliğin önemli bir belirteci olabileceğini göstermektedir. Fiziksel aktivite düzeyinin bazı tükenmişlik alt boyutları üzerinde potansiyel etkileri olduğu görülse de, anlamlılık için daha geniş örneklemelere ihtiyaç vardır. Uyku kalitesini artırmaya yönelik yaklaşımlar tükenmişlik yönetiminde önemli bir araç olabilir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz davranışı, Tükenmişlik, Uyku Kalitesi, Kadın Sağlığı, Fiziksel Aktivite

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 7359

Publish No: SS-49

The Relationship Between Exercise Behavior, Burnout, and Sleep Parameters in Women: A Pilot Study

Sena Özdemir¹, Ayşe Kayalı Vatansever¹

¹İzmir Bakırçay University

Abstract: The Relationship Between Exercise Behavior, Burnout, and Sleep Parameters in Women: A Pilot Study Sena Özdemir¹, Ayşe Kayalı Vatansever²¹ Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Bakırçay University, İzmir, Türkiye² Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Bakırçay University, İzmir, Türkiye Author: fztseaozdemirr@gmail.com Objective: This pilot study aims to examine the relationship between sleep parameters and burnout levels in women who exercise and those who do not. Possible associations between sleep quality, sleep onset latency, nighttime awakenings, morning refreshment status, and subdimensions of the Maslach Burnout Inventory were evaluated. Methods: A total of 35 women aged between 23 and 53 participated in the study. Data on sociodemographic characteristics, physical activity levels, sleep habits, and the Maslach Burnout Inventory (emotional exhaustion, depersonalization, personal accomplishment) were collected. Based on physical activity levels, participants were classified into three groups: active, moderately active, and inactive. Statistical analyses included the Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, Chi-square test, and Spearman correlation analysis ($p < 0.05$). Results: No statistically significant difference was found between physical activity levels and burnout scores ($p > 0.05$). However, inactive individuals tended to have higher emotional exhaustion and depersonalization scores. Regarding sleep parameters, individuals who did not wake up feeling refreshed in the morning had significantly higher emotional exhaustion ($p = 0.018$) and depersonalization ($p = 0.023$) levels. No significant relationship was found between burnout levels and sleep duration, nighttime awakenings, or sleep onset latency. Conclusion: This pilot study suggests that not feeling refreshed in the morning may be an important indicator of burnout. While physical activity levels appear to have potential effects on some burnout subdimensions, larger sample sizes are needed to establish significance. Approaches aimed at improving sleep quality may be a valuable tool in burnout management.

Keywords: Exercise behavior, Burnout, Sleep quality, Women's health, Physical activity

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 2737
Yayın No: SS-50

Sporcularda Uzamış Egzersizle Oluşan Dehidrasyonun Akut Kognisyon Üzerindeki Değişimlerinin İncelenmesi

Erdem Uylas¹, Egemen Mancı², Çağdaş Güdücü³, Atakan Boztaş⁴, Ezgi Sevcan Ustabas⁴, Cem Şeref Bediz⁵, Erkan Günay⁶

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²İzmir Demokrasi Üniversitesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü, İzmir, Türkiye

³Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Yüksek Lisans Programı, Manisa, Türkiye

⁵Girne Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Girne, Kıbrıs

⁶Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Hareket ve Antrenman Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Özet: Giriş ve Amaç: Uzun süreli submaksimal dayanıklılık egzersizleri esnasında ortaya çıkan algılanan zorluk artışı ve motivasyon kaybının insan fiziksel performansını bozduğu bir ‘Psikobiyolojik Model’ ile açıklanmıştır. Ancak bilişsel fonksiyonlar üzerine etkiler yeterince tartışılmamıştır. Ayrıca uzamış egzersizde ortaya çıkan birincil sonuç olan ‘dehidrasyon’ detaylı irdelenmemiştir. Çalışmada uzamış egzersiz ve dehidrasyonun sporcuların bilişsel becerileri üzerine etkilerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Yöntem: Çalışmaya 10 sağlıklı erkek sporcu (Yaş: 20.60 ± 2.17) gönüllü olarak katılmışlardır. İlk ziyarette antropometrik ve demografik ölçümlerin alınmasının ardından katılımcılara deney esnasında kullanılacak bisiklet ergometresinde ideal kadans hızı ve N(2)- geri testi deneyimletilmiştir. Ardından Kademeli Egzersiz Testi ile VO₂max değerleri belirlenmiştir. İkinci ziyaret katılımcılara bireysel VO₂max değerlerinin % 60’ına eş gelen yükte planlanmış 75 dakikalık bisiklet egzersizi uygulanmıştır. Egzersiz süreci öncesi ve sonrası katılımcıların vücut ağırlığı ve vücut suyu değerleri, susama hissiyatları, hematokrit değerleri, idrar spesifik gravite ve PH değerleri ile idrar rengi değerleri kayıt altına alınmıştır. Ayrıca kognitif performans N(2)-geri testi ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde, ikili karşılaştırmalar için eşleştirilmiş örneklem t-testi analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir. Sonuçlar: Bulgular incelendiğinde; idrar spesifik gravite değerlerin ($p = 0.011$) ve idrar rengi değerlerinde ($p = < 0.001$), hematokrit değerlerinde ($p = 0.004$) ve susama hissiyatı değerlerinde ($p = < 0.001$) anlamlı artış tespit edilmiştir. N geri test sonuçlarında ise; doğru yanıt sayısı ve tepki süresi ılımlı düzeyde azalırken ($p = 0.484$, $p = 0.268$), yanlış yanıt ve kaçırılan yanıt ($p = 0.409$, $p = 0.484$) sayılarının artış eğiliminde olduğu bulundu. Sonuç ve Öneriler: Çalışma bulguları uzamış egzersizin akut fazda dehidrasyonla birlikte yürütücü bellek performansını olumsuz etkilediğini düşündürmektedir. Aktif kasta ve beyinde dehidrasyonla ilişkili ortaya mikrodolaşım bozuklukları hemodinamik değişimlerle birlikte metabolik ve kardiyovasküler sapmalara eşlik eden bir bilişsel zayıflama ortaya çıkarmış olabilir. Uzamış egzersize bağlı dehidrasyon oluşumu bilişsel ve fiziksel açıdan bir kaotik sürecin anahtarı olabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çalışma belleği, Karar verme, Sabit Yüklü Egzersiz, Uzamış egzersiz

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 2737

Publish No: SS-50

Investigation of the Effects of Prolonged Exercise-Induced Dehydration on Acute Cognition in Athletes

Erdem Uylas¹, Egemen Mancı², Çağdaş Güdücü³, Atakan Boztaş⁴, Ezgi Sevcan Ustabas⁴, Cem Şeref Bediz⁵, Erkan Günay⁶

¹Dokuz Eylül University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Education and Sports, Izmir, Turkey

²Izmir Democracy University, Department of Exercise and Sport Sciences, Izmir, Turkey

³Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Biophysics, Izmir, Turkey

⁴Manisa Celal Bayar University, Institute of Graduate Studies, Graduate Programme in Movement and Training Sciences, Manisa, Turkey

⁵University of Kyrenia, Faculty of Medicine, Kyrenia, Cyprus

⁶Manisa Celal Bayar University, Faculty of Sport Sciences, Department of Movement and Training, Manisa, Turkey

Abstract: The ‘psychobiological model’ has been described as the perceived increase in difficulty and loss of motivation during prolonged submaximal endurance exercise deteriorates human physical performance. The aim of the study was to determine the effects of prolonged exercise and dehydration on the cognitive skills of athletes. The study included 10 healthy male athletes (age: 20.60 ± 2.17) who participated voluntarily. After the first visit, anthropometric and demographic measurements were taken, and the participants experienced the ideal cadence speed and N(2)-back test on the bicycle ergometer to be used during the experiment. Next, the graded exercise test determined the VO_{2max} values. At their second visit, participants performed 75 minutes of planned cycling exercise at a load equivalent to 60 % of their individual VO_{2max} . Before and after the exercise, the participants' body weight, body water, thirst levels, haemoglobin levels, urine specific gravity, pH levels, and urine colour levels were all written down. In addition, cognitive performance was assessed with the N(2)-back test. The data analysis employed the paired samples t-test for pairwise comparisons. Statistical significance level was determined as $p < 0.05$. The results demonstrated a significant increase in urine specific gravity values ($p = 0.011$) and urine colour values ($p = < 0.001$), haematocrit values ($p = 0.004$) and thirst sensation values ($p = < 0.001$). In the N-back test results, the number of correct responses and reaction time moderately decreased ($p = 0.484$, $p = 0.268$), while the number of wrong responses and missed responses ($p = 0.409$, $p = 0.484$) increased. The microcirculatory disturbances associated with dehydration in active muscle and brain may have produced a cognitive impairment accompanied by metabolic and cardiovascular abnormalities with haemodynamic changes. Prolonged exercise-induced dehydration may be a key to a cognitively and physically chaotic process.

Keywords: Constant load exercise, Decision making, Prolonged exercise, Working memory

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 4525

Yayın No: SS-51

Koroner Arter Darlığında Egzersiz Yönetimi: Akışkanlar Dinamiği Simülasyonları ile Endotel Kayma Gerilimi Değişimlerinin İncelenmesi

Muhammad Arya¹, Mehdi Zoghi¹

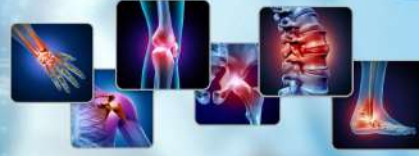
¹Ege Üniversitesi

Özet: Amaç: Koroner arter hastalığında (KAH) aterosklerotik plak ilerlemesiyle oluşan sol ön inen arter (LAD) darlığının endotelial shear stress (ESS) üzerindeki etkisini hesaplamalı akışkanlar dinamiği (HAD) ile incelemek ve bulguların egzersiz yönetimi açısından potansiyel önemini vurgulamaktır. Yöntemler: Proksimal LAD'de mikst aterosklerotik plağı bulunan bir hastanın koroner bilgisayarlı tomografi (BT) anjiyografi görüntülerinden LAD'nin üç boyutlu modeli oluşturuldu. Autodesk CFD yazılımı kullanılarak HAD simülasyonları gerçekleştirildi. İnflamasyonu ve plak ilerlemesini modellemek amacıyla LAD'nin proksimal bölümü dört iterasyonda %5'lik adımlarla (%0, %5, %10, %15) daraltıldı ve her aşamada damar duvarındaki ESS değerleri hesaplandı. Bulgular: İnflamasyonun modellendiği LAD sol duvarında, arter darlığı %10'a ulaşana kadar ortalama ESS'nin arttığı (başlangıçta 1.5307 Pa'dan %10 darlıkta 1.8384 ± 0.3915 Pa'ya) gözlemlendi. Darlık %15'e ilerlediğinde ise ortalama ESS dramatik olarak azaldı (0.7745 ± 0.1619 Pa). LAD sağ duvarında ise ESS, %5 darlıkta tepe yaptıktan sonra kademeli olarak azalma eğilimi gösterdi (Tablo 1). Sonuç: Bulgular, KAH yönetiminde ESS'ye bağlı çift yönlü bir riske işaret etmektedir. Orta dereceli darlıklarda artan ESS, plak yaralanması ve akut olay riskini (örn. egzersiz sırasında tetiklenebilecek emboli) artırabilirken, ileri darlıklarda azalan ESS daha stabil plak oluşumunu destekleyebilir ancak aynı zamanda ciddi akım kısıtlılığına işaret eder. Bu durum, KAH hastalarına egzersiz reçetesi planlanırken hemodinamik durumun dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Yüksek ESS evresinde, özellikle kontrolsüz veya ani yoğun egzersizler plak rüptürü riskini artırabilir. Düşük ESS evresinde ise dikkatlice ayarlanmış egzersiz kan akımını ve endotel fonksiyonunu iyileştirmeye yardımcı olabilir, ancak bu durum aynı zamanda ileri darlık varlığını da gösterir. Dolayısıyla, egzersiz önerileri, hastanın darlık derecesi ve buna bağlı ESS profiline göre kişiselleştirilmelidir (Şekil 1).

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

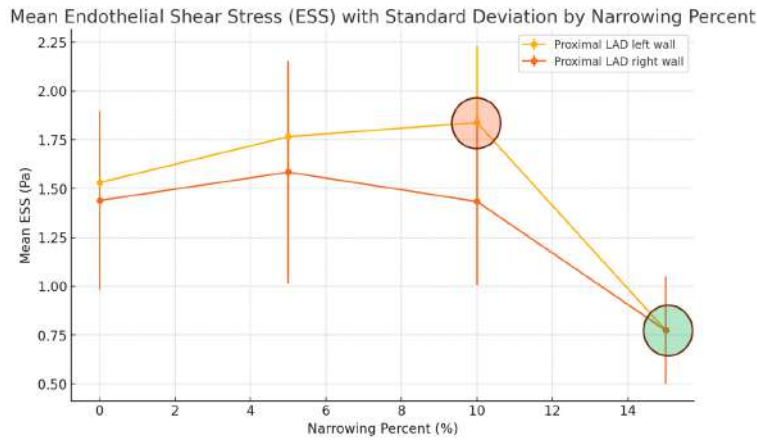
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Proksimal LAD Darlık Yüzdesine Göre Ortalama Endotel Kayma Gerilimi (ESS) Değişimi



Hastaya verilen öneriler daralma evresine göre ayarlanmalı. Örneğin shear stressi tepe yapmış bir hastaya yürüyüş önermemeliyiz. Veya proximalde plağı olan ve shear stress yeniden düşüşü olan bir hasta kan akımını yaşam tarzıyla artırsa daha distallerde yeni plak gelişimini engelleyip yeni tehlikeden korunabilir.

Proksimal LAD daraltılmasının farklı senaryolarından elde edilen simülasyon sonuçları

Duvarın Konumu	Darlık Yüzdesi	Ortalama ESS (Pa)	Standart Sapma	Alt Çeyrek ESS (Pa)
Proksimal LAD sol duvarı	0%	1.5307	0.2485	1.4037
Proksimal LAD sağ duvarı	0%	1.439	0.4601	1.0204
Proksimal LAD sol duvarı	5%	1.766	0.2947	1.4849
Proksimal LAD sağ duvarı	5%	1.5841	0.5697	1.0779
Proksimal LAD sol duvarı	10%	1.8384	0.3915	1.4646
Proksimal LAD sağ duvarı	10%	1.4338	0.4285	1.1578
Proksimal LAD sol duvarı	15%	0.7745	0.1619	0.6862
Proksimal LAD sağ duvarı	15%	0.774	0.2757	0.5341

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

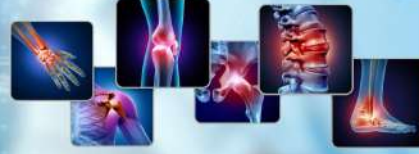
İnflamasyon bölgesinde (LAD'nin sol duvarı) daralma yüzde 10'a ulaştığında, ESS artış göstererek ortalama 1.8384 Pa ($SD \pm 0.3915$) değerine ulaştı. Ardından yüzde 15 daralma ile dramatik bir şekilde azalarak ortalama 0.7745 Pa (± 0.1619) oldu. LAD'nin sağ duvarında, ESS başlangıçta yüzde 5 daralmada ortalama 1.5841 Pa (± 0.5697) ile zirve yaptı ve ardından kademeli olarak azaldı. Özellikle, sağ duvarın alt çeyrek ESS değerleri ($0.95 \pm 0.28 \text{ Pa}$) sürekli olarak sol duvarinkilerden ($1.26 \pm 0.38 \text{ Pa}$) daha düşük oldu.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz Reçetesi, Endotel Kayma Gerilimi, Hemodinami, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği, Koroner Arter Hastalığı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 4525

Publish No: SS-51

Exercise Management In Coronary Artery Stenosis: Investigation Of Endothelial Shear Stress Changes With Fluid Dynamics Simulations

Muhammad Arya¹, Mehdi Zoghi¹

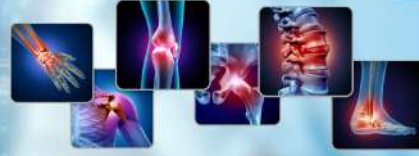
¹Ege University

Abstract: Purpose: To investigate endothelial shear stress (ESS) changes during progressive left anterior descending (LAD) artery stenosis using computational fluid dynamics (CFD) and assess implications for exercise management in coronary artery disease (CAD). Methods: A 3D LAD model from patient CT angiography was created. CFD simulations modelled progressive proximal stenosis (0% to 15% in 5% increments), calculating vessel wall ESS at each stage. Findings: Mean ESS on the stenotic wall increased up to 10% narrowing (peak ~1.84 Pa), then decreased sharply at 15% narrowing (~0.77 Pa). The contralateral wall showed less dramatic changes (Table 1). Conclusion: Findings reveal a dual ESS-related risk in CAD progression. Moderate stenosis elevates ESS, potentially increasing exercise-induced plaque rupture risk. Advanced stenosis lowers ESS, favouring stable plaques but indicating severe flow limitation. This highlights the need for careful hemodynamic assessment and personalized exercise prescriptions based on stenosis severity and the associated ESS profile (Figure 1).

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

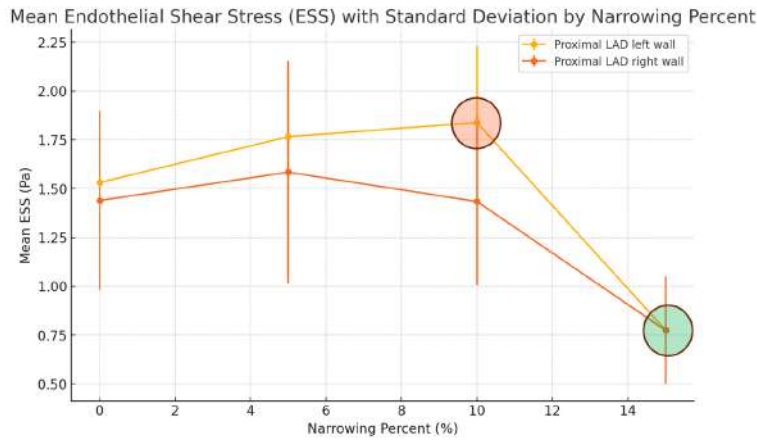
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Mean Endothelial Shear Stress (ESS) Change According to Proximal LAD Narrowing Percentage



Recommendations given to the patient should be adjusted according to the stage of narrowing. For example, walking should perhaps not be recommended for a patient whose shear stress has peaked. Alternatively, for a patient with a proximal plaque whose shear stress is decreasing again, increasing blood flow through lifestyle changes might prevent new plaque development more distally and protect them from further risk.

Sources and related content

Simulation results from different scenarios of narrowing proximal LAD.

Position of the wall	Narrowing percent	Mean ESS (Pa)	Standard deviation	Lower quartile ESS (Pa)
Proximal LAD left wall	0%	1.5307	0.2485	1.4037
Proximal LAD right wall	0%	1.4390	0.4601	1.0204
Proximal LAD left wall	5%	1.7660	0.2947	1.4849
Proximal LAD right wall	5%	1.5841	0.5697	1.0779
Proximal LAD left wall	10%	1.8384	0.3915	1.4646
Proximal LAD right wall	10%	1.4338	0.4285	1.1578
Proximal LAD left wall	15%	0.7745	0.1619	0.6862
Proximal LAD right wall	15%	0.7740	0.2757	0.5341

Keywords: Computational Fluid Dynamics, Coronary Artery Disease, Endothelial Shear Stress, Exercise Prescription, Hemodynamics

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 6384

Yayın No: SS-52

Basketbol Oyuncularında Zorlayıcı Şut Antrenmanı Sonrası Erken ve Geç Otonom Kardiyak Toparlanma Tepkileri

Atakan Yazıcı¹, İlker Balıkcı², Şenol Güven³, Serdar Tok², Erdal Binboğa⁴

¹Onsekiz Mart Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Çanakkale

²Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa

³Milli Eğitim Bakanlığı, Aydın

⁴Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İzmir

Özet: Giriş: Basketbolun metabolik gereksinimleri nedeniyle otonom kardiyak sistemin toparlanması kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, basketbolcuların zorlu bir basketbola özgü şut drili sonrasında erken ve geç kalp atış hızı (HR), solunum hızı değişkenliği (SHD), kalp atış hızı değişkenliği (KHD) ve kan hacmi genliği (KHG) toparlanma yanıtlarını incelemeyi amaçlamaktadır. Yöntem: Çalışmaya 16 genç basketbolcu dahil edilmiştir. Katılımcıların dört dakikalık istirahat dönemi boyunca KHD yanıtları kaydedilmiştir. Daha sonra, katılımcılar her bir bölgeden (köşeler-kanatlar-tepe) yakın (iki sayılık), orta (iki sayılık) ve üç sayılık mesafeden 24 saniye boyunca dinamik şut attılar. Her bir 24 saniyede işitsel uyarın ile yarı saha çizgisine sprint yapmayı içeren iki dakikalık basketbola özgü bir şut drilini tamamlamışlardır. Oyuncuların KHD toparlanma yanıtları sekiz dakika boyunca kaydedilmiş, ilk dört dakika erken toparlanma, sonraki dört dakika ise geç toparlanma olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde tekrarlayan ölçümler varyans analizi kullanılmıştır. Anlamlı bulunan parametrelere post-hoc analizi olarak bonferroini düzeltmesi ile eşleştirilmiş t-testi uygulanmıştır. Bulgular: Çalışmanın sonuçları, KH ($p<.05$), BVA ($p<.05$) ve RSP ($p<.05$) değerlerinde istirahatten erken ve geç toparlanma süreçlerine kadar anlamlı bir artış olduğunu ortaya koymuştur. Buna karşılık, KHD parametrelerinden NN aralıklarının standart sapması (SDNN; $p<.05$), Ardışık NN aralıkları farklarının karelerinin ortalamasının karekökü (RMSSD; $p<.05$) ve düşük frekans (LF; $p<.05$) değerleri istirahatten anlık ve geç toparlanma dönemlerine kadar azalmıştır. Ayrıca, KH ($p<.001$), SDNN ($p<.001$), RMSSD ($p<.001$) ve LF ($p<.001$) değerlerinin anlık ve geç toparlanma süreçleri arasındaki yüzde değişimlerinin anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Sonuç: Bu çalışma, HRV zaman-domain parametrelerinin fiziksel aktivite sonrası toparlanmada HR'ye kıyasla daha hassas bir gösterge olduğunu ortaya koymaktadır. HRV ölçümleri, antrenman yüklenmeleri ve toparlanma süreçlerinin daha etkin yönetilmesine katkı sağlayabilir. Bu nedenle, araştırmacılar ve uygulayıcılar, sporcuların kardiyak toparlanmasını anlamak için KH ile KHD'ğini de dikkate almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kalp atım hızı değişkenliği, kalp atım hızı, basketbol, toparlanma

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 6384

Publish No: SS-52

Immediate And Late Autonomic Cardiac Recovery Responses in Basketball Players Following a Demanding Basketball Shooting-Specific Drill

Atakan Yazıcı¹, İlker Balıkçı², Şenol Güven³, Serdar Tok², Erdal Binboğa⁴

¹Onsekiz Mart University, Faculty of Sport Sciences, Çanakkale

²Celal Bayar University, Faculty of Sport Sciences, Manisa

³Ministry of Education, Aydın

⁴Ege University, Faculty of Medicine, İzmir

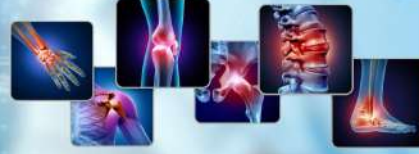
Abstract: Introduction: The autonomic cardiac system's recovery is essential in basketball due to its metabolic demands. This study aims to examine the immediate and late heart rate (HR), respiration rate (RSP), heart rate variability (HRV), and blood volume amplitude (BVA) recovery responses of basketball players following a basketball-specific drill. Methods: The sample included 16 young basketball players. We recorded players' HRV responses during a four-minute baseline period. Subsequently, participants completed a two-minute basketball-specific shooting drill involving dynamic shooting from close-range (two-point), mid-range (two-point), and three-point distances for 24 seconds at each of the five designated zones (corners-wings-top). Each 24-second interval was followed by an auditory signal prompting participants to sprint to the half-court line. Then, the players' HRV recovery responses were recorded for 8 minutes, with the initial four minutes considered immediate recovery and the subsequent four minutes considered late recovery. We performed repeated measures of ANOVA to test whether the measured parameters differed significantly. We also compared percentage changes in these values during, immediate and late recovery via paired sample t-tests. Results: The study's findings are significant, revealing a notable increase in HR($p<.05$), BVA($p<.05$), and RSP($p<.05$) from the baseline to the immediate and late recovery periods. On the contrary, HRV indices of standard deviation of NN intervals (SDNN; $p<.05$), root mean square of successive differences (RMSSD; $p<.05$), and low frequency (LF; $p<.05$) decreased from the baseline to the immediate and late recovery periods. The results also illustrated that percentage change in HR ($p<.001$), SDNN($p<.001$), RMSSD($p<.001$), and LF($p<.001$) significantly differed between immediate and late recovery periods. Conclusion: This study suggests that HRV time-domain parameters provide a more sensitive indicator of recovery than HR. HRV measurements may improve training load management and recovery assessment in athletes. As a result, researchers and practitioners should consider HRV along with HR to comprehend athletes' cardiac recovery.

Keywords: Heart rate variability, heart rate, basketball, recovery

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 7301

Yayın No: SS-53

İkili Görevler (Motorsal - Bilişsel) Esnasında Egzersiz Şiddetinin Yürütücü Bellek Performansı Üzerine Akut Etkileri

Zafer Bilgin¹, Nurten Dinç¹, Erdem Uylas², Muhammed Berk Yerlikaya¹, Erkan Günay³, Murat Taş¹

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Spor Sağlık Bilimleri ABD

²Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor ABD

³Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Hareket ve Antrenman ABD

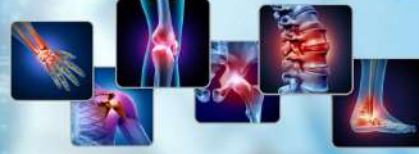
Özet: Giriş ve Amaç: Motor ve Bilişsel işlerin birlikte uygulandığı ikili görev eğitimleri(Dual-task) son dönemlerde kognitif performansın artırılmasında sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Çalışmada ikili görev esnasında egzersiz şiddetinin biliş üzerinde oluşan akut değişimlerdeki rolünün ortaya konması amaçlanmıştır. Yöntem: Çalışmaya VO2max düzeyi 40 ml/dk'nın üzerinde olan 11 sağlıklı erkek dahil edilmiştir. Katılımcıların antropometrik ve demografik değerlendirilmelerinden sonra alışma oturumu düzenlenerek tüm katılımcıların deney esnasında kullanılacak bisiklet ergometresine ve ideal kadans hızına uyumları sağlanmıştır. 1.Egzersiz oturumunda kademeli Egzersiz Testi esnasında verilen VCO2 / VO2 cevaplarında 1.00'in üstünde olduğu alan 'Hafif' egzersiz alanı, 1.00'in altında olduğu alan 'Ağır' egzersiz alanı olarak belirlenmiştir. Ardından katılımcılar randomize edilerek 2. ve 3. Egzersiz oturumlarında hafif ve ağır egzersiz alanlarında egzersiz esnasında N(2)-geri testi aracılığıyla Dual-Task görevine tabi tutulmuştur çalışma belleği performansı iki egzersiz alanlarındaki fiziksel görev esnasında ve egzersiz sonrasında değerlendirilmiştir. Veri analizinde, koşul içi ve koşullar arası ikili karşılaştırmalar için eşleştirilmiş örneklem t-testleri ve tekrarlanan ölçümler için ANOVA analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir. Sonuçlar: Çalışma bulgularına göre hafif ve ağır egzersiz esnasındaki N (2)- geri testi doğru yanıt ($p = 0.091$), yanlış yanıt ($p = 0.442$) ve kaçırılan yanıt ($p = 0.745$) sonuçları benzerdir. Diğer taraftan hafif egzersiz sonrası N (2)- geri görevinde doğru yanıt sayısı anlamlı azalırken ($p = 0.020$), yanlış yanıt ($p = 0.042$) ve kaçırılan yanıt ($p = 0.020$) sayıları anlamlı artmıştır. Ağır egzersiz sonrası ise, doğru yanıt sayısı anlamlı azalmış ($p = 0.008$), kaçırılan yanıt sayısı ($p = < 0.001$) anlamlı artmıştır. Yanlış sayısında anlamlı değişim bulunamamıştır ($p = 0.922$). Sonuç ve Öneriler: İkili görevler sırasında yürütücü bellek performansının egzersiz yoğunluğundan bağımsız olarak olumsuz etkilendiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, ağır egzersizlerde ikili görevlerin egzersizden hemen sonra bilişsel bir 'duyusal işleme açığı' oluşturduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Hafif egzersiz, Ağır Egzersiz, İkili Görev, Çalışma belleği

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 7301

Publish No: SS-53

Acute Effects of Exercise Intensity on Executive Memory Performance During Dual Tasks (Motor-Cognitive)

Zafer Bilgin¹, Nurten Dinç¹, Erdem Uylas², Muhammed Berk Yerlikaya¹, Erkan Günay³, Murat Taş¹

¹Manisa Celal Bayar University Sport Sciences Faculty Department of Sport Health Sciences

²Dokuz Eylül University Institute of Health Sciences / Physical Education and Sport Department

³Manisa Celal Bayar University Sport Sciences Faculty Department of Movement and Training

Abstract: This study aims to investigate the role of exercise intensity on acute changes in cognition during dual-task. Eleven healthy male with VO₂max levels above 40 ml included in the study. Participants provided training for adapting to the cycle ergometer in the initial visit. The first exercise session, the area where the VCO₂ / VO₂ responses given during the graded exercise test were above 1.00 was determined as the 'Light' exercise domain and the area where the VCO₂ / VO₂ responses were below 1.00 was determined as the 'Heavy' exercise domain. Then, the participants were randomized to the Dual-Task via the N(2)-back test during exercise in the light and heavy exercise domains in the 2nd and 3rd visits. Working memory performance was evaluated during and post-physical task in the two exercise domains. Data were analyzed using paired-samples t-tests for within- and between-condition pairwise comparisons and ANOVA. Statistical significance level was set at $p < 0.05$. According to the findings, the results of N (2)-back test correct response ($p = 0.091$), incorrect response ($p = 0.442$) and missed response ($p = 0.745$) during light and heavy exercise were similar. On the other hand, the number of correct responses significantly decreased ($p = 0.020$), while the number of incorrect responses ($p = 0.042$) and missed responses ($p = 0.020$) significantly increased in the N (2)-back task after light exercise. After vigorous exercise, the number of correct responses decreased significantly ($p = 0.008$) and the number of missed responses increased significantly ($p = < 0.001$). We observed that executive memory performance during dual tasks was negatively affected independently of exercise intensity. We also found that in heavy exercise, dual tasks created a cognitive 'sensory processing deficit' immediately after exercise.

Keywords: Light Exercise Domain, Heavy Exercise Domain, Dual Task, Working Memory

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 3988

Yayın No: SS-54

Farklı Açısal Hızlarda Gerçekleştirilen Eksantrik Temelli Aktivasyon Girişimlerinin Tek Bacak Sıçrama Performansı Üzerine Etkisi (Ön Bulgular)

Sümeyye Genç¹, Atakan Boztaş², Fatih Çatıkkaş³, Erkan Günay³

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Performans Laboratuvarı, Manisa, Türkiye

²Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Yüksek Lisans Programı, Manisa, Türkiye

³Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Hareket ve Antrenman ABD, Manisa, Türkiye

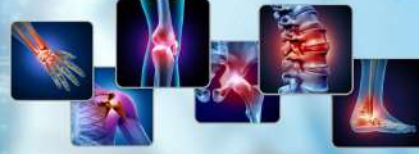
Özet: Amaç: Birçok spor dalında tek bacak sıçrama etkinliği performansa etki eden bir hareket kalıbıdır. Bu çalışmanın amacı, farklı açısal hızlarda uygulanan eksantrik temelli aktivasyon sonrası performans artışı (ASPA) girişimlerinin tek bacak sıçrama performansı üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışma, 60°/s ve 150°/s hızlarındaki eksantrik kasılmaların sıçrama performansına etkilerini karşılaştırmayı hedeflemektedir. Yöntem: Çalışma 7 sağlıklı erkek katılımcı ile üç deneysel oturumda randomize olarak gerçekleştirilmiştir. İlk deneysel oturumda, katılımcıların antropometrik ölçümleri ve kontrol koşulu için tek bacak sıçrama performansları elde edilmiştir. İkinci deneysel oturumda, katılımcılar 60°/s açısal hızda 5 maksimal tek bacak eksantrik kasılma gerçekleştirmiş olup ardından 7 dakikalık geçiş fazı uygulanmıştır. Daha sonra katılımcılara tek bacak sıçrama testleri uygulanmıştır. Üçüncü deneysel oturumda ise, katılımcılar 150°/s açısal hızda 5 maksimal eksantrik kasılma gerçekleştirmiştir. Ardından 7 dakikalık geçiş fazını takiben tek bacak sıçrama testi gerçekleştirmişlerdir. My Jump Lab uygulamasıyla gerçekleştirilen üç sıçrama testi sonucunda elde edilen en yüksek değer, istatistiksel analizlerde kullanılmıştır. Bulgular: Kontrol koşulu, 60°/s ve 150°/s açısal hızda uygulanan eksantrik kasılma girişimlerinin sıçrama performansı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ($p = 0.24$). Ortalama sıçrama test sonuçları sırasıyla; kontrol koşulunda 16.11 ± 3.89 , 60°/s hızda 17.58 ± 4.07 ve 150°/s hızda 18.11 ± 3.98 cm olarak bulunmuştur. Post-hoc analizler, koşullar arasındaki karşılaştırmaların anlamlı olmadığını ($p = 0.69$) ve cohen's d değeri (0.50) en yüksek sıçrama performansını 150°/s açısal hız sonrası gösterdiğini ortaya koymuştur. Sonuç: Bu çalışma, eksantrik kasılmalara odaklanan nadir çalışmalar arasında yer almaktadır. 150°/s hızındaki eksantrik kasılmalar sonrası tek bacak sıçrama performansını olumlu etkileme potansiyeli olduğunu gösterdi. Bu bulgu eksantrik temelli aktivasyonların faydaları hakkında daha fazla araştırma yapılmasını ve ASPA uygulamalarının optimum hız ve parametrelerinin belirlenmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aktivasyon sonrası performans artışı, eksantrik kasılma, tek bacak sıçrama performansı, açısal hız

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 3988

Publish No: SS-54

The Effect of Eccentric-Based Activation Interventions at Different Angular Velocities on Single Leg Jump Performance (Preliminary Findings)

Sümeyye Genç¹, Atakan Boztaş², Fatih Çatıkkaş³, Erkan Günay³

¹Manisa Celal Bayar University, Faculty of Sport Sciences, Performance Laboratory, Manisa, Turkey

²Manisa Celal Bayar University, Institute of Graduate Studies, Graduate Programme in Movement and Training Sciences, Manisa, Turkey

³Manisa Celal Bayar University, Sport Sciences Faculty, Department of Movement and Training, Manisa, Turkey

Abstract: Objective: In many sports, the single-leg jump is a movement pattern that affects performance. The aim of this study was to investigate the effects of eccentric-based post-activation performance enhancement (PAPE) interventions applied at different angular velocities on single-leg jump performance. The study evaluates the effects of eccentric contractions at 60°/s and 150°/s on jump performance. Method: The study was conducted randomly in three experimental sessions with 7 healthy male participants. In the first experimental session, anthropometric measurements of the participants and their single-leg jump performance for the control condition were obtained. In the second experimental session, participants performed 5 maximal single-leg eccentric contractions at an angular velocity of 60°/s, and then a 7-minute transition phase was performed. Then, the participants performed single-leg jump tests. In the third experimental session, participants performed 5 maximal eccentric contractions at an angular velocity of 150°/s. They afterwards performed a 7-minute transition phase followed by a single-leg jump test. The highest value obtained as a result of the three jump tests performed with the My Jump Lab application was used in statistical analyses. Results: Eccentric contractions at control, 60°/s, and 150°/s had no significant effect on jump performance ($p = 0.24$). Mean jump heights were 16.11 ± 3.89 cm (control), 17.58 ± 4.07 cm (60°/s), and 18.11 ± 3.98 cm (150°/s). Post-hoc analysis showed no significant differences ($p = 0.69$), but Cohen's d (0.50) indicated the highest jump occurred after 150°/s. Conclusion: This study is among the limited studies focusing on eccentric contractions. It showed that eccentric contractions at 150°/s have the potential to positively affect single leg jump performance. This finding suggests further research on the benefits of eccentric-based activations and the need to determine the optimal speed and parameters of PAPE applications.

Keywords: Post-activation performance enhancement, eccentric contraction, single leg jump performance, angular velocity

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 5882

Yayın No: SS-55

Sporcularda Psikolojik Durum Faktörlerinin Üst Ekstremité Performansına Etkisinin İncelenmesi

Derya Durguncu¹, Büşra Palaz², Eshan Karakurum³, Gürsu Sayar³, Fırat Kara⁴, Gülbin Ergin², Sevgi Sevi Yeşilyaprak²

¹İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

²İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

³İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

⁴Muğla Fit Plus, Muğla, Türkiye.

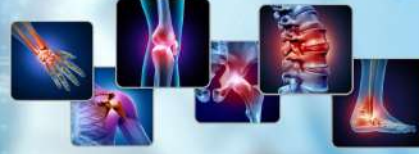
Özet: Amaç: Bu çalışmanın amacı sporcularda psikolojik durum faktörlerinin, fonksiyonel atış performansı ve reaksiyon zamanı üzerine etkilerini incelemektir. Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, 18–30 yaş aralığında, hentbol (n=27), voleybol (n=23) ve basketbol (n=2) branşlarından toplamda 52 kişi (35 erkek, 17 kadın) katıldı. Psikolojik durum faktörlerinin değerlendirilmesi için Algılanan Stres Düzeyi Ölçeği, Sporcu Psikolojik Gerilim Anketi (SPGA), Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği kullanıldı. Üst ekstremité atış performansının değerlendirilmesinde Fonksiyonel Atış Performans İndeksi ve reaksiyon zamanının belirlenmesi için Newtest 1000 reaksiyon ölçme cihazı kullanıldı. Sonuçların değerlendirilmesinde lineer regresyon analizi (stepwise yöntemi ile) kullanıldı. Bulgular: Çalışmamızdaki sporcuların ortalama yaşı 18,86±1,26 yıldır. Bireylerin %51,9'u hentbol, %3,8'i basketbol ve 44,2'si voleybol sporcularından oluşmaktaydı. Algılanan stres düzeyinin (p=0,27), sporcunun psikolojik geriliminin (p=0,05) ve psikolojik sağlamlığının (p=0,33) reaksiyon zamanına etkisi bulunmadı. Algılanan stres düzeyinin (p=0,29), sporcunun psikolojik geriliminin (p=0,44) ve psikolojik sağlamlığının (p=0,34) fonksiyonel atma performansına etkisi bulunmadı. Sonuç: Söz konusu psikolojik değişkenlerin üst ekstremité performansını ve reaksiyon süresini etkilemediği görülmüştür. Sonuçlarımız psikolojik faktörlerin motor performans üzerindeki etkisinin her zaman belirgin olmayabileceğini ve bu ilişkinin daha karmaşık değişkenlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Psikolojik geriliminin reaksiyon zamanına etkisi sınırda anlamlı olabilir. İstatistiksel gücün yetersizliği bu olası ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olarak gösterilmesini engellemiş olabilir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, farklı yaş grupları, spor branşları ve antrenman düzeylerinin etkisi dikkate alınarak daha geniş örneklemeler kullanılmasını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Psikoloji, Stres, Spor, Performans

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 5882

Publish No: SS-55

Investigation of the Effect of Psychological Factors on Upper Extremity Performance in Athletes

Derya Durguncu¹, Büşra Palaz², Eshan Karakurum³, Gürsu Sayar³, Fırat Kara⁴, Gülbin Ergin², Sevgi Sevi Yeşilyaprak²

¹İzmir Tınaztepe University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye.

²İzmir Bakırçay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye.

³İzmir Bakırçay University, Graduate School of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye

⁴Muğla Fit Plus, Muğla, Türkiye.

Abstract: Objective: The aim of this study was to investigate the effects of psychological state factors on functional throwing performance and reaction time in athletes. Materials and Methods: A total of 52 athletes (35 males, 17 females) between the ages of 18-30 years from handball (n=27), volleyball (n=23) and basketball (n=2) participated in the study. The Perceived Stress Level Scale, the Athlete Psychological Strain Questionnaire (SPGA), and the Brief Psychological Resilience Scale were used to assess psychological state factors. Functional Throwing Performance Index was used to evaluate upper extremity throwing performance and Newtest 1000 reaction device was used to determine reaction time. Linear regression analysis (stepwise method) was used to evaluate the results. Results: The mean age of the athletes in our study was 18,86±1,26 years. 51.9% of the individuals were handball players, 3.8% were basketball players and 44.2% were volleyball players. Perceived stress level (p=0.27), psychological stress of the athlete (p=0.05) and psychological resilience (p=0.33) had no effect on reaction time. Perceived stress level (p=0.29), athlete's psychological stress (p=0.44) and psychological resilience (p=0.34) had no effect on functional throwing performance. Conclusion: These psychological variables did not affect upper extremity performance and reaction time. Our results suggest that the effect of psychological factors on motor performance may not always be evident and that this relationship should be evaluated together with more complex variables. The effect of psychological stress on reaction time may be borderline significant. The lack of statistical power may have prevented this possible relationship from being shown to be statistically significant. In future studies, we suggest that larger samples should be used, taking into account the effect of different age groups, sports disciplines and training levels.

Keywords: Psychology, Stress, Sport, Performance

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Bildiri No: 4163

Yayın No: SS-56

8-9 Yaş Arası Çocuklarda Eğitim Programlarına Entegre Edilmiş Kata Egzersizlerinin Sürdürülebilir Dikkat ve Bilişsel Performans Üzerine Etkileri

Fuat Gökdere¹, Erdem Uylas², Fatih Çatıkkaş³, Erkan Günay³, Halil İbrahim Ceylan⁴, Murat Özgören⁵

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Hareket ve Antrenman Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

⁴Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

⁵Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik Anabilim Dalı, Lefkoşa, KKTC

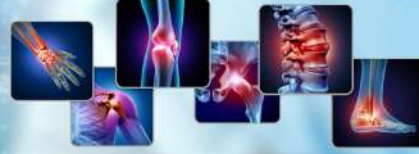
Özet: Giriş ve Amaç: Sürdürülebilir dikkat ilköğretim çağı çocukların öğrenme süreçlerinde önemli yer tutmaktadır. Özellikle yeni bir bilgi öğrenimi ve kullanımı bu yaş dönemi çocukların eğitim programlarında da geliştirilmesi hedeflenen bilişsel beceriler arasındadır. Çalışmada, 8-9 yaş okul çağındaki çocuklarda 8 haftalık bir kata eğitim programının dikkat ve bileşenleri üzerindeki etkisini değerlendirmektir. Yöntem: Çalışmaya $9,12 \pm 0,40$ yıl olan 43 katılımcı dahil edildi. Akademik dönemde yürütülen bu çalışma, bir alıştırma seansını ve iki ölçüm (ön ve son test) aşaması içeriyordu. Katılımcılar alıştırma seansında Bourdon-Vos Testi 3 blok (Blok I-II ve III) halinde deneyimledi. Bu deneyim sonucu taban ve tavan değerlere ulaşan katılımcılar dışlanarak çalışma grubu oluşturuldu. Katılımcılar ön test puanlarına göre Düşük Performans Gösterenler (LP) ve Yüksek Performans Gösterenler (HP) olarak kategorize edildi. Planlanmış gruplara kata eğitimi öncesi ve sonrası Bourdon-Vos Testi uygulanarak dikkat parametrelerindeki değişimler değerlendirildi. Deney grubu (INT) 8 hafta boyunca haftada üç kez kata eğitimine girerken, kontrol grubu (CON) düzenli aktivitelerini takip etti. Bulgular: Bulgulara göre, INT grubunda; LP ($p < 0,001$) ve HP ($p = 0,001$) alt gruplarında doğru yanıt sayısında artışlar tespit edildi. CON grubunda, yalnızca HP grubunda anlamlı artış ($p = 0,031$) bulundu. Dikkat işleme hızına ilişkin olarak, yalnızca INT grubunda anlamlı ($p < 0,001$) iyileşme bulundu. Blok bazlı analizde, CON grubunun yalnızca 1. Bloğunda anlamlı farklılıklar ($p = 0,011$) gözlemlendi. Fakat INT grubunda Blok I'de ($p < 0,001$) ve Blok II'de ($p = 0,004$) iyileşmeler tespit edildi. Sonuç ve Öneriler: Kata eğitiminin düşük dikkat düzeyli çocuklarda sürdürülebilir dikkati ve bilişsel işlem hızını artırmada etkin bir yöntem olabileceği düşünülmüştür. Katanın ilk öğretim çağında eğitim-öğretim programlarına entegrasyonu dikkati ve bilişsel işlem hızını geliştirmeye yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir dikkat; İlkokul çağı çocuklar, Bilişsel işlem hızı, Kata eğitimi, Akademik başarı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Abstract No: 4163

Publish No: SS-56

The Effects of Kata Exercises Integrated into Educational Programs on Sustained Attention and Cognitive Performance In 8–9-Year-Old Children

Fuat Gökdere¹, Erdem Uylas², Fatih Çatıkkaş³, Erkan Günay³, Halil İbrahim Ceylan⁴, Murat Özgören⁵

¹Department of Physical Education and Sports, Manisa Celal Bayar University, Manisa, Turkey

²Department of Physical Education and Sports, Dokuz Eylül University, Izmir, Turkey

³Department of Coaching Education, Manisa Celal Bayar University, Manisa, Turkey

⁴Department of Physical Education of Sports Teaching, Faculty of Sports Sciences, Ataturk University, Erzurum, Turkey

⁵Department of Biophysics Faculty of Medicine, Near East University, Lefkosia, Cyprus

Abstract: The aim of this study was to evaluate the effect of an 8-week kata training program on attention and its components in 8–9-year-old school-age children. The study included 43 participants aged 9.12 ± 0.40 years. This study, which was conducted during the regular academic period, included a practice session and two measurement (pre-test and post-test) phases. The participants who practice test went through the Bourdon-Vos Test in three sections, called Blocks I–II and III. Participants who had lower and ceiling effect values because of this experience were excluded and the study group was formed. Participants were categorised as Low Performers (LP) and High Performers (HP) according to their pre-test scores. Changes in attention parameters were evaluated by applying the Bourdon-Vos Test before and after kata training to the planned groups. The experimental group (INT) participated in kata training three times a week for 8 weeks, while the control group (CON) followed their regular activities. According to the findings, in the INT group, increases in the number of correct responses were detected in the LP ($p < 0.001$) and HP ($p = 0.001$) subgroups. In the CON group, only the HP group showed a significant increase ($p = 0.031$). Regarding attentional processing speed, a significant ($p < 0.001$) improvement was found only in the INT group. In the block-based analysis, significant differences ($p = 0.011$) were observed only in Block 1 of the CON group. However, in the INT group, improvements were found in Block I ($p < 0.001$) and Block II ($p = 0.004$). Kata training was thought to be an effective method to increase sustained attention and cognitive processing speed in children with low attention levels. Integration of kata into educational programmes at primary school age may help to improve attention and cognitive processing speed.

Keywords: Sustained attention; Primary school children, Cognitive processing speed, Kata training, Academic achievement

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

*Poster Bildiri
Özetleri*

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-01

Sporcular İçin Dijital Danışman: ChatGPT'nin Doping Konusundaki Güvenilirliği

Ali İhsan Kılıç¹, Sercan Çapkın¹, Ogün Köyağasıoğlu³, Seçkin Şenışık³

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi

²İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa

³Ege Üniversitesi

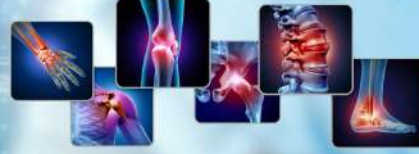
Özet: Giriş: Doping, sporcular için önemli bir etik ve sağlık sorunudur. WADA, yasaklı maddeleri belirlese de, güvenilir bilgiye erişim zor olabilir. Yapay zeka tabanlı sistemler, özellikle ChatGPT 4o, giderek yaygınlaşmakta ancak doğruluğu bilimsel olarak incelenmemiştir. Bu çalışmanın amacı, sporcuların doping farkındalığını, bilgi kaynaklarını ve ChatGPT 4o'nun WADA yasaklı maddeler listesiyle uyumunu değerlendirmektir. Metod: Kesitsel tasarımlı bu çalışmada, 18 yaş ve üzeri lisanslı sporculara Google Forms aracılığıyla anket uygulanmıştır. Katılımcılara doping farkındalığı, bilgi kaynakları ve yasaklı madde içermeye endişesi taşıdıkları ilaç ve takviyeler sorulmuştur. Sporcuların belirttiği maddeler ChatGPT 4o'ya yönlendirilerek "Bu ilaç veya takviye WADA yasaklı maddeler listesinde yer alıyor mu?" sorusu sorulmuştur. Yanıtlar, WADA yasaklı maddeler listesiyle karşılaştırılarak doğruluk açısından değerlendirilmiştir. Cohen's Kappa, duyarlılık, özgüllük, PPV ve NPV hesaplanmıştır ($p < 0.05$). Bulgular: Çalışmaya 162 profesyonel sporcu katılmış, %43,8'i erkek ve %87'si 5 yıl ve üzeri spor yapmaktaydı. %49,4'ü uluslararası turnuvalara katılmıştı. En çok endişe edilen maddeler ağrı kesiciler (%40,7), antibiyotikler (%35,8), vitamin/mineral takviyeleri (%35,8), burun spreyleri (%27,2) ve hormon takviyeleri (%21,6) olarak belirlendi. Sporcuların en sık danıştıkları uzmanlar doktor (%62,9), fizyoterapist (%49,1) ve masör (%30,8) oldu. 25 farklı ilaç ve takviye belirlendi. ChatGPT 4o ile WADA listesi arasındaki Cohen's Kappa değeri 0,915 olarak hesaplandı. ChatGPT 4o'nun duyarlılığı %100, özgüllüğü %93,75, PPV'si %90 ve NPV'si %100 olarak belirlendi. Sonuç: ChatGPT 4o, WADA yasaklı maddeler listesiyle yüksek doğruluk oranına sahiptir. %100 duyarlılık ve NPV, yasaklı maddeleri belirlemede güçlü bir potansiyel gösterirken, %93,75 özgüllük, bazı yanlış pozitif sonuçların olabileceğini göstermektedir. ChatGPT 4o, hızlı ve güvenilir bir bilgi kaynağı olabilir, ancak sporcuların kesin kararlar vermeden önce sağlık profesyonellerine danışmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: ChatGPT, Doping, Yapay Zeka

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-01

Digital Consultant for Athletes: The Reliability of ChatGPT in Doping-Related Information

Ali İhsan Kılıç¹, Sercan Çapkın¹, Ogün Köyağasıoğlu³, Seçkin Şenışık³

¹Izmir Bakircay University

²Istanbul University - Cerrahpaşa

³Ege University

Abstract: Background: Doping is a major ethical and health concern for athletes. The World Anti-Doping Agency (WADA) regulates banned substances, but accessing reliable information can be challenging. AI-based systems like ChatGPT 4o are increasingly used, yet their accuracy remains unverified. This study evaluates athletes' doping awareness, sources of information, and the accuracy of ChatGPT 4o's responses compared to the WADA Prohibited List. Methods: A cross-sectional survey was conducted among licensed athletes aged 18 and older via Google Forms. Participants reported their doping awareness, sources of information, and concerns regarding specific drugs and supplements. Each listed substance was queried in ChatGPT 4o: "Is this drug or supplement included in the WADA Prohibited List?". Responses were compared against WADA's official list. Cohen's Kappa, sensitivity, specificity, PPV, and NPV were calculated ($p < 0.05$). Results: A total of 162 professional athletes participated (43.8% male), with 87% having over five years of experience and 49.4% competing internationally. The most concerning substances were analgesics (40.7%), antibiotics (35.8%), vitamins/minerals (35.8%), nasal sprays (27.2%), and hormones (21.6%). Athletes primarily consulted doctors (62.9%), physiotherapists (49.1%), and massage therapists (30.8%). A total of 25 distinct substances were identified. The Cohen's Kappa value between ChatGPT 4o and WADA was 0.915, showing strong agreement. ChatGPT 4o had 100% sensitivity, 93.75% specificity, 90% PPV, and 100% NPV. Conclusion: ChatGPT 4o demonstrated high accuracy in identifying WADA-prohibited substances. 100% sensitivity and NPV suggest strong detection potential, while 93.75% specificity indicates possible false positives. ChatGPT 4o can be a quick and reliable reference tool, yet medical consultation remains essential before final decisions on substance use.

Keywords: Artificial Intelligence, ChatGPT, Doping

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Yayın No: PS-02

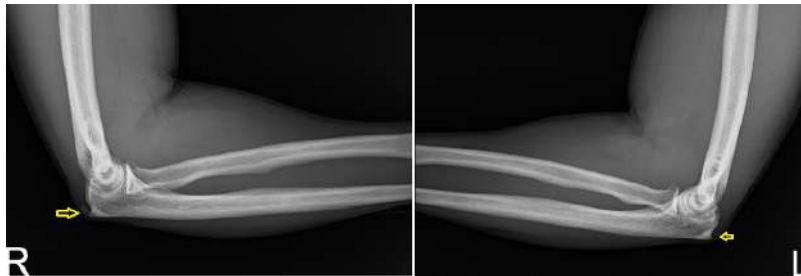
Sporcularda Kalsifik Tendinopatinin Nadir Gözlendiği Bir Bölge: Distal Triseps: Olgu Sunumu

Yunus Emre Meydanal¹

¹Afyonkarahisar Devlet Hastanesi

Özet: Kalsifik Tendinopati (KT), kalsiyum hidroksiapatit kristallerinin tendonda patolojik birikimi olarak tanımlanır. Literatürde omuzda gelişen KT ve tedavileri hakkında birçok çalışma olsa da diğer bölgelerde ortaya çıkan KT hakkında sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Dirsek KT'nin nadir gözlemlendiği bölgelerden biridir. Omuz dışında gelişen KT'lerin incelendiği geniş kapsamlı bir sistematik derlemede sadece iki ileri yaş hastada tek taraflı kalsifik triseps tendiniti bildirilmiştir. 36 yaşındaki erkek vücut geliştirme sporcusu, yaklaşık 6-8 aydır devam eden iki taraflı dirsek ağrısı ile tarafımıza başvurdu. Başlangıçta ağrı, yüksek ağırlıklarla yapılan direnç antrenmanları sırasında ortaya çıkarken son 2-3 ayda ağrı şiddeti giderek artmış ve direnç azaltılmasına rağmen düşük şiddetli egzersizlerde bile ağrının devam ettiği belirtilmiştir. Yapılan fiziksel muayenede, dirsek etrafında herhangi bir görünür lezyon veya deformite gözlemlenmedi, ağrının her iki triseps tendonu yapışma bölgesinde olekranon çevresinde olduğu belirlendi. Bu bölgedeki ağrı; palpasyon, germe ve kas direnç muayeneleri ile provoke edildi ve bilateral distal triseps tendinopatisi olarak değerlendirildi. Şikayetlerin uzun süreden beri var olması nedeniyle, hastadan her iki dirseğe yönelik direk radyografi istendi. Direk radyografide, özellikle sağ tarafta belirgin, sol tarafta ise minimal düzeyde distal trisepte kalsifikasyon alanları gözlemlendi (Şekil 1). Sağ dirsekte daha belirgin olmak üzere bilateral kalsifik triseps tendinopatisi olarak değerlendirilen hastaya, 3 hafta süresince, haftada bir kez her iki distal triseps yapışma bölgesine radyal Ekstrakorporal Şok Dalga Terapisi (ESWT) uygulandı ve ağrı eşiğinde yapılan, kademeli olarak arttırılan germe ve kuvvet egzersizleri reçete edildi. ESWT tedavisinden sonra, hastanın her iki dirseğindeki ağrı neredeyse tamamen kayboldu. Bildiğimiz kadarıyla, bu, sporcularda bilateral kalsifik triseps tendinopatisinin ilk tanımlanan vakasıdır. Bu vaka, diğer KT'lerde olduğu gibi, sporcularda ağrı eşiğinde yapılacak olan uygun ve kademeli artış gösteren egzersizler ile birlikte uygulanan üç seans ESWT uygulamasının kalsifik distal triseps tendinopatisi tedavisinde başarılı olduğu ve hızlı bir şekilde spora dönüş sağladığını göstermektedir.

Sağ ve sol dirsek lateral direk radyografisi



Sağ dirsekte daha bariz olmak üzere distal tricepte kalsifikasyon alanları (oklar: kalsifikasyon alanları)

Anahtar Kelimeler: Ekstrakorporeal Şok Dalga Tedavisi, kalsifik tendinopati, triseps

20.

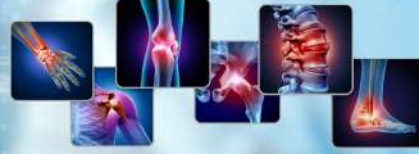
Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Publish No: PS-02

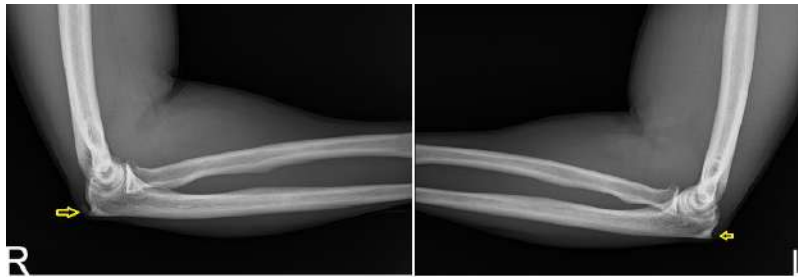
Uncommon Location of Calcific Tendinopathy in Athletes: Distal Triceps: A Case Study

Yunus Emre Meydanal¹

¹Afyonkarahisar State Hospital

Abstract: Calcific tendinopathy (CT) involves the formation of calcium hydroxyapatite crystals within a pathologically a healthy tendon. Although CT of the shoulder and its treatments are well-documented, there is limited research on CT occurring in other locations. In a systematic review examining non-rotator cuff CTs, calcific triceps tendinopathy was reported unilaterally in only two patients. A 36-year-old male bodybuilder presented with bilateral elbow pain that had been ongoing for approximately 6-8 months. Initially, the pain had gradually increased and only occurred during strength training with heavy weights, but over the last 2-3 months it had become increasingly severe and despite reducing the resistance, the pain continued. On physical examination of the patient, there was no deformity around the elbow, the pain was located around the olecranon at the insertion site of the bilateral triceps tendon. The patient's pain in that area was provoked with palpation, stretching and resistance maneuvers and was evaluated as bilateral distal triceps tendinopathy. Due to the long-term nature of the complaints, the patient was evaluated with direct radiography. On the direct radiography, calcification was observed at the distal tendon olecranon insertion site, especially prominent on the right and minimal on the left (Figure 1). The patient with bilateral calcific triceps tendinopathy, more prominent on the right, was given bilateral radial Extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT) once a week for 3 weeks, and was prescribed stretching and strength exercises with regular and gradual increases in the pain threshold. After ESWT treatment, the patient's pain in both elbows almost completely disappeared. To our knowledge, this represents the first described case of bilateral calcific triceps tendinopathy in athlete. This case highlights that similar to other CTs in calcific triceps tendinitis, appropriate pain threshold exercise and ESWT are successful and relatively quick to return to sport in the athlete population.

Right and left elbow lateral direct radiography



Areas of calcification in the distal triceps, more prominent in the right elbow (arrows: calcification)

Keywords: calcific tendinopathy, Extracorporeal Shock Wave Therapy, triceps

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-03

Elit Bir Futbolcuda Spontan Kısmi Plantar Fasya Yırtığı: Vaka Raporu

Hakan Kazaz¹, Atilla Çağatay Sezik², Mehmet Mesut Çelebi¹

¹Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi

²Yüksek İhtisas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Özet: Plantar fasya, ayağın tabanını uzunlamasına eksen boyunca stabilize eden, fibröz bantlardan oluşan kuvvetli bir yapıdır. Plantar fasyanın kısmi veya tam yırtıkları nadirdir ve genellikle akut travma veya kronik plantar fasya patolojileri ile ilişkilidir. Plantar fasyopati ve kortikosteroid enjeksiyonları gibi risk faktörlerine sahip olmayan sporcularda spontan plantar fasya yırtıkları oldukça nadir görülmektedir. Bu vaka raporunda, akut travma öyküsü bulunmayan 32 yaşındaki profesyonel bir futbolcuda gelişen spontan plantar fasya yırtığını sunuyoruz. Vakamız, oynadığı ve yaralanma geçirmediği maçın ertesi günü ani başlangıçlı şiddetli topuk ağrısı ile başvurdu. Fizik muayenede plantar fasyanın kalkaneusa yapışma yerinin 3-4 cm distalinde şişlik ve palpasyonla şiddetli ağrı mevcuttu. Radyografide patoloji izlenmezken, manyetik rezonans görüntülemeye (MRG) plantar fasyanın santral bandında kısmi yırtık ve çevre yumuşak dokularda ödem saptandı. Konservatif rehabilitasyon protokolü uygulandı; kriyoterapi, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), magnetoterapi, kapasitif ve rezistif elektrik transferi (TECAR) ve ekstrakorporeal şok dalga tedavisi (ESWT) belirli periyotlarda kullanıldı. Rehabilitasyon sürecine kuvvetlendirme, esneklik, propriyosepsiyon ve motor koordinasyon egzersizleri dahil edildi. Ayrıca, ultrason rehberliğinde otolog sitokinden zengin serum (Sanakin®) enjeksiyonları yapıldı. Üçüncü haftada fonksiyonel iyileşme gözlemlendi. Sporcu beşinci haftada bireysel antrenmanlara, altıncı haftada ise takımla antrenmanlara başladı. Sonraki hafta içinde maça çıkıp 90 dakikayı tamamlayabildi ve 12. haftada tamamen iyileşti. Bu vaka, sporcularda akut travma veya plantar fasya patolojisi olmaksızın spontan plantar fasya yırtıklarının ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Özellikle yoğun antrenman ve müsabaka programı olan sporcularda topuk ağrısı ayırıcı tanısında plantar fasya yırtıkları akılda tutulmalıdır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Şekil 1: STIR-T2 ağırlıklı MRG sagittal kesit



Plantar fasyanın santral bandında kısmi yırtık (kırmızı ok) ve çevresindeki yumuşak doku ödemi (mavi ok).

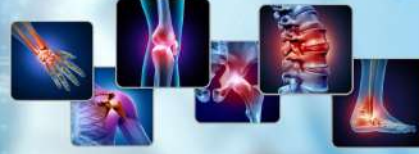
Konservatif tedavi programının özeti

1. hafta	Kısmi yük verme	Soğuk uygulama ve kompresyon sistemleri TENS	Pelvis ve core stabilizasyon egzersizleri
2. hafta	Kısmi yük verme	Soğuk uygulama ve kompresyon sistemleri TENS Magnetoterapi TECAR terapi	Pelvis ve core stabilizasyon egzersizleri Vücut ağırlığı verilmeden alt ekstremitte kuvvet egzersizleri
3. hafta	Kademeli yük verme	TENS Magnetoterapi TECAR terapi Eklem mobilizasyonu ve myofasiyal gevşetmeye yönelik manuel terapi uygulamaları	Devam eden egzersizlere ek olarak ayak intrinsik ve ekstrinsik kaslarına yönelik progresif kuvvetlendirme egzersizleri

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

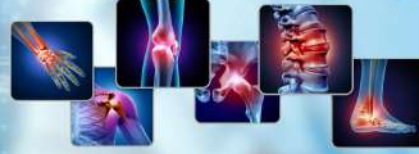
4. hafta	Kademeli yük verme	ESWT TECAR terapi Manuel terapi	Devam eden egzersizlere ek olarak aşıl tendonu ve plantar fasya statik germe egzersizleri Vücut ağırlığı ile propriyosepsiyon çalışmaları
5. hafta	Tam yük verme	ESWT TECAR terapi Manuel terapi	Devam eden egzersizlere ek olarak hafif koşu ve plyometrik çalışmalar
6. hafta	Tam yük verme	ESWT TECAR terapi Manuel terapi	Takımla antrenmanlara dönüş

Anahtar Kelimeler: Elit futbol, Konservatif tedavi, Plantar fasya yırtığı, Spontan rüptür, Topuk ağrısı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-03

Spontaneous Partial Plantar Fascia Tear in An Elite Soccer Player: A Case Report

Hakan Kazaz¹, Atilla Çağatay Sezik², Mehmet Mesut Çelebi¹

¹Ankara University, Faculty of Medicine

²Yuksek İhtisas University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

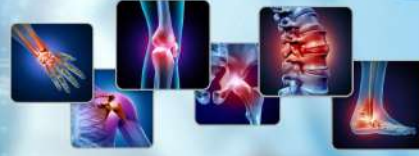
Abstract: The plantar fascia is a strong structure composed of fibrous bands that stabilize the longitudinal axis of the foot. Partial or complete tears of the plantar fascia are rare and typically associated with acute trauma or chronic plantar fascia pathologies. Spontaneous plantar fascia tears in athletes without risk factors such as plantar fasciopathy or corticosteroid injections are exceptionally uncommon. In this case report, we present a 32-year-old professional soccer player who developed a spontaneous plantar fascia tear without a history of acute trauma. Our case presented with an acute onset of severe heel pain the day after playing a match without experiencing any injury. Physical examination revealed swelling and severe tenderness to palpation approximately 3–4 cm distal to the calcaneal attachment of the plantar fascia. While radiographic imaging showed no abnormalities, magnetic resonance imaging (MRI) identified a partial tear in the central band of the plantar fascia along with surrounding soft tissue edema. A conservative rehabilitation protocol was implemented, including cryotherapy, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), magnetotherapy, capacitive and resistive electric transfer (TECAR), and extracorporeal shockwave therapy (ESWT) applied at specific intervals. The rehabilitation process also incorporated strengthening, flexibility, proprioception, and motor coordination exercises. Furthermore, ultrasound-guided autologous cytokine-rich serum (Sanakin®) injections were administered. By the third week, functional recovery was observed. The athlete resumed individual training in the fifth week and returned to team training in the sixth week. Within the following week, he played a full 90-minute match, and by the twelfth week, he had fully recovered. This case demonstrates that spontaneous plantar fascia tears can occur in athletes even in the absence of acute trauma or predisposing plantar fascia pathology. Heel pain should be considered in the differential diagnosis of plantar fascia tears, particularly in athletes with intense training and competition schedules.

Figure 1: STIR-T2 weighted MRI sagittal section

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Partial tear in the central band of the plantar fascia (red arrow) and surrounding soft tissue edema (blue arrow).

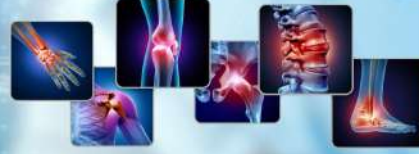
Summary of conservative treatment program

Week 1	Partial weight-bearing	Cold therapy and compression systems TENS	Pelvic and core stabilization exercises
Week 2	Partial weight-bearing	Cold therapy and compression systems TENS Magnetotherapy TECAR therapy	Pelvic and core stabilization exercises Lower extremity strengthening exercises without weight-bearing
Week 3	Gradual weight-bearing	TENS Magnetotherapy TECAR therapy Manual therapy techniques for joint mobilization and myofascial release	Progressive strengthening exercises targeting intrinsic and extrinsic foot muscles in addition to ongoing exercises

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Week 4	Gradual weight-bearing	ESWT TECAR therapy Manual therapy	Static stretching exercises for the Achilles tendon and plantar fascia in addition to ongoing exercises Proprioception training with body weight
Week 5	Full weight-bearing	ESWT TECAR therapy Manual therapy	Light running and plyometric exercises in addition to ongoing exercises
Week 6	Full weight-bearing	ESWT TECAR therapy Manual therapy	Return to training with the team

Keywords: Conservative treatment, Elite football, Heel Pain, Plantar fascia tear, Spontaneous rupture

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-04

Profesyonel Bir Güreşçide Spora Katılım Öncesi Wolff-Parkinson-White Sendromu Tespiti: Otomatik EKG Değerlendirmesine Ne Kadar Güvenebiliriz?

Esin Nur Taşdemir¹

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Spor hekimliği

Özet: Amaç: Wolff-Parkinson-White sendromu, ventriküler preeksitasyonun en yaygın formudur ve dünya genelinde 1-3 kişi arasında her 1.000 kişide bir görülmektedir. Birçok hasta hayatları boyunca asemptomatikken, hastalar paroksizmal supraventriküler taşikardi, atriyal fibrilasyon, atriyal flutter ve nadiren ventriküler fibrilasyon ve ani ölümle karşı karşıya kalabilir. Elektrokardiyografiyle tespit edilebilecek bu durumun sezon öncesi değerlendirmede gözden kaçmaması önemlidir. Bu olgu sunumunda, sezon öncesi rutin değerlendirmede WPW sendromu tespit edilen dört yıldır lisanslı olan ve uluslararası müsabakalara katılan bir güreşçide sunulmaktadır. Yöntem: 14 yaşında erkek hasta, lisanslı güreşçi, herhangi bir şikayeti olmaksızın spora katılım öncesi değerlendirme amacıyla başvurmuştur. Hastanın bilinen bir hastalığı veya ailede kalp hastalığı öyküsü bulunmamaktadır. Yaklaşık bir yıl önce yine sezon öncesi değerlendirmede çekilmiş olan elektrokardiyografi (EKG) kaydı otomatik değerlendirmede normal olarak raporlanmış, sporcu bir yıl asemptomatik sporuna devam etmiş. Mevcut kayıt tarafımızca yeniden değerlendirildiğinde şüpheli delta dalgaları fark edilmiştir. Tekrarlanan EKG, otomatik değerlendirme sonucu "Wolff-Parkinson-White (WPW)?" şeklinde raporlanmış ve delta dalgaları doğrulanmıştır. Hastanın ileri değerlendirme için çocuk kardiyoloji bölümüne sevk edilmesi sonrası yapılan ekokardiyografi (EKO) normal bulunmuştur. Efor testi ve Holter monitörizasyonu, temel ritmin WPW ile uyumlu olduğunu göstermiştir. Bulgu: İleri inceleme ve tedavi için üst merkeze yönlendirilen sporcuya yapılan elektrofizyolojik çalışmada sağ posterolateral aksesuar yolak tespit edilmiştir. Kardiyak ablasyon önerilen hastaya, deneyimli bir merkezde ablasyon işlemi uygulanmıştır. Ablasyon sonrası 1. ayda yapılan kontrol EKG ve EKO'su normal bulunmuş, spora dönüşüne izin verilmiştir. Sonuç: spora katılım öncesi değerlendirmelerin, asemptomatik sporcularda dahi altta yatan ciddi kardiyak durumları tespit etme açısından önemini ortaya koymaktadır. EKG'nin otomatik değerlendirme sistemleri, WPW sendromu gibi potansiyel olarak ciddi patolojileri gözden kaçırabilmektedir. Bu nedenle, bu sistemlerin sonuçları dikkatli klinik inceleme ve uzman görüşü ile doğrulanmalıdır. Sağ posterolateral aksesuar yolak tespiti sonrası uygulanan ablasyon tedavisi, WPW sendromunun yönetiminde etkili bir yöntem olup, sporcuların güvenli şekilde sportif faaliyetlere devam etmesine olanak tanımaktadır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

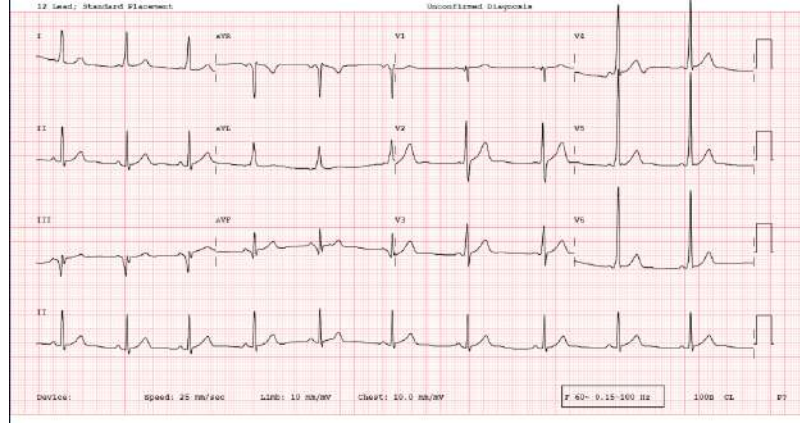
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Ekg'de delta dalgaları



Anahtar Kelimeler: sporcu, spora katılım öncesi muayene, elektrokardiyografi

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-04

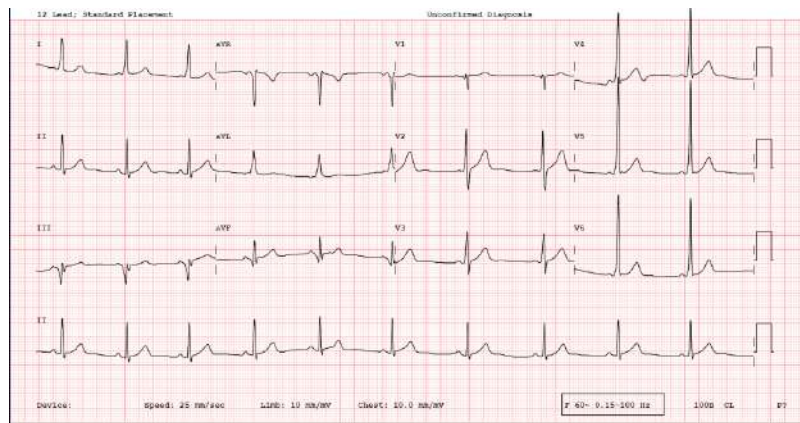
Pre-Participation Detection of Wolff-Parkinson-White Syndrome in a Professional Wrestler: How Reliable Is Automated ECG Interpretation?

Esin Nur Taşdemir¹

¹Basaksehir Cam and Sakura City Hospital, Department of Sports Medicine

Abstract: Objective: Wolff-Parkinson-White (WPW) syndrome is the most common form of ventricular preexcitation, occurring in 1 to 3 per 1,000 individuals. While many remain asymptomatic, some may develop paroxysmal supraventricular tachycardia, atrial fibrillation, or, rarely, ventricular fibrillation and sudden death. Since ECG can detect WPW, it is crucial not to overlook it during pre-participation evaluations. This case report presents a wrestler, licensed for four years and competing internationally, in whom WPW was identified during a routine pre-season evaluation. Method: A 14-year-old male wrestler underwent a routine pre-participation evaluation without complaints. He had no known medical conditions or family history of heart disease. An ECG from the previous year had been automatically reported as normal, allowing him to compete asymptotically. Upon re-evaluation, suspicious delta waves were noticed. A repeat ECG confirmed WPW. He was referred to pediatric cardiology, where echocardiography was normal. Exercise testing and Holter monitoring confirmed WPW. Findings: Referred to a tertiary center, an electrophysiological study identified a right posterolateral accessory pathway. The patient underwent successful catheter ablation. At the one-month follow-up, ECG and echocardiography were normal, and he was cleared for sports. Conclusion: Pre-participation evaluations are vital for detecting serious cardiac conditions, even in asymptomatic athletes. Automated ECG systems may miss significant findings like WPW, underscoring the need for expert review. Catheter ablation is an effective treatment, enabling safe return to sports.

Delta waves on ECG



Keywords: Athlete, Pre-participation examination, Electrocardiography

www.sporhekimligi2025.org

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-05

Adolesan Voleybolcularda Esneklik, Güç, Vertikal Sıçrama ve Denge İlişkisinin İncelenmesi

Vedat Kurt¹, Gamze Kurt¹

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet: Özet: Voleybolcularda fiziksel özelliklerin birbirleriyle nasıl etkileşimde bulunduğu ve sporcu performansını nasıl etkilediği konusunda pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışma adolesan voleybolcularda adduktor grup kas esnekliği, tek bacak köprü testi (TBK), vertikal sıçrama yüksekliği ve dinamik denge arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlamaktadır. Çalışmaya Kütahya ilinde yaşayan katılmaya gönüllü 20 adolesan (yaş: 15,00±1,52 yıl) voleybol oyuncusu dahil edilmiştir. Katılımcıların esneklik, güç, sıçrama yüksekliği ve dinamik dengelerini değerlendirmek için sırasıyla groin testi, TBK testi, Opto-jump cihazı ile counter-movement jump testi (CMJ) ve y denge testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda groin testi ile TBK sağ ekstremitte ($r=-0,466$), TBK sağ ve sol ekstremiteler ile CMJ RSI ($r=-0,473$) ($r=-0,484$) skorları arasında negatif yönlü orta derecede ilişki bulundu. TBK sağ ve sol ekstremitte ile Y denge göreceli sağ ekstremitte lateral yönde ($r=0,542$)-($r=0,526$) pozitif orta derecede ilişki görüldü. Groin testi, TBK testi, CMJ ve Y denge testinin diğer parametreleri arasında ilişkiye rastlanmadı. Sonuç olarak, adolesan voleybolcularda esneklik, güç, vertikal sıçrama ve denge arasındaki ilişki, bu özelliklerin birbirlerini nasıl tamamladığı ve spor performansını nasıl etkilediğine yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. İleride yapılacak çalışmalar ile antrenman programlarının planlanmasında ve sporcuların performanslarının artırılmasında önemli bir rehber olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adolesan atletler, esneklik, güç, denge, vertikal sıçrama

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-05

Investigation of Flexibility, Strength, Vertical Jump and Balance Relationship in Adolescent Volleyball Players

Vedat Kurt¹, Gamze Kurt¹

¹Kutahya Health Sciences University

Abstract: Abstracts: Many studies have been conducted on how physical characteristics interact with each other and how they affect athlete performance in volleyball players. This study aims to investigate the relationship between adductor group muscle flexibility, single leg bridge test, vertical jump height, and dynamic balance in adolescent volleyball players. The study included 20 adolescent volleyball players (age: 15.00±1.52 years) living in Kütahya. Groin test, TBK test, counter-movement jump test (CMJ) with Opto-jump device, and Y balance test were used to evaluate flexibility, power, jump height, and dynamic balance of the participants, respectively. As a result of the study, a moderate negative correlation was found between the groin test and TBK right extremity ($r=-0.466$), TBK right and left extremities, and CMJ RSI ($r=-0.473$)-($r=-0.484$) scores. There was a positive moderate correlation between TBK right and left extremities and Y balance relative to the right extremity lateral direction ($r=0.542$)-($r=0.526$). No correlation was found between the groin test, TBK test, CMJ, and other parameters of the Y balance test. In conclusion, there is a need for studies on the relationship between flexibility, strength, vertical jump, and balance; how these characteristics complement each other; and how they affect sports performance in adolescent volleyball players. It is considered to be an important guide in planning training programs and increasing the performance of athletes with future studies.

Keywords: Adolescent athletes, flexibility, strength, balance, vertical jump

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-06

İskiofemoral Sıkışma Sendromu: Bisiklet Ve Futbol İle Tetiklenen Bir Olgu

Fatih Uğur Taş¹, Ahmet Said Uyan¹, Ömer Kılıç², Sabriye Ercan¹, Cem Çetin¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Isparta, Türkiye

Özet: Amaç: İskiofemoral sıkışma, atipik kalça ve kasık ağrılarının yeni tanımlanmış ekstrakapsüler nedenli sendromudur. İskial çıkıntı ile trokanter minör arasındaki alanın daralması sonucu oluşur ve tekrarlayan ağrıyla karakterizedir. Aktif bireylerde daha sık görülür. Bu olgu sunumu, sendromun semptomlarını, ilerleyişini ve tanı-tedavi sürecini incelemektedir. Yöntem: Hastadan yazılı onam alınarak olgu bilimsel rapor olarak sunulmuştur. Bulgular: Yirmi dört yaşındaki, bilinen çölyak dışında ek hastalığı olmayan erkek hasta, 10-18 yaşları arasında bisiklet sürerken sol kalça ve kasık bölgesinde ağrı yaşamaya başlamıştır. On sekiz yaşında ağrının şiddeti sabitlenmiş ve bisiklet kullanımı ile diğer sporları bıraktığında şikayetleri azalmıştır. İki yıl önce rekreatif futbol oynarken özellikle şut çekerken ağrıları yeniden alevlenmiştir. Maçların sıklığı arttıkça ağrılar sürekli hale gelmiş ve günlük aktivitelerini etkilemeye başlaması üzerine başvurulmuş merkezde yapılan tetkiklerde sol femur başında trokanter minör hizasında osteokondrom tespit edilmiştir. Cerrahi tedavi önerilmiş ama hasta bu seçeneği kabul etmemiştir. Hasta, sol bacağına yukarı çekip sağ bacağına aşağı uzatarak yatarken ağrılarının azaldığını belirtmiştir. Günlük yaşamını fazla etkilemeyen, hafif ağrıları olan hasta, sportif faaliyetlere yeniden katılım için tarafımıza başvurdu. Fizik muayene bulgularına göre, sağ kalçada adduksiyon ağrılıdır. Görsel ağrı skalasına göre, aktivite sırasında sağ kalçada 4/10 ağrı mevcuttur. Kas kısalık değerlendirmesinde, sağ hamstring sola göre kısa olup, diğer kas gruplarında kısalık bulunmamaktadır. Özel testlerde, FADIR, modifiye Johnson, iskiöfemoral dinamik stres ve dirençli kas muayenesi pozitif sonuç vermektedir. Görüntüleme bulgularında, direkt grafide trokanter minör bölgesinde osteokondral lezyon izlenmekte, Manyetik Rezonansta ise sol kuadratus femoris bölgesinde Grade 1 efüzyon bulunmaktadır. Sonuç: İskiöfemoral sıkışma sendromu, sporcularda ve aktif bireylerde fonksiyonel kısıtlanmalara neden olabilir. Olguda bisiklet sürmenin ve futbolun semptomları tetiklediği görülmüştür. Hasta, cerrahi tedaviyi reddettiği için konservatif tedavi ön plana çıkmıştır. Hastanın fonksiyonelliğini koruyabilmesi için eklem hareket açıklığını artırmaya, kuadratus femoris ve kor kaslarını güçlendirmeye yönelik konservatif tedavi yöntemi tercih edilmiştir. Bisiklet kullanmaya devam etmesi önerilmiş, ancak bisikletin selesini daha yüksek ayarlaması tavsiye edilmiştir. Voleybol oynamak isteyen hastaya, önerilerde bulunularak katılmasına izin verilmiş ve düzenli poliklinik takibi önerilmiştir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

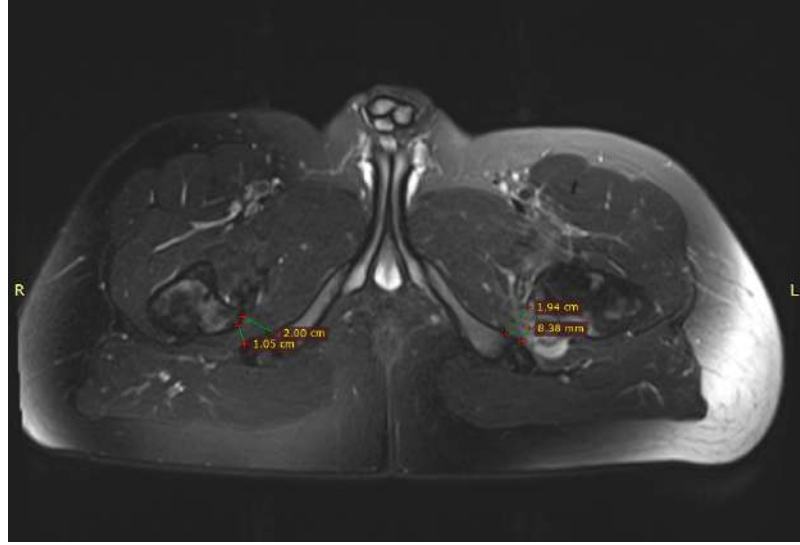
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Aksiyel MRG görüntüsü; İFS ve QFS ölçümü

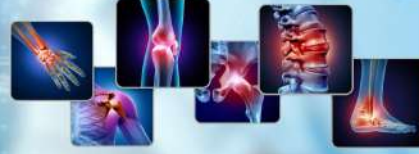


Anahtar Kelimeler: İskiofemoral sıkışma, Osteokondrom, Kuadratus femoris, Çölyak Hastalığı

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-06

Ischiofemoral Impingement Syndrome: A Case Triggered By Cycling And Football

Fatih Uğur Taş¹, Ahmet Said Uyan¹, Ömer Kılıç², Sabriye Ercan¹, Cem Çetin¹

¹Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Department of Sports Medicine, Isparta, Türkiye

²Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Isparta, Türkiye

Abstract: Objective: Ischiofemoral impingement syndrome is a recently defined extracapsular cause of atypical hip and groin pain. It results from narrowing between the ischial tuberosity and the lesser trochanter, leading to recurrent pain, especially in active individuals. This case report explores the symptoms, progression, and treatment process of the syndrome. Methods: Written informed consent was obtained, and the case was presented as a scientific report. Findings: A 24-year-old male with no significant comorbidities other than celiac disease began experiencing left hip and groin pain while cycling between the ages of 10 and 18. At 18, the pain stabilized and decreased after discontinuing cycling and other sports. However, two years ago, during recreational football, the pain recurred—particularly during kicking. As he continued playing, the pain became persistent and began affecting daily activities. Imaging revealed an osteochondroma at the level of the lesser trochanter on the left femur. Despite a recommendation for surgery, the patient declined. He noted relief when lying with the left leg elevated and the right leg extended. He presented with mild pain and sought guidance for returning to sports. Physical examination revealed pain during right hip adduction and a visual analog pain score of 4/10 during activity. The right hamstring was shortened, and special tests including FADIR, modified Johnson, and ischiofemoral dynamic stress tests were positive. MRI showed a Grade 1 effusion in the left quadratus femoris. Conclusion: Ischiofemoral impingement can cause functional limitations in active individuals. In this case, cycling and football triggered symptoms. As the patient refused surgery, a conservative approach was adopted, focusing on improving joint mobility and strengthening the quadratus femoris and core muscles. Cycling was allowed with adjustments to saddle height, and the patient was advised to participate in volleyball with precautions and attend regular follow-ups.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

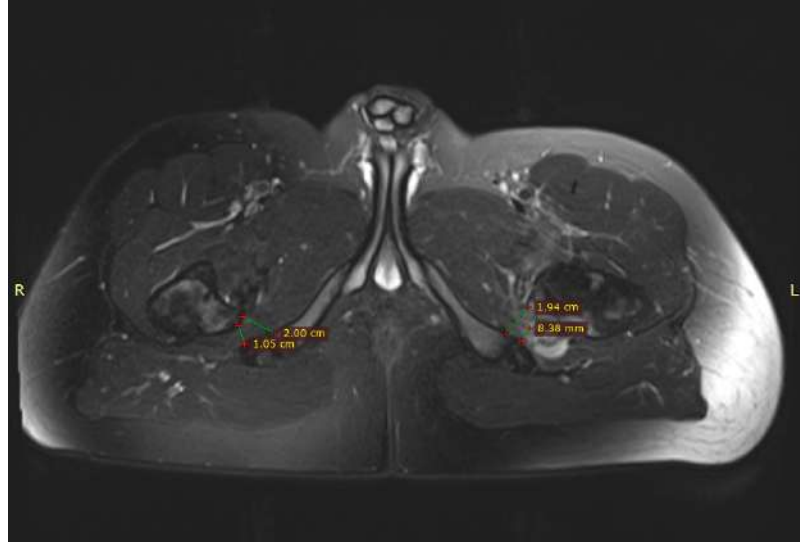
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Axial MRI image; IFS and QFS measurement.



Keywords: Ischiofemoral impingement, Osteochondroma, Quadratus femoris, Celiac disease

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-07

Pedriatrik Bir Futbolcudā Van Neck-Odelberg Hastalığı: Olgu Sunumu

Ramazan Kürşat ERDAŞ¹, Cem ÇETİN¹, Sabriye ERCAN¹, Yakup Barbaros BAYKAL², Recep DİNÇER²

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Spor Hekimliği Anabilim Dalı

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Özet: Amaç: Van Neck-Odelberg hastalığı, çocukluk çağında nadir görülen kasık ağrısı nedenlerinden biridir. Bu hastalık, iskiopubik sinkondroz bölgesinde mekanik stres ve gecikmiş ossifikasyon ile ilişkilidir ve özellikle spor yapan çocuklarda görülebilir. Yöntem: Hastanın kendisinden ve velisinden olgu sunumu için yazılı ve sözlü onam alınmıştır. Bulgular: On üç yaşında, aktif olarak futbol oynayan erkek hasta, yaklaşık iki aydır mevcut olan sol kasık ve pubis ağrısı şikayetiyle polikliniğimize başvurdu. Ağrının antrenman sırasında başladığı ve antrenman sonrasında devam ettiği öğrenildi. Hasta travma öyküsü bildirmedi. Şut çekerken zorlanma ve koşu hızında azalma tarif ediyordu. Fizik muayenede, iskiopubik bölgede palpasyonla hassasiyet saptandı. Adduktor sıkıştırma ve germe testleri negatifti, ancak sol kalçada aktif fleksiyon diğer ekstremitelere kıyasla 5 derece kısıtlıydı. Pelvis AP radyografisinde iskiopubik sinkondroz bölgesinde psödotümoral düzensizlik tespit edildi. Bilgisayarlı Tomografi incelemesinde, sol iskiopubik sinkondrozda hipodens alan içeren hiperostoz ve eklem genişlemesi gözlemlendi. Manyetik Rezonans Görüntüleme bulgularında, yağ baskılı T2 sekanslarda kemik ödemeine bağlı sinyal artışı ile sinkondroz bölgesinde genişleme saptandı. Hastaya, tüm bu bulgularının sonucunda "Van Neck-Odelberg osteokondriti" tanısı konuldu. Konservatif tedavi planlanan hastaya 14 gün boyunca, 400 mg ibuprofen 2x1 reçete edilerek bir ay süreyle istirahat etmesi ve futbol antrenmanlarına ara vermesi önerildi. Bu süre zarfında ağrı sınırında aktiviteye devam etmesine izin verildi. Haftada 3 gün ve 3 set 10 tekrar olacak şekilde adduktor ve hamstring germe, adduktor sıkıştırma, köprü kurma egzersizleri planlandı. İkinci ay kontrol muayenesinde hastanın görsel ağrı skalası değerinin 7/10'dan 0/10'a gerilediği ve aktif şikayetin olmadığı belirlendi. Altıncı ay kontrollerinde hastanın aktif şikayeti yoktu. Böylece germe ve izometrik egzersizlerin devamı önerildi ve hız-çeviklik gelişimi için futbola yönelik pliometrik egzersizler, koşu ve sprint antrenmanları planlandı. Sonuç: Van Neck-Odelberg hastalığı, pediatrik yaş grubunda gözden kaçabilen ve ayırıcı tanısında malignite, stres kırıkları, osteomyelit bulunan bir patolojidir. Konservatif tedavi ile mükemmel prognoza sahip olup pediatrik sporcularda kalça ve kasık ağrısı olan olgularda akıllara gelmelidir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

İskiopubik bölgede sinkondroz



Anahtar Kelimeler: Van Neck-Odelberg, Osteokondrit, İskiopubik Sinkondroz, Kasık Ağrısı, Pediatrik Sporcu

20.

Uluslararası Katılımlı
TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ
KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-07

Pediatric Soccer Player with Van Neck-Odelberg Disease: Case Report

Ramazan Kürşat ERDAŞ¹, Cem ÇETİN¹, Sabriye ERCAN¹, Yakup Barbaros BAYKAL², Recep DİNÇER²

¹Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Department of Sports Medicine

²Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Department of Surgical Medical Sciences, Department of Orthopedics and Traumatology

Abstract: Objective: Van Neck-Odelberg disease is a rare cause of groin pain in childhood, associated with mechanical stress and delayed ossification in the ischiopubic synchondrosis region, often seen in children who participate in sports. Method: Written and verbal consent for the case presentation was obtained from the patient and their guardian. Findings: A 13-year-old male patient, actively playing football, presented with left groin and pubis pain lasting for two months. The pain started during training and continued afterward, with no reported history of trauma. He described difficulty with kicking and reduced running speed. Physical examination revealed tenderness in the ischiopubic region. Adductor compression and stretching tests were negative, but active hip flexion on the left was limited by 5 degrees compared to the right. Pelvic radiographs showed pseudotumoral irregularity in the ischiopubic synchondrosis, and CT revealed hyperostosis and joint enlargement with a hypodense area. MRI showed bone edema with expansion in the synchondrosis region. The diagnosis of "Van Neck-Odelberg osteochondritis" was made. Conservative treatment with 400 mg ibuprofen twice daily for 14 days, rest for one month, and a break from football training was prescribed. During this period, low-pain activity was allowed. Adductor and hamstring stretching, adductor compression, and bridging exercises were planned, 3 sets of 10 repetitions, 3 days a week. After two months, the patient's pain scale improved from 7/10 to 0/10, with no active complaints. At the six-month follow-up, the patient remained symptom-free. Stretching and isometric exercises continued, and plyometric exercises for speed and agility development were planned. Conclusion: Van Neck-Odelberg disease can be easily overlooked in pediatric patients and may be mistaken for conditions like malignancy, stress fractures, or osteomyelitis. With conservative treatment, it has an excellent prognosis and should be considered in pediatric athletes with hip or groin pain.

20.

Uluslararası Katılımlı
TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ
KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Ischiopubic Synchronodrosis



Keywords: Van Neck-Odelberg, Osteochondritis, Ischiopubic Synchronodrosis, Groin Pain, Pediatric athletes

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-08

Trokanter Minör Avülsiyonu: Nadir Görülen Bir Olgu, Femur Kemik Tümörü ile İlişkili Olabilir Mi?

Gülce Naz Ünsal¹, Selin Demirel¹, Burak Utku¹, Yiğitcan Karanfil¹, Feza Korkusuz¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı

Özet: Trokanter minör avülsiyonu, genellikle adolesan sporcularda, iliopsoas kasının patolojik traksiyonuyla ortaya çıkan ve tüm kalça avülsiyon yaralanmalarının %1-3 kadarında görülen oldukça nadir bir yaralanmadır. Bu yaralanma en çok kas kasılması sırasında ani bir yük ile karşılaşıldığında (örneğin topa vuruş anı) veya sprint esnasında eksantrik kas kasılması sırasında ortaya çıkar. Bu tip avülsiyonlar erişkinlerde malign hastalık birlikteliğinde nontravmatik görülebilenken adolesanlarda spora bağlı yaralanmalarla karşımıza çıkar. Bu yaş grubunda olgunlaşmamış apofizyal plakların, tendonlardan nispeten daha zayıf olması yaralanmaya sebebiyet verir. Tedavide non operatif sonuçlar çok iyidir. Konservatif tedavi ve bütünleştirici rehabilitasyon ile spora dönüş oranları tama yakındır. Bu olguda, futbol maçında hızlı koşuya çıkarken ani kasık ağrısı yaşamayı sonrası tarafımıza başvuran 15 yaşında erkek hastanın yaralanması özetlenmektedir. Yaralanmaya bağlı olarak kasık ağrısı ile başvuran, muayenesinde kalça fleksiyonunda kısıtlılık ve ağrı gözlenen hastada radyografik inceleme sonucunda sol küçük trokanterde avülsiyon tespit edilmiş olup, eşzamanlı olarak MR incelemede femur proksimal metafiz subtrokanterik bölgede insidental bir tümör saptanmıştır (Figür 1). Radyoloji raporunda tümör, olası benign kıkırdak matriks tümörü olarak değerlendirilmiştir. Konservatif tedavi başlanarak kademeli yük verme önerilmiştir. Yaralanma sonrası 6. haftada fonksiyonel kısıtlı kalmayan hastanın önceki seviyesinde spora dönüşü sağlanmıştır. Kemik tümörünün ileri değerlendirmesi ve takibi açısından ise ortopediye danışılmıştır. Literatürde femur kemik tümörlerinin, tümör bulunmayan kontralateral femur ile kıyaslandığında femoral boyun bölgesindeki gerilme ve yüklenmeyi en az %48 arttırdığı gösterilmiştir. Vakamızda da trokanter minöre komşuluğu bulunan insidental tümörün nadir görülen bu avülsiyonun oluşumuna katkı sağlamış olabileceğini düşünüyoruz. Trokanter minör avülsiyonu saptanan adolesanlarda femurun ileri görüntüleme tetkikleri olası bir tümörün tespitine katkı sağlayabilir. Ya da trokanter minör komşuluğunda saptanmış bir tümör durumunda iliopsoasa yönelik esneklik ve güçlendirme egzersizleri eklemek faydalı olabilir. Bu potansiyel ilişkiyi açıklığa kavuşturmak için benzer vakaları içeren daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

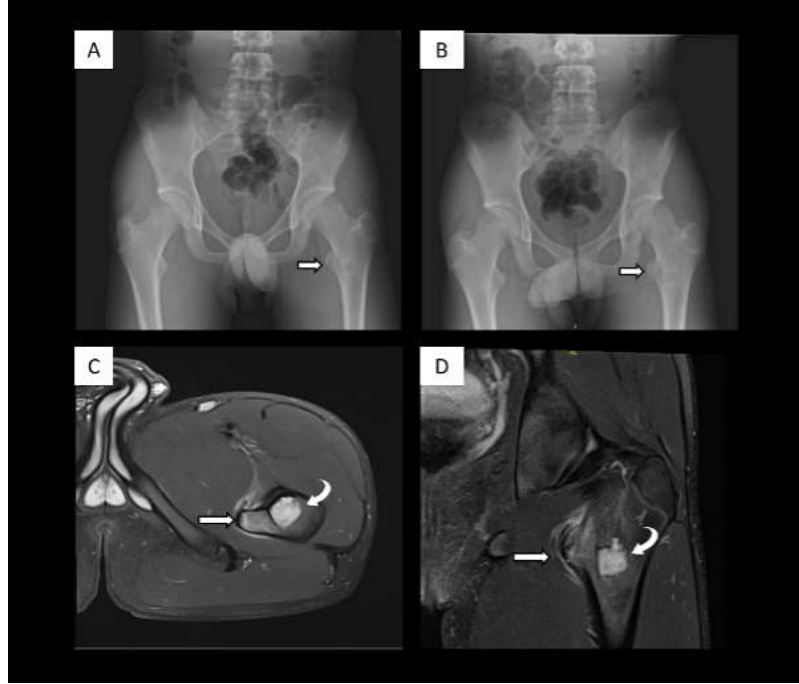
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Figür 1



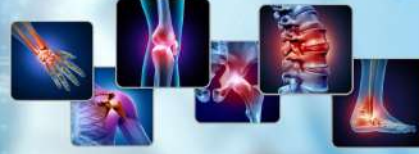
Sol trokanter minör avülsiyon kırığı (düz ok) tanısı anında kalçanın ön-arka pelvis grafisi (A) ve dört hafta boyunca aktivite modifikasyonu ve tolere edildiği kadar ağırlık kaldırma ile konservatif tedaviden sonra altı haftalık takipte (B) Femurun proksimal metafizindeki tümörü gösteren aksiyel T2 ağırlıklı görüntü (kıvrımlı ok) (C) Koronal T2 ağırlıklı görüntü (D)

Anahtar Kelimeler: Trokanter minör avülsiyonu, Adolesan spor yaralanmaları, Apofizyel avülsiyon kırığı , Femoral kemik tümörleri , Spor Hekimliği

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-08

Trochanter Minor Avulsion: A Rare Case, Could it be Associated with a Femoral Bone Tumor?

Gülce Naz Ünsal¹, Selin Demirel¹, Burkuay Utku¹, Yiğitcan Karanfil¹, Feza Korkusuz¹

¹Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Sports Medicine

Abstract: Avulsion of the lesser trochanter is a rare injury, accounting for approximately 1-3% of all hip avulsion injuries, typically observed in adolescent athletes due to pathological traction of the iliopsoas muscle. It frequently occurs during sudden loading with muscle contraction, such as kicking, or eccentric contraction while sprinting. In adults, non-traumatic lesser trochanter avulsions may indicate underlying malignancy, whereas in adolescents, they are usually sports-related. The relative weakness of immature apophyseal plates compared to the tendons in this age group predisposes them to such injuries. Non- operative management generally yields excellent outcomes, with high return-to-sport rates following conservative treatment and integrative rehabilitation. This report presents the case of a 15-year-old male athlete who experienced acute groin pain while accelerating during a football match. Examination revealed pain and limited range of motion in hip flexion. Radiographic evaluation identified an avulsion fracture of the left lesser trochanter. Additionally, MRI incidentally detected a proximal femoral metaphyseal subtrochanteric bone lesion, interpreted as a likely benign cartilaginous matrix tumor. (Figure 1) Conservative treatment, including gradual weight-bearing, was initiated. By the sixth week post-injury, the patient exhibited no functional limitations and returned to his pre-injury athletic level. The bone tumor was referred to orthopedics for further evaluation and follow up. Previous literature suggests that femoral bone tumors may increase tensile forces at the femoral neck by at least 48% compared to the contralateral femur. We hypothesize that, in this case, the incidental tumor adjacent to the lesser trochanter may have contributed to this rare avulsion injury. Advanced imaging in adolescent patients presenting with lesser trochanter avulsion may assist in detecting underlying bone lesions. Additionally, in cases with tumors near the lesser trochanter, incorporating iliopsoas flexibility and strengthening exercises into rehabilitation may be beneficial. Further studies involving similar cases are needed to clarify this potential association.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

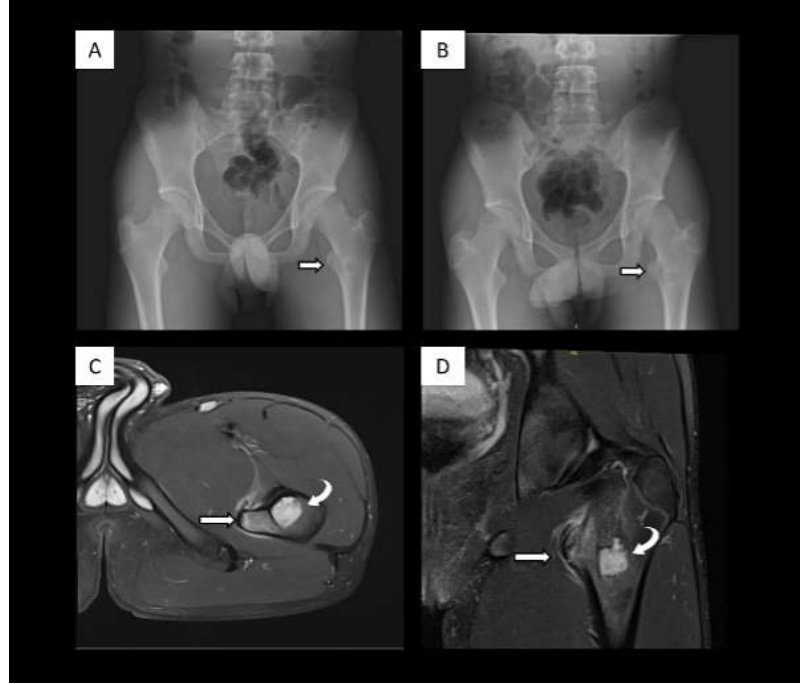
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Figure 1



Anteroposterior pelvic radiograph of the hip at the time of diagnosis of left trochanter minor avulsion fracture (straight arrow) (A) and at six-week follow up after conservative treatment with activity modification for four weeks and weight-bearing as tolerated B) Axial T2-weighted image showing the tumor in the proximal metaphysis of the femur (curved arrow) (C) Coronal T2-weighted image (D)

Keywords: Trochanter minor avulsion, Adolescent sports injuries, Apophyseal avulsion fracture, Femoral bone tumors, Sports Medicine

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-09

Futbol Oyuncusunda Kasık Ağrısının Nadir Bir Nedeni: MRI ile Saptanan External Obturator Kas Strain Olgusu

Pınar Demir Gündoğmuş¹, İsmail Küçük¹, Melik Erkam Top¹, Gökhan Büyüklüoğlu¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı

Özet: Sporcularda kasık ağrısı, sporla ilişkili yaralanmaların ve performans azalmasının sık nedenlerinden biridir. Kasık ağrısıyla başvuran futbol oyuncularında adduktor ilişkili kasık ağrısı sık sebeplerden biri olarak ele alınmaktadır. Obturator kas yaralanmaları ise kasık ağrısının nadir sebepleri arasında yer almakta ve çoğu zaman adduktor ilişkili kasık ağrısı ile karışabilmektedir. Uygun tedavi ve egzersiz rehabilitasyonu ile adduktor strain olgularına göre daha erken spora dönüş sağlanabilmesi nedeniyle adduktor strain olgularından ayrılması önem arz etmektedir. Bu bildiride kliniğimize kasık ağrısıyla başvuran iki futbolcunun external obturator yaralanmasının tanı ve tedavi sürecini ele aldık.

Futbol Oyuncusunda Kasık Ağrısının Nadir Bir Nedeni: MRI ile Saptanan External Obturator Kas Strain

Anahtar Kelimeler: futbol, Kasık ağrısı, obturator externus strain, spor hekimliği

Publish No: PS-09

A Rare Cause of Groin Pain in a Soccer Player: Case Report of an External Obturator Muscle Strain Diagnosed by MRI

Pınar Demir Gündoğmuş¹, İsmail Küçük¹, Melik Erkam Top¹, Gökhan Büyüklüoğlu¹

¹Gülhane Training and Research Hospital, Department of Sports Medicine, Health Sciences University

Abstract: Groin pain in athletes is one of the most common causes of sports-related injuries and performance decline. Among football players presenting with groin pain, adductor-related groin pain is often considered a frequent cause. However, obturator muscle injuries are a rare cause of groin pain and can often be confused with adductor-related pain. It is important to distinguish between the two, as proper treatment and rehabilitation can allow for an earlier return to sports in cases of obturator strain compared to adductor strain. In this report, we discuss the diagnosis and treatment process of external obturator injuries in two football players who presented to our clinic with groin pain.

Keywords: External Obturator Muscle injury, football, groin pain, sports medicine

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-10

Bilateral Eş Zamanlı Hamstring Yaralanması: Olgu Sunumu

Ahmet Said Uyan¹, Esma Arslan², Sabriye Ercan¹, Cem Çetin¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Spor Hekimliği Kliniği, Van, Türkiye

Özet: Amaç Hamstring yaralanmaları sporcularda siktir, ancak bilateral eş zamanlı hamstring yaralanmaları nadirdir ve literatürde az sayıda vaka raporu olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada bilateral hamstring yaralanmasının klinik seyri, tanısal yaklaşımı ve rehabilitasyon etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yöntem Olgu sunumu için hastadan yazılı onam alınmış ve bilimsel rapor olarak sunulmuştur. Bulgular Otuz sekiz yaşındaki erkek atletizm yürüyüş sporcusu, sprint antrenmanı sırasında, aynı koşu içerisinde birer saniye arayla önce sol, ardından sağ uyluk arka bölgelerinde ani ağrı hissederek acile başvurmuştur. Ağrı yönetimi için 75 mg diklofenak sodyum içeren non-steroid anti-inflamatuvar ilaç intramüsküler olarak tek doz uygulanmıştır. Yaralanmadan 1 gün sonra spor hekimliği kliniğimize başvuran hastanın alınan anamnezinde son hafta antrenman yükünde ani artış (akut-kronik yük oranı=1,5) saptanmıştır. Muayenede sağ uyluk arka bölgede ekimoz, bilateral palpasyonda hassasiyet ve sertlik izlenmiştir. Yaralanmadan 36 saat sonraki MR (manyetik rezonans) görüntülemesinde bilateral (BAMIC Grade 3c) biceps femoris kas yırtığı belirlenmiştir. Yaralanmanın 2. günü rehabilitasyona başlanmıştır. Sağ ekstremitede VAS skoru 6/10, kalça ekstansiyonu 17°, diz fleksiyonu 50°, diz ekstansiyon kaybı 10°; sol ekstremitede VAS 7/10, kalça ekstansiyonu 15°, diz fleksiyonu 100° olarak ölçülmüştür. Tedaviye soğuk uygulama, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (10 dakika), terapötik ultrason (3 Mhz, kesikli, 1,5 W/cm², 5 dakika) ve intermitant pnömotik kompresyon (10 dakika) terapileri ile başlanmıştır. Bu tedavi programı haftada 4 gün uygulanmıştır. Haftada dört gün hamstring germe, izometrik ve izotonik kuvvetlendirme egzersizleri planlanmıştır. 4. haftada Askling L ve Nordic hamstring egzersizleri eklenmiş, sabit bisiklet ve denge egzersizleriyle tedavi programı desteklenmiştir. 6. haftada kademeli koşuya başlanmış, 4. ay MR'ında bilateral fibrotik skar dokusu ve kas bütünlüğü sağlanmıştır. Fonksiyonel değerlendirmede Perth Hamstring Ölçeği bilateral (95/100), Alt Ekstremitate Fonksiyonel Ölçeği (80/80), Tampa Kinezyofobi Ölçeği (23/68) olarak ölçülmüştür. Sonuç Yapılandırılmış rehabilitasyon ile sporcu 12. haftada spora dönmüştür. Bilateral eş zamanlı hamstring yaralanmaları oldukça nadirdir. Eksantrik egzersizler ve akut-kronik yük takibi yaralanma riskini azaltmada önemlidir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

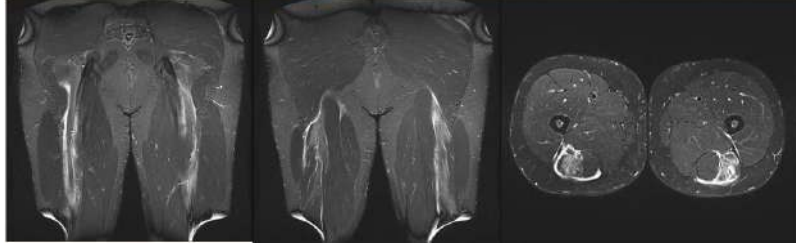
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yaralanmadan 36 saat sonra çekilen MR görüntüsü



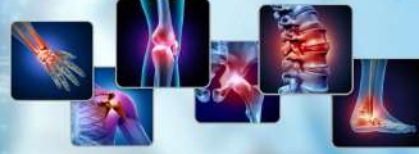
Yaralanmadan 36 saat sonra çekilen MR görüntülerinde biceps femoris ile uyumlu bilateral (BAMIC grade 3c) yaralanma tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: bilateral hamstring yaralanması, hamstring yaralanması rehabilitasyonu, spora dönüş, eksantirik egzersiz, sprint koşusu

20.

Uluslararası Katılımlı
TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ
KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-10

Bilateral Simultaneous Hamstring Injury: A Case Report

Ahmet Said Uyan¹, Esmâ Arslan², Sabriye Ercan¹, Cem Çetin¹

¹Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Department of Sports Medicine, Isparta, Türkiye

²Health Sciences University, Van Training and Research Hospital, Sports Medicine Clinic, Van, Türkiye

Abstract: Objective Hamstring injuries are common in athletes, but bilateral simultaneous hamstring injuries are rare. This study evaluated the clinical course, diagnostic approach, and rehabilitation effectiveness of bilateral hamstring injuries. Method Written informed consent was obtained, and the case report was presented as a scientific report. Results A 38-year-old male track and field athlete experienced sudden pain in both posterior thighs during sprint training, with a one-second interval between left and right thigh pain. He received a single intramuscular dose of 75 mg diclofenac sodium for pain relief. The patient visited the sports medicine clinic one day later, reporting a sudden increase in training load (acute-chronic load ratio = 1.5). Examination revealed right thigh ecchymosis, tenderness, and stiffness. MRI at 36 hours showed a bilateral (BAMIC Grade 3c) biceps femoris muscle tear. Rehabilitation began on day 2. The right extremity had a VAS score of 6/10, hip extension of 17°, knee flexion of 50°, and knee extension loss of 10°. The left extremity had a VAS score of 7/10, hip extension of 15°, and knee flexion of 100°. Treatment included cold application, transcutaneous electrical nerve stimulation (10 minutes), therapeutic ultrasound (3 MHz, 1.5 W/cm², 5 minutes), and intermittent pneumatic compression (10 minutes) four days per week. Hamstring stretching, isometric, and isotonic strengthening exercises were introduced. In week 4, Askling L and Nordic hamstring exercises, along with cycling and balance exercises, were added. Gradual running began in week 6. At month 4, MRI confirmed muscle integrity. Functional assessment results included Perth Hamstring Scale 95/100 bilaterally, Lower Extremity Functional Scale 80/80, and Tampa Kinesiophobia Scale 23/68. Conclusion With structured rehabilitation, the athlete returned to sports at week 12. Bilateral simultaneous hamstring injuries are rare. Eccentric exercises and monitoring acute-chronic load ratios are crucial for prevention.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

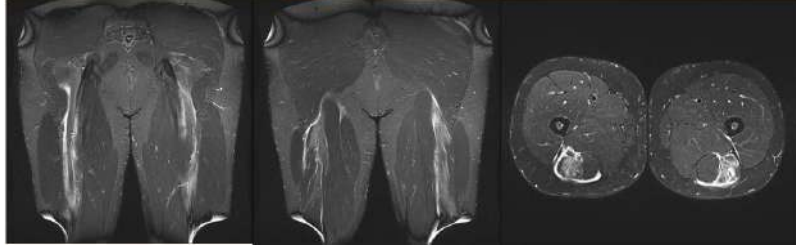
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

MRI image taken 36 hours after injury



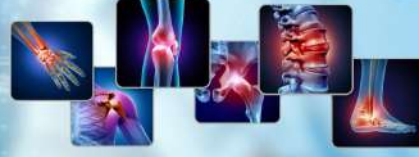
MRI images taken 36 hours after the injury revealed a bilateral injury compatible with the biceps femoris (BAMIC grade 3c).

Keywords: bilateral hamstring injury, hamstring injury rehabilitation, return to sports, eccentric exercise, sprint running

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-11

Atipik Omuz Ağrısı: Tanısal Bir Zorluk

Zeynep Sude Uzun¹, Ahmet Daşdemir¹, Batuhan Erhan Aktaş²

¹Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet: Amaç: Atypical omuz ağrısı olan hastalarda malignite taramasının önemini vurgulamak ve disiplinler arası yaklaşımın rolünü tartışmaktır. Yöntem: 68 yaşında erkek hasta, bir yıldır devam eden, gece artan, konservatif tedaviye dirençli omuz ağrısı ile başvurdu. Manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ile glenoid ve skapulada litik lezyonlar saptandı. İleri görüntüleme (toraks bilgisayarlı tomografi [BT], FDG-PET/BT) ve transbronşiyal biyopsi uygulandı. Bulgular: Toraks BT'de 27×20 mm boyutunda akciğer kitle tespit edildi. FDG-PET/BT'de kemik metastazları doğrulandı. Histopatolojik inceleme, TTF-1 negatif metastatik akciğer adenokarsinomu tanısını destekledi. Sonuç: Atypical omuz ağrısında malignite ayırıcı tanıda düşünülmeli, klinik şüphe ve ileri görüntüleme entegre edilmelidir. Disiplinler arası işbirliği, erken tanı ve tedavi planlaması için kritik öneme sahiptir.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

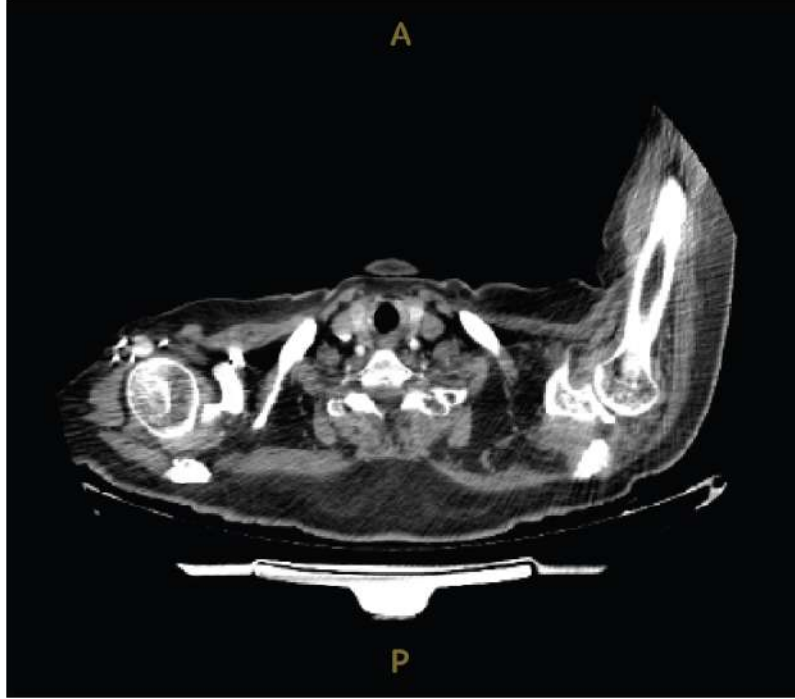
Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Glenoid lezyonlarının manyetik rezonans görüntülemesi (MRG)



Görsel İçeriği: Sağ omuz ekleminin aksiyal T2 ağırlıklı MRG kesiti. Lezyon Özellikleri: Glenoid kemikte düzensiz sınırlı, hiperintens (parlak) sinyal değişiklikleri (oklarla işaretlenmiş). Lezyon boyutu: 15×8 mm. Çevre Doku İlişkisi: Subkondral kemikte ödem ve rotator kaf tendonlarında minimal inflamasyon ile uyumlu sinyal artışı. Teknik Detaylar: 1.5 Tesla manyetik alan şiddeti, kesit kalınlığı: 3 mm.

Tablo: Tanısal Algoritma

Adım	Yöntem	Sonuç
Klinik	Ağrı özellikleri	Gece artan, ilerleyici
MRG	Omuz görüntüleme	Litik lezyonlar
FDG-PET/BT	Sistemik tarama	Kemik metastazı

Bu tablo, atipik omuz ağrısı şikayeti ile başvuran bir hastada izlenen tanısal yaklaşımı özetlemektedir.

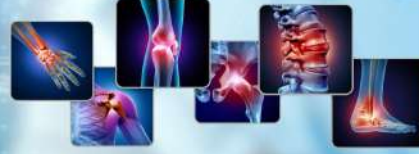
Klinik şüphe üzerine başlatılan görüntüleme yöntemleri (MRG ve FDG-PET/BT), metastatik akciğer adenokarsinomunun kemik tutulumunu ortaya çıkarmıştır. Adımlar, disiplinler arası işbirliği ile erken tanı ve tedavi planlamasının kritik rolünü vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Atipik omuz patolojileri, Klinik şüphe, Disiplinler arası vaka konsültasyonu, Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), Ayırıcı tanı protokolleri

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-11

Atypical Shoulder Pain: A Diagnostic Challenge

Zeynep Sude Uzun¹, Ahmet Daşdemir¹, Batuhan Erhan Aktaş²

¹Hacettepe University, Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

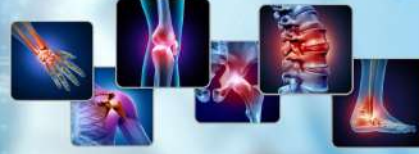
²Hacettepe University, Department of Sports Medicine, Ankara, Türkiye

Abstract: Objective: To emphasize the importance of malignancy screening in patients with atypical shoulder pain and to discuss the role of interdisciplinary collaboration. Methods: A 68-year-old male presented with a one-year history of progressive, nocturnal shoulder pain unresponsive to conservative treatment. Magnetic resonance imaging (MRI) revealed lytic lesions in the glenoid and scapula. Advanced imaging (chest computed tomography [CT], fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography [FDG-PET/CT]) and transbronchial biopsy were performed. Results: Chest CT identified a 27×20 mm lung mass. FDG-PET/CT confirmed bone metastases. Histopathological examination supported the diagnosis of TTF-1 negative metastatic lung adenocarcinoma. Conclusion: Malignancy should be considered in the differential diagnosis of atypical shoulder pain, integrating clinical suspicion and advanced imaging. Interdisciplinary collaboration is critical for early diagnosis and systemic treatment planning.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

MRI of glenoid lesions

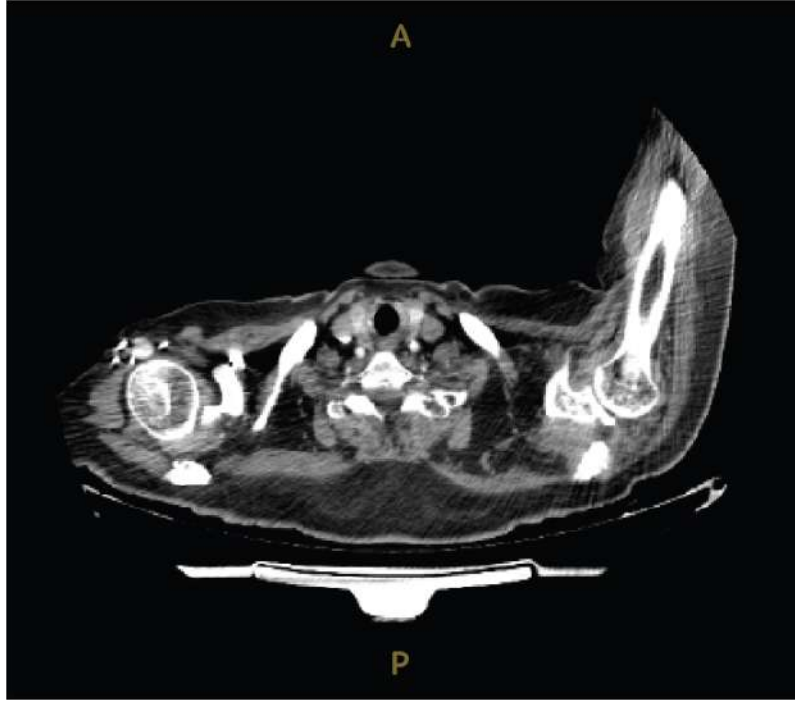


Image Content: Axial T2-weighted MRI section of the right shoulder joint. Lesion Characteristics: Irregularly bordered, hyperintense (bright) signal changes in the glenoid bone (indicated with arrows). Lesion size: 15×8 mm. Surrounding Tissue Correlation: Signal increase consistent with subchondral bone edema and minimal inflammation in the rotator cuff tendons. Technical Details: 1.5 Tesla magnetic field strength, slice thickness: 3 mm.

Table: Diagnostic algorithm

Step	Method	Outcome
Clinical	Pain characteristics	Nocturnal, progressive
MRI	Shoulder imaging	Lytic lesions
FDG-PET/CT	Systemic screening	Bone metastasis

This table summarizes the diagnostic approach followed in a patient presenting with atypical shoulder pain. Imaging modalities initiated due to clinical suspicion (MRI and FDG-PET/CT) revealed bone involvement of metastatic lung adenocarcinoma. The steps emphasize the critical role of interdisciplinary collaboration in early diagnosis and treatment planning.

Keywords: Atypical shoulder pathologies, Clinical suspicion, Multidisciplinary case conferencing, Magnetic resonance imaging (MRI), Differential diagnostic protocols

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Yayın No: PS-12

Supraspinatus Tendinopatisi Olan Genç Kadın Voleybolcuda Lokal Titreşim Terapisiyle Desteklenen Progresif Rehabilitasyon Programının Klinik ve Ultrasonografik Etkileri: Bir Olgu Sunumu

Zana Gündüz¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak²

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

²İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

Özet: Amaç: Supraspinatus tendinopatisi olan genç kadın voleybolcuda lokal titreşim terapisiyle desteklenen progresif rehabilitasyon programının klinik ve ultrasonografik etkilerini araştırmak. Yöntem: 19 yaşında, profesyonel kadın voleybolcu, haftada 12 saat smaçör ve pasör çaprazı olarak oynamaktaydı. Ocak 2024'te smaç sırasında sağ omzunda başlayan ağrı artarak günlük yaşamını kısıtladı. Şubat 2024'te yapılan manyetik rezonans görüntülemeye Grade 1 supraspinatus tendiniti ve akromioklavikular eklemden ödem saptanarak fizyoterapiye yönlendirildi. Tedavi protokolü; transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu, termal ajanlar, mobilizasyon, motor kontrol, proprioseptif, wand, pendulum, postür, germe, kinetik zincir, plyometrik egzersizler, omuz ve skapula çevresi kuvvetlendirme, spora özgü top atma çalışmaları ve lokal titreşim terapisi içeriyordu. Haftada 3 gün, toplam 30 seanslık rehabilitasyon programı, ağrısız eklem hareket açıklığı, dinamik stabilite, propriosepsiyon ve nöromüsküler kontrol ile kas fonksiyonuna odaklandı. Ağrı Görsel Analog Skala (GAS), eklem hareket açıklığı ve ağrısız abduksiyon (gonyometre), propriosepsiyon (inklinometre-pozisyon) ve kas kuvveti (el dinamometresi) ile değerlendirildi. Fonksiyonel durum ölçekler, hareket korkusu Tampa Kinezyofobi Ölçeği, supraspinatus tendon kalınlığı ve subakromiyal aralık ultrasonografiyle incelendi. Spora dönüşte fonksiyonel testler uygulandı. Hasta memnuniyeti GAS ile ölçüldü. Bulgular: İstirahat ve aktivite ağrısı 1.3 cm ve 6.7 cm'den 0'a düştü. Eklem hareket ve ağrısız hareket açıklıkları tama ulaştı. Propriosepsiyon hatası 12.3°'den 2.3°'ye düştü. Kas kuvvetinde genel olarak artış gözlemlendi. Fonksiyonel skorlarda; Kısa-Kol Omuz El Anketi 63 → 10.75, Tampa Kinezyofobi skoru 56 → 40'a düştü. Modifiye Constant-Murley skoru 67.42 → 77.8'e, Kerlan-Jobe Skoru ise 14.40 → 91.10'a yükseldi. Ultrasonografide supraspinatus tendon kalınlığı 0.37 mm azaldı. Spora özgü testlerde (%33 Fonksiyonel Atış Performans İndeksi, %115 top düşürme testi) başarılı sonuçlar alındı. Tek ayakla adım testinde sporcu 13 doğru tekrar yaptı. Son değerlendirmede tam ağrısız hareket, negatif özel testler, ER/IR oranı 0.66 ve 4° internal rotasyon defisiti saptandı. Hasta memnuniyeti 10 cm olarak değerlendirildi. Sonuç: LTT destekli kapsamlı progresif rehabilitasyon programı, elit kadın voleybolcunun supraspinatus tendiniti tedavisinde faydalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tendinit, sporcu rehabilitasyonu, lokal titreşim terapisi, fonksiyonel iyileşme.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi

Publish No: PS-12

Clinical and Ultrasonographic Effects of a Progressive Rehabilitation Program Supported by Local Vibration Therapy in a Young Female Volleyball Player with Supraspinatus Tendinopathy: A Case Report

Zana Gündüz¹, Sevgi Sevi Yeşilyaprak²

¹Izmir Bakircay University, Graduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Izmir, Turkey.

²Izmir Bakircay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Izmir, Turkey.

Abstract: Objective: To investigate the clinical and ultrasonographic effects of a progressive rehabilitation program supported by local vibration therapy (LVT) in a young female volleyball player with supraspinatus tendinopathy. Methods: A 19-year-old professional female volleyball player (playing 12 hours/week as a hitter and setter) developed progressive right shoulder pain during spiking in January 2024, limiting daily activities. February 2024 MRI revealed Grade 1 supraspinatus tendinitis and acromioclavicular joint edema, prompting physiotherapy referral. The 30-session (3x/week) protocol included: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, thermal agents, joint mobilization, motor control, proprioceptive, wand, pendulum, and postural exercises, kinetic chain, plyometrics, shoulder/scapular strengthening, sport-specific ball-throwing drills and LVT (focused on pain-free ROM, dynamic stability, and neuromuscular control). Outcomes assessed: Pain (VAS), ROM (goniometer), proprioception (inclinometer), strength (dynamometer), functional scales (Tampa Kinesiophobia, QuickDASH), ultrasonographic tendon thickness/subacromial space, sport-specific functional tests (e.g., Single-Arm Shot Performance Index). Results: Rest/activity pain decreased from 1.3/6.7 cm to 0 (VAS). Full pain-free ROM achieved; proprioceptive error reduced (12.3°→2.3°). Strength improved; QuickDASH (63→10.75), Tampa (56→40), Modified Constant-Murley (67.42→77.8), Kerlan-Jobe (14.4→91.1) improved. Tendon thickness reduced by 0.37 mm. Sport tests: 33% shooting accuracy, 115% drop-ball test, 13 correct single-leg step repetitions. Final assessment: Pain-free motion, negative special tests, ER/IR ratio 0.66, 4° IR deficit. Patient satisfaction: 10/10. Conclusion: LVT-enhanced progressive rehabilitation effectively treated supraspinatus tendinopathy in an elite volleyball athlete, restoring function and sport performance.

Keywords: Tendinopathy, athlete rehabilitation, local vibration therapy, functional recovery.

20.

Uluslararası Katılımlı TÜRK SPOR HEKİMLİĞİ KONGRESİ

Her yönüyle
Spor Yaralanmaları



8 -11 Mayıs
2025

Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Muhiddin Erel Amfisi
& 20 Mayıs Amfisi



Türkiye Spor Hekimleri Derneği

Turkish Sports Medicine Association

Adres 1: PK. 24 Bornova / İzmir

Adres 2: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı 35100
Bornova / İzmir

Telefon: +90 232 390 23 80

Faks: +90 232 343 80 53

E-Posta: tshd@sporhekimlidernegi.org

4team

congress

Adres: Alsancak Mah. Ali Çetinkaya Blv. No:23 K:2 D:3 Konak, İZMİR

Telefon: +90 232 381 96 92

E-posta: sporhekimligi@4team.com.tr

www.sporhekimligi2025.org