

11 SPORA DÖNÜŞ KARARI: KOMPLEKS BİR BİYOPSİKOSOSYAL PROBLEM

Agnieszka Jankowicz-Szymańska, Eliza Smoła, Anna Stefanowicz-Kocoł

11.1 Sport yaralanmaları - Tanım

Spor yaralanması, genellikle spor aktivitesi (amatör ya da profesyonel) sırasında meydana gelen, ani ağrı, rahatsızlık ve fonksiyon kaybına yol açan talihsiz bir olay olarak tanımlanır. Ancak, tekrarlanan antrenman yüklerinin, semptomlarının belirli ve kesin bir başlangıç zamanına sahip olmadığı aşırı yüklenme sendromlarının nedeni olduğu unutulmamalıdır. Sporcu antrenman ve yarışmaya devam ettikçe, ağrı ve fonksiyonel kısıtlılıklar yavaş yavaş artar. Ancak her iki durumda da (ani ve gecikmiş neden), spor yaralanmasında vücut fonksiyonlarının bozulması, spor aktiviteleri sırasında vücuda etki eden belirli kuvvetlerden kaynaklanır. Timpek ve ark. (2014)'e göre, bir spor yaralanması üç seviyede ele alınabilir. İlk olarak, sporcu tarafından ağrı, rahatsızlık ve/veya fonksiyon kaybı sırasında yaşanan bir travma olarak; ikinci olarak, bir spor yaralanması, yani objektif muayenelere dayanarak bir hekim tarafından değerlendirilen vücutun yapısal hasarı veya disfonksiyonu olarak; üçüncü olarak ise, yetkili bir spor hekimliği kurumu tarafından tıbbi muayeneye dayanarak belirlenen, spor yapamama durumu olarak.

11.2 Sporda Yaralanma Nedenleri

Spor yaralanmalarının nedenleri fiziksel, çevresel, sosyokültürel ve psikolojik nedenler olarak sınıflandırılabilir.

- **Fiziksel nedenler** arasında en yaygın olanlar yaş ve biyolojik cinsiyet, antrenman yoğunluğu ve türü, oyuncunun hataları (örneğin, yanlış yapılan veya atlanan ısınma), önceki yaralanmalar ve hastalıklar, aşırı yüklenme ve mevcut yorgunluk seviyesi bulunur.
- **Çevresel nedenler** arasında uygulanan spor dalı, stadyum, spor salonu ve spor ekipmanlarının kötü teknik durumu ve kötü hava koşulları yer alır.
- **Sosyokültürel nedenler**, mevcut düzenlemelere uymama, düşük yoğunluklu ağrı veya küçük yaralanmaları görmezden gelme (yardım istemenin bir zayıflık belirtisi olarak algılanacağı ve sporcunun takım içindeki konumunu olumsuz etkileyeceği korkusu nedeniyle), takım arkadaşları, antrenörler, aile veya taraftarların baskısı, önemli spor etkinliklerinin programı ve 'tekrar gerçekleşmeyebilir' düşüncesi, sporcunun yakın çevresinin ağrının sporda normal olduğu ve bir ağrı kesicinin yeterli olduğuna dair görüşleri gibi faktörler olabilir.
- **Psikolojik nedenler** arasında bozulmuş özsaygı, aşırı iyimserlik ya da kötümserlik, düşük psikolojik direnç, aşırı mükemmeliyetçilik, yüksek kaygı düzeyi, dürtüsellik, yanlış kontrol hissi ve aşırı rekabet ve kazanma arzusu yer alır (Blecharz, 2008).

Yaralanmanın sebebi ne olursa olsun, bu durum sporcunun fiziksel işleyişini olumsuz etkiler ve çoğu zaman zihinsel durumunu da olumsuz yönde etkiler. Yaralanma meydana geldiği ve teşhis edildiği andan itibaren, sporcu tıbbi ekip, spor psikoloğu, antrenör ve takım arkadaşları, ailesi ve arkadaşlarından destek almalıdır. Tıbbi ekibin temel görevleri arasında sporcunun yaralanmanın ne olduğunu ve tedavi ve rehabilitasyonun nasıl ilerleyeceğini açıklamak ve sporcunun terapiye aktif olarak katılmasını motive etmek yer alır. Sporcu ile olumlu bir ilişki sürdürmek ve spor hedeflerine saygı göstermek kadar, sporcunun antrenöre veya diğer kişilere baskı altında kalarak oyuna erken dönmesini önlemek de önemlidir. Tıbbi ekibin sorumluluğu, profesyonellik, yüksek yeterlilik, empati ve açıklık ile optimal iyileşme koşulları yaratma yeteneğinde ifade edilir (bazen oyuncuyu sakinleştirmek, zihinsel antrenman tekniklerini kullanmak ve bazen de takım arkadaşlarıyla aynı zaman ve yerde terapi sağlamak gibi).

11.2.1 Futbol Yaralanmaları

Araştırmacılar, yaralanmaların etiyolojisinin daha iyi anlaşılmasının, daha etkili yaralanma önleme yöntemlerine olanak sağlayacağına inanıyor. Bu nedenle, maruz kalma süresi ve uyarının yoğunluğu açısından risk faktörleri ve maruz kalma ile spor yaralanmalarının oluşumu üzerine artan bir araştırma hacmi bulunmaktadır. Bu çalışmalarda spor hekimliği doktorları, fizyoterapistler, antrenörler ve veri analizi uzmanları olan istatistikçiler işbirliği yapar (Nielsen ve ark., 2016). Araştırmalar, futbolcularda en sık diz eklemi, ayak bileği ve diz eklemi, uyluk kasları ve kasık bölgesinin etkilendiğini göstermektedir. 2021/2022 sezonunda, futbolcuların yaralanmalarının %88,4'ü akut yaralanmalardı. Antrenman sırasında (%49,6) ve maç sırasında (%50,4) neredeyse aynı sayıda yaralanma meydana geldi. Yaralanmaların beşte biri (%21,5) ciddi yaralanmalar, neredeyse yarısı (%46,3) orta derecede ciddi yaralanmalar ve yaklaşık üçte biri (%32,2) hafif yaralanmalar olarak kaydedildi. Yaralanmaların çoğu (%54,5) kasları içerirken, neredeyse aynı oranda yaralanma (%42,1) eklemleri ve bağları etkiledi. Kas yaralanmaları arasında en yaygın tanılar yırtıklar (%44,6) ve kopmalar (%6,6) idi. Bağ ve menisküs yaralanmaları, sezonda teşhis edilen tüm yaralanmaların üçte birini (%30,6) oluştururken, tendon hasarı 15 oyuncudan birinde (%6,7) tespit edildi (Maestro ve ark., 2022).

Diz Eklemi Yaralanmaları

Futbolda diz eklemine en yaygın yaralanması çapraz bağların hasarıdır. Diz eklemi içindeki yaralanmaların çoğu, başka bir oyuncuyla temas olmaksızın, hız ve yön değişikliği ile birlikte dinamik bir hareket sonucunda, diz eklemi ekstansiyonda iken alt uzva iniş yapılması veya ayak sabitken diz eklemine rotasyonu sonucunda meydana gelir. Tanımlanan durumlarda diz eklemine, ön düzlemde (valgus veya varus), transvers düzlemde (dış veya iç rotasyon) ve sagittal düzlemde (çekme, örneğin çekmece testlerinde olduğu gibi) kuvvetler aynı anda etki eder. Yaralanma riski, genel eklem hipermobilitesi ve diz eklemine belirli anatomik özellikleri, örneğin dar ve küçük interkondiler çentik ya da ince ve zayıf ön çapraz bağ gibi faktörlerle artar. Ek risk faktörleri, kadınlarda cinsiyet hormonları ve her iki cinsiyette de gövde stabilitesizliği ve anormal duruşu içerir (Alentorn-Geli ve ark., 2009).

Ayak Bileği ve Diz Eklemi Yaralanmaları

Futbolda ayak bileği ve diz eklemi yaralanmalarının yüksek insidansı, ayak ile yer arasındaki reaksiyon sonucunda eklemün önemli mekanik yükleri absorbe etmesiyle ilgilidir. Ayak bileği ve diz eklemi yaralanmalarının en yaygın türlerinden biri, kolateral (fibular) bağları zedeleyen ve ayağın stabilitesini azaltan burkulmadır (Kolokotsios ve ark., 2021). Aşırı yüklenme ve travma nedeniyle, futbolcularda ayak bileği ve diz eklemi osteoartriti riski genel nüfusa göre daha yüksektir (Kuijt ve ark., 2012). Ayak bileği ve diz eklemi yaralanmaları, kas gücü veya eklem hareket açıklığı gibi izole risk faktörlerine kolayca bağlanamaz. Aksine, bu yaralanmaların, sporcunun zihinsel durumu, vücut kitle indeksi (BMI) veya Y Denge Testi (YBT) gibi araçlarla ölçülen koordinasyon ve denge seviyesi gibi birden fazla faktörün aynı anda etki etmesinin sonucu olduğu görülmektedir (Manoel ve ark., 2020).

Uyluk Kas Yaralanmaları

En sık yaralanan kaslar ischiofemoral kaslardır ve bu kasların yırtılmaları ve kopmaları genellikle destekleyici bacağı değil, vuruş yapan bacağı etkiler. Yaralanma genellikle koşu sırasında, özellikle salınım fazının sonunda, ischiofemoral kaslar hâlâ dinamik olarak yüksek hızda gerilmekteyken yavaşlama ve eksantrik kasılma başladığında meydana gelir. Yaralanma genellikle biceps femoris veya semitendinosus kasının proksimal bölümünü içerir (Cabello ve ark., 2015). Ischiofemoral kas yaralanması için risk faktörleri arasında cinsiyet, yaş, önceki yaralanmalar, kas esnekliği eksikliği ve kas kuvvet dengesizliği, zayıf motor kontrol ve yanlış koşu tekniği, gövde stabilitesizliği, yorgunluk ve kötü dış koşullar (hava durumu, zemin vb.) yer alır (Van Beijsterveldt ve ark., 2013). Siyatik-tibia kas yırtılma olasılığını iki katından fazla artıran en ciddi risk faktörünün geçmiş yaralanma olduğu görülmektedir (Engebretsen ve ark., 2010).

Kasık Yaralanmaları

Akut kasık yaralanmaları her sezon futbolcuların %5-15'inde teşhis edilmektedir. Bu yaralanmaların en yaygın nedeni kas ve tendon yırtığı ve eşlik eden hematomdur; kasık fıtığı komplikasyonları veya pelviste avülsiyon kırıkları ise çok daha nadir görülür (Paaanen ve ark., 2011). Futbolcularda akut kasık ağrısı, koşuculardan veya yüzücülerden daha yaygındır. Öte yandan, futbolcularda kronik kasık ağrısı genellikle kalça disfonksiyonunun, adduktor kaslarının, rektus abdominis kasının veya inguinal pubalji olarak adlandırılan, bazen sporcu fıtığı olarak bilinen bir durumun belirtisidir (kasların, bağların veya pubik kemiğe bağlanan tendonların gerilmesi ya da yırtılması veya inguinal kanalın arka duvarının hasarı sonucu oluşan inatçı kasık ağrısı) (Candela ve ark., 2019). Şimdiye kadar, futbolcularda kasık yaralanmalarından sorumlu spesifik risk faktörleri net bir şekilde tanımlanmamış olsa da, bunlar ani duruşlar ve/veya hız ve hareket yönünde değişikliklerle birlikte dinamik, hatta şiddetli rotasyonel hareketlerin tekrarı ile ilişkilendirilmiştir.

11.3 Yaralanmaya Tepki

Bir sporcunun yaralanmaya tepkisinin ne olacağını tahmin etmek zordur. Bu, yaralanmanın kendisiyle ilgili faktörler (türü ve ciddiyeti), yaralanmanın meydana geldiği durum (örneğin, dünya şampiyonasında altın madalya kazanmanın hemen ardından ya da Olimpiyat Oyunları öncesinde,

sezonun başında ya da sonunda), sporcunun mizacı ve kişiliği (kaygı, depresyon ve durumu felaketleştirme eğilimi veya olumlu bir tutum ve yaralanmayı aşılması gereken bir meydan okuma olarak değerlendirme), aile ve maddi durumu, içsel baskı (rekabet etme ve kazanma ihtiyacı) ve dış baskı (takımdaki pozisyonunu kaybetme korkusu, oyuna hızla dönmeye zorlanma) gibi birçok faktöre bağlıdır (Blecharz, 2008).

Yaralanmaya verilen tepki dinamik bir süreçtir. Şok, inançsızlık, inkâr, öfke ve kabullenmeme ("Neden ben?", "Bu nasıl olabildi?") duygularından, depresyon ve kendini suçlama ("Keşke daha iyi hazırlansaydım...", "Keşke ısınmayı ihmal etmeseydim..."), başkalarını suçlama (kötü hazırlanmış stadyum, hatalı ekipman, fazla yorucu antrenman planı, fizyoterapistin yetersiz bakımı) ve genellikle kabullenmeye kadar değişebilir. Tabii ki bu model kalıcı değildir ve her sporcu yaralanmasını farklı şekilde deneyimler.

İç ve dış faktörlerin bir arada bulunmasına bağlı olarak, travma nihayetinde yalnızca olumsuz algılanabilir, düşünceye ve olumlu yanlar aramaya katkı sağlayabilir veya hafife alınabilir.

Travma ile ilgili olumsuz duygular şu şekillerde kendini gösterebilir:

- talihsizlik ve gereksiz acı olarak,
- hedefe ulaşmada bir düşman ve engel olarak,
- hayal edilen başarıya ulaşmada geri dönüşü olmayan bir engel olarak,
- izolasyon ve yalnızlık nedeni olarak,
- kaygı ve düşük ruh hali kaynağı olarak,
- harekete geçme motivasyonunun kaybı olarak,
- antrenman yapabilen ve performansını geliştiren diğer sporculara karşı öfke ve kıskançlık kaynağı olarak,
- ailevi sorunlar, finansal problemler dahil olmak üzere, bir sorun kaynağı olarak,
- bir zayıflık işareti olarak,
- çevreyi manipüle etme daveti olarak.

Yaralanmayla ilgili olumlu duygular arasında şunlar sayılabilir:

- düşünme ve olumlu yanlar arama (örneğin, aileyle daha fazla vakit geçirme),
- yaşam planları ve hedeflerinin yeniden değerlendirilmesi (örneğin, alternatif bir hobi veya aktivite bulma),
- çalışma motivasyonu inşa etme,
- tevazu ve sabır eğitimi,
- zihinsel direncin güçlendirilmesi,
- beklenmedik bir meydan okumayı aşma ve öz güvenin güçlendirilmesi,
- yaralanmalarla mücadele eden diğer sporculara daha büyük bir empati duyma.

Hafife alma tutumu, yaralanmayı şu şekilde algılamayı içerir:

- her sporcunun bir gün başına gelebilecek tesadüfi bir olay,
- sporda normal ve yakında unutulacak bir olay,

- sağlık ve spor kariyeri açısından büyük önemi olmayan bir olay,
- spordan dinlenmek ve kaygısız tembellik için bir bahane,
- tüm sorumluluklardan kaçış için bir bahane.

Elbette en iyi prognoz, tutumu yansıtıcı bir iyimser olarak tanımlanabilen bir sporcu ile iç birliği yapmaktır. Terapötik ekibin görevlerinden biri, sporcunun bu tutumu benimsemesine destek olmaktır.

Yaralanmaya Bağlı Stresle Baş Etme Yöntemleri

Yaralanmayla ilişkili stresi azaltmak için, sporcunun kendi durumunu (yaralanmanın doğasını ve sonuçlarını, tedavi ve terapi sürecini) anlaması, bunu kabul etmesi, kontrol duygusunu yeniden kazanması ve kendi eylemlerinden sorumlu olması önemlidir. Sporcunun dikkatini olumlu duygulara odaklaması, içsel kaynaklarını (z yeterlilik, içsel kontrol odağı, olumlu özsaygı, bağımsızlık, gevşeme teknikleri, dua, meditasyon ile güçlendirilen eylemde tutarlılık) veya çevresel kaynakları (evreden destek) kullanarak sağlanabilir. Sporcu, terapötik ekiple aktif bir şekilde iç birliği yapmalı, endişelerini (rneğin, rahatsız edici semptomlar hakkında sormalı), zorluklarını konuşmalı ve yardım istemekten çekinmemelidir.

Yaralanma sonrası sporcu için temel öneriler şunlardır:

- Doktorun önerdiği farmakolojik tedaviyi kullanmak ve takip muayenelerini yaptırmak,
- Fizik tedavi uzmanı ile sistemli olarak çalışmak,
- Fizik tedavi randevuları arasında önerilen egzersizleri yapmak,
- Günlük fiziksel aktivite, diyet, uyku ve dinlenme ile ilgili önerilere uymak,
- Spor psikoloğuyla iç birliği yapmak.

Rehabilitasyonu Engelleyen Faktörler

Rehabilitasyon sürecini engelleyen ve etkinliğine en büyük engeli oluşturan ana faktör ağrıdır. Bu nedenle, tıbbi personelin en önemli görevlerinden biri ağrıyı hafifletmeye yardımcı olmaktır.

Rehabilitasyon sürecini engelleyen diğer zorluklar şunlardır:

Duygusal Problemler

- Örnekler: Olumsuz duygular, duygusal baskılama, depresiflik, uyku problemleri ve aşırı durumlarda intihar düşünceleri.
- Sağlanabilecek destek: Varlık göstermek, ilgi ve kaygı göstermek, konuşmak, dinlemek, endişeleri ifade etme ve olumsuz duyguları serbest bırakma fırsatları yaratmak.
- Destek eksikliğinin sonuçları: İyi olma halinin bozulması ve duyguları bastırma ile artan gerginlik.

Bilişsel Problemler

- Örnekler: Yaralanmanın doğasının, tedavi ve terapi sürecinin yanlış veya eksik anlaşılması, yaralanmanın sonuçları hakkındaki yanlış anlamalar, iyileşme ve zindelik için

gereken zaman, prognoz hakkındaki yanlış bilgiler, doktor ve fizyoterapistin önerilerinin yanlış uygulanması.

- Verilebilecek destek: Bilgileri açık ve anlaşılır bir şekilde vermek, benzer deneyimler yaşamış biriyle konuşma fırsatı vermek, randevu ve kontrollerin zamanlaması ile ilaç alımını nasıl yapacağına dair not almak, egzersizlerin nasıl yapılacağı konusunda ayrıntılı talimat vermek (örneğin, cep telefonu ile kısa videolar çekmek).
- Destek eksikliğinin sonuçları: Terapiden kaygı ve karamsar bir tutum, rehabilitasyon sürecine aktif katılım eksikliği, rehabilitasyonda ilerleme kaydedememe, cesaretin kırılması.

Maddi Problemler

- Örnekler: Geçim fırsatlarının yokluğuyla ilgili mali sorunlar, uzman tedaviye erişim eksikliği.
- Sağlanabilecek destek: Mali destek sağlama konusunda yardım, uzman tedaviye erişim sağlama konusunda yardım.
- Destek eksikliğinin sonuçları: Terapi ilerlemesinin olmaması, sağlık ve zindeliğin kalıcı kaybı, duygusal ve ailevi problemler (Blecharz, 2008).

11.4 Kinezyofobi ve Yeniden Yaralanma Korkusu

Yaralanmaya verilen yaygın tepkilerden biri hareket ve yeniden yaralanma korkusudur. Yaralanma sonrası ilk aşamada bu korku haklıdır ve koruyucu bir faktördür. Sporcu iyileştikçe ve zindeliğini geri kazandıkça, hareket korkusunun azalması gerekir. Ancak, etkili tedaviye ve fiziksel aktiviteye tıbbi bir engel olmamasına rağmen, hareket ve yeniden yaralanma korkusu yüksek kalabilir. Bu durum çok olumsuzdur ve yeniden yaralanma riskini artıran bir faktör olarak kabul edilir. Tıbbi ve zindelik değerlendirmesi açısından sporcu spora dönmeye hazır olsa da hâlâ hareket korkusu yaşıyorsa, spora dönüş ertelenmeli ve sporcuya destek sağlanmalıdır, örneğin, bir spor psikoloğu ile seans yapılmalıdır.

Tampa Ölçeği

Hareket korkusunu değerlendirmek için en yaygın kullanılan araçlardan biri Tampa Kinezyofobi Ölçeği'dir (Miller ve ark., 1991). Bu ölçek, örnek ifadelerden oluşan 17 maddeden oluşur: "Egzersiz yaparsam kendime zarar verebileceğimden korkuyorum", "Ağrı her zaman vücuduma zarar verdiğimi gösterir", "Kimse ağrı içindeyken egzersiz yapmamalıdır". İfadeler, 1-4 arasında Likert ölçeği ile puanlanır: 1 - kesinlikle katılmıyorum / 2 - katılmıyorum / 3 - katılıyorum / 4 - kesinlikle katılıyorum (yüksek puanlar daha şiddetli kinezyofobiye gösterir). Yanıtlayan kişi, 17 ile 68 arasında puan alabilir ve 37 veya üzeri bir puan kinezyofobiye gösterir. Elektronik ölçek hesaplayıcısına İngilizce olarak şu adresten ücretsiz erişim sağlanabilir: [Tampa Scale of Kinesiophobia](#) (erişim: 10/04/2024).

Aşağıda tanımlanan ölçekler, sporcunun psikofiziksel iyi olma halini değerlendirmede de yararlı olabilir:

KSC - Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği

Bu araç, biyolojik ve psikolojik alanlarda fobik davranışla ilgili fiziksel aktivite sınırlamalarının nedenlerini teşhis etmek için kullanılır. Her iki alan/alt ölçek dört faktör içerir. Biyolojik alt ölçek, morfolojik parametreleri, bireysel fiziksel aktivite ihtiyacını, enerji kaynaklarını ve biyolojik dürtüleri değerlendirirken, psikolojik alt ölçek öz kabulü, spora yatkınlığın kendiliğinden değerlendirilmesini, iyi olma halini ve sosyal etkilere karşı duyarlılığı değerlendirir. Her alt ölçek için ayrı ayrı veya ölçeğin tamamı için puan hesaplanabilir. Puan yüzde olarak verilir. Yüksek puan, hareket korkusunun daha güçlü olduğunu gösterir (Knapik ve ark., 2011).

SCAT - Spor Rekabet Anksiyetesi Ölçeği (Spor Rekabet Anksiyetesi Testi)

SCAT ölçeği, 1977'de R. Martens ve ekibi tarafından geliştirilmiştir. Bu araç, katılımcının yanıtladığı 15 maddeden oluşur: nadiren - 1 puan; bazen - 2 puan; sık sık - 3 puan. Bu 15 maddenin beşi puanlama hesaplamasında dikkate alınmaz; ölçeğe dahil edilmeleri, temel unsurlarını gizlemek için tasarlanmıştır. Geriye kalan 10 madde, stresin somatik semptomlarını (8 madde) ve stresin bilişsel semptomlarını (sporcunun başarısızlık korkusu) (2 madde) tanımlar. İki maddenin puanlaması, daha yüksek puanın yüksek seviyede rekabet anksiyetesi, daha düşük puanın ise düşük seviyede rekabet anksiyetesi gösterdiğinden emin olunacak şekilde ters çevrilmelidir. SCAT ölçeğinin örnek ifadeleri: "Oyun öncesinde endişeliyim", "Oyun öncesinde kötü performans göstereceğimden korkuyorum", "Oyun öncesinde midemde bulantı hissediyorum".

SAS - Spor Anksiyetesi Ölçeği (SAS)

1990 yılında geliştirilen SAS ölçeği, somatik anksiyeteyi (9 ifade, örn. "Vücudumun gergin olduğunu hissediyorum"), anksiyete açısından bilişsel anksiyeteyi (7 ifade, örn. "Kendimden şüphe ediyorum") ve dikkat açısından bilişsel anksiyeteyi (5 ifade, örn. "Yarışma sırasında genellikle olan bitene dikkat etmiyorum") değerlendiren 21 ifadeden oluşur. Katılımcı, 4 dereceli Likert ölçeğini kullanarak yanıt verir (1 - hiç; 2 - biraz; 3 - orta; 4 - çok sık). 2006 yılında, çocuklar için uyarlanan ancak yetişkinlerde de kullanılabilen 15 ifadeye kısaltılmış SAS-2 ölçeği yayımlandı (Smith ve ark., 2006). SAS ölçeği, Lehçe dahil olmak üzere çeşitli dillere çevrilmiş ve doğrulanmıştır (Tomczak ve ark., 2022).

Yukarıda açıklananların yanı sıra sporcularla çalışmada kullanılabilecek diğer ölçekler şunlardır:

- Fiziksel Aktivite ve Spor Anksiyetesi Ölçeği - PASAS (Physical Activity and Sport Anxiety Scale) (Norton ve ark., 2004);
- Rekabetçi Spor Anksiyetesi Envanteri - CSAI-2 (Competitive Sport Anxiety Inventory-2) (Lane ve ark., 1999);
- Sporda Mükemmeliyetçilik Ölçeği - PSS (Perfectionism in Sport Scale) (Hill ve ark., 2016);
- Spor Motivasyon Ölçeği - SMS (Sport Motivation Scale) (Pelletier ve ark., 2013; Wlaczak ve Tomczak, 2019).

11.5 Spora Dönüş Karar Alma Süreci

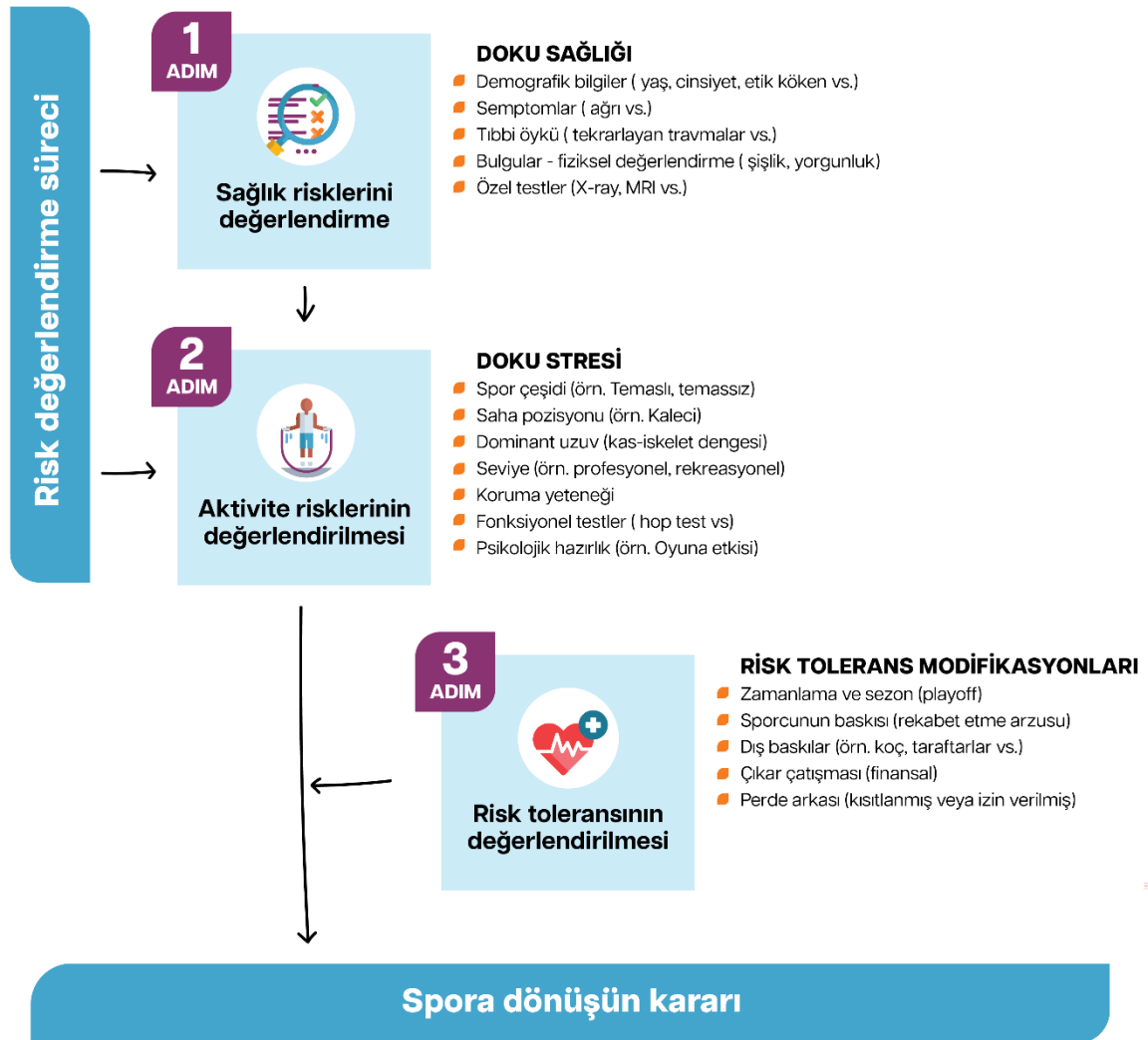
Nörobilimdeki gelişmeler sayesinde zihin mekanizmaları hakkında giderek daha fazla bilgi ediniyoruz. Araştırmalar, bir kişinin vücudu hakkındaki hislerinin, vücudun fiziksel durumu, ruh hali ve duygusal durumundan benzer oranda oluştuğunu göstermektedir. Bu nedenle, travma sonrası en iyi rehabilitasyon planını düşünürken, sadece klinik muayene sonuçları ve fiziksel semptomların deseni değil, aynı zamanda hastanın bilişsel, duygusal ve davranışsal tepkileri de dikkate alınmalıdır (Craig, 2009).

Yaralanma sonrası spora dönüş kararı, hastanın klinik durumu, zihinsel durumu ve kısa-uzun vadeli spor hedeflerini içermelidir. Bu tür bir karar verirken, her zaman sporcunun sağlığı ile sahadaki etkinliği arasında bir denge kurmaya çalışılır. Ne yazık ki, bu her zaman risk taşır. Çok erken dönmek, sporcunun sağlığı için olumsuz sonuçlar doğurabilir (örneğin, yeniden yaralanma), çok temkinli davranmak ve spora dönüş kararını geciktirmek ise sporcuyla önemli yarışmalardan elemek ve takım içindeki konumunu kaybetmesine neden olabilir (Mayer ve ark., 2020). Spora dönüş kararı genellikle birkaç kişinin görüşleriyle desteklenir. Önemli bir ses doktora ve fizyoterapisteye aittir, ancak psikolog, antrenör ve sporcunun en yakın çevresinin görüşü de önemlidir. Ancak, nihai kararı veren sporcu kendisidir. Bu noktada, yaralanmanın doğası ve sonuçları hakkında eğitim çok önemlidir, çünkü araştırmalar, sporcuların genellikle uzun vadeli sağlık öngörülerini ihmal ettiğini ve kısa vadeli spor başarısı için oyuna en kısa sürede dönme kararı aldığını göstermektedir (Schnell ve ark., 2014). Risk azaltıcı bir faktör mevcut olduğunda, sporcuların oyuna erken dönme kararı alması genellikle kolaydır. Bu, aktivite süresince bir stabilizatör takma ya da %100'den daha az aktif olma ve "ağrıya kadar oynamak", "her an oyundan çıkabilirsin, biri seni değiştirecek" gibi sinyaller olabilir (Huber ve ark., 2009). Sporcunun iyiliğini düşünerek, spora dönüş kararının daha bilinçli bir şekilde, kapsamlı bir sağlık ve risk analizi temelinde alınması arzu edilir. Normatif araçlar, örneğin StaRRT, bu konuda yardımcı olabilir.

Stratejik Risk Değerlendirmesi ve Risk Toleransı (StaRRT) Stratejisi, kas-iskelet sistemi yaralanması sonrası spora dönüş kararını kolaylaştırmak için oluşturulmuştur (Shrier, 2015). StaRRT'nin oluşturulmasındaki çıkış noktası, Creighton ve ark. tarafından 2010 yılında yayımlanan spora dönüş karar alma modeliydi. Bu modelde, karar süreci üç faktör grubunun analizine dayanıyordu: tıbbi faktörler, spora dönüşle ilişkili riski değiştirebilecek spor faktörleri ve spora dönüş kararını değiştiren faktörler. StaRRT'de, soruna bakış açısı biraz değişmiştir. StaRRT değerlendirmesi, spora dönüş kararının bu dönüşle ilişkili riskin değerlendirilmesine ve bu riskin toleransla karşılaştırılmasına dayalı olması gerektiğini varsayar. Risk değerlendirmesi, risk toleransından yüksekse, spora dönüşün ertelenmesine karar verilmelidir. StaRRT modeline göre değerlendirmenin ilk aşamasında, sporcunun vücuduna zarar vermeden önce hangi yükün uygulanabileceği mevcut bilgilere dayanarak tahmin edilir. Spor yaralanmasında zarar gören dokunun iyileşmesi için optimal koşullara sahip olması gerekir. Dokular üzerindeki herhangi bir stres iyileşme sürecine müdahale edebilir. Bu nedenle, StaRRT modelinin bir sonraki adımı, planlanan spor aktivitesinin streslerinin yeniden yaralanma riskini nasıl etkileyebileceğini değerlendirmektir. Sporcunun psikolojik hazırlığı da spora dönüş karar sürecinin bu aşamasında dikkate alınır. Spora dönüş kararının son ve üçüncü aşamasında, kabul edilebilir risk eşiği

belirlenmelidir. Bu kolay bir görev değildir, çünkü risk kabul eşiği oldukça öznel ve büyük ölçüde sporcunun kişilik özelliklerine ve çevresini yönlendiren değerlere bağlıdır. Örneğin, tıbbi açıdan, yeniden yaralanma riskinin %10'dan fazla olmaması durumunda spora dönüşün faydalı olduğu belirlenebilir. Ancak bir sporcu, Olimpiyatlara katılamama ve bu nedenle depresyon riskiyle karşı karşıya kalma vizyonuna sahipse, kabul edilebilir yeniden yaralanma riski %15 hatta %20'ye kadar artırılabilir. Risk değerlendirmesi ve risk toleransı stratejisinin yapısı, aşağıdaki Resim 1'de gösterilmiştir.

Resim 1. Stratejik Risk Değerlendirmesi ve Risk Toleransı çerçevesi, Shrier, I. (2015). Spora dönüş karar alma süreci için Stratejik Risk Değerlendirmesi ve Risk Toleransı (StaRRT) çerçevesinden yeniden üretilmiştir. British journal of sports medicine, 49(20), 1311-1315.



11.4.1 Spora Dönüş Karar Alma Süreci

Spora dönüş karar alma süreci, ön çapraz bağ (ACL) rekonstrüksiyonu sonrası bir sporcu örneği kullanılarak gösterilecektir, bu nedenle aşağıda diz eklemının yapısı ve bu eklemi (özellikle spor yaralanmalarında en sık hasar gören yapılar olan bağlar ve menisküs) inceleyen temel klinik testler hakkında kısa bir hatırlatma yer almaktadır.

Diz Eklemının Yapısı

Diz eklemi, en büyük ve en sık yaralanan eklemdir. Bu eklemın yapısı ve onu stabilize eden bağlar hakkında temel bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Diz Eklemının Özellikleri (Bochenek ve Reicher, 2002'den yararlanılarak hazırlanmıştır).

Diz Eklemi		
Eklem yüzeyi	Konveks yüzey	Femur kondilleri
	Konkav yüzey	Tibial kodilleri
Mobilite	Fleksiyon-Dik konum	Maksimum bükülme, aktif bükülmede yaklaşık 130° ve pasif bükülmede topuk kalçaya değene kadar yaklaşık 160°'dir. Tam ekstansiyonda, baldır ve uyluk hizalanır.
	Eksternal rotasyon Internal rotasyon	Dış rotasyon aralığı, iç rotasyon aralığından daha geniştir ve diz eklemının bükülme derecesine bağlı olarak değişir. Tam ekstansiyonda diz eklemının rotasyonu mümkün değildir.
Denervasyon	Uyluk, tibial, ortak fibular ve obturator sinirden dallar	
Menisküs	Medial malleol	Daha uzun, daha geniş, daha az kavisli, daha sıkı bağlı ve daha az hareketli; bu nedenle çok daha sık hasar görür.
	Lateral menisküs	Daha kısa, daha güçlü kavisli, daha halka şeklindedir.
Ligament	Patellar ligament	Uyluk kuadriseps kasının tendonunun uzantısı, tibia tüberositesine kadar uzanır.
	Tibial kollateral	Uyluk kemiğinin medial epikondilinden tibia'nın medial tarafındaki proksimal ucuna kadar uzanır, dizin valgus hareketini engeller.
	Sagittal kollateral	Uyluk kemiğinin lateral epikondilinden fibula başının lateral yüzeyine kadar uzanır, dizin rotasyon hareketini engeller.
	Ön Çapraz Bağ	Uyluk kemiğinin lateral kondilinin arka kenarından tibia'nın ön interkondiler alanına kadar uzanır, baldırın uyluğa göre öne uzmasına izin vermez.

	Arka Çapraz Bağ	Uyluk kemiğinin medial kondilinden tibia'nın arka interkondiler alanına kadar uzanır, ön çapraz bağdan daha kısa, daha güçlü ve daha dik açıdadır; tibia'nın uyluğa göre arkaya hareketine izin vermez.
	Oblique popliteal	Uyluk kemiğinin lateral kondilinden eklem kapsülünün arka yüzeyine, popliteus kası fasiası ve semitendinosus kası tendonu ile uzanır; aşırı gerilme ve rotasyon hareketlerini engeller.
	Arcuate popliteal	Uyluk kemiğinin lateral kondilinden popliteal bağın altındaki eklem kapsülünün arka yüzeyine uzanır; eklem kapsülünün arka duvarını güçlendirir.
	Transverse ligament	Menisküsün ön boynuzlarını bağlar; baldırın dış rotasyonunda sıkışır.

Tanı Testleri

Diz eklemi değerlendirilmede en yaygın kullanılan ve en doğru ve güvenilir kabul edilen klinik testler aşağıda açıklanmıştır. Testler, yaralı uzuv ve sağlıklı uzuv üzerinde uygulanmalı ve sonuçlar karşılaştırılmalıdır.

Ön Çapraz Bağ Değerlendirmesi

Ön Çekmece Testi

Hasta sırt üstü yatar ve terapist, test edilen uzvun yanındaki sedyenin kenarına oturur. Test edilen uzuv, diz ekleminden 90° bükülü pozisyonda, baldır dışı doğru döndürülmüş ve ayak hastanın uyluğu tarafından sabitlenmiş durumdadır. Test edilen kişi, kasları mümkün olduğunca gevşetmeye çalışır. Terapist, test edilen uzvun diz eklemine hemen altındaki alt bacağını her iki eliyle kavrar ve uyluğa göre öne doğru hareket ettirmeye çalışarak çeker. Baldırın 5 mm'den fazla öne uzanması orta derecede ve 10 mm'den fazla uzanması ciddi ön çapraz bağ hasarını gösterir. Arka çapraz bağın aynı anda hasar görmesi durumunda testin yanlış sonuç verebileceği unutulmamalıdır.



Resim 1. Ön Çekmece Testi

Lachmann Testi

Kişi sırt üstü yatar ve terapist, test edilen alt uzvun yanındaki sedyenin yanında durur. Terapist, bir eliyle uyluğu ön taraftan stabilize ederken, diğer eliyle alt bacağı arka taraftan stabilize eder ve test edilen diz eklemi yaklaşık 15-30°'lik bir açığa kadar bükür. Ardından, terapist, baldırı uyluğa göre öne doğru uzatmaya çalışır. Baldırın 5 mm'den fazla öne uzanması ve yumuşak bir son direnç, ön çapraz bağın hasar gördüğünü gösterir. Test sırasında kişinin kaslarını mümkün olduğunca gevşetmesi gereklidir



Resim 2. Lachmann Testi

Pivot-Shift Testi

Test edilen kişi sırt üstü yatar ve terapist, test edilen alt uzvun yanındaki sedyenin yanında durur. Terapist, bir elini diz ekleminin arka tarafına yerleştirerek tibianın ön kenarını palpe ederken, diğeriyle kişinin ayağını kavrar. Terapist, test edilen uzvun baldırını ie döndürür ve hafifçe valgus pozisyonuna getirir, ardından bu pozisyonu koruyarak dizi düzleştirir ve bükür. Diz ekleminin ekstansiyon pozisyonunda baldırın öne doğru kayması, ön çapraz bağın hasar gördüğünü gösterir. Diz büküldüğünde, patellofemoral bant tibianın orijinal pozisyonuna geri çekilmesini sağlar



Resim 3. Pivot-Shift Testi

Arka Çapraz Bağ Değerlendirmesi

Yerçekimi Düşüş Testi

Kişi sırt üstü yatar ve terapist, test edilen alt uzvun yanındaki sedyenin yanında durur. Terapist, test edilen uzvu kalça ve dizden 90°'lik bir açığa kadar bükerek; bir eliyle ayağı desteklerken, diğer eliyle diz ekleminin hemen altından alt bacağı tutar. Ardından, terapist elini diz bölgesinden çeker ve tibianın düşüp düşmediğini ve diz ekleminin konturunu değişip değişmediğini gözlemler. Bu reaksiyon, arka çapraz bağın hasar gördüğünü gösterir.



Resim 4. Yerçekimi Düşüş Testi

Arka Çekmece Testi

Danışan sırt üstü yatar ve terapist, kalça ve dizden bükülü olan ve ayağı sedyenin yüzeyine dayanan alt uzvun yanındaki sedyenin yanında durur. Test edilen kişi kaslarını mümkün olduğunca gevşetmeye çalışır. Arka çapraz bağ yaralanması durumunda, alt bacağın proksimal ucu yerçekiminin etkisiyle düşer ve arka çekmece işareti görülür.



Resim 5. Arka Çekmece Testi

Diz Eklemi Stabilesinin Değerlendirilmesi

Dış Rotasyon ve Hiper Ekstansiyon Testi

Danışan sırt üstü yatar ve terapist, danışanın ayaklarının yanındaki sedyenin yanında durur. Test edilen kişi kaslarını mümkün olduğunca gevşetmeye çalışır. Ön ayağı tutarak her iki ayağı da sedyenin yüzeyinin biraz üstüne kaldırır. Ayağın yükseltilmesine yanıt olarak baldırın dış rotasyonu ile birlikte diz bükülmesi, posterolateral instabiliteyi gösterir ve bu durum, bu bölgedeki diz kapsülünün yetersizliğinden, ön veya arka çapraz bağın hasarından, popliteal bağın yetersizliğinden, fibular kollateral bağın yetersizliğinden, biseps femoris kasının tendonunun hasarından veya iliotibial bant hasarından kaynaklanabilir.



Resim 6. Dış Rotasyon ve Hiper Ekstansiyon Testi

Valgus Stres Testi ve Varus Testi

Test edilen kişi sırt üstü yatar ve terapist, test edilen alt uzvun yanındaki sedyenin yanında durur. Terapist, bir elini alt bacağın proksimal kısmına ve diğer elini distal kısmına yerleştirerek test edilen uzvu önce valgus pozisyonuna, ardından diz ekleminin talus pozisyonuna getirmeye çalışır. Pozitif bir valgus işareti, tibial kollateral bağın hasarını ve diz ekleminin medial instabilitesini gösterirken, pozitif bir patella işareti fibular kollateral bağın hasarını ve lateral instabiliteyi gösterir.



Resim 7. Valgus stres testi



Resim 8. Varus testi

Menisküs Değerlendirmesi

Bragard Testi

Test edilen kişi sırt üstü yatar ve terapist, test edilen alt uzvun yanındaki sedyenin yanında durur. Terapist, test edilen uzvu kalça ve diz ekleminde 90°'lik bir açıya kadar bükerek; bir eliyle ayağı desteklerken, diğer elini başparmak ve işaret parmağı eklem yarığının lateral ve medial kısmını hissedecek şekilde diz eklemine yerleştirir. Terapist, daha sonra baldır dış rotasyonda iken incelenen dizi düzleştirir ve ardından aynı manevrayı baldır iç rotasyonda iken tekrarlar. Baldır dış rotasyonda iken diz düzleştirildiğinde diz ekleminin medial tarafında ağrı oluşması, medial menisküs yaralanmasını gösterir. Baldır iç rotasyonda iken diz düzleştirildiğinde diz ekleminin lateral tarafında ağrı oluşması, lateral menisküs yaralanmasını gösterir.



Resim 9. Medial Menisküs için Bragard Testi



Resim 10. Lateral Menisküs için Bragard Testi

McMurray Testi

Test edilen kişi sırt üstü yatar ve terapist, test edilen alt uzvun yanındaki sedyenin yanında durur. Terapist, bir eliyle ayağı destekler, diğeri elini diz eklemine yerleştirir ve test edilen uzvu kalça ve diz ekleminden mümkün olduğunca bükerek. Terapist, ardından baldırı dışı doğru döndürür ve dizi 90°'lik bir açıya kadar düzleştirir, ardından dizi tekrar bükerek, baldırı içi doğru döndürür ve tekrar 90°'lik açıya kadar düzleştirir. Medial menisküsün arka boynuzu hasar gördüyse, baldırın dış rotasyonunda diz düzleştirilirken ağrı oluşur. Lateral menisküsün arka boynuzu hasar gördüyse, baldırın iç rotasyonunda diz düzleştirilirken ağrı oluşur.



Resim 11. Medial Menisküs için McMurray Testi



Resim 12. Lateral Menisküs için McMurray Testi

Childress Semptomu

Hasta ayakta durur, terapist yanında durur ve tepkilerini gözlemler. Hasta, tam bir çömelme pozisyonu yapmaya ve bu pozisyonda her yöne birkaç adım atmaya çalışır. Menisküsün arka boynuzları hasar gördüyse, hasta ağrı nedeniyle tam bir çömelme pozisyonu alamaz ve/veya çömelme adımları atamaz. Bu testin uygulanması sırasında ağrı, diz ekleminde artan osteoartrit nedeniyle de ortaya çıkabilir



Resim 13. Childress Semptomu

Payra'nın İşareti

Test edilen kişi, bacakları çapraz şekilde oturur. Terapist, ellerini test edilen kişinin diz eklemlerinin iç yüzeyine yerleştirir ve yere doğru baskı uygular. Test edilen kişi, diz eklemindeki fleksiyon ve alt ekstremitelerin dış rotasyonu nedeniyle çapraz bacak oturuşunda sıkışan medial menisküsün arka boynuzları hasar görmüşse ağrı hisseder.



Resim 14. Payra'nın İşareti

Diz Eklemine Basınç Testi

Danışan sırt üstü yatar ve terapist, test edilen alt uzvun yanındaki sedyenin kenarına oturur. Test edilen uzuv kalça ve dizden bükülmüş ve ayak sedyenin yüzeyine desteklenmiş durumdadır. Terapist, bir eliyle dizden tutar, başparmak ve işaret parmağını medial ve lateral malleolusa yerleştirerek sabitler ve diğer eliyle test edilen kişinin ayağını kavrar. Medial menisküs incelenirken, terapist baldırı dışa doğru döndürür ve parmağını diz ekleminin medial tarafındaki yarığa nazikçe itmeye çalışır. Lateral menisküs incelenirken, terapist baldırı içe doğru döndürür ve parmağını diz ekleminin lateral tarafındaki yarığa nazikçe itmeye çalışır.



Resim 15. Medial Menisküs için Diz Eklemleri Hassasiyet Testi



Resim 16. Lateral Menisküs için Diz Eklemleri Hassasiyet Testi

Alt Ekstremité Dinamik Testleri

Aşağıda sunulan testler, bir sporcuya, yaralanma ve ACL rekonstrüksiyonu sonrası spora dönmeye hazır olup olmadığını kontrol etmek için tasarlanmıştır. Sporcunun güvenliğini sağlamak için, ağrısız olduğunu, iltihap belirtilerinin olmadığını, dizde instabilite hissi duymadığını ve herhangi bir görünür telafi hareketi yapmadığını bilmek gereklidir. Terapist, sporcunun testlerin bir parçası olan egzersizleri yapmaya hazır olduğunu, yeterli kas gücü ve hareket açıklığına sahip olduğunu, çeviklik, koşu ve plyometrik egzersizleri sizinle yaptığını ve bunlara iyi şekilde dayanabildiğinden emin olmalıdır.

10 Tek Bacakla Çömelme Testi

Sporcunun görevi, tek bacak üzerinde 10 çömelme yapmaktır. Diz açısının en az 60° olması gereklidir. Görev, sporcu 10 çömelmeyi denge kaybı, ağrı veya herhangi bir problem olmadan verimli bir şekilde yaparsa geçmiş olur. Diz, hizalanmış bir şekilde hareket etmeli ve valgus veya varus pozisyonuna kaymamalıdır. Sporcu testi her iki alt ekstremité için de uygundur.



Resim 17. Tek Bacakla Çömelme Testi

Tek Bacakla İleriye Zıplama Testi

Sporcu, işaretli çizgi üzerinde durur ve tek bacak pozisyonundan başlayarak mümkün olduğunca uzağa uzun bir zıplama yapar, aynı ayağa inerek yere basar. İnişin ardından, sporcu dengeyi korumalıdır. Test her iki bacak için de uygulanır. Görev, zıplama mesafesinin, etkilenen bacakla yapılan zıplamada, etkilenmeyen bacakla yapılan zıplamanın mesafesinin en az %90'ı kadar olması durumunda geçmiş sayılır.



Resim 18. Tek Bacakla İleriye Zıplama Testi

Tek Bacakla Üçlü Zıplama Testi

Sporcu, işaretli çizgi üzerinde durur ve tek bacak pozisyonundan başlayarak, peş peşe üç uzun zıplama yapar, mümkün olduğunca uzağa zıplar ve her seferinde aynı ayağa iner. İnişin ardından, sporcu dengeyi korumalıdır. Test her iki bacak için de uygulanır. Görev, zıplama mesafesinin, etkilenen bacakla yapılan zıplamada, etkilenmeyen bacakla yapılan zıplamanın mesafesinin en az %90'ı kadar olması durumunda geçilmiş sayılır.



Resim 19. Tek Bacakla Üçlü Zıplama Testi

Zamanlı 6 Metre Tek Bacakla Zıplama Testi Sporcu, işaretli çizgi üzerinde tek ayakla durur ve aynı ayağa inerek 6 metre uzaklıktaki çizgiye mümkün olan en hızlı şekilde zıplar. Sporcu, test sırasında dengeyi korumalıdır. Görev, etkilenen bacak ve etkilenmeyen bacakla yapılan zıplamada 6 metrelik mesafeyi geçme süresi arasındaki farkın %10'dan fazla olmaması durumunda geçilmiş sayılır.



Resim 20. Zamanlı 6 Metre Tek Bacakla Zıplama Testi

Tek Bacakla Üçlü Çapraz Zıplama Testi

Sporcu, işaretli çizgi üzerinde tek ayakla durur ve her seferinde aynı ayağa inerek, mümkün olduğunca uzağa, 45° açıyla ileriye ve diyagonal olarak medial yönde üç zıplama yapar. İnişin ardından, sporcu dengeyi korumalıdır. Görev, zıplama mesafesinin, etkilenen bacakla yapılan zıplamada, etkilenmeyen bacakla yapılan zıplamanın mesafesinin en az %90'ı kadar olması durumunda geçilmiş sayılır.



Resim 21. Tek Bacakla Üçlü Çapraz Zıplama Testi

Tek Bacakla Yanal Zıplama Testi

Sporcu, bir ayağını işaretli çizgiye yerleştirir ve mümkün olduğunca uzağa, aynı ayağına inerek yana zıplar. İnişin ardından, sporcu dengeyi korumalıdır. Görev, zıplama mesafesinin, etkilenen bacakla yapılan zıplamada, etkilenmeyen bacakla yapılan zıplamanın mesafesinin en az %90'ı kadar olması durumunda geçilmiş sayılır.



Resim 22. Tek Bacakla Yanal Zıplama Testi

Tek Bacakla Medial Zıplama Testi

Sporcu, bir ayağını işaretli çizgiye yerleştirir ve mümkün olduğunca uzağa, aynı ayağına inerek medial yönde zıplar. İnişin ardından, sporcu dengeyi korumalıdır. Görev, zıplama mesafesinin, etkilenen uzuvla yapılan zıplamada, etkilenmeyen uzuvla yapılan zıplamanın mesafesinin en az %90'ı kadar olması durumunda geçilmiş sayılır.



Resim 23. Tek Bacakla Medial Zıplama Testi

Tek Bacakla Lateral Döner Zıplama Testi

Sporcu, işaretli çizgiye bir ayağını yerleştirir, havada yanlara doğru dönerken yukarıya doğru zıplar ve aynı ayağına iner. İnişin ardından, sporcu dengeyi korumalıdır. Görev, sporcu, etkilenen bacakla zıplarken, etkilenmeyen bacakla elde edilen rotanın en az %90'ını gerçekleştirebiliyorsa geçilmiş sayılır.



Resim 24. Tek Bacakla Lateral Döner Zıplama Testi

Tek Bacakla Medial Döner Zıplama Testi

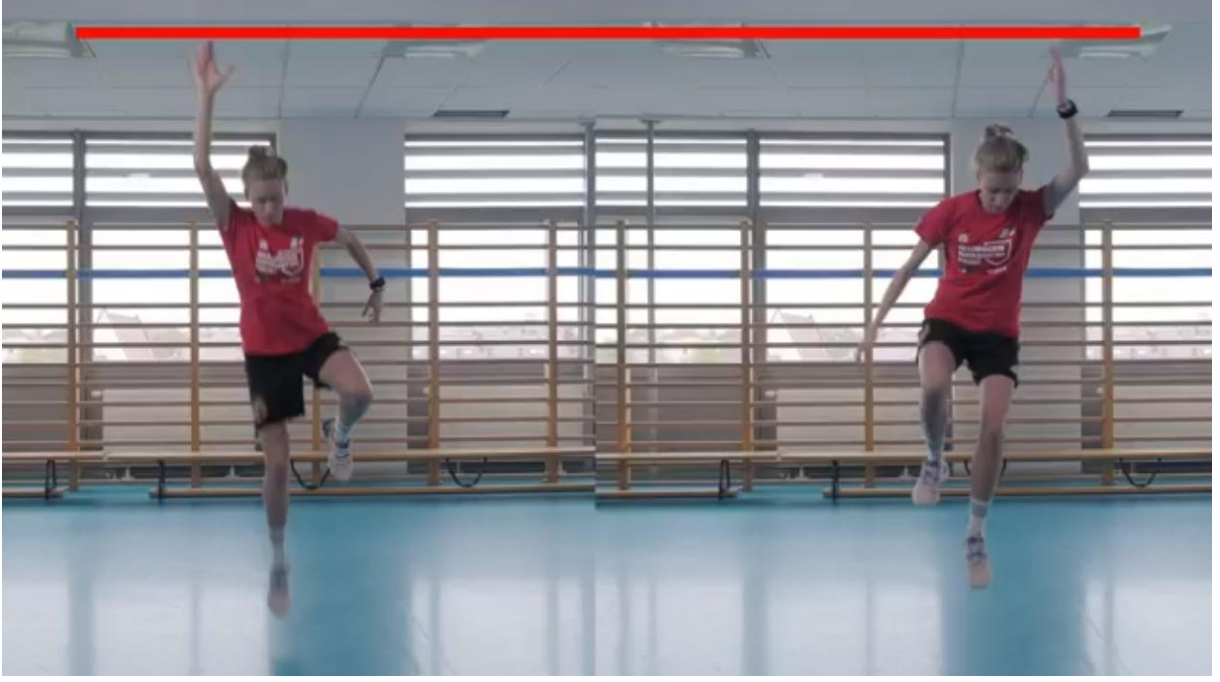
Sporcu, işaretli çizgiye bir ayağını yerleştirir, havada medial yönde dönerken yukarıya doğru zıplar ve aynı ayağına iner. İnişin ardından, sporcu dengeyi korumalıdır. Görev, sporcu, etkilenen bacakla zıplarken, etkilenmeyen bacakla elde edilen rotanın en az %90'ını gerçekleştirebiliyorsa geçilmiş sayılır.



Resim 25. Tek Bacakla Medial Döner Zıplama Testi

Tek Bacakla Dikey Zıplama Testi

Sporcu, bir ayağının üzerinde durur ve vücudunun aynı tarafındaki elini kaldırarak, mümkün olduğunca yüksek zıplamaya çalışır. Sonuç, sporcunun parmak uçlarıyla ulaştığı yüksekliktir. Görev, etkilenen bacakla yapılan zıplamanın yüksekliği, etkilenmeyen bacakla yapılan zıplamanın yüksekliğinin en az %90'ı kadar ise geçilmiş sayılır.



Resim 26. Tek Bacakla Dikey Zıplama Testi

Edgren Yan Adım Testi (ESST)

Yere 5 paralel çizgi yerleştirilmelidir, çizgiler arasında 1 metre mesafe olacak şekilde, böylece uç çizgiler arasındaki mesafe 4 metre olur. Sporcu, en sol çizginin dış tarafında durur ve sinyal ile en sağdaki çizgiye doğru yürümeye başlar, her iki ayakla bu çizgiyi geçer ve hareket yönünü değiştirir. Sporcu, 10 saniye içinde mümkün olduğunca fazla mesafe kat etmeye çalışır. Sonuç, kat edilen 1 metrelik bölümlerin sayısıdır. Görev, sporcu iç ayakla uç çizgiyi geçmezse, bacaklarını çaprazlarsa veya yana gitmek yerine ileriye hareket ederse başarısız sayılır.



Resim 27. Edgren Yan Adım Testi

Özetlemek gerekirse, testler yapılmadan önce sporcunun oyuna geri dönmeye hazır olup olmadığının belirlenmesinin ne kadar önemli olduğu unutulmamalıdır.

Hastayı değerlendiren doktorun görüşüne göre, sporcu test edilebilir mi? Kas gücü ve hareket açıklığı doğruysa, sporcu dinlenme ve hareket sırasında ağrı hissetmiyorsa, şişlik ve diğer rahatsız edici semptomlar yoksa ve yürüyüşü ile koşusu normalse, yani ağrı, instabilite hissi, telafi hareketleri olmadan. Ne kadar test yapılması gerektiği net bir şekilde tanımlanmamıştır, ancak bu testlerin sadece ileriye doğru zıplamalardan oluşan testler olmaması önemlidir. Yanlara, medial yönde ve rotasyonlu zıplamaları içeren testler kritik olabilir. Sporcunun psikolojik hazır olması da önemlidir. Spora dönmenin, yarışmaya dönmekle aynı şey olmadığını unutmamak gerekir. Yarışma, rakiplerle tam antrenman seanslarına katılmayı ve teması tolere etmeyi gerektirir (disiplin gerektiriyorsa, örneğin judoda olduğu gibi).

Aşağıdaki tabloda, bir sporcunun yaralanma sonrası oyuna geri dönüş kararı verirken nelere dikkat edilmesi gerektiğini görebilirsiniz.

Tablo 2. Bir Yaralanma Sonrası Spora Geri Dönüş Kararları İçin Kriterler (Öz değerlendirme, örnekten alınan bilgilerle: <https://www.evolutionphysicaltherapy.com/post/acl-return-to-sport-testing-what-your-pt-should-look-at-before-clearing-you-to-return-to-sport/>)

Neyi Ölçmelisiniz?	Neden Bilmek Değerlidir?	Hangi Sonucu Bekliyorsunuz?	Bunu Nasıl Ölçebilirsiniz?
Yaralanmadan Beri Geçen Zaman	Dokuların iyileşmesi için yeterli zaman geçtiğinden emin olmalısınız.	Yaralanmanın türüne bağlı olarak, örneğin ACL rekonstrüksiyonundan sonra en az 9 ay.	Sporcunun tıbbi geçmişinin analizi
Vücudun sağ ve sol taraflarındaki kas gücünün simetrisi	Kas gücü asimetrisi, ikincil yaralanmalarla güçlü bir şekilde ilişkilidir; simetrik kas gücü, doğru hareket tekniği ve doğru hareket desenleri için gereklidir.	>90% simetri	Kas gücünün manuel değerlendirmesi, dinamometre, Biodex cihazı veya benzerleri
Kas enduransı	Koşu ve tekrarlayan hareket desenlerine sahip birçok sporda hayati öneme sahiptir.	Tatmin edici kas dayanıklılığı ve %90'dan fazla simetri	Yeterli fonksiyonel testler (örneğin, baldır kasları için parmak ucu kaldırma), dinamometre, Biodex cihazları
Eklem hareket açıklığı	Doğru hareket açıklığı, yaralanma riskini azaltır, telafi hareketleri yapmadan doğru hareketi gerçekleştirmeyi sağlar ve maksimum kuvvet üretir.	100% norm	goniometre
Dinamik testlerde simetri, örneğin zıplama testleri	Bu testleri kullanarak patlayıcı kuvvet gücünü, dinamik dengeyi ve iniş mekanizmasını değerlendirirsiniz; bu unsurların etkilenen ve etkilenmeyen uzuvdaki asimetrisi, ikincil yaralanmalarla güçlü bir şekilde ilişkilidir.	>90% simetri	Yeterli testler, örneğin e-kılavuzda yer alan testler
Sporcunun oyuna geri dönüş için hazır olup olmadığı	İkincil yaralanma riskiyle güçlü bir şekilde ilişkilidir.	Belirli bir ölçek veya anket için önerilerle tutarlı yorumlama	Geçerliliği kanıtlanmış ölçekler ve anketler, derste veya e-kılavuzda önerilenleri kullanabilirsiniz.

Bir Sporcuya, ACL Yaralanması Sonrası Spora Geri Dönüş Hazırlığının Değerlendirilmesi Sürecinde, aşağıdaki linkte bulunan gtpw muayene protokolü kullanılabilir: https://www.melbourneaclguide.com/docs/ACL_Guide.pdf (erişim tarihi: 21.04.2024)

Unutulmamalıdır ki, fizyoterapist ve tüm sağlık ekibi, antrenör ve sporcunun birincil görevi, yaralanmayı önlemek, meydana gelen yaralanmanın daha da kötüleşmesini ve/veya birincil yaralanmanın bir sonucu olarak başka bir yaralanmanın oluşmasını engellemektir (Meeuwisse et al., 2007).

Klügl ve ark. (2010), spor yaralanmalarını önleme stratejilerini üç ana başlık altında sıralamaktadır:

- **Antrenman**, bu, kas gücü, dayanıklılık ve esneklik, koordinasyon ve denge düzeyi ile disipline özgü teknik becerilere dikkat edilerek tam profesyonel hazırlığı içermelidir;
- **Ekipman ve sporcu çevresinin düzenlenmesi**, yani spor ayakkabılarının ve giysilerinin (koruyucu unsurlar dahil) kalitesine ve uyumuna, spor ekipmanına ve ayrıca antrenman ve müsabakalara ev sahipliği yapan zeminin ve çevrenin uygun şekilde hazırlanmasına dikkat edilmelidir;
- **Yönetmelikler**, disiplin için kuralların (etik kurallar dahil) uygun şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.

Sahada Rehabilitasyon Yaralanma sonrası rehabilitasyonun, asla göz ardı edilmemesi gereken önemli unsurlarından biri olduğunu unutmamak gerekir; bu, sahada rehabilitasyondur. Bu, fizyoterapi odası veya salondaki rehabilitasyonu, tam anlamıyla antrenmana ve yarışmaya dönüşle birleştiren aşamadır. **Buckthorpe ve ark. (2019)**, bu rehabilitasyon aşamasını oluşturan dört temel unsuru tanımlamıştır. Bunlar arasında hareket kalitesinin geri kazandırılması, fiziksel fitness'ın iyileştirilmesi, spora özgü hareket desenlerinin yeniden eğitilmesi ve tam antrenman yükünün kademeli olarak uygulanması yer almaktadır.

ACL Rekonstrüksiyonundan Sonra Rehabilitasyon genellikle yaklaşık 6 ay sürer, bu süreçte sporcu, kas gücünü, eklem hareket açıklığını, dengeyi ve koordinasyonu önemli ölçüde iyileştirir. Ancak, salon egzersizleri, açıkça görülebilir sebeplerle, bir futbolcunun normal antrenman ve maç yüküne özgü koşulları tekrar yaratmaya izin vermez. Bir maçın 90 dakikası boyunca, bir futbolcu hızları değişen şekilde koşarak 13 km'ye kadar mesafe kat eder, sıklıkla dinamik dönüşler ve duruşlar yapar ve diğer oyuncuların davranışlarına ve durumlara tepki verirken, hızlı ve genellikle otomatik olarak bir sonraki hareketini belirler (Bangsbo, 1994). Bu yüke hazırlık eksikliği, futbolcuların %7'sinin spora geri döndükten sadece 3 ay sonra yeniden ACL yırtığı yaşamasının bir kısmını açıklayabilir (Waldén ve ark., 2016).

Sahada Rehabilitasyon, teknik becerilerin bireysel antrenmanı, küçük gruplarla top çalışması ve nihayetinde tüm takım ile oyun oynamayı içermelidir. Oyuncuya, gerçek durumlardaki (öngörülemez durumlar, gerçek hız, etkileşim) baskı altında oyun teknik unsurlarını fazla çalıştırmak önemlidir. Yeni aktiviteler kademeli olarak tanıtılmalı ve oyuncuya ihtiyaç duyduğu kadar zaman verilmelidir.



Resim 2: Sahada Rehabilitasyon Aşamaları (Buckthroe ve ark., 2019'a dayalı olarak öz değerlendirme)

Sporcu, rehabilitasyon sürecini salonda veya sahada geçirmenin bir başarısızlık olmadığını, ancak mantıklı bir sonuç olduğunu ve sporcunun daha güvenli hale gelmesini ve yeniden yaralanma olasılığının azalmasını amaçladığını unutmamalıdır. Rehabilitasyon sürecinin hızını yönetmek ve oyuncuyu rehabilitasyon sürecinde ısrarcı olmaya motive etmekte, futbolun özgünlüklerine hâkim, sahada rehabilitasyon sürecinde de oyuncuya eşlik eden iyi bir fizyoterapist büyük bir rol oynamaktadır.

Kültürlerarası İletişim Önerileri

- Fizyoterapistler, özellikle spor, başarı ve takım çalışmasına yönelik tutumlar konusunda hastalarının kültürel geçmişini öğrenmelidir. Bu kültürel incelikleri anlamak, iletişim yaklaşımını uygun şekilde uyarlamaya yardımcı olabilir.
- Hasta ile güvene dayalı bir ilişki kurmak için zaman ayırın. Hastanın spora ve takımına olan bağlılığını kabul edin ve yaralanmanın kimlikleri ve hedefleri üzerindeki etkisini anlayışla karşılayın.
- Hastanın duygusal durumunu, endişelerini ve sporla ilgili hedeflerini anlamak için aktif dinleme pratiği yapın. Onların duygularını yargılamadan veya kesmeden ifade etmelerine izin verin.

- Hastanın duygularını ve spordaki yerinin önemini geçerli kılın. Yaralanmanın profesyonel olarak oyun oynama yeteneğini etkileyen kayıp, hayal kırıklığı veya hayal kırıklığı duygularını kabul edin.
- Empatiyi koruyarak, iyileşme süreci ve profesyonel basketbola dönüş olasılığı hakkında gerçekçi beklentiler sunun. Hastanın sağlığını ve refahını öncelikli olarak spora katılmaktan önce anlamasını sağlayın.
- Hastanın sporda kalmasını veya takımlarına farklı kapasitelerde katkıda bulunmasını sağlayacak alternatif yollar keşfedin, örneğin koçluk, mentorluk veya spor yönetimi. Sahada oyun oynamanın ötesinde deneyim ve uzmanlıklarının değerini vurgulayın.
- Yaralanmanın duygusal etkisiyle başa çıkmak ve profesyonel spordan geçişi yönetmek için psikolojik destek veya danışmanlık arama seçeneğini önerin.
- İyileşme sürecinde en iyi sonuçları elde etmek için fizyoterapi ve rehabilitasyonun önemini vurgulayın. Hastanın sağlık ve iyilik haliyle ilgili kültürel tutumlarını göz önünde bulundurarak, kişiye özel tedavi planları sağlayın.
- Hastayı tedavi planı ve rehabilitasyon hedefleriyle ilgili karar verme sürecine dahil edin. İyileşme yolculuklarında aktif bir rol almalarını teşvik edin, böylece sağlıklarıyla ilgili bilinçli seçimler yapmalarını sağlarsınız.

Polonya Kültürüne Özgü Öneriler

- Polonya'da aile son derece önemlidir. Genç birinin hayatındaki her önemli olay, genellikle aile üyeleri tarafından geniş bir şekilde tartışılır. Olay veya konu ile ilgili son karar, genç kişi tarafından alınsa da, ebeveynlerinden alınan tavsiyelere uyması beklenir.
- Polonya'daki sağlık hizmetleri bağlamında, doktor ve/veya terapist hasta için çeşitli seçenekler sunar, ancak hastanın hangi tedaviye başvuracağına karar verme hakkı ona aittir. (Videoda gösterildiği gibi) tedavi ekibi üyelerinin görüşleri önemli ölçüde farklı olabilir.
- Sporcular, hem fiziksel hem de duygusal olarak güçlü kabul edilir, bu da beklentilere uymak isteyen bireysel bir sporcu üzerinde baskı yaratır. Sağlıkları zarar görse bile, takımın yararına olacak kararlar almaya eğilimlidirler.

Kaynaklar

- Alentorn-Geli, E., Myer, G. D., Silvers, H. J., Samitier, G., Romero, D., Lázaro-Haro, C., & Cugat, R. (2009). Prevention of non-contact anterior cruciate ligament injuries in soccer players. Part 1: Mechanisms of injury and underlying risk factors. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy*, 17, 705-729.
- Bangsbo J. The physiology of soccer – with special reference to intense intermittent exercise. *Acta Physiol Scand Suppl.* 1994;619:1-155.
- Blecharz, J. (2008). Sportowiec w sytuacji urazu fizycznego. *Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha*.
- Buckthorpe, M., Della Villa, F., Della Villa, S., & Roi, G. S. (2019). On-field rehabilitation part 1: 4 pillars of high-quality on-field rehabilitation are restoring movement quality, physical conditioning, restoring sport-specific skills, and progressively developing chronic training load. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 49(8), 565-569.
- Buckthorpe, M., Della Villa, F., Della Villa, S., & Roi, G. S. (2019). On-field rehabilitation part 2: a 5-stage program for the soccer player focused on linear movements, multidirectional movements, soccer-specific skills, soccer-specific movements, and modified practice. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 49(8), 570-575.
- Cabello, E. N., Hernández, D. C., Márquez, G. T., González, C. G., Navandar, A., & González, S. V. (2015). A review of risk factors for hamstring injury in soccer: a biomechanical approach. *European Journal of Human Movement*, 34, 52-74.
- Candela, V., De Carli, A., Longo, U. G., Sturm, S., Bruni, G., Salvatore, G., & Denaro, V. (2019). Hip and groin pain in soccer players. *Joints*, 7(04), 182-187.
- Craig, A. D. (2009). How do you feel—now? The anterior insula and human awareness. *Nature reviews neuroscience*, 10(1), 59-70.
- Creighton, D. W., Shrier, I., Shultz, R., Meeuwisse, W. H., & Matheson, G. O. (2010). Return-to-play in sport: a decision-based model. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 20(5), 379-385.
- Decker, M. J., Torry, M. R., Noonan, T. J., Riviere, A., & Sterett, W. I. (2002). Landing adaptations after ACL reconstruction. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34, 1408–1413.
- Engebretsen, A. H., Myklebust, G., Holme, I., Engebretsen, L., & Bahr, R. (2010). Intrinsic risk factors for hamstring injuries among male soccer players: a prospective cohort study. *The American journal of sports medicine*, 38(6), 1147-1153.
- Hill, A. P., Appleton, P. R., & Mallinson, S. H. (2016). Development and initial validation of the Performance Perfectionism Scale for Sport (PPS-S). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 34(7), 653-669.
- Huber, O., Bär, A. S., and Huber, O. W. (2009). Justification pressure in risky decision making: search for risk defusing operators. *Acta Psychol.* 130, 17–24. doi: 10.1016/j.actpsy.2008.09.009
- Klügl, M., Shrier, I., McBain, K., Shultz, R., Meeuwisse, W. H., Garza, D., & Matheson, G. O. (2010). The prevention of sport injury: an analysis of 12 000 published manuscripts. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 20(6), 407-412.
- Knapik, A., Saulicz, E., & Gnat, R. (2011). Kinesiophobia—introducing a new diagnostic tool. *Journal of Human Kinetics*, 28, 25.
- Kolokotsios, S., Drousia, G., Koukoulithras, I., & Plexousakis, M. (2021). Ankle injuries in soccer players: A narrative review. *Cureus*, 13(8).
- Kuijt, M. T. K., Inklaar, H., Goutteborge, V., & Frings-Dresen, M. H. (2012). Knee and ankle osteoarthritis in former elite soccer players: a systematic review of the recent literature. *Journal of science and medicine in sport*, 15(6), 480-487.
- Lane, A. M., Sewell, D. F., Terry, P. C., Bartram, D., & Nesti, M. S. (1999). Confirmatory factor analysis of the competitive state anxiety inventory-2. *Journal of Sports Sciences*, 17(6), 505-512.
- Maestro, A., Del Coso, J., Aguilar-Navarro, M., Gutiérrez-Hellín, J., Morencos, E., Revuelta, G., ... & Varillas-Delgado, D. (2022). Genetic profile in genes associated with muscle injuries and injury etiology in professional soccer players. *Frontiers in genetics*, 13, 1035899.

- Manoel, L. S., Xixirry, M. G., Soeira, T. P., Saad, M. C., & Riberto, M. (2020). Identification of ankle injury risk factors in professional soccer players through a preseason functional assessment. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 8(6), 2325967120928434.
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Human Kinetics Book.
- Mayer, J., Burgess, S., & Thiel, A. (2020). Return-to-play decision making in team sports athletes. A quasi-naturalistic scenario study. *Frontiers in Psychology*, 11, 1020.
- Meeuwisse, W. H., Tyreman, H., Hagel, B., & Emery, C. (2007). A dynamic model of etiology in sport injury: the recursive nature of risk and causation. *Clinical journal of sport medicine*, 17(3), 215-219.
- Miller, R. P., Kori, S. H., & Todd, D. D. (1991). The Tampa Scale: a measure of kinesiophobia. *The Clinical journal of pain*, 7(1), 51.
- Nielsen, R. Ø., Malisoux, L., Møller, M., Theisen, D., & Parner, E. T. (2016). Shedding light on the etiology of sports injuries: a look behind the scenes of time-to-event analyses. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 46(4), 300-311.
- Norton, P. J., Hope, D. A., & Weeks, J. W. (2004). The physical activity and sport anxiety scale (PASAS): Scale development and psychometric analysis. *Anxiety, Stress, and Coping*, 17, 363-382.
- Paajanen, H., Ristolainen, L., Turunen, H., & Kujala, U. M. (2011). Prevalence and etiological factors of sport-related groin injuries in top-level soccer compared to non-contact sports. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*, 131, 261-266.
- Pelletier, L. G., Rocchi, M. A., Vallerand, R. J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2013). Validation of the revised sport motivation scale (SMS-II). *Psychology of sport and exercise*, 14(3), 329-341.
- Schnell, A., Mayer, J., Diehl, K., Zipfel, S., and Thiel, A. (2014). Giving everything for athletic success! - Sports-specific risk acceptance of elite adolescent athletes.
- Shrier, I. (2015). Strategic Assessment of Risk and Risk Tolerance (StARRT) framework for return-to-play decision-making. *British journal of sports medicine*, 49(20), 1311-1315.
- Smith, R. E., Smoll, F. L., Cumming, S. P., & Grossbard, J. R. (2006). Measurement of multidimensional sport performance anxiety in children and adults: The Sport Anxiety Scale-2. *Journal of sport and exercise psychology*, 28(4), 479-501.
- Timpka, T., Jacobsson, J., Bickenbach, J., Finch, C. F., Ekberg, J., & Nordenfelt, L. (2014). What is a sports injury? *Sports medicine*, 44, 423-428.
- Tomczak, M., Kleka, P., Walczak, A., Bojkowski, Ł., Gracz, J., & Walczak, M. (2022). Validation of Sport Anxiety Scale-2 (SAS-2) among Polish athletes and the relationship between anxiety and goal orientation in sport. *Scientific Reports*, 12(1), 12281.
- Van Beijsterveldt, A. M. C., van de Port, I. G., Vereijken, A. J., & Backx, F. J. G. (2013). Risk factors for hamstring injuries in male soccer players: a systematic review of prospective studies. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 23(3), 253-262.
- Walczak, M., & Tomczak, M. (2019). Validation of the Polish version of Sport Motivation Scale (SMS). Effect of gender, level of participation and sport type on intrinsic and extrinsic motives. *Trends in Sport Sciences*, 26(4).
- Waldén M., Häggglund M., Magnusson H., Ekstrand J. ACL injuries in men's professional football: a 15-year prospective study on time trends and return-to-play rates reveals only 65% of players still play at the top level 3 years after ACL rupture. (2016). *Br J Sports Med*, 50, 744-750.