

Spor yaralanmalarının oluşumunda etkili faktörler

Spor yaralanmalarının nedenleri (risk faktörleri)

- Travmaya yol açabilen, iyi tanımlandığında engellenmesi mümkün olabilen ve çoğu zaman çok yönlü bir şekilde, konumuz özelinde yaralanmaya etki eden (ancak genel olarak çeşitli sağlık sorunlarına) risk faktörleri iç ve dış olmak üzere iki ana grupta toplanmaktadır.

Risk Faktörleri

İÇ (BİREYSEL) ETKENLER

Deformiteler

Ör; Pes planus, kavus, dizde varus, valgus

Kondisyon

Dayanıklılık

Sürat

Beceri

Esneklik

Kuvvet

Önceki yaralanmalar

Psikolojik durum

Kişilik, motivasyon, konsantrasyon

Stresle başa çıkabilme

Fiziksel yapı

Boy, ağırlık, eklem özelliği

Vücut kompozisyonu

Yaş

Antrenman yaşı

Cinsiyet

DIŞ (ÇEVRESEL) ETKENLER

Spora bağlı etkenler

Spor dalı, tipi (temas, mücadele..)

Risk alma süresi

Takım arkadaşları ve rakibin durumu

Spor alanı, sahası, zemini

Kayganlık, tutuculuk, ışıklandırma

Güvenlik önlemleri

Donanım

Spor araç, gereçleri (raket, cirit ...)

Koruyucu giysiler (tekmelik, kask...)

Genel amaçlı malzemeler (ayakkabı gibi)

Hava koşulları

Sıcaklık, nem, rüzgar

Jet lag, yükselti

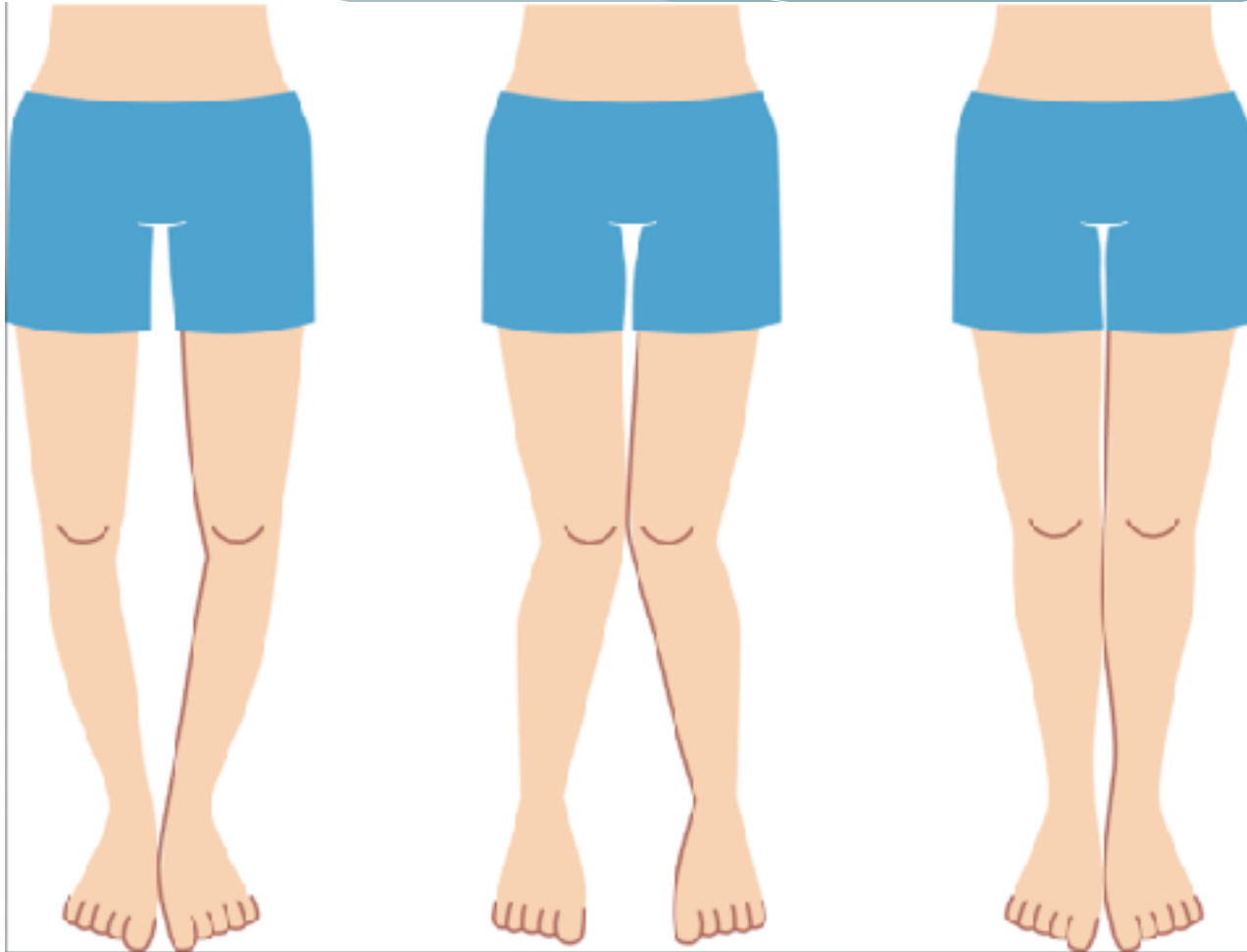
Antrenör

Yönlendirme, davranış

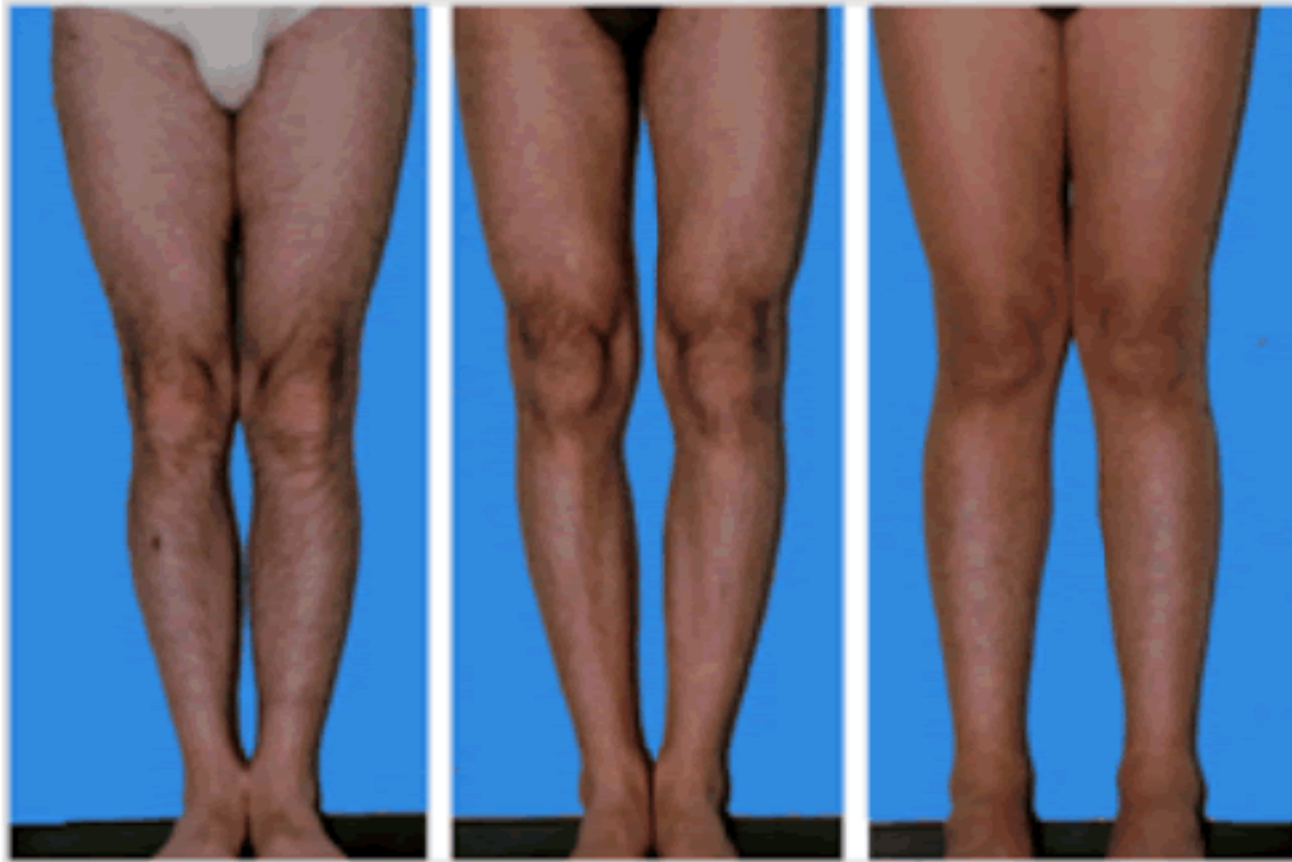
Antrenman (yanlışlıkları)

Hakem Kurallar

Deformiteler



Diz Anomalileri



genou normo-axé

genu varum

genu valgum



Genu Recurvatum



Neutral

Düz tabanlık

çukur taban



normal taban



düz taban





Normal foot

High arch

Flat foot



Kifo-Lordoz



Sway
Back



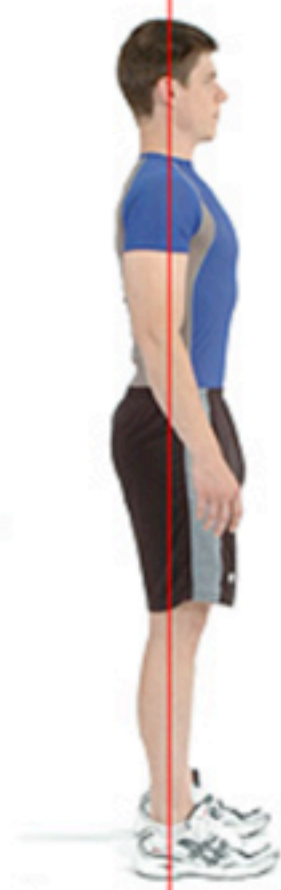
Lumbar
Lordosis



Thoracic
Kyphosis



Forward
Head



Good
Posture

Kifoz



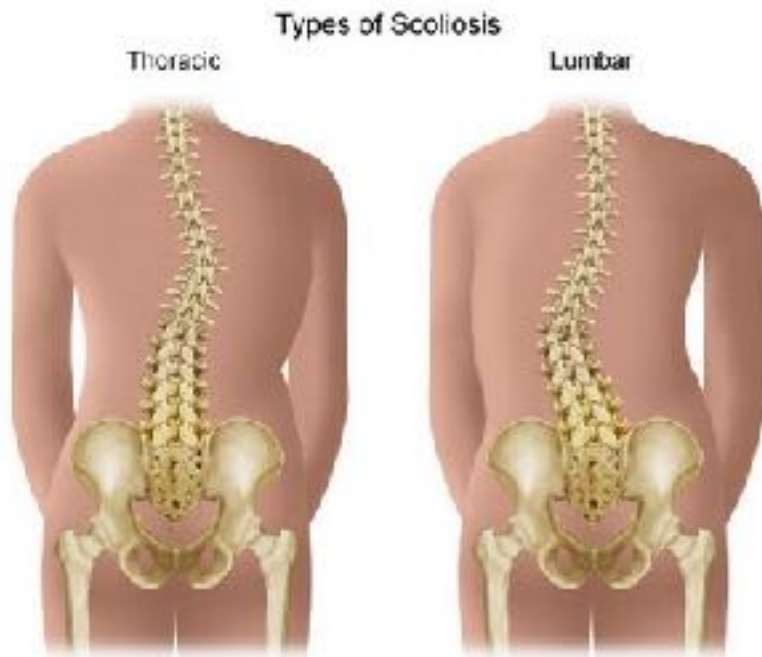
Kifoz

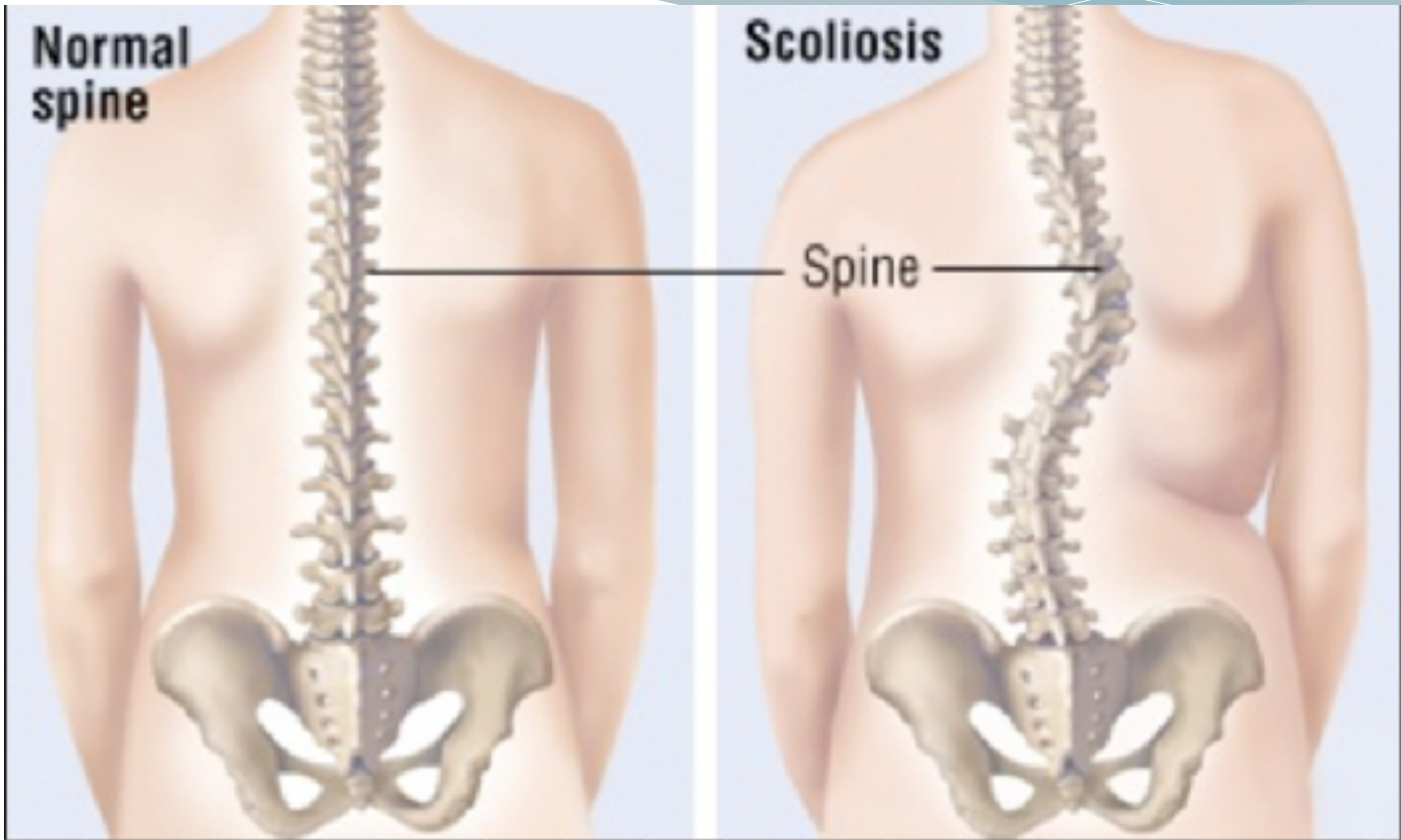


Normal

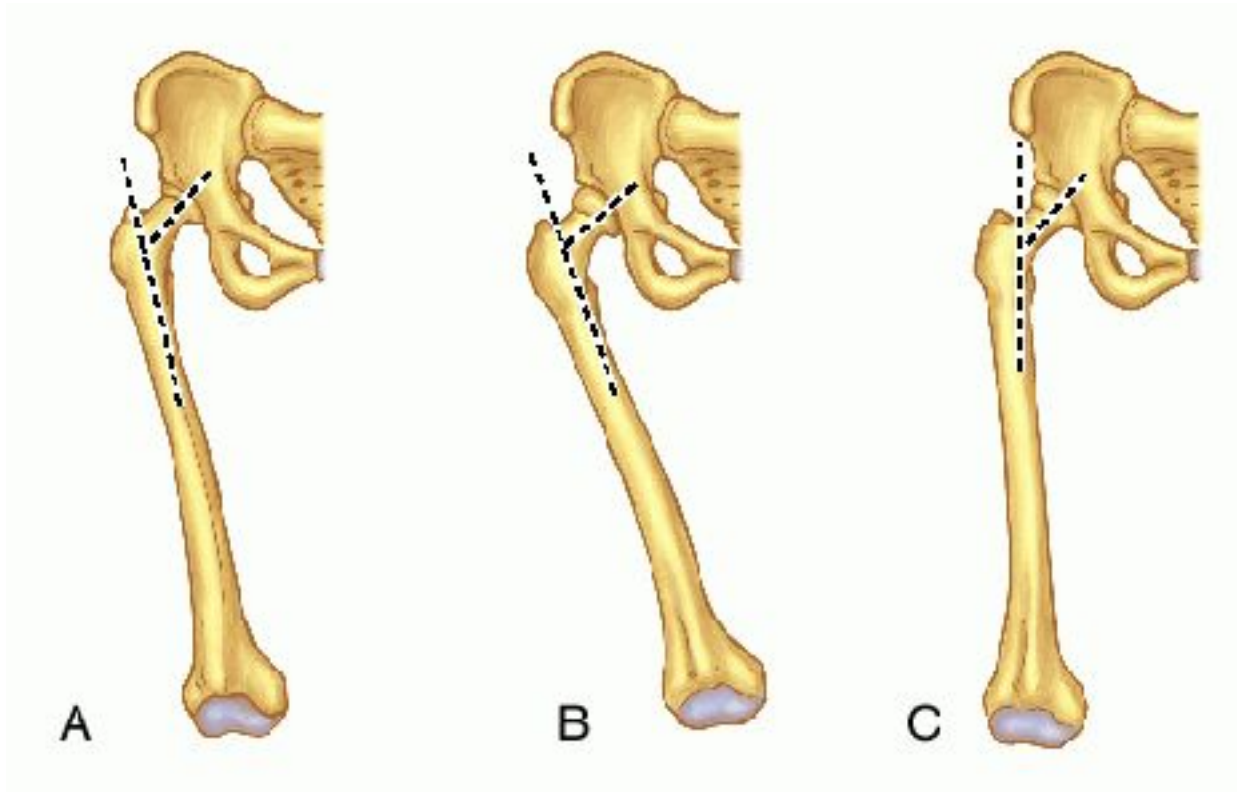


Skolyoz

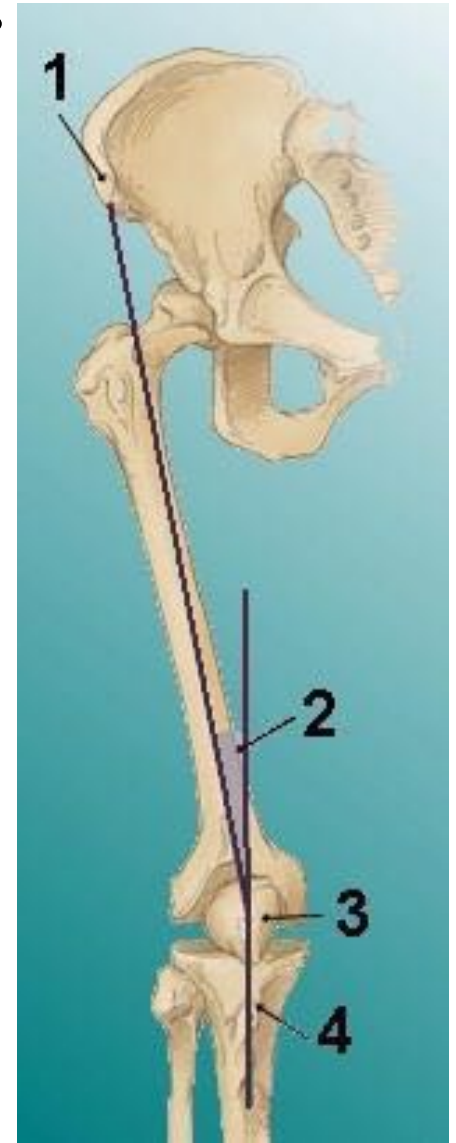




Kalça anomalileri



(A) Normal hip joint; (B) coxa vara; (C) coxa valga.



Risk Faktörleri

İÇ (BİREYSEL) ETKENLER

Deformiteler

Ör; Pes planus, kavus, dizde varus, valgus

Kondisyon

Dayanıklılık

Sürat

Beceri

Esneklik

Kuvvet

Önceki yaralanmalar

Psikolojik durum

Kişilik, motivasyon, konsantrasyon

Stresle başa çıkabilme

Fiziksel yapı

Boy, ağırlık, eklem özelliği

Vücut kompozisyonu

Yaş

Antrenman yaşı

Cinsiyet

DIŞ (ÇEVRESEL) ETKENLER

Spora bağlı etkenler

Spor dalı, tipi (temas, mücadele..)

Risk alma süresi

Takım arkadaşları ve rakibin durumu

Spor alanı, sahası, zemini

Kayganlık, tutuculuk, ışıklandırma

Güvenlik önlemleri

Donanım

Spor araç, gereçleri (raket, cirit ...)

Koruyucu giysiler (tekmelik, kask...)

Genel amaçlı malzemeler (ayakkabı gibi)

Hava koşulları

Sıcaklık, nem, rüzgar

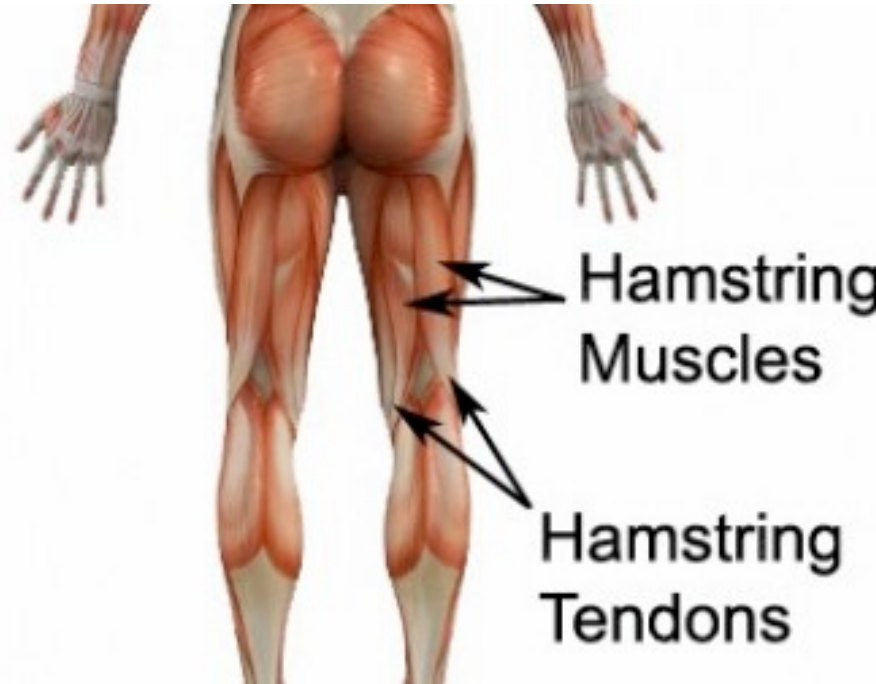
Jet lag, yükselti

Antrenör

Yönlendirme, davranış

Antrenman (yanlışlıkları)

Hakem Kurallar









Cinsiyet Farklılıkları

- Yaralanmaların nedeninde cinsiyetler arasında önemli farklılıklar vardır.
- Uygulanan spor türüne göre farklılıklar yanında anatomik, fizyolojik ve psikolojik ölçütler de vardır.
- Erkek sporcuların daha yüksek bir risk taşıdığı düşünülmektedir
- Erkekler sporla ilişkili travmatik yaralanmalara maruz kalırken, kadınlar erkeklerden daha çok aşırı kullanım yaralanmalarına maruz kalmaktadır.
- Literatürdeki spor yaralanmalarının dağılımı, erkeklerde ortalama% 60, kızlarda% 40'dır (tüm sporlar dahil edilmiştir).
- Bazı çalışmalarda erkekler için yaralanmaların% 51-55'inde daha az belirgin fark bildirilmiştir,
- Diğer serilerde erkek yaralanmaların% 71'inde daha büyük bir farklılık vardı.
- Bu erkek üstünlüğü, her spor ayrı ayrı incelenirse mantıklı olur.
- Bu en belirgin futboldadır, vakalarda kızlar sadece% 6.5'lik bir oranla temsil edilmektedir.
- Erkek egemenliğinin tersine çevrildiği tek sporlar voleybol, hentbol, jimnastik, binicilik ve paten kayağıdır.
- Çoğu zaman, bu erkek veya kadın egemenliği, spesifik bir spor dalında kızlardan çok erkeklerin daha fazla katılımıyla açıklanabilir: Futbol ve buz hokeyi başta erkek sporları olmakla birlikte, dans, paten ve binicilik kızlar tarafından daha sık uygulanmaktadır .

Cinsiyet Farklılıkları

- Bazı çalışmalarda erkekler için yaralanmaların% 51-55'inde daha az belirgin fark bildirilmiştir,
- Diğer serilerde erkek yaralanmaların% 71'inde daha büyük bir farklılık vardı.
- Bu erkek üstünlüğü, her spor ayrı ayrı incelenirse mantıklı olur.
- Bu en belirgin futboldadır, vakalarda kızlar sadece% 6.5'lik bir oranla temsil edilmektedir.
- Erkek egemenliğinin tersine çevrildiği tek sporlar voleybol, hentbol, jimnastik, binicilik ve paten kayağıdır.
- Çoğu zaman, bu erkek veya kadın egemenliği, spesifik bir spor dalında kızlardan çok erkeklerin daha fazla katılımıyla açıklanabilir:
- Futbol ve buz hokeyi başta erkek sporları olmakla birlikte, dans, paten ve binicilik kızlar tarafından daha sık uygulanmaktadır .

Cinsiyet Farklılıkları

- Tüm sporlar birleştiğinde, yaralanmaların turleri, bazı kucuk değişiklikler olsa bile, iki cinsiyet için temelde aynıdır.
- Kızlarda görülen başlıca yaralanma burkulmadır sıklığı kadınlarda % 21.5-44, erkeklerde ise% 16-24.
- Hormonal faktörler, cinsiyetler arasındaki farkı açıklayan en önemli faktörlerinden biridir.
- Birçok çalışma, kadınlarda ön çapraz bağ (ACL) yırtık risk faktörlerini değerlendirmiş ve hormonal faktörlere dikkat çekmiştir.
- ACL'de, özellikle östrojen, progesteron, testosteron ve relaksin hormon reseptörlerinin olduğunu biliniyor.
- Bu reseptörlerin ACL'nin metabolizmasını ve mekanik özelliklerini etkilediği bilinmesine rağmen řu anda fiili etkilerin ne olduğu bilinmiyor.

Cinsiyet Farklılıkları

- Literatür gözden geçirildiğinde, ACL yaralanmalarının sıklığında menstrüel siklus dönemleri açısından farklılıklar vardır
- Yırtık sıklığında preovulatuvar dönemde, postovulatuvar fazdan gözle görülür derecede bir artış vardır.
- Witch'in yaptığı çalışma, menstruasyon döngüsünün preovulatuvar evresinde kadın atletlerde ACL yırtık prevalansının (kontaksız pivot) daha fazla olduğunu göstermektedir ve diğer çalışmalar aynı sonuca varmaktadır.
- Atlama ve aralıklı yüklenmelerin olduğu sporlar yapan kadın sporcuların muadili spor yapan erkeklerden 2-6 kat daha fazla diz travması riski taşıdıklarını ortaya konmuştur.

Table 2.1 Risk factors of anterior cruciate ligament (ACL) tears in women

Study	Sport	Female incidence (per 100,000)	Male incidence (per 100,000)	Sex ratio
Myklebust et al. (1998) [41]	Handball	82	31	2.65
Prodromos et al. (2007) [46]	Basket ball	29	8	3.6
	Football	32	12	2.77
	Handball	56	11	5.1
	Fighting sport	77	19	4.01
Parkkari et al. (2008) [44]	All sport	30	96	3.32
Study	Sport	Female incidence (per 1000 h)	Male incidence (per 1000 h)	Sex ratio
Faude et al. (2005) [19]	Football	0 (training) 2.2 (match)	? (training) 1.0 (match)	
Fuller et al. (2007) [21]	Football	0.09 (training) 1.64 (match)	0.03 (training) 0.47 (match)	3.49
Le Gall et al. (2008) [33]	Football	0.02 (training) 1.1 (match)		
Hagglund et al. (2009) [24]	Football	0.15	0.11	1.31
Walden et al (2010) [59]	Football	0.04 (training) 0.72 (match)	0.03 (training) 0.28 (match)	2.26
Ruedl et al. (2011) [48]	Ski			2.6

Fiziksel yapı ve yaş

- Erken ergenlik döneminde hemen hemen tüm sporlarda yaralanma sayısında belirgin bir artış kaydedilebilir.
- Bu artışın sebepleri o yaştaki çocukların özellikle de erkek çocuklar çocukluk döneminden daha az denetlenen bir şekilde spor yapmaları ve aynı zamanda da daha çok antrenman yaparak daha büyük riskler alıyorlar.
- Yaralanmalardaki erken dönemdeki bu hızlı artışı sonra bir azalma izler.
- Cinsiyetleri ve tüm sporları karşılaştırırken, bu zirve, erkekler için 14 yaşında, kızlarda 12 yaşında görülür.
- Bu pubertal hızlı büyüme dönemine karşılık gelir ki kızlar için 12-13 yaşlarında ve erkeklerde yaklaşık bir yıl veya bir buçuk yıl sonra ortaya çıkar.

Fiziksel yapı ve yaş

- Ergenlik, derin fiziksel ve psikolojik deęişikliklerle sebep olur.
- Bu değişiklikler büyük psikomotor adaptasyonlar gerektirir ve belirli bir beceriksizlik, dolayısıyla kaza riskini de içerebilen düzensiz fiziksel performansa neden olabilir.
- Kız ve erkek çocukların morfolojik ve psikolojik gelişimlerdeki değişimleri farklı olduğu için bu özellikle ergenlikte belirgindir.
- Vücudun lokomotor değişikliklere uyum sağlamasına ihtiyaç duyduğu bir dönemde motor becerileri uygulama eksikliği, kesinlikle kızlar için bir handikapıdır ve kaza riskini artırır.
- Ayrıca, vücut kütlesi, özellikle yağ miktarı artarken, erkeklerde kas miktarı artar.
- Dolayısıyla kızların, olumsuz bir ağırlık / kuvvet oranı vardır ve bu da problem yaratabilir.

Risk Faktörleri

İÇ (BİREYSEL) ETKENLER

Deformiteler

Ör; Pes planus, kavus, dizde varus, valgus

Kondisyon

Dayanıklılık

Sürat

Beceri

Esneklik

Kuvvet

Önceki yaralanmalar

Psikolojik durum

Kişilik, motivasyon, konsantrasyon

Stresle başa çıkabilme

Fiziksel yapı

Boy, ağırlık, eklem özelliği

Vücut kompozisyonu

Yaş

Antrenman yaşı

Cinsiyet

DIŞ (ÇEVRESEL) ETKENLER

Spora bağlı etkenler

Spor dalı, tipi (temas, mücadele..)

Risk alma süresi

Takım arkadaşları ve rakibin durumu

Spor alanı, sahası, zemini

Kayganlık, tutuculuk, ışıklandırma

Güvenlik önlemleri

Donanım

Spor araç, gereçleri (raket, cirit ...)

Koruyucu giysiler (tekmelik, kask...)

Genel amaçlı malzemeler (ayakkabı gibi)

Hava koşulları

Sıcaklık, nem, rüzgar

Jet lag, yükselti

Antrenör

Yönlendirme, davranış

Antrenman (yanlışlıkları)

Hakem Kurallar

Spor Dallarının Sınıflandırılması (I.O.C.)

<u>YÜKSEK RİSK</u>	<u>ORTA RİSK</u>	<u>DÜŞÜK RİSK</u>
Maraton, yürüyüş	Atletizm (maraton hariç)	Okçuluk
Sırıkla atlama	Biatlon	Atıcılık
Boks	Kros kayağı	Masa tenisi
Judo	Kano	Yüzme
Güreş	Kürek	Senkronize yüzme
Su topu	Yelken	
Dalma	Basketbol	
Bisiklet	Voleybol	
Futbol	Bedminton	
Çim hokeyi	Tenis	
Eskrim		
Jimnastik		
Alp kayağı		
Buz hokeyi		
Kayak atlama		
Halter		
Buz pateni		

Futbol yaralanmalarının risk faktörleri

- Önceki yaralanma sayısı
- Eklemlerde ağrı
- Futbola başlama yaşı(6 yaş sonrası)
- Futbola bir kulüpte başlamama
- Yeni kulüp değiştirme durumu
- Vücut yağ oranı
- Sigara içme
- Alkol tüketimi(haftada 2 günden fazla)
- Reaksiyon zamanı
- Yaşam stres olayları
- Isınma (yetersiz)
- Dayanıklılık (12 dak. koşudan 5 dakika sonra nabzın 135 den büyük olması)
- Dripling/uzun pas oranının ortalama altı olması
- Teknik yeteneğin düşük olması
- Maç öncesi sık sık veya genellikle yorgun veya ağrılı/sertleşmiş kaslara sahip olmak
- Hazırlık peryodunda yetersiz rejenerasyon (haftada 1 gün veya daha az)

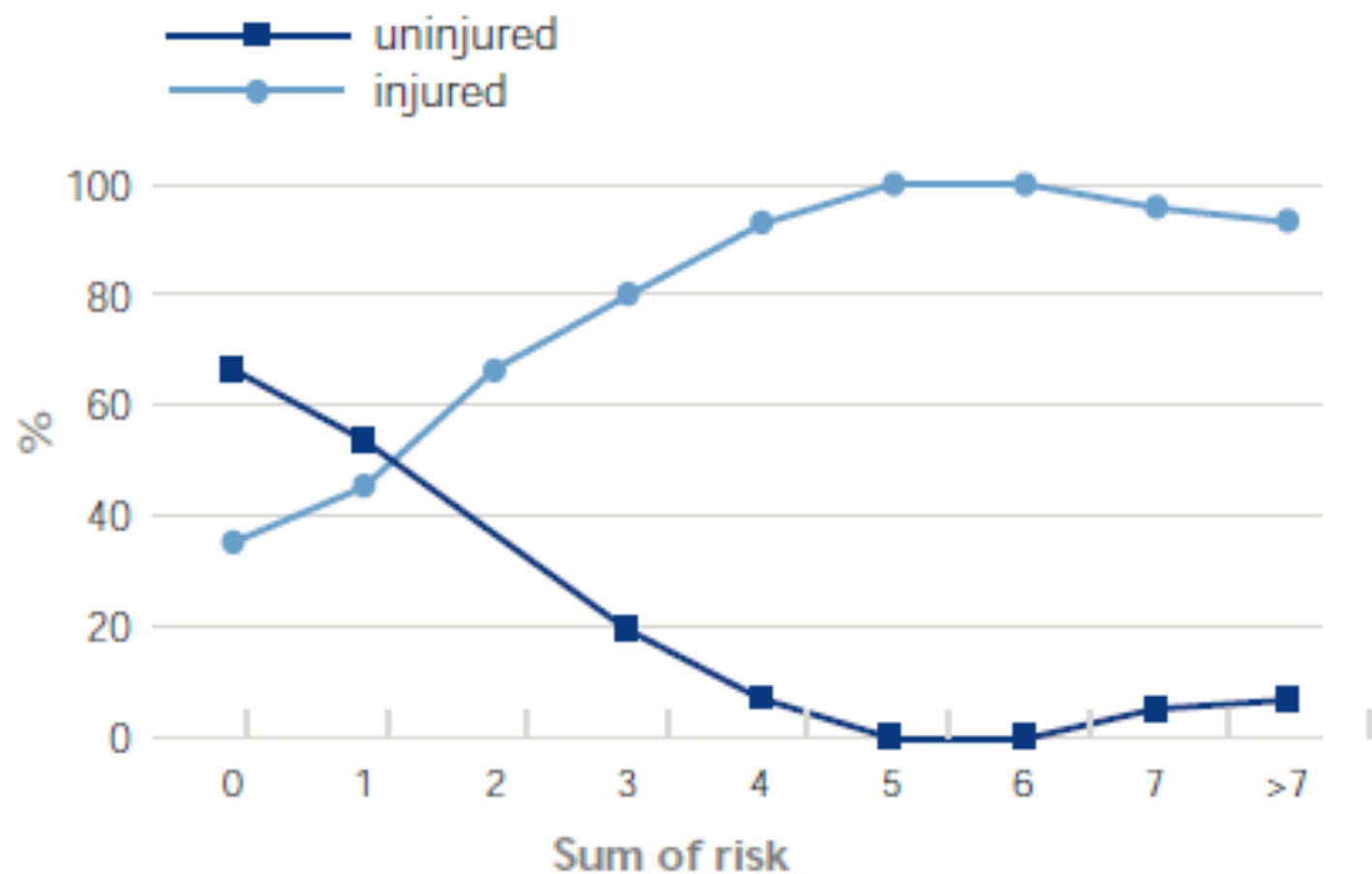


Fig. 3.1.1.1 Proportion of uninjured and injured players in relationship to the sum of risk factors