SPV GEN AI PRO

Genetics · Performance · Intelligence — by SPORTOTEAM · Çobançeşme E5 Yanyolu Cad. Ataköy 7-8-9-10. Kısım Mah. Ataköy Towers B Blok Kat 12, Bakırköy 34110 İstanbul · Tel: 0090 537 296 46 58

SPORCU DEĞERLENDİRME RAPORU · DETAYLI ANALİZ · ÖRNEK RAPOR

ÖRNEK FUTBOLCU RAPORU

Futbol · Erkek · 14 yaş

TEST TARİHİ	TEST SİSTEMİ	RAPOR TARİHİ
10.08.2026	**VALD ForceDecks · ForceFrame · NordBord**	**26.09.2026**

5	1	12	%21
NORMAL SINIRDA	BELİRGİN ASİMETRİ	ÖLÇÜLEN PARAMETRE	EN YÜKSEK ASİMETRİ

BİLDİRİLEN SAKATLIK ÖYKÜSÜ (SPORCU BEYANI)

Beyan edilen sakatlık veya cerrahi öykü yoktur.

Sporcu 14 yaşındadır. Boy, vücut ağırlığı, baskın ayak ve biyolojik olgunlaşma bilgisi iletilmemiştir — kuvvet değerleri vücut ağırlığına oranlanamamış, VALD persentilleri ve literatür bantları bu çekinceyle yorumlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

1 Değerlendirme Kapsamı & Veri Kaynakları

2 Raporu Okuma Kılavuzu

3 Yönetici Özeti — Öncelikli Bulgular

4 Test Analizleri (test başına detay) — 12

5 Sentez: İniş Kontrolü & Kas Dengesi

6 Literatür Karşılaştırması

7 Sakatlık Öyküsü ↔ Ölçüm Kapsamı

8 Değerlendirmeler

Bu belge, SPV GEN AI raporlama formatını tanıtmak amacıyla hazırlanmış **örnek bir futbolcu raporudur**; sporcu kimlik bilgileri kaldırılmıştır.

1 · DEĞERLENDİRME KAPSAMI & VERİ KAYNAKLARI

Bu tablo, değerlendirmenin hangi veriye dayandığını ve hangi alanların ölçülmediğini açıkça gösterir — raporun dürüstlük çerçevesidir. "YOK" işaretli alanlardan bu raporda hüküm çıkarılmamıştır.

ALAN	DURUM	AÇIKLAMA
VALD kuvvet-sıçrama-iniş bataryası	MEVCUT	12 parametre bu rapora esastır — değerler birebir aktarılmıştır
Klinik muayene	YOK	Yapılmamıştır — bu rapor ölçüm verisinin yorumudur, klinik muayenenin yerini tutmaz
Sakatlık / cerrahi öykü	BEYAN YOK	Öykü bildirilmemiştir; 7. bölüm büyüme dönemi ve kapsam boşluklarına odaklanır
Vücut ağırlığı & boy	YOK	Kuvvetler N/kg'ye çevrilemedi; bağıl kuvvet karşılaştırması yapılamaz
Biyolojik olgunlaşma (PHV)	YOK	Oturma boyu ile olgunlaşma tahmini önerilir — 14 yaşta persentil yorumunun anahtarı
Baskın ayak	YOK	Asimetrilerin vuruş/destek ayağı farkından kaynaklanıp kaynaklanmadığı ayrıştırılamaz
Ayak bileği plantar fleksör kuvveti	YOK	İniş ve hop bulgularının ayak bileği ayağı ölçülmemiştir
Hop / Drop Jump taraf başına değerleri, RSI	YOK	Çıktıda yalnızca toplam değer ve asimetri vardır
Beslenme / vücut kompozisyonu	YOK	Veri iletilmemiştir
SPORTOTEAM saha testleri (hop LSI, sprint, yön değiştirme)	ÖNERİLİR	SPORTOTEAM Video Lab ile tek bacak yatay profil ve çeviklik tamamlanır
Günlük nöro-otonom izlem (Pupil AI)	ÖNERİLİR	Sabah 20 sn PLR ölçümü — 2-3 haftada bireysel bazal oluşur

2 · RAPORU OKUMA KILAVUZU

İki referans sistemi. Her metrikte önce VALD persentili (cihaz üreticisinin norm tabanı), sonra literatür bandı (yayımlanmış çalışmalardan derleme) verilir. İkisi bilinçli olarak ayrı tutulur ve karıştırılmaz.

Asimetri eşikleri. ≤%10 normal · %10–15 izlem · >%15 belirgin *(Bishop ve ark. 2018 — asimetri derlemesi · pratik eşik geleneği)*

Geride taraf. Kuvvet testlerinde düşük değerli taraf; stabilizasyon süresi testlerinde yüksek (daha yavaş) değerli taraftır.

Renk dili. NORMAL İZLEM BELİRGİN — bu etiketler sakatlık tahmini DEĞİL, taraflar arası farkın büyüklük sınıfıdır.

Yön kuralı. İniş stabilizasyonunda DÜŞÜK süre iyidir; kuvvet ve güçte YÜKSEK değer iyidir. Her kartta yön ayrıca belirtilmiştir.

Genç sporcu notu. 14 yaşta aynı takvim yaşındaki sporcular arasında biyolojik olgunlaşma farkı büyüktür; persentil ve literatür bantları yön gösterir, kesin sınıflama yapmaz.

3 · YÖNETİCİ ÖZETİ — ÖNCELİKLİ BULGULAR

#	BULGU	DEĞER	GERİDE TARAF	DURUM
1	Tek ayak iniş stabilizasyon asimetrisi	**%21**	sol	BELİRGİN
2	Kalça ekstansiyon kuvvet asimetrisi	**%15**	sağ	İZLEM
3	Hop test tepe kuvvet asimetrisi	**%11**	sol	İZLEM
4	Nordic hamstring eksantrik kuvvet asimetrisi	**%5,7**	sağ	NORMAL SINIRDA
5	Diz ekstansiyon (45°) kuvvet asimetrisi	**%3,2**	sol	NORMAL SINIRDA
6	Çift ayak iniş (Land & Hold) asimetrisi	**%1,3**	—	NORMAL SINIRDA
7	Diz ekstansiyon (90°) kuvvet asimetrisi	**%0,9**	sağ	NORMAL SINIRDA
8	Kalça fleksiyon kuvvet asimetrisi	**%0,3**	—	NORMAL SINIRDA

GENEL PROFİL OKUMASI

• **Taraf ve göreve göre ayrışan asimetri:** iniş ve reaktif görevlerde SOL geride (tek ayak iniş %21, hop test %11); arka zincir kuvvetinde SAĞ geride (kalça ekstansiyon %15, Nordic %5,7). Bulgular tek taraflı genel bir zayıflığa değil, göreve özgü farklara işaret eder. Baskın ayak bilinmediği için futbolda olağan olan vuruş/destek ayağı farkından ayrıştırılamamıştır.

• **Kuvvet tabanı güçlü ve büyük ölçüde simetrik:** Nordic 370 / 349 N (89./82. persentil), diz ekstansiyonu 45° ve 90°'de ~570-590 N ile simetrik, kalça fleksiyonu tam simetrik (257 / 257 N).

• **Reaktif güç yüksek, konsantrik güç ortalama:** Drop Jump 83., Hop Test 90. persentil; buna karşılık CMJ 49., Squat Jump 54. persentil. CMJ ile SJ neredeyse eşit (47,0 / 47,3 W/kg) — çökme hareketinden ek güç kazanımı görülmüyor.

• **Çift ayak iniş mükemmel (0,50 s, 95. persentil):** iniş becerisi temelde iyidir; gelişim alanı tek ayak görevinde sol taraf kontrolüdür.

• **Kasık profili koruyucu:** Add:Abd oranı sol 1,16, sağ 0,98 — iki taraf da ≥0,90 hedefinin üzerinde.

• **Büyüme dönemi çekincesi:** 14 yaş; boy, kilo ve olgunlaşma verisi olmadan kuvvetler vücut ağırlığına oranlanamamış ve persentiller olgunlaşmaya göre düzeltilememiştir.

4 · TEST ANALİZLERİ

TEST 1 / 12

Nordic Hamstring — Maksimum Kuvvet (NordBord)

370 / 349 N %5,7

Sol — Sağ

89. persentil / 82. persentil

NE ÖLÇER

Hamstring grubunun frenleme (eksantrik) kuvvetini uzuv başına Newton olarak ölçer — hamstring yaralanma riskinin en çok çalışılmış saha göstergesidir.

PROTOKOL

Diz çökme pozisyonu, ayak bilekleri NordBord'un sensörlü kancalarında; kontrollü öne düşüş, her bacağın tepe kuvveti ayrı kaydedilir.

BRANŞ BAĞLAMI

Futbolda en sık görülen kas yaralanması hamstring kaynaklıdır; sprintin son salınım fazında bacağı frenleyen kuvvet bu kapasiteden beslenir. Genç futbolcuda sprint hacmi arttıkça önemi büyür.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

İki taraf da üst persentilde (89./82.) ve fark %5,7 ile normal sınırda — **koruma profilidir**: haftada 1-2 dozluk Nordic/eksantrik hamstring çalışması sürdürülür. Sağ taraf hafifçe düşüktür; kalça ekstansiyonundaki sağ geri kalışla (%15) aynı yöndedir. Vücut ağırlığı iletilmediği için bağıl kuvvet (N/kg) hesaplanamamıştır.

TEST 2 / 12

Tek Ayak İniş & Tutuş — Stabilizasyon Süresi (ForceDecks)

1,24 / 0,99 s %21

Sol — Sağ

45. persentil / 62. persentil

Bu testte DÜŞÜK süre daha iyidir — uzun bar daha yavaş stabilizasyon demektir.

NE ÖLÇER

Tek ayak düşüş inişinde kuvvet platformunun dengeye oturma süresini ölçer (düşük süre = iyi). Nöromüsküler iniş kontrolünün en spesifik göstergesidir.

PROTOKOL

Kutudan tek ayak iniş; platform kuvvet eğrisi durağanlaşana kadar geçen süreyi raporlar (VALD: maksimum stabilizasyon süresi); her bacak ayrı.

BRANŞ BAĞLAMI

Futbolda tek ayak iniş; kesme, ani durma ve yön değiştirme hareketlerinin ortak zeminidir — diz bağ yaralanmalarının tipik gerçekleştiği görevlerle aynı kontrol kalitesini ister.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

Bataryanın en yüksek asimetrisi (%21, sol yavaş). İki taraf da orta bantta (45./62. persentil); sol taraf belirgin daha geç dengeye oturuyor. Çift ayak inişin 95. persentilde olması, sorunun genel iniş becerisi değil **tek taraflı sol kontrol** olduğunu gösterir. Program: solda alçak kutudan drop landing → hop & hold (2 sn sabit) → lateral/diyagonal iniş → yön değiştirmeli iniş. Baskın ayak bilinmediği için sol tarafın destek mi vuruş ayağı mı olduğu netleştirilmelidir.

TEST 3 / 12

Çift Ayak İniş & Tutuş — Stabilizasyon Süresi (ForceDecks)

0,50 s %1,3

VALD: 95. persentil · iki taraflı toplam

Bu testte DÜŞÜK süre daha iyidir.

NE ÖLÇER

Çift ayak inişte stabilizasyon süresi ve taraflar arası yük dağılımı — tek ayak testinin bağımsız karşılaştırıcısıdır.

PROTOKOL

Kutudan çift ayak iniş ve tutuş; platform iki taraflı toplam stabilizasyon süresini ve asimetriyi raporlar.

BRANŞ BAĞLAMI

Hava topu sonrası inişlerin, top kontrolü için ani duruşların çift ayak bölümünü temsil eder.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

0,50 s ile 95. persentil — **bataryanın en iyi iniş değeri**; asimetri %1,3 ile yok denecek kadar az. Bu sonuç tek ayak bulgusunu geçersiz kılmaz: çift ayak görevde yük iki bacak arasında paylaşıldığı için sol taraftaki kontrol farkı maskelenir. Mevcut kalite korunur; gelişim odağı tek ayak görevine taşınır.

TEST 4 / 12

Drop Jump — Tepe Güç / Vücut Kütlesi (ForceDecks)

145,0 W/kg

VALD: 83. persentil

NE ÖLÇER

Kutudan düşüp tek temasla yeniden sıçramada kütleye oranlanmış tepe gücü ölçer — hızlı germe-kısalma döngüsünün (reaktif güç) göstergesidir.

PROTOKOL

Standart kutudan düş, minimum temasla maksimum sıçra; en iyi denemenin tepe gücü / vücut kütlesi raporlanır.

BRANŞ BAĞLAMI

İlk adım çıkışları, ani sıçrayıp topa uzanma ve hızlı yön değiştirme bu kaliteden beslenir.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

83. persentil ile **güçlü reaktif güç profili**. Bu çıktıda RSI ve temas süresi yer almadığından temas stratejisi (kısa-sert mi, uzun-yumuşak mı) değerlendirilemez; sonraki ölçüm çıktısına RSI ve temas süresi eklenmelidir. Büyüme döneminde pliometrik hacim, diz altı ve topuk ağrısı takibiyle kademelendirilir.

TEST 5 / 12

Hop Test — Tepe Kuvvet, İki Taraflı Toplam (ForceDecks)

4738 N %11

VALD: 90. persentil · asimetri: sağ yüksek → sol geride

NE ÖLÇER

Ardışık, düşük genlikli sıçramalarda iki bacağın toplam tepe kuvvetini ve bu kuvvetin taraflar arası dağılımını ölçer — tendon-elastik yüklenme kapasitesidir.

PROTOKOL

Yerinde ardışık, yüksek tempolu sıçramalar; en iyi seri için tepe kuvvet ve asimetri raporlanır.

BRANŞ BAĞLAMI

Futbolda kesintisiz koşu adımı, sıçrama-iniş dizileri ve ayak bileği-aşil kompleksinin tekrarlı yüklenmesinin karşılığıdır.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

Toplam kuvvet 90. persentilde — kapasite yüksek. Ancak sağ bacak %11 daha fazla kuvvet taşıyor, yani **sol geride** (izlem bandı). Tek ayak inişteki sol yavaşlıkla (%21) aynı yönü gösterir: reaktif ve iniş görevlerinde sol taraf daha az yük üstleniyor. Taraf başına değerler çıktıda yoktur; vücut ağırlığı olmadığı için N/kg hesaplanamamıştır.

TEST 6 / 12

Countermovement Jump — Tepe Güç / Vücut Kütlesi (ForceDecks)

47,0 W/kg

VALD: 49. persentil

NE ÖLÇER

Çökme-sıçrama hareketinde kütleye oranlanmış tepe gücü ölçer — alt ekstremite patlayıcı gücünün temel saha göstergesidir.

PROTOKOL

Eller belde; hızlı çök-sıçra, en iyi denemenin tepe gücü / vücut kütlesi raporlanır.

BRANŞ BAĞLAMI

Hava topu mücadelesi, sprint çıkışı ve şut öncesi patlayıcı itişin ortak güç kaynağıdır.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

49. persentil ile **ortalama** bantta. Reaktif metriklerle (Drop Jump 83., Hop 90.) arasındaki fark belirgindir: hızlı germe-kısalma döngüsü güçlü, yavaş çökme-sıçrama gücü ortalama. Sıçrama yüksekliği bu çıktıda yoktur. Gelişim yolu: kuvvet tabanı + çökme tekniği (hızlı iniş-çıkış geçişi). Olgunlaşma ile güç çıktısı doğal olarak arttığından persentil yorumunda biyolojik yaş dikkate alınmalıdır.

TEST 7 / 12

Squat Jump — Tepe Güç / Vücut Kütlesi (ForceDecks)

47,3 W/kg

VALD: 54. persentil

NE ÖLÇER

Çökme hareketi olmadan, sabit çömelmeden yapılan sıçramada tepe gücü ölçer — saf konsantrik güç kapasitesidir.

PROTOKOL

Yaklaşık 90° diz açısında 2-3 sn bekle, geri yaylanmadan sıçra; en iyi deneme raporlanır.

BRANŞ BAĞLAMI

Duran pozisyondan ani çıkışlar ve kısa mesafe patlayıcılık bu kapasiteye dayanır.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

54. persentil, **ortalama** bantta. CMJ (47,0) ile neredeyse eşit — türetilmiş CMJ/SJ güç oranı 0.99. Normalde çökme hareketi ek güç kazandırır ve CMJ, SJ'den bir miktar yüksek çıkar; bu sporcuda çökme hareketinden ek kazanç görülmüyor. Oran genellikle sıçrama yüksekliğiyle hesaplandığından bu yorum yön göstericidir; CMJ teknik çalışmasıyla izlenir.

TEST 8 / 12

Kalça Adduktor / Abduktor Oranı — 45° (ForceFrame)

1,16 / **0,98** oran

Sol — Sağ

Add:Abd oranı · VALD persentili verilmemiştir

NE ÖLÇER

Kalça adduktor kuvvetinin abduktor kuvvetine oranıdır — kasık sağlığının en yerleşik saha göstergesi; mutlak kuvvet değil DENGE metriğidir.

PROTOKOL

Sırtüstü, kalça 45° fleksiyonda; içe sıkıştırma (add) ve dışa itiş (abd) maksimal izometrik; oran cihaz tarafından raporlanır.

BRANŞ BAĞLAMI

Futbolda kasık yaralanmaları vuruş, uzun pas ve yön değiştirme yüklenmesiyle sık görülür; oranın düşmesi bu riskle ilişkilendirilir.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

İki taraf da ≥0,90 hedefinin üzerinde; sol 1,16 ile adduktor baskın, sağ 0,98 ile dengeli. Kasık açısından koruyucu profil. Taraflar arası oran farkı risk bandı değildir ancak izlenir. Mutlak N değerleri çıktıda olmadığı için adduktor kuvvetinin kendisi yorumlanmaz. Koruma: haftalık Copenhagen tipi adduktor dozu sürdürülür.

TEST 9 / 12

Kalça Fleksiyon Kuvveti — Supine (ForceFrame)

257 / 257 N %0,3

Sol — Sağ

VALD persentili verilmemiştir

NE ÖLÇER

Kalça fleksörlerinin (iliopsoas, rectus femoris) izometrik kuvvetini ölçer.

PROTOKOL

Sırtüstü; bacak ForceFrame direncine karşı yukarı maksimal itiş, her taraf ayrı.

BRANŞ BAĞLAMI

Şut ve sprintte bacağı öne getiren salınım hareketinin motorudur. Büyüme döneminde tekrarlı şut yüklenmesi ön kalça bölgesinin kas-kemik bağlantı noktalarını zorlayabilir.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

257 / 257 N ile **tam simetri**. Kalça ekstansiyonuyla birlikte okunduğunda türetilmiş ekstansiyon/fleksiyon oranı sol 1,81, sağ 1,54'tür — sağ tarafta ekstansörler görece geridedir. Ek çalışma gerekmez; şut hacminin yüksek olduğu dönemlerde ön kalça ağrısı sorgulanır.

TEST 10 / 12

Kalça Ekstansiyon Kuvveti — Prone (ForceFrame)

466 / 396 N %15

Sol — Sağ

VALD persentili verilmemiştir · geride: sağ

NE ÖLÇER

Gluteal-hamstring zincirinin izometrik itiş kuvveti — sprint ve sıçramanın motor grubudur.

PROTOKOL

Yüzüstü; düz bacakla yukarı maksimal itiş, her taraf ayrı kaydedilir.

BRANŞ BAĞLAMI

Sprint ivmelenmesinde itişin ana kaynağı; zayıf taraf koşu mekaniğinde hamstring ve bel kompansasyonuna dönüşebilir.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

Bataryanın en büyük kuvvet asimetrisi (%15, sağ geride) — izlem bandının üst sınırında. Nordic'te de sağ taraf düşüktür (%5,7): sağ arka zincirde hafif ama tutarlı bir geri kalış vardır. Program: tek bacak kalça baskın kuvvet (tek bacak RDL, split squat, step-up, tek bacak hip thrust), sağ tarafta ek set. Hedef <%10.

TEST 11 / 12

Diz Ekstansiyon Kuvveti — Oturarak 45° (ForceFrame)

574 / 593 N %3,2

Sol — Sağ

VALD persentili verilmemiştir

NE ÖLÇER

Kuadriseps grubunun diz 45° fleksiyonda (kısa kas boyu) ürettiği maksimal izometrik kuvveti ölçer.

PROTOKOL

Oturarak, diz 45° fleksiyonda; ayak bileği önündeki direnç maksimal itiş, her taraf ayrı.

BRANŞ BAĞLAMI

Frenleme, iniş ve şut vuruşunun kuvvet kaynağı. 12-15 yaş erkek futbolcularda diz altı kemik çıkıntısının (tibial tüberkül) yüklenmesi açısından da izlenen kas grubudur.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

574 / 593 N, fark %3,2 — **simetrik ve güçlü**. Sol taraftaki küçük fark klinik anlam taşımaz. Mevcut düzey korunur. Vücut ağırlığı olmadığı için bağıl kuvvet hesaplanamamıştır; büyüme dönemi nedeniyle diz altı ağrısı antrenman yükü ile birlikte sorgulanmalıdır.

TEST 12 / 12

Diz Ekstansiyon Kuvveti — Oturarak 90° (ForceFrame)

572 / 566 N %0,9

Sol — Sağ

VALD persentili verilmemiştir

NE ÖLÇER

Kuadriseps kuvvetini diz 90° fleksiyonda (uzun kas boyu) ölçer; 45° ölçümle birlikte açıya bağlı kuvvet profilini verir.

PROTOKOL

Oturarak, diz 90° fleksiyonda; maksimal izometrik itiş, her taraf ayrı.

BRANŞ BAĞLAMI

Derin iniş ve çömelme pozisyonlarından çıkış ile kesme hareketlerinin başlangıç kuvvetini temsil eder.

ANTRENMAN ÇIKARIMI

572 / 566 N, fark %0,9 — **tam simetri**. 45° ve 90° değerleri birbirine çok yakın; açıya bağlı bir kuvvet açığı yoktur. Hamstring:kuadriseps oranı hesaplanmamıştır: Nordic eksantrik, diz ekstansiyonu izometrik ölçümdür ve iki farklı kasılma modunun oranı geçerli değildir.

5 · SENTEZ: İNİŞ KONTROLÜ & KAS DENGESİ

İniş ve reaktif görevler — yön tutarlılığı

PROTOKOL	SOL	SAĞ	ASİMETRİ	GERİDE TARAF
Tek ayak iniş — stabilizasyon süresi	**1,24 s**	**0,99 s**	%21	**sol**
Hop test — tepe kuvvet (toplam 4738 N)	—	—	%11	**sol**
Çift ayak iniş — stabilizasyon (toplam 0,50 s)	—	—	%1,3	—

Tek ayak iniş ve hop testi **aynı yönü (sol)** gösteriyor: iki farklı reaktif görevde sol taraf daha geç dengeye oturuyor ve daha az kuvvet üstleniyor. Çift ayak inişte fark yok ve süre çok iyi — yük paylaşılabildiğinde sol farkı görünmez. Sonuç: gelişim odağı sol tek ayak iniş ve yük kabulüdür. Hop ve çift ayak iniş için taraf başına değerler çıktıda yer almaz (—).

Kuvvet asimetrileri — yön tutarlılığı

ÖLÇÜM	SOL	SAĞ	ASİMETRİ	GERİDE TARAF
Kalça ekstansiyon kuvveti (prone)	**466 N**	**396 N**	%15	**sağ**
Nordic hamstring eksantrik kuvvet	**370 N**	**349 N**	%5,7	**sağ**
Diz ekstansiyon kuvveti — 45°	**574 N**	**593 N**	%3,2	**sol**
Diz ekstansiyon kuvveti — 90°	**572 N**	**566 N**	%0,9	**sağ**
Kalça fleksiyon kuvveti (supine)	**257 N**	**257 N**	%0,3	—

Kuvvet tarafında tablo farklı: arka zincirde (kalça ekstansiyon + Nordic) **sağ taraf geride**, kuadriseps ve kalça fleksörleri simetrik. Yani sol taraftaki iniş-reaktif fark bir kuvvet eksikliğinden kaynaklanmıyor; kontrol ve yük kabulü başlığıdır. Sağ taraftaki arka zincir farkı ise kuvvet programıyla kapatılacak ayrı bir başlıktır.

Kas dengesi ve güç oranları

ORAN	SOL	SAĞ	HEDEF / REFERANS	DEĞERLENDİRME
Kalça Add : Abd (45°)	**1,16**	**0,98**	≥ 0,90 hedef · < 0,80 riskli	İki taraf hedefte; sol adduktor baskın — koruyucu
Kalça Ekstansiyon : Fleksiyon (türetilmiş)	**1,81**	**1,54**	Yayımlanmış sabit referans yok	Sağda ekstansörler görece geride — kalça ekst. bulgusuyla uyumlu
CMJ : SJ tepe güç (türetilmiş, iki taraflı)	**0,99**	—	CMJ > SJ beklenir	Çökme hareketinden ek güç kazanımı yok — teknik başlığı

Güç profili — VALD persentilleri

TEST	METRİK	DEĞER	VALD PERSENTİL	YORUM
Hop Test	Tepe kuvvet (toplam)	**4738 N**	**90.**	Yüksek tekrarlı elastik kapasite
Drop Jump	Tepe güç / kütle	**145,0 W/kg**	**83.**	Güçlü hızlı germe-kısalma
Squat Jump	Tepe güç / kütle	**47,3 W/kg**	**54.**	Ortalama konsantrik güç
Countermovement Jump	Tepe güç / kütle	**47,0 W/kg**	**49.**	Ortalama — gelişim alanı

6 · LİTERATÜR KARŞILAŞTIRMASI

İğne sporcunun konumudur; renkli bant literatür derlemesinden gelen geniş aralıklardır (kesin norm değildir). Yetişkin verisinden türetilen bantlar 14 yaşa doğrudan uygulanmaz — yalnızca yön verir.

Tek ayak iniş asimetrisi
stabilizasyon süresi · sol yavaş

%21 — BELİRGİN



Asimetri büyüklük sınıfları — *Bishop ve ark. 2018 (asimetri derlemesi · pratik eşik geleneği)*; eşikler sakatlık tahmini değildir.

Kalça ekstansiyon asimetrisi
466 / 396 N · sağ geride

%15 — İZLEM



Değer izlem bandının üst sınırındadır — *Bishop ve ark. 2018*

Hop test kuvvet asimetrisi
toplam 4738 N · sol geride

%11 — İZLEM



Tek ayak iniş bulgusuyla aynı yön — *Bishop ve ark. 2018*

Nordic — düşük taraf (sağ)
VALD: 82. persentil

349 N — EŞİK ÜSTÜ



Yetişkin profesyonel futbolcularda sezon öncesi <337 N daha yüksek hamstring yaralanma riskiyle ilişkilendirilmiştir — *Timmins ve ark. 2016*. 14 yaş için doğrudan uygulanmaz; değerin yetişkin eşiğini geçmesi kapasitenin yüksek olduğunu gösterir.

Kalça Add:Abd — düşük taraf (sağ)
VALD persentili yok

0,98 — HEDEFTE



Add:Abd ≥0,90 hedef; <0,80 kasık yaralanması riskiyle ilişkilendirilmiştir — *Thorborg ve ark. (adduktor-abduktor kuvvet çalışmaları)*

Hop Test tepe kuvvet
VALD: 90. persentil · toplam

4738 N — YÜKSEK



VALD persentili esas alınmıştır; taraf başına değer çıktıda yoktur.

Drop Jump tepe güç / kütle
VALD: 83. persentil

145,0 W/kg — YÜKSEK



Kütleye oranlanmış güç metrikleri için 14 yaşa özgü tutarlı yayımlanmış bant bulunmadığından VALD persentili esas alınmıştır.

Squat Jump tepe güç / kütle
VALD: 54. persentil

47,3 W/kg — ORTALAMA



Kütleye oranlanmış güç metrikleri için 14 yaşa özgü tutarlı yayımlanmış bant bulunmadığından VALD persentili esas alınmıştır.

CMJ tepe güç / kütle
VALD: 49. persentil

47,0 W/kg — ORTALAMA



Kütleye oranlanmış güç metrikleri için 14 yaşa özgü tutarlı yayımlanmış bant bulunmadığından VALD persentili esas alınmıştır.

7 · SAKATLIK ÖYKÜSÜ ↔ ÖLÇÜM KAPSAMI

BAŞLIK	BATARYADAKİ KARŞILIĞI	KAPSAM
Beyan edilen sakatlık / cerrahi öykü	Sporcu beyanında öykü bildirilmemiştir; ölçüm bulguları herhangi bir sakatlıkla ilişkilendirilmemiştir.	BEYAN YOK
Büyüme dönemi — diz altı ve topuk yüklenmesi	Ağrı ve klinik veri yoktur. Diz ekstansiyon kuvveti simetrik ve yüksektir; pliometrik kapasite (Drop Jump, Hop) yüksektir — yüklenme toleransı ayrıca sorgulanmalıdır.	DOLAYLI
Ayak bileği plantar fleksör kuvveti	**Ölçülmemiştir.** Tek ayak iniş ve hop test sol bulguları ayak bileği ayağını da içerir; yalnızca dolaylı bilgi verir.	YOK
Baskın ayak	İletilmemiştir — sol iniş ve sağ arka zincir farklarının vuruş/destek ayağı ile ilişkisi kurulamaz.	YOK
Biyolojik olgunlaşma	İletilmemiştir — persentil ve güç metriklerinin olgunlaşmaya göre düzeltilmesi yapılamaz.	YOK

"YOK" satırları bu raporun sınır beyanıdır: o başlık hakkında bu veriden hüküm ÇIKARILAMAZ; ek değerlendirme gerekir. Genç futbolcuda en kritik iki eksik baskın ayak ve biyolojik olgunlaşma bilgisidir.

8 · DEĞERLENDİRMELER

SAĞLIK DEĞERLENDİRMESİ

Öne çıkan bulgular

• **Sol tek ayak iniş.** Stabilizasyonda sol taraf belirgin yavaş: 1,24 / 0,99 s (%21). Hop testinde sol taraf %11 daha az kuvvet üstleniyor — iki reaktif görev aynı yönde.

• **Sağ arka zincir.** Kalça ekstansiyonunda sağ taraf geride: 466 / 396 N (%15, izlem). Nordic'te de sağ hafif düşük (370 / 349 N, %5,7). Diz ekstansiyonu ve kalça fleksiyonu simetrik.

• **Genel kapasite yüksek.** Nordic 89./82., Hop 90., Drop Jump 83., çift ayak iniş 95. persentil. Konsantrik sıçrama gücü ortalama (CMJ 49., SJ 54.).

Klinik değerlendirme

• **Sakatlık öyküsü yoktur;** bulgular bir sakatlık sonrası kayıp olarak değil, gelişim ve kontrol başlıkları olarak okunmalıdır.

• **Büyüme dönemi.** 14 yaş erkek futbolcuda hızlı boy uzaması dönemi diz altı ve topuk kemik çıkıntılarında yüklenme yakınmalarının sık görüldüğü aralıktır. Yüksek reaktif kapasite ve pliometrik hacim nedeniyle antrenman sonrası diz altı / topuk ağrısı düzenli sorgulanmalıdır.

• **Sol tek ayak iniş kontrolü.** Kesme ve ani durma görevlerinde diz hizalanması açısından önleyici nöromüsküler ısınma (FIFA 11+ tipi program) ve tek ayak iniş öğretimi önerilir.

• **Tamamlanması önerilen ölçümler.** Boy, vücut ağırlığı ve oturma boyu (olgunlaşma tahmini); baskın ayak; ayak bileği plantar fleksör kuvveti; tek bacak hop LSI ve yön değiştirme testi.

ANALİZ DEĞERLENDİRMESİ

İzlem başlıkları

• **Sol iniş-reaktif fark (öncelik 1):** tek ayak iniş %21 ve hop test %11 aynı tarafı işaret ediyor. Kuvvet ölçümlerinde solda açık olmadığı için başlık kuvvet değil kontrol ve yük kabulüdür.

• **Sağ arka zincir (öncelik 2):** kalça ekstansiyon %15 ve Nordic %5,7 sağ geride. Değerler mutlak olarak yüksek olsa da fark tutarlıdır; sprint mekaniği açısından kapatılması hedeflenir.

• **Konsantrik güç (öncelik 3):** CMJ ve SJ ortalama bantta ve birbirine eşit. Reaktif kapasitenin yüksekliği, gelişimin kuvvet tabanı ve çökme tekniğiyle hızla açılabileceğini düşündürür.

Program önerisi

• **İniş kontrolü için:** sol vurgulu tek ayak iniş progresyonu — alçak kutudan drop landing → hop & hold (2 sn stabil kalma kriteri) → lateral ve diyagonal iniş → yön değiştirmeli iniş. Diz-kalça-ayak bileği hizası ayna / video geri bildirimiyle çalışılır; hacim düşük, nitelik yüksek tutulur.

• **Arka zincir kuvveti için:** tek bacak kalça baskın egzersizler (tek bacak RDL, split squat, step-up, tek bacak hip thrust) haftada 2×, sağ tarafta ek set. Nordic/eksantrik hamstring dozu haftada 1-2× sürdürülür. Hedef: kalça ekstansiyon farkı <%10.

• **Güç gelişimi için:** yaşa uygun, teknik öncelikli kuvvet çalışması (çömelme ve kalça menteşesi paternleri) ile CMJ çökme tekniği — hızlı iniş-çıkış geçişi. Pliometrik hacim mevcut düzeyde tutulur, artış diz altı / topuk ağrısı takibine bağlanır.

• **Koruma başlıkları:** kasık (Copenhagen tipi adduktor dozu), kuadriseps ve kalça fleksör simetrisi mevcut programla korunur; ek hedefli çalışma gerekmez.

• **Ölçüm boşluklarının kapatılması:** boy-kilo-oturma boyu, baskın ayak ve mevki bilgisi, plantar fleksör kuvveti, taraf başına Hop/Drop Jump değerleri ve RSI, SPORTOTEAM Video Lab ile tek bacak hop LSI ve yön değiştirme.

• **Öncelik sırası:** (1) Sol tek ayak iniş stabilizasyon asimetrisinin kapatılması (%21, sol geride) · (2) sağ kalça ekstansiyon kuvvetinin artırılması (%15, sağ geride).