

**TÜRKİYE RAGBİ FEDERASYONU**  
**OLİMPİK KURULU RAGBİ MİLLİ TAKIMI**  
**FİZİKSEL PERFORMANS ÖLÇÜM TEST BATARYASI**

**ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER**

Antropometrik ölçümler, sporcuların fiziksel özelliklerini değerlendirmek ve performanslarını takip etmek için kullanılan önemli bir araçtır. Bu ölçümler, sporcunun vücut yapısı, vücut kompozisyonu ve büyüme gelişimini hakkında bilgi verir. Milli takımda yer alacak sporcuların fiziksel özelliklerini detaylı bir şekilde değerlendirmek amacıyla aşağıdaki antropometrik ölçümler ve protokolleri sunulmuştur.

**Gereken Malzemeler**

Boy ölçer: Duvara monte edilebilir veya taşınabilir tipte olabilir.

Kişisel tartı: Vücut kitle indeksini (VKİ) hesaplamak için gereklidir.

Vücut yağ oranı ölçme cihazı: Kaliper, biyoelektrik empedans analizörü (BIA) veya diğer uygun bir cihaz.

Hesap makinesi: VKİ hesaplamak için.

Ölçüm formu: Elde edilen verileri kaydetmek için.

**Ölçüm Protokolü**

**1. Boy Ölçümü:**

Sporcu çoraplı olacak ve dik bir şekilde duvara yaslanacaktır.

Başın üst kısmı, gözler ve ayak bilekleri duvara temas edecek şekilde ayarlanacaktır.

Boy ölçer, başın tepesine temas edecek şekilde ayarlanacak ve ölçü alınacaktır.

Ölçüm cm olarak kaydedilecektir.

**2. Kilo Ölçümü:**

Sporcu hafif kıyafetlerle tartıya çıkacaktır.

Tartı, düz ve sağlam bir zeminde olacak ve sıfır ayarında olacaktır.

Sporcu tartıya çıktığında ölçü alınacak ve kg olarak kaydedilecektir.

**3. Vücut Kitle İndeksi (VKİ) Hesaplaması:**

$VKİ = \text{Kilo (kg)} / \text{Boy (m)}^2$  formülü kullanılarak hesaplanır.

Elde edilen VKİ değeri, sporcunun kilolu olup olmadığını belirlemek için kullanılır.

**4. Vücut Yağ Oranı Ölçümü:**

Kaliper ile ölçüm:

Belirli bölgelerden (triseps, subskapular, suprailiak vb.) deri kıvrımları alınır.

Alınan ölçümler, vücut yağ oranını hesaplamak için kullanılan formüllere göre değerlendirilir.

Biyoelektrik Empedans Analizi ile ölçüm:

Sporcu, cihaza belirtilen pozisyonda durur ve cihaz vücut direncini ölçerek vücut yağ oranını hesaplar.

## Yo-Yo IRT-1 Seviye Testi Prosedürü

Yo-Yo IRT-1 seviye testi, özellikle takım sporlarında sporcuların aerobik dayanıklılığını değerlendirmek için sıkça kullanılan bir yöntemdir. Test, aralıklı koşu ve dinlenme dönemlerinden oluşur ve her turda hız artışıyla birlikte sporcunun ne kadar süre dayanabileceği ölçülür.

### Test İçin Gerekli Malzemeler:

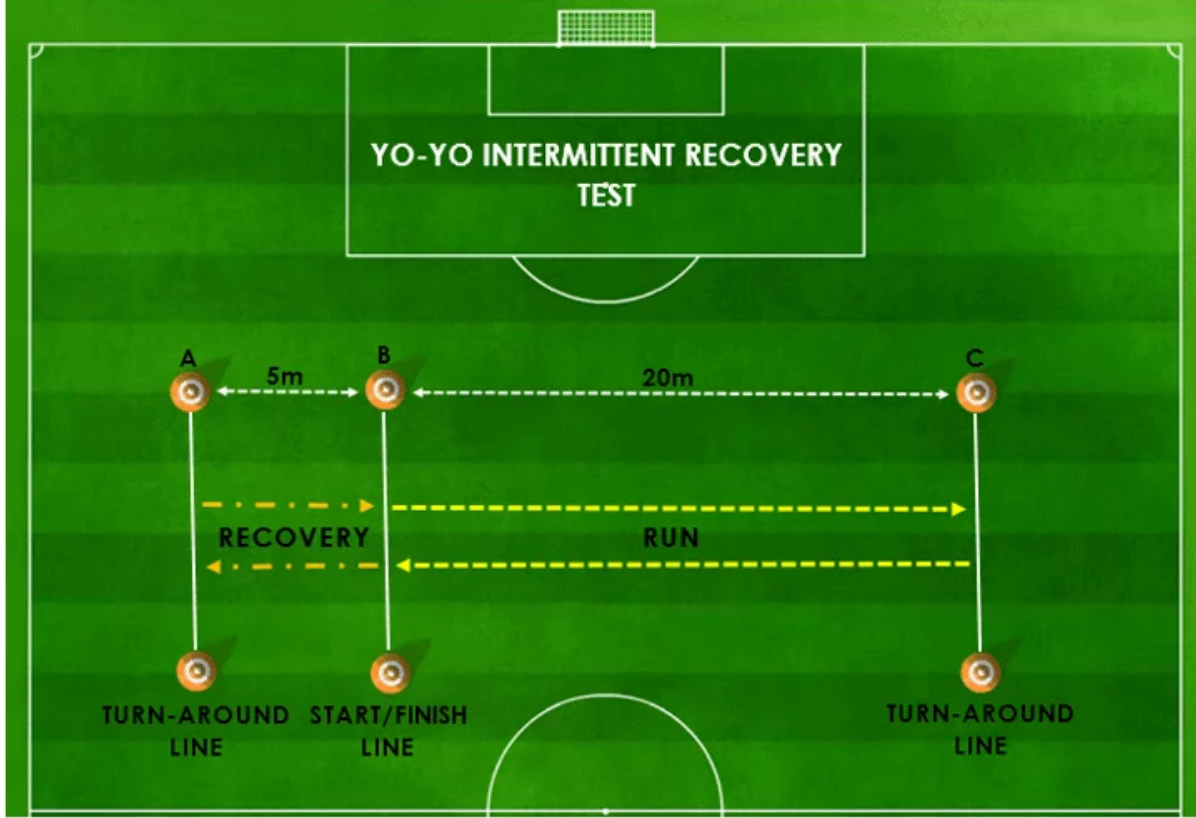
- **Ölçüm alanı:** En az 40 metre uzunluğunda düz bir alan (20 metre koşu, 5+5 metre dinlenme alanı)
- **Koniler:** 3 adet koni
- **Kronometre veya ses kayıt cihazı:** Testin hızını belirlemek için
- **Kalem ve kağıt:** Sonuçları kaydetmek için

### Testin Uygulanması:

1. **Isınma:** Sporcu, testten önce 5-10 dakika hafif tempolu koşu, esneme ve dinamik hareketlerle ısınmalıdır.
2. **Alanın Hazırlanması:** Koniler, 20 metrelik koşu alanının başlangıç ve bitiş noktalarına, ayrıca 5 metrelik dinlenme alanlarının başlangıç ve bitiş noktalarına yerleştirilir.
3. **Testin Başlaması:**
  - Sporcu, başlangıç konisinin arkasında bekler.
  - Sesli sinyal verildiğinde sporcu, ilk koniye doğru koşmaya başlar.
  - 20 metreyi tamamladıktan sonra 5 metrelik dinlenme alanında yürür.
  - 5 metrelik dinlenme alanından sonra tekrar koşuya başlar ve bu şekilde devam eder.
  - Her turda hız kademeli olarak artar. Hız artışları, önceden belirlenmiş bir ses kaydı veya kronometre ile kontrol edilir.
  - Sporcu, belirlenen hızda koşamadığında veya dinlenme alanında belirlenen süreyi aştığında test tamamlanır.
4. **Sonuçların Kayıt Edilmesi:**
  - Sporcunun hangi seviyede ve kaçınıcı turda testten çıktığı kaydedilir.
  - Test sırasında gözlemlenen herhangi bir anormal durum (örneğin, sakatlanma, nefes darlığı) not edilir.

## Yo-Yo IRT-1 Seviye Testi Deęerlendirmesi:

- **Seviyeler:** Test, farklı seviyelere ayrılır. Her seviye, daha yüksek bir hız ve zorluk anlamına gelir.
- **Performans:** Daha yüksek seviyelere ulaşan sporcuların aerobik dayanıklılığı daha yüksek olarak değerlendirilir.



**Figure 1.** The setup for the Yo-Yo Intermittent Recovery Test.

## Welsh (Wales) Anaerobik Testi (WAT)

Welsh Anaerobik Testi (WAT), özellikle rugby gibi yüksek yoğunluklu sporlar için geliştirilmiş bir dayanıklılık ve tekrar sprint kapasitesi ölçümüdür. Bu test, 50 metrelik bir parkurda toplam 10 tekrardan oluşur ve her sprint arasında 25-30 saniyelik pasif dinlenme süresi bulunur. Anaerobik dayanıklılığı ve hızlı toparlanma kapasitesini değerlendiren bu test, oyuncunun kısa aralıklarla yüksek yoğunluklu eforları sürdürme yeteneğini ölçer.

### Testin Uygulanışı ve Puanlama Kriterleri:

#### 1. Malzemeler:

- 0, 2, 5 ve 15 metre mesafelerinde konumlandırılmış koniler gereklidir.
- Bu koniler A (0 metre), B (2 metre), C (5 metre), ve D (15 metre) olarak adlandırılır.

#### 2. Testin Uygulanışı:

- **Down Up Hareketi:** Oyuncu, başlangıç konisi olan "A" konisinde yere uzanır ve kalkarak koşuya başlar.
- **Sekiz Çizme:** Oyuncu, B ve C konileri etrafında sekiz çizerek şekilde koşar.
- **Sprint:** Sekiz hareketini tamamladıktan sonra, D konisine sprint atar ve tekrar başlangıç noktasına (A konisine) geri döner.

#### 3. Zamanlama ve Dinlenme:

- Her bir tur (rep) tamamlandıktan sonra sporcunun zamanı kaydedilir.
- **Dinlenme Süresi:** Her 40 saniyede bir tekrar yapılır ve toplamda 10 tekrar gerçekleştirilir.
- Her bir tekrarın süresi kaydedilir ve sonunda toplam süre hesaplanır.

### Güvenirlilik ve Geçerlilik

Araştırmalar, WAT'in yüksek güvenirliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu test, 10m ve 40m sprint zamanları ve Yo-Yo IR2 gibi diğer kondisyon testleriyle uyumlu sonuçlar verir. Anaerobik dayanıklılığı ve toparlanma kapasitesini ölçmede önemli bir araç olduğu kanıtlanmıştır.

Beard, A., Ashby, J., Chambers, R., Millet, G. P., & Brocherie, F. (2022). Wales Anaerobic Test: Reliability and Fitness Profiles of International Rugby Union Players. *Journal of strength and conditioning research*, 36(9), 2589–2596. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003448>

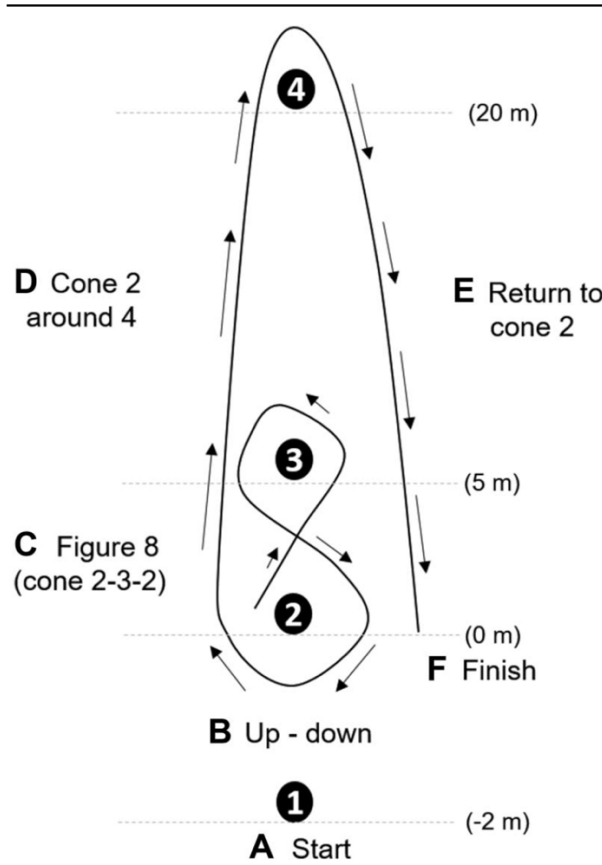
### Normatif Veriler

Özellikle rugby oyuncularını için normatif veriler, pozisyona göre farklılık gösterir. Örneğin, geri alan oyuncularını (backs) 131-138 saniye arasında hedeflerken, ileri oyuncularını (forwards) için bu süreler 136-150 saniye arasındadır. Bu veriler, oyuncularını belirli pozisyonlardaki ortalama performans seviyelerini görmelerine ve antrenman ihtiyaçlarını belirlemelerine yardımcı olur.

## Testin Amacı ve Önemi:

Bu test, sporcunun anaerobik dayanıklılığını, çeviklik ve yön değiştirme kabiliyetini, yere düşüp hızlıca ayağa kalkma yeteneğini ölçer. Yüksek tempolu, sık sık yön değiştirmeli ve tekrarlı sprint hareketleri rugby oyununa özgü beceriler gerektirdiğinden bu test, rugby oyuncuları için oldukça anlamlı bir değerlendirme sunar.

Bu test, oyuncuların anaerobik kondisyonlarını, yorgunluğa dirençlerini ve oyun sırasındaki tekrarlı sprint gereksinimlerini anlamak açısından değerli bilgiler sağlar.



**Figure 1.** Visual representation of the Wales Anaerobic Test (WAT).

# Illinois Çeviklik Testi Prosedürü

**Illinois Çeviklik Testi**, sporcuların yön değiştirme, hızlanma ve yavaşlama gibi çeviklik becerilerini ölçmek için kullanılan yaygın bir testtir. Özellikle takım sporlarında sporcuların performanslarını değerlendirmek için sıkça tercih edilir.

## Test Alanının Hazırlanması:

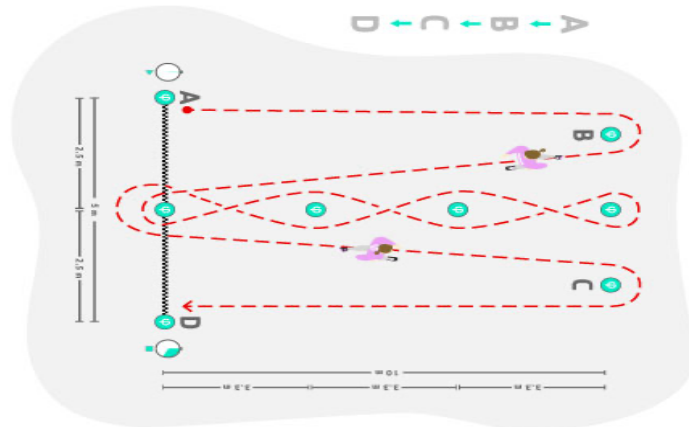
- **Koniler:** Test için toplam 8 adet koniye ihtiyaç vardır.
- **Ölçüm Alanı:**
  - **Uzunluk:** 10 metre
  - **Genişlik:** 5 metre
  - **Orta Kısım:** Orta kısımda 3.3 metre aralıklarla 3 adet koni düz bir çizgi üzerinde yerleştirilir.
  - **Dönüş Noktaları:** Başlangıç ve bitiş noktalarına birer koni, orta kısımdaki konilerin her iki yanına da birer koni olmak üzere toplam 4 adet dönüş noktası belirlenir.

## Testin Uygulanması:

1. **Başlangıç Pozisyonu:** Sporcu, başlangıç konisinin karşısında, ellerini omuz hizasında açarak başlar.
2. **Testin Seyri:**
  - Başlangıç sinyali ile sporcu, ilk koniye doğru hızlıca koşar.
  - İlk koniye ulaştıktan sonra 180 derece dönerek ikinci koniye doğru koşar.
  - Bu şekilde orta kısımdaki tüm konileri slalom şeklinde geçerek bitiş noktasına ulaşır.
  - Bitiş noktasına ulaştıktan sonra tekrar başlangıç noktasına döner.
3. **Zaman Ölçümü:** Sporcunun tüm parkuru tamamlaması için geçen süre kronometre ile ölçülür.

## Testin Değerlendirilmesi:

- **En Kısa Süre:** En kısa sürede parkuru tamamlayan sporcu daha çevik kabul edilir.
- **Tekrarlı Ölçümler:** Daha güvenilir sonuçlar için test birkaç kez tekrarlanabilir ve ortalama süre alınır.



# Rotary Medicine Ball Toss Testi Prosedürü

**Rotary Medicine Ball Toss** testi, sporcuların üst vücut gücü, çeviklik ve koordinasyon becerilerini değerlendirmek için kullanılan etkili bir yöntemdir. Bu test, özellikle üst vücut ağırlıklı sporlarda (basketbol, voleybol vb.) yer alan sporcular için önemli bir ölçüm aracıdır.

## Test için Gerekenler:

- **Tıp topu:** Sporcunun rahatça tutabileceği ağırlıkta bir tıp topu
- **Düz ve geniş bir alan:** Testin güvenli bir şekilde yapılabilmesi için yeterli büyüklükte bir alan
- **Kronometre:** Süreyi ölçmek için
- **Kalem ve kağıt:** Sonuçları kaydetmek için

## Testin Uygulaması:

1. **Başlangıç Pozisyonu:** Sporcu, ayakları omuz genişliğinde açık, dizler hafif bükülü ve sırt düz bir şekilde durur. Tıp topu, iki el ile göğüs hizasında tutulur.
2. **Hareket:**
  - Sporcu, tıp topunu iki el ile yukarı doğru kuvvetlice fırlatır.
  - Topu fırlatırken vücut ağırlığını topun hareketine aktarır ve belden bükülerek güç üretir.
  - Fırlatmadan sonra topu yakalamak için aynı hareketin tersi yapılır.
3. **Tekrarlar:** Test, belirlenen süre (örneğin 30 saniye) boyunca tekrarlanır. Bu süre içerisinde sporcu topu mümkün olduğunca fazla kez fırlatıp yakalar.
4. **Ölçüm:**
  - Sporcunun belirlenen süre içinde kaç kez topu başarılı bir şekilde fırlatıp yakaladığı sayılır.
  - İsteğe bağlı olarak, fırlatma mesafesi de ölçülebilir.

## Değerlendirme:

- **Tekrar Sayısı:** Daha fazla tekrar yapan sporcunun üst vücut gücü ve koordinasyonu daha iyi olarak değerlendirilir.
- **Fırlatma Mesafesi:** Fırlatma mesafesi, sporcunun ürettiği kuvvet hakkında bilgi verir.

# Sürat Testleri Prosedürü: 10m, 20m ve 40m

## Sürat Testlerinin Amacı

Sürat testleri, bir bireyin kısa mesafeleri en hızlı şekilde kat etme yeteneğini ölçmek için kullanılır. Özellikle sporcuların performansını değerlendirmek ve antrenman programlarını planlamak için önemli bir araçtır. 10m, 20m ve 40m gibi farklı mesafelerdeki sürat testleri, farklı kas liflerinin kullanımını ve farklı koşu mekanizmalarını değerlendirmeye olanak tanır.

## Testlerin Uygulaması

- **Isınma:** Test öncesinde mutlaka yeterli ısınma yapılmalıdır. Bu, kasların aktif hale gelmesini ve sakatlanma riskini azaltır.
- **Test Alanı:** Düz, sert ve ölçülü bir zemin seçilmelidir. Başlangıç ve bitiş noktaları net bir şekilde belirtilmelidir.
- **Başlangıç:** Sporcu, başlangıç çizgisinin arkasında dik bir pozisyonda bekler. "Hazır" komutu verildikten sonra sporcu, "Git" komutu ile birlikte maksimum hızla koşmaya başlar.
- **Zaman Ölçümü:** Bitiş çizgisinde bulunan fotosel veya manuel olarak bir kronometre ile sporcunun süresi ölçülür.
- **Tekrarlar:** Daha güvenilir sonuçlar için test birkaç kez tekrarlanır ve en iyi süre alınır.

## Farklı Mesafelerin Önemi

- **10m Sürat:** Daha çok patlayıcı güç ve reaksiyon hızını ölçer. Kısa mesafe koşucuları ve takım sporcuları için önemlidir.
- **20m Sürat:** Hem patlayıcı gücü hem de kısa mesafe dayanıklılığını ölçer. Çoğu spor dalında önemli bir parametredir.
- **40m Sürat:** Daha uzun mesafe koşucuları için daha uygun olup, maksimum hız ve dayanıklılığın birleşimi hakkında bilgi verir.



# Karşı Hareket Sıçrama Testi (Counter-Movement Jump - CMJ) Prosedürü

**Karşı hareket sıçrama testi**, sporcuların alt ekstremitte kaslarının patlayıcı kuvvetini ve güç üretme kapasitesini ölçmek için kullanılan bir testtir. Bu test, özellikle atletizm, basketbol, voleybol gibi sıçrama gerektiren sporlarda sıklıkla kullanılır.

## Test için Gerekenler:

- **Yükseklik ölçme cihazı:** Sıçrama yüksekliğini ölçmek için bir kuvvet plakası, yükseklik ölçme matı veya lazer sensörü gibi bir cihaz.
- **Düz ve sert bir zemin:** Sıçrama hareketini güvenli bir şekilde gerçekleştirebileceğiniz bir alan.
- **Kalem ve kağıt:** Sonuçları kaydetmek için.

## Testin Uygulaması:

1. **Isınma:** Test öncesinde mutlaka yeterli ısınma yapılmalıdır. Bu, kasların aktif hale gelmesini ve sakatlanma riskini azaltır.
2. **Başlangıç Pozisyonu:** Sporcu dik bir pozisyonda durur. Ayaklar omuz genişliğinde açık, dizler hafif bükülü ve kollar yanlarda serbest bırakılır.
3. **Hareket:**
  - **Çömelme:** Sporcu, dizlerini bükerek çömelme pozisyonunu alır. Bu hareket hızlı ve kontrollü bir şekilde yapılmalıdır.
  - **Sıçrama:** Çömelme pozisyonundan itibaren sporcu, mümkün olduğunca yüksek ve hızlı bir şekilde yukarı doğru sıçrar.
  - **İniş:** Sıçramanın ardından sporcu güvenli bir şekilde yere iner.
4. **Ölçüm:**
  - Kullanılan cihaza göre sıçrama yüksekliği ölçülür.
  - Test birkaç kez tekrarlanır ve ortalama değer alınır.

## Testin Değerlendirilmesi:

- **Sıçrama Yüksekliği:** Daha yüksek sıçrama, daha fazla patlayıcı kuvvet olduğunu gösterir.