

## Sağlık Taraması

**PAR-Q:** Fiziksel aktiviteye hazır olma formu (**Physical Activity Readiness Questionnaire**). Kişilerin egzersize başlamaya uygun olup olmadığını gösteren uluslararası bir formdur. Formdaki 7 sorudan birine “evet” yanıtı veren kişilerin, doktordan onam formu almadan egzersize başlaması uygun değildir.

**Elektronik PAR-Q:** Fiziksel aktiviteye hazır olma formunun, MeMap profilinde ya da ScoreSoft® yazılımında dijital olarak doldurulan halidir.

**PARmed-X Hamilelik:** Hamilelik boyunca herhangi bir egzersiz programına katılmadan önce doktor tarafından yapılan sağlık taraması için rehberdir.

**PARmed-X:** PAR-Q'daki sorulardan herhangi birine evet yanıtı veren danışanın, doktoru (tercihen spor hekimi) tarafından doldurulacak olan fiziksel aktiviteye hazır olma formudur. Bu form vasıtasıyla doktor, kişinin fiziksel aktiviteye hazır olduğunu onaylayabilir ya da tıbbi denetim altında yapılacak bir egzersiz programına sevk edebilir.

**Doktor Sevk Formu-Basit:** Bu form, Türkiye’de yaygın olarak kullanılmayan uluslararası fiziksel aktiviteye hazır olma formuna (PARmed-X) alternatif olarak MeMap tarafından tasarlanmıştır. Doktor kontrolüne ihtiyaç duyulmasının sebebi- ni anlatır ve doktorun onayı ile tavsiyelerini istemek için kullanılır.

**Kardiyovasküler Risk Sınıflaması:** Kişilerin yaşı, risk faktörleri ve hastalıklarına göre belirlenen kardiyovasküler hastalık riski sınıflamasıdır. Özellikle kardiyovasküler egzersiz testlerini planlarken ve kardiyovasküler egzersiz reçetesini tasarlar- ken şiddet belirlemek için kullanılır.

**Kardiyovasküler Risk Faktörleri:** Kişilerin kardiyovasküler hastalık geliştirme riskini artıran fiziksel özellikleri ve yaşam alışkanlıkları ile ilgili durumlardır.

**Dia.:** Diastolik kan basıncı, kalp gevşediğinde hala kan damarlarda mevcut olan basınçtır. Yazılımın sağlık taraması bölümündeki kardiyovasküler risk faktörlerinden hipertansiyonun değerlendirilmesi için kullanılan verilerden biridir. Diastolik kan basıncının 90 mmHg ve üzeri olması kardiyovasküler risk sayılır. Kan basıncı 140/90 mmHg olan kişiler maxVO<sub>2</sub> ve kuvvet ölçümlerine alınmazlar.

**Sis.:** Sistolik kan basıncı, kalbin kasılarak damarlara kan pompaladığı anda kan damarlarında oluşan basınçtır. Yazılımın sağlık taraması bölümündeki kardiyovasküler risk faktörlerinden hipertansiyonun değerlendirilmesi için kullanılan verilerden biridir. Sistolik kan basıncının 140 mmHg ve üzeri olması kardiyovasküler risk sayılır. Kan basıncı 140/90mmHg olan kişiler maxVO<sub>2</sub> ve kuvvet ölçümlerine alınmazlar.

**T.K.:** Total kolesterol, kandaki iki kolesterol türünün (HDL ve LDL) toplamıdır. Yazılımın sağlık taraması bölümündeki kardiyovasküler risk faktörlerinden hiperlipidemini değerlendirilmesi için kullanılan verilerden biridir. 200 mg/dL ve üzeri olması kardiyovasküler risk sayılır, fakat LDL bilgisi varsa değerlendirme için total kolesterol bilgisine tercih edilir.

**HDL:** Yüksek yoğunluklu lipoprotein (**High-Density Lipoprotein**), diğer kolesterol türlerinin kan dolaşımından çıkarılması- na yardım ettiği için iyi kolesterol olarak adlandırılır.

**T.K/HDL:** Total kolesterolün HDL kolesterole bölünmesiyle bulunan ve genel olarak <3,5 olması gereken orandır. Yazılı- mın sağlık taraması bölümünde TK ve HDL bilgileri girildiğinde otomatik hesaplanır.

**LDL:** Düşük yoğunluklu lipoprotein (**Low-Density Lipoprotein**), damar duvarlarında birikerek kalp-damar hastalıklarına neden olması sebebiyle kötü kolesterol olarak adlandırılır. Yazılımın sağlık taraması bölümündeki kardiyovasküler risk faktörlerinden hiperlipidemini değerlendirilmesi için kullanılan verilerden biridir ve 130 mg/dL ve üzeri olması kardiyovasküler risk sayılır. LDL bilgisi varsa değerlendirme için total kolesterol bilgisine tercih edilir.

**A1 Risk Sınıfı:** Kardiyovasküler risk faktörü olmayan, bilinen bir hastalığı olmayan, görünüşte sağlıklı 45 yaş altındaki kişilerdir. Literatürde bu kişiler “Düşük Riskli” olarak adlandırılırlar. Düşük risk sınıfındaki kişilerin, orta ve yüksek şiddet egzersizlere katılmadan önce doktor kontrolünden geçmelerine gerek yoktur. Bu kişilerde submaksimal ve maksimal egzersiz testlerinin doktor denetiminde yapılması zorunlu değildir. MeMap felsefesine göre sağlık için yapılan hiçbir egzersiz testinde maksimal yöntem kullanılmamalıdır.

**A2 Risk Sınıfı:** Kardiyovasküler risk faktörü olmayan, bilinen bir hastalığı olmayan, görünüşte sağlıklı 45 yaş üstündeki kişilerdir. Literatürde bu kişiler “Düşük Riskli” olarak adlandırılırlar. Bu sınıfın A1 sınıfından tek farkı yaşıdır. Düşük risk sınıfındaki kişilerin, orta ve yüksek şiddet egzersizlere katılmadan önce doktor kontrolünden geçmelerine gerek yoktur. Bu kişilerde submaksimal ve maksimal egzersiz testlerinin doktor denetiminde yapılması zorunlu değildir. MeMap felsefesine göre sağlık için yapılan hiçbir egzersiz testinde maksimal yöntem kullanılmamalıdır.

**A3 Risk Sınıfı:** En az bir kardiyovasküler risk faktörü olan, hastalık semptomu ya da bilinen bir hastalığı olmayan görünüşte sağlıklı kişilerdir. Literatürde bu kişiler “Orta Riskli” olarak adlandırılırlar. Orta risk sınıfındaki kişilerin, orta şiddet egzersizlere katılmadan önce doktor kontrolünden geçmesine gerek yoktur, fakat yüksek şiddet egzersizlere katılmadan önce doktor kontrolü tavsiye edilir. Bu kişilerde submaksimal egzersiz testlerinin doktor denetiminde yapılması gerekli değildir, fakat maksimal egzersiz testleri için tavsiye edilir. MeMap felsefesine göre sağlık için yapılan hiçbir egzersiz testinde maksimal yöntem kullanılmamalıdır.

**B Risk Sınıfı:** Herhangi bir kardiyovasküler, metabolik veya akciğer hastalığı olan kişiler için kullanılan sınıftır. Literatürde bu kişiler “Yüksek Riskli” olarak adlandırılırlar. Bu sınıftaki kişiler hastalıkları teşhis edilmiş, ilaçlarının dozları belirlenmiş ve hastalığı ile yaşamaya alışmış kişilerdir. Yüksek risk sınıfındaki kişilerin herhangi bir egzersize katılmadan önce doktor kontrolünden geçmeleri ve mutlaka doktor onam formu almaları gerekmektedir. Bu kişilerde egzersiz testlerinin doktor denetiminde yapılması tavsiye edilir.

**C Risk Sınıfı:** Herhangi bir kardiyovasküler, metabolik veya akciğer hastalığı olan kişiler için kullanılan sınıftır. Literatürde bu kişiler “Yüksek Riskli” olarak adlandırılırlar. Bu sınıftaki kişiler hastalıkları teşhis edilmiş, ancak ilaçlarının dozları henüz belirlenmiş ve hastalığı ile yaşamaya alışık olmayan kişilerdir. Yüksek risk sınıfındaki kişilerin herhangi bir egzersize katılmadan önce doktor kontrolünden geçmeleri ve mutlaka doktor onam formu almaları gerekmektedir. Bu kişilerde egzersiz testlerinin doktor denetiminde yapılması tavsiye edilir.

**D Risk Sınıfı:** Yüksek riskli kardiyovasküler risk sınıfıdır. Stabil olmayan kardiyovasküler hastalığı olan kişilerdir. Bu risk sınıfında fiziksel aktivite önerilmez.

**Framingham Risk Puanı:** Bu puanlama, Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü (NHLBI) ve Boston Üniversitesi tarafından Framingham şehrinde yapılan, binlerce kadın ve erkek katılımcıyla üç kuşaktır devam eden, dünyanın en büyük sağlık araştırmalarından birinin sonuçlarına dayanır. Framingham risk puanı, 10 yıl içinde koroner kalp hastalığı geçirme riskini yüzdelik olarak gösterir. Yazılımın sağlık taraması bölümünde kan basıncı, kolesterol, sigara, yaş ve cinsiyet bilgileri girilerek hesaplanır.

**Eforlu test:** Doktor kontrolünde yapılan, kalp-damar hastalıklarının tanı ve takibinde yaygın olarak kullanılan bir egzersiz testidir. Test sırasında genelde EKG ve kan basıncı takip edilir.

## Vücut Kompozisyonu

**BIA:** Biyoelektrik impedans analizi (**B**ioelectrical **I**mpedance **A**nalysis), basitçe vücuttan geçen bir elektrik akımının hızına göre vücut kompozisyonunu hesaplayan bir ölçüm yöntemidir. Yağ dokusu az miktarda su içerdiği için akıma direnci (impedansı) daha fazladır. Akımın hızı, cinsiyet, yaş, boy ve vücut ağırlığı bilgilerini kullanarak vücut yağını hesaplar. Analiz sonucunda yağ kütlesi, su kütlesi ve yağsız kütle bilgilerini verir.

**BMI:** Beden kitle indeksi (**B**ody **M**ass **I**ndex), kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boy uzunluğunun karesine bölünmesiyle ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) bulunur. Kullanımı kolay olduğu için uzun zamandır yaygın olarak kullanılan bu değerlendirilmenin en büyük handikapı, uzun süredir egzersiz yapan ve kas kütlesi fazla olan kişileri fazla kilolu olarak değerlendirmesidir. Bu sebeple yazılım, vücut kompozisyonu puanı için öncelikli olarak yağ oranını kullanır; yağ oranı girilmemişse puan BMI ile hesaplanır. BMI ayrıca yazılımın sağlık taraması bölümündeki kardiyovasküler risk faktörlerinden obeziteyi değerlendirmek için kullanılır.  $\geq 30$  BMI kardiyovasküler risk kabul edilir.

**BMR:** Bazal metabolizma hızı (**B**asal **M**etabolic **R**ate). Yazılımın vücut kompozisyonu bölümündeki negatif kalori denge hesaplaması için gereklidir. Vücut kompozisyonu belirleme yöntemlerinde BIA sonucu girilmemişse BMR yazılım tarafından hesaplanır. Ayrıca spirometre ile ölçülmüş BMR sonucu varsa yazılıma girilebilir.

**TBW:** Vücuttaki toplam su ağırlığı (**T**otal **B**ody **W**ater). Biyoelektrik empedans analizi sonuçlarında kg olarak yer alır. Yazılımın vücut kompozisyonu bölümüne, toplam vücut su ağırlığının vücut ağırlığına oranı hesaplanır. Vücut suyunu tek başına değerlendirmek için mutlaka oran kullanılır. Herhangi iki ölçüm arasındaki ağırlık farkının nereden kaynaklandığını kontrol ederken, vücut suyunun oranı yerine ağırlığı ile sağlama yapılmalıdır.

**FFM:** Yağsız vücut ağırlığı (**F**at **F**ree **M**ass). Yağ dokusu dışındaki kütleyi su, kas dokusu, kemik dokusu ve iç organlar oluşturur.

**FFM-Su:** Yağsız ve susuz vücut ağırlığı (**F**at **F**ree **M**ass - **S**u). Yağsız ve susuz kütleyi kas dokusu, kemik dokusu ve iç organlar oluşturur. Kemiklerin ve iç organların değişmeyeceğini düşünerek, FFM-su ağırlığı değişimlerinin kas kütlesi değişimleri olduğu sonucuna ulaşılır.

**Termogenez:** Vücutta kimyasal enerjinin ısı enerjisine dönüşme işlemi. Yenilen yemeklerin sindirimi ile başlayıp vücut ısısının yükselmesi ile sonuçlanan süreçte harcanan kalori miktarını ifade eder. Yazılımın vücut kompozisyonu bölümünde, günlük enerji sarfiyatı içinde otomatik hesaplanır.

**F.A.:** Fiziksel Aktivite. Kişinin bir gün içinde yaptığı tüm fiziksel aktiviteler sonucunda kullanılan toplam enerji miktarını belirtir ve "günlük ortalama MET" değeri ile gösterilir.

**kcal:** 1 kalori, 1 gram suyun ısısını 14.5 °C'den 15.5 °C'ye çıkarmak için gerekli olan ısı enerjisi miktarıdır. Besinlerle alınan ve fiziksel aktivitelerle kullanılan enerjinin birimidir.

### Kardiyorespiratuar Bölüm

**Beta bloker:** Kalp atım hızını ve kan basıncını düşüren ilaç grubudur. Bu gruptan bir ilaç kullanan kişilerde dinlenme ve egzersiz nabızları düşük olacağı için yazılımın kardiyorespiratuar bölümündeki "beta bloker kutucuğu" mutlaka işaretlenmelidir. Bu sayede egzersiz alt ve üst limit nabızları düşük hesaplanır. Buna rağmen bu kişilerde egzersiz şiddet yöntemi için mutlaka RPE kullanılmalı ve nabız bilgisine tercih edilmelidir.

**RPE:** Hissedilen zorluk derecesi (**R**ating of **P**erceived **E**xertion). Fiziksel aktivitelerin ne kadar zor olduğunu 1-10 arasında derecelendirmeyi sağlayan skaladır. Özellikle nabız ölçerin olmadığı durumlarda ya da nabızın zorluğu ifade etmede yeterince güvenilir olmadığı durumlarda (beta bloker kullanımı gibi) fiziksel aktivitenin şiddetini belirlemek için kullanılır. Skaladaki 1, hiçbir şey yapmadan uzanmayı, 10 ise yokuş yukarı araba itmeyi ifade edebilir.

**Dinlenik nabız:** Sabah yataktan kalkmadan önce ölçülen istirahat nabızdır. 3 farklı sabah ölçülerek ortalamasının alınması tavsiye edilir.

**HR:** Kalp atım hızı, nabız (**H**eart **R**ate).

**maxHR:** Maksimum kalp atım sayısı (**M**aximum **H**eart **R**ate).

**HRR:** Maksimum kalp atım sayısı ile dinlenik nabız arasındaki farktır (**H**eart **R**ate **R**eserve). Dinlenik nabız düzenli kardiyorespiratuar egzersizlerle önemli derecede azalır, dolayısıyla kalp atım rezervi artar. Bu yüzden kardiyorespiratuar dayanıklılık egzersizlerinde şiddet belirlemek için maxHR %'si yerine HHR %'sini kullanmak daha doğru olur. Örneğin 30 yaşında, dinlenik nabızı 50 olan bir kişinin, %80 şiddetinde yapacağı egzersiz nabızı maxHR ile hesaplanırsa 152, HRR ile hesaplanırsa 162 bulunur. HRR %'si kişinin gerçek kardiyorespiratuar dayanıklılığına daha yakın şekilde egzersiz nabzını verir.

**GXT:** Kademeli egzersiz testi (**G**raded **E**xercise **T**est). maxVO<sub>2</sub>'yi belirlemek için yapılan kademeli maksimal egzersiz testini ifade eder.

**maxVO<sub>2</sub>:** Kardiyorespiratuar kapasite ölçüm birimidir. Dolaşım, solunum ve kas sistemlerinin oksijeni kullanabilme kapasitesidir. Vücut ağırlığının kilogramı başına 1 dakikada tüketilebilen maksimum oksijen miktarını (ml/kg/dk) ifade eder. Kardiyorespiratuar dayanıklılık en önemli sağlık bileşeni olduğu için egzersiz reçetesinde öncelikli öneme sahiptir.

**VO<sub>2</sub>:** Vücut ağırlığının kilogramı başına 1 dakikada kullanılan oksijen miktarını (**V**olume of **O**xygen) ifade eder. Oksijen miktarının birimine dikkat edilmelidir; brüt olarak l/dk ve rölatif olarak ml/kg/dk olarak ifade edilebilir. Kardiyorespiratuar kapasiteyi ölçmede ve enerji sarfiyatı hesaplamada kullanılır. 5 kcal ısı üretmek için 1 litre oksijen gereklidir. Hareketsiz halde oturan bir kişi, dakikada 3,5 ml/kg/dk oksijen tüketir.

**MET:** Metabolik eşitlik (3,5 ml/kg/dk O<sub>2</sub>). Tüm fiziksel aktivitelerin zorluk derecelerinin belirtildiği birimdir. İnsan vücudu dinlenik halde vücut ağırlığının kilogramı başına 3,5 ml oksijen tüketir; buna metabolik eşitlik denir ve 1 MET ile gösterilir. 1 MET, saatte kilogram başına 1 kilokalori enerji tüketimine eşittir. Bu bilgiler fitness matematiğinin temelidir; tüm enerji sarfiyatı ve oksijen tüketimi hesaplamaları bu temele dayanır.

### Direnç Bölümü

**1RM:** 1 tekrarda kaldırılan maksimum ağırlık (**R**epetition **M**aximum). Kas kuvvetinin rölatif kuvvet olarak yaşa ve cinsiyete göre değerlendirilmesi ve egzersiz şiddetinin belirlenmesi için tespit edilen ve ancak bir tekrar kaldırılabilen ağırlıktır. Direkt ölçülebilir (maksimal yöntem = 1RM) ya da submaksimal olarak 8-12 tekrarlar arasında kaldırılan ağırlıkla hesaplanır. Sağlık amaçlı yapılan kuvvet testlerinde, bilimsel çalışmalarla elde edilmiş formüllerle hesaplama yapılan submaksimal yöntem kullanılır. 1RM, yazılımın direnç bölümünde tekrar ve kaldırılan ağırlık girilerek otomatik hesaplanır.

**RK: Rölatif Kuvvet,** vücut ağırlığının kilogram başına kaldırılan maksimum ağırlığı ifade eder. Rölatif kuvvet, 1 RM ağırlığının vücut ağırlığına bölünmesiyle bulunur (1RM ağırlığı/vücut ağırlığı). Ağırlıkla tespit yapılan kuvvet testlerinde, kuvvetin rölatif olarak değerlendirilmesinde kullanılır. Yazılımın direnç bölümündeki testlerde tekrar sayısı ve kaldırılan ağırlık girildiğinde 1 RM ağırlığı ve RK otomatik hesaplanır.

**Bilateral:** Çift taraflı. Yazılımın direnç bölümündeki testlerde, dominant tarafı belirleme seçeneklerinden biridir. Bilateral seçeneği, pençe kuvveti hariç olarak normları mevcut testlerin hepsinde ve çap ölçümlerinde mecburi, izometrik testlerde ise opsiyoneldir. Örneğin leg press testi bilateral bir testtir.

**Unilateral:** Tek taraflı. Yazılımın direnç bölümündeki testlerde, kullanılan tarafı belirleme seçeneklerinden biridir. Unilateral seçeneği normları mevcut testlerden pençe kuvvetinde ve izokinetik testlerde mecburi, izometrik testlerde ise opsiyoneldir. Örneğin izokinetik diz ekstansiyonu unilateral bir testtir.

**Tork:** Kas kasılması sırasında ilgili eklemde oluşan dönme momentidir, birimi Newton Metre'dir (N.m). İzokinetik sistemlerde kuvvet tork olarak ölçülür.

### Egzersiz Reçetelendirme

**Egzersiz reçetesi:** Fitness bileşenlerinin gelişimine veya korunmasına yönelik tasarlanmış; egzersizin frekansını, şiddetini, süresini ve çeşidini belirten plandır.

**Strateji:** Haftalık egzersiz frekansına ve birim egzersizin süresine göre değişen, belirlenmiş hedeflere ulaşmak amacıyla hangi egzersiz bileşenlerinin yapılacağını ve bu bileşenlerin ne kadar süreceğini belirleyen egzersiz reçetesi hazırlama yöntemidir.

**Birincil kardiyoloji:** Kardiyovasküler dayanıklılığın öncelikli olduğu durumlarda, kardiyovasküler risk açısından sınırlama olmaması halinde maxVO<sub>2</sub>'nin %85'i şiddetine kadar çıkabilen, birincil amacı kardiyovasküler kapasitenin geliştirilmesi olan egzersiz reçetesi bileşenidir.

**Birincil kuvvet:** Kas kuvvetinin öncelikli olduğu durumlarda, 1RM'in %85'i (6 tekrar) şiddetine kadar çıkabilen, birincil amacı kas kuvvetini geliştirmek olan egzersiz reçetesi bileşenidir.

**Birincil esneklik:** Esnekliğin öncelikli olduğu durumlarda, eklemlerin hareket kabiliyetini geliştirmek üzere, egzersiz seans süresinin büyük kısmını alan egzersiz reçetesi bileşenidir.

**İkincil kardiyoloji:** Kardiyovasküler dayanıklılığın öncelikli olmadığı durumlarda, maxVO<sub>2</sub>'nin %60'ı şiddetinde yapılan ve birincil amacı aerobik ortamda enerji sarfiyatı olan egzersiz reçetesi bileşenidir.

**İkincil kuvvet:** Kas kuvvetinin öncelikli olmadığı durumlarda, 1RM'in %60-75 şiddet aralığında yapılan ve birincil amacı kas kuvvetini muhafaza etmek olan egzersiz reçetesi bileşenidir.

**İkincil esneklik:** Kardiyovasküler çalışmalar başta olmak üzere kas esnekliğini olumsuz etkileyen çalışmalardan sonra yapılan, amacı kasları çalışma öncesi haline getirmek olan esneklik çalışmasıdır. Kesinlikle kardiyovasküler çalışmalardan sonra yapılır ve en az 5 en çok 10 dakika sürer.