



EGZERSİZ ÖNCESİ SIRASI VE SONRASI BESLENME

Uzm. Dyt. Büşra ÜNLEN DEMİR



SPORCUNUN PERFORMANSINI NELER ETKİLER?

Uygun antrenman, dinlenme ve toparlanma, tedavi,
suplementasyon, genetik yapı, **BESLENME**





BESLENME PERİYOTLAMASININ AMACI



01

Yağsız kas kütlesini korumak



02

Vücut yağ kütlesini regule etmek



03

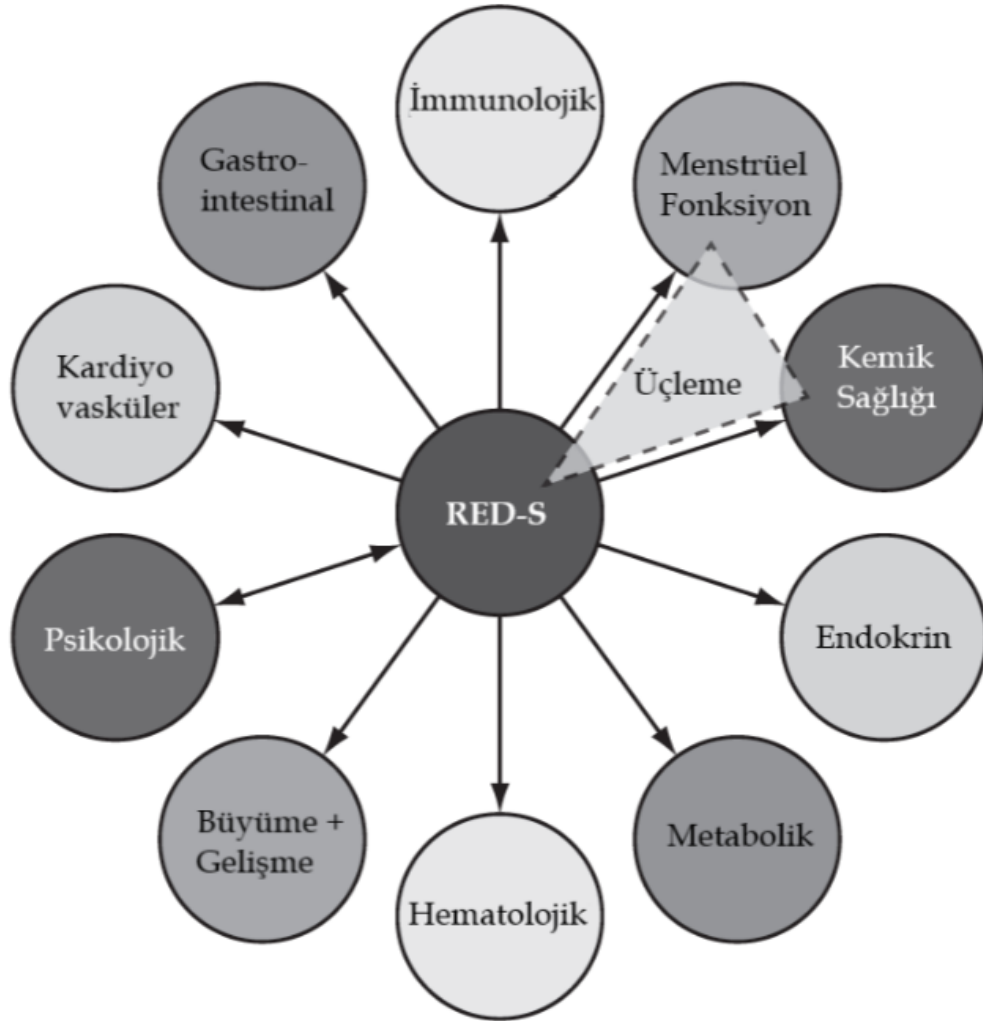
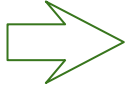
Bağışıklık sistemini korumak, güçlendirmek



04

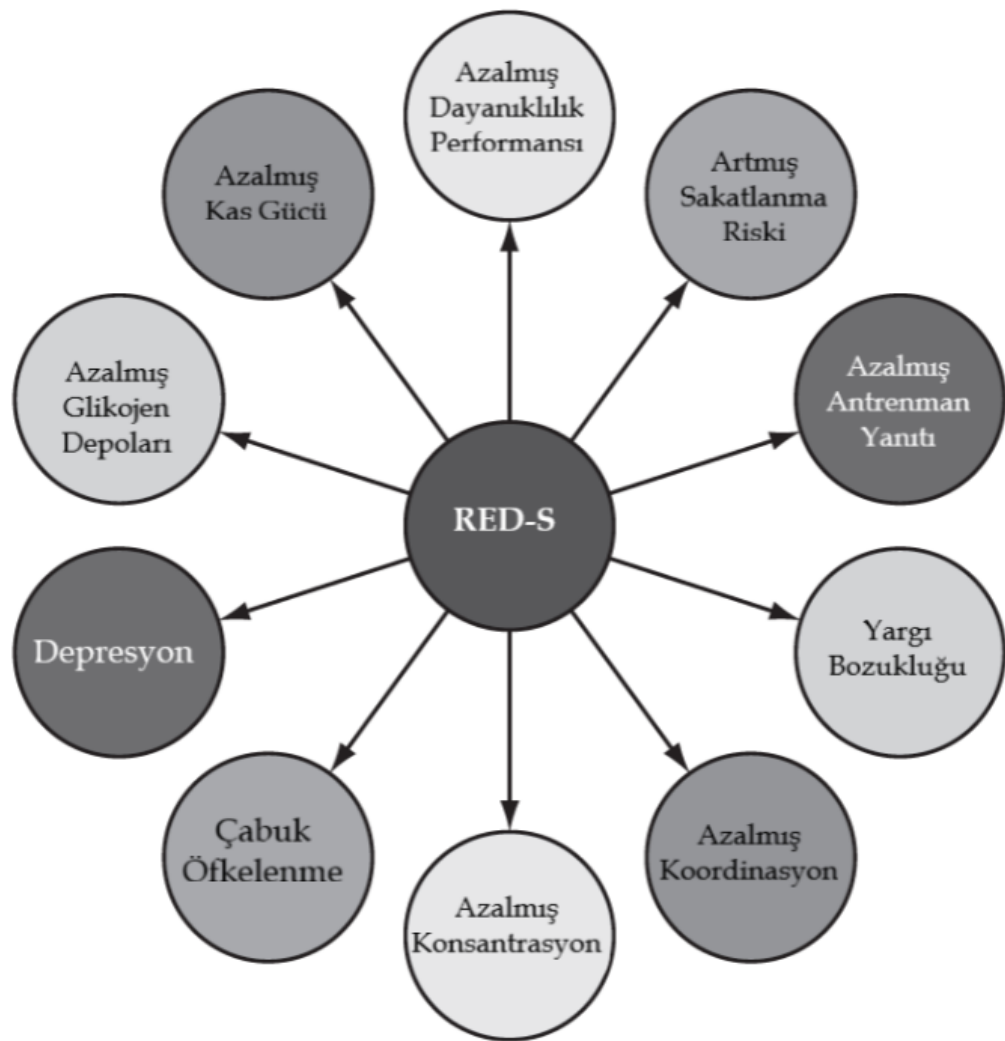
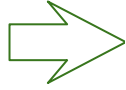
Atletik performansı arttırmak !!

Sporcularda
bağıl enerji
eksikliğinin
(RED-S) **sağlık**
sonuçları,





Sporcularda
bağıl enerji
eksikliğinin
(RED-S)
performans
sonuçları,





**ACİL ENERJİ SİSTEMİ
(ANAEROBİK-
ALAKTİK)**



**ATP & KRETAIN FOSFAT
(HALTER 5-8 SN)**

**KISA SÜRELİ ENERJİ
SİSTEMİ (ANAEROBİK-
LAKTİK)**



**ANAEROBİK
GLİKOLİZ**

**UZUN SÜRELİ ENERJİ
SİSTEMİ (AEROBİK)**



AEROBİK





SPOR & EGZERSİZ BESLENMESİ





BESLENME PERİYOTLAMASI ;



- $\text{ALDIĞIM KALORİ} - \text{HARCADIĞIM KALORİ} = \text{ENERJİ AÇIĞI} / \text{ENERJİ FAZLASI}$



« ENERJİNİN VÜCUT TARAFINDAN DOĞRU ZAMANDA KULLANIMI »

- UZUN SÜRELİ AÇLIK / YETERSİZ BESİN TÜKETİMİ



STRES HORMONU

«KORTİZOL «





KARBONHİDRAT İHTİYACI



- ✓ *Azaldıkça yorgunluk ve bitkinlik başlar.*
- ✓ *Egzersiz öncesi ve sırasında KH alımı yorgunluğu geciktirir.*
- ✓ *Egzersiz şiddeti arttıkça KH kullanımı artar.*
- ✓ *Egzersiz sonrası kas ve karaciğer enerji depolarını yenileme sürecine destek sağlar*
- ✓ *Her gün antrenman yapan sporcunun 6-10 g/kg/gün KH alımı uygundur*



BESLENME STRATEJİSİNİN DOĞRULUĞU

- ***VÜCUT KOMPOZİSYONUNDAKİ DEĞİŞİMLERE (kas kütlesi / yağ kütlesi / yağsız vücut dokusu)***
- ***KAN PARAMETRELERİNDEKİ DEĞİŞİMLERLE TAKİP EDİLİR***



EGZERSİZ ÖNCESİ BESLENME

**Egzersiz öncesi sporcu
kademeli olarak kas glikojen
(enerji) depoları
oluşturmaldır.**

**Ayrıca sporcu bol su
içmelidir.**

(Yeterli hidrasyon glikojen depolanmasını arttırmaya destek olabilir. Sporcu, antrenman Öncesi ve sonrası tartılarak ne kadar sıvı kaybettiğini anlayabilir. Bu miktarın yaklaşık 1.5 katını alarak vücudunun sıvı dengesini tekrar normal düzeye getirebilir.)



Egzersiz öncesi beslenmede temel beslenme ilkeleri:

1- Kompleks karbonhidrat içeren, az yağlı yiyecekler sindirim sistemini rahatsız etmediği için tercih edilmelidir.

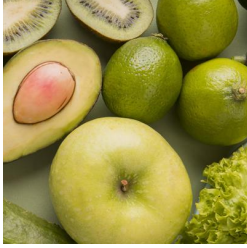
2- Kompleks yağ ve protein içeren yiyecekler (yağlı peynir, salam, sosis, hamburger, kızarmış yiyecekler vb.) tüketilmemelidir.

3- Fazla miktarda basit karbonhidrat içeren yiyecekler (şeker, enerji jelleri..) tüketmekten kaçınılmalıdır. Bu yiyecek ve içecekler hızlı enerji artışı sağlayabilir, sonra yorgunluk ve baş dönmesi gibi hipoglisemi belirtileri ortaya çıkabilir.

4- Egzersiz öncesi katı yiyecekleri tüketmekten rahatsız olan sporcular, sıvı öğünler tüketmeyi denebilir. Ancak mide ve bağırsak rahatsızlığını



EGZERSİZ ÖNCESİ BESİN ALIMI



Fiziksel aktiviteden **90 dakika önce** tüketilen, yağ oranı nispeten düşük, yaklaşık **20 ila 30 gram protein** içeren **yüksek karbonhidratlı** bir öğünün dayanıklılık performansını geliştirdiği gösterilmiştir.

Bu egzersiz öncesi öğünden sonra, sporcular, antrenmanın veya yarışmanın başlangıcına kadar düşük kan şekerini önlemek için, egzersizden **1 ila 4 saat önce** küçük miktarlarda kolayca sindirilebilen karbonhidrat (**yaklaşık 1-4 gr / kg**) tüketmelidir. Bunun için şu stratejiler izlenebilir;

1. Yudumlama stratejisi kullanılarak, karbonhidrat içeren bir spor içeceği her 10 ila 15 dakikada bir yaklaşık 60 ila 120 ml tüketmek.
2. Her 15 dakikada bir düşük lifli, nişastalı yiyecekler (tuzlu krakerler gibi) atıştırmak ve yanında bol miktarda su tüketmek.



PROTEİN ALIMI

Proteinler sporcularda kas protein yıkımını önleyici ve protein sentezini destekleyicidir. Bunu sağlamak için en iyi yöntem egzersiz öncesinde, sırasında ve sonrasında kullanıldığında olmaktadır.

0.15-0.25 g/kg vücut ağırlığı/gün protein 1-2 g/kg vücut ağırlığı/gün karbonhidrat ile birlikte egzersizden 3-4 saat önce egzersiz öncesi öğün olarak tüketilmelidir . Tabii ki sporcunun yaptığı egzersizin süresine, bireyin formuna göre bu miktar değişebilmektedir





Egzersiz öncesi glukoz ve proteini birlikte (RGP) tüketen grupta egzersiz sonrası glukoz ve proteini birlikte (EGP) tüketen gruba göre insülin seviyeleri daha düşük bulunmuştur. Bunun yanında glukoz ile birlikte protein tüketilmesi sadece glukoz tüketimine göre kan glukoz seviyelerinin daha düşük kalmasını sağlamıştır.



KARBONHİDRAT YÜKLEMESİ

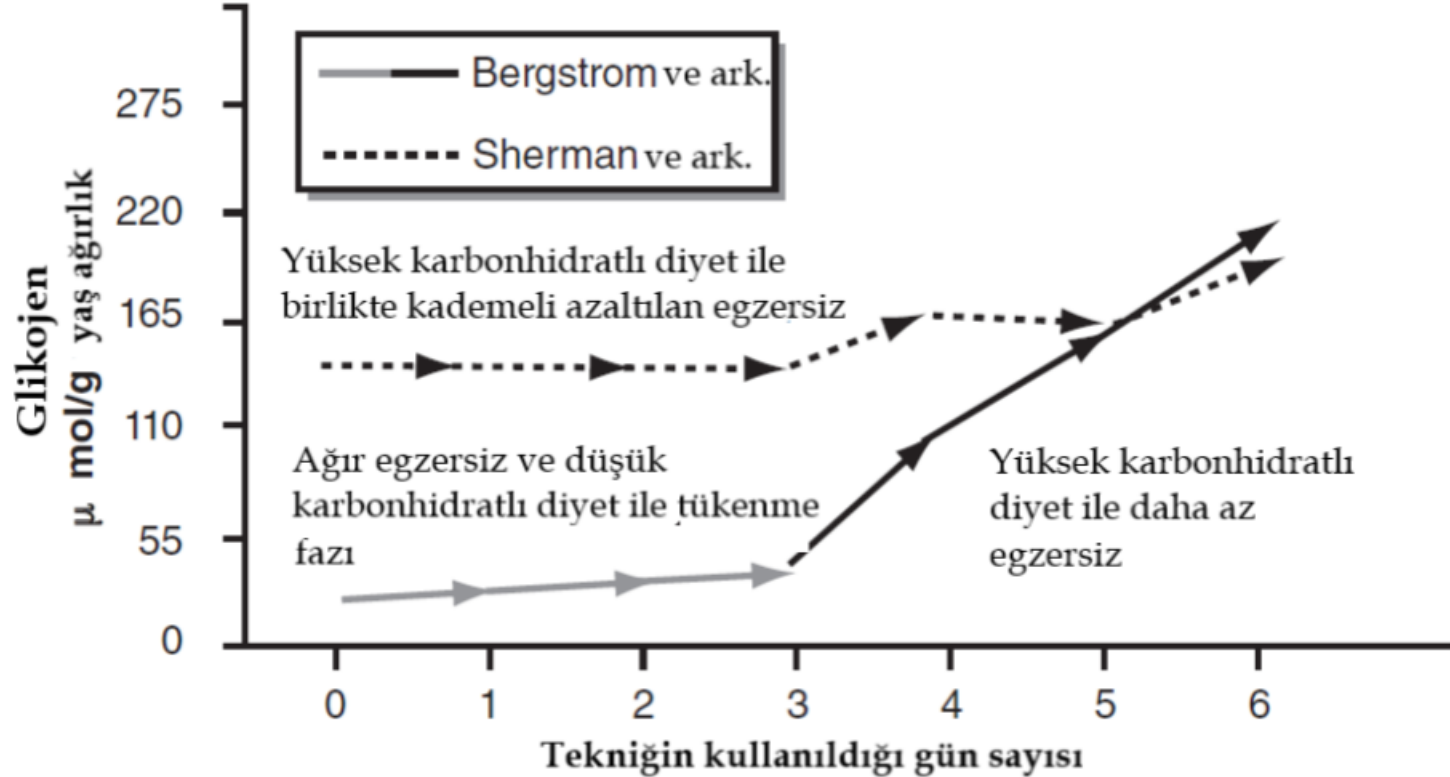
Karbonhidrat yüklemesi, bir dayanıklılık yarışmasından önce kas glikojen depolamasını artırmak için kullanılan yaygın bir stratejidir.

Uygulanan genel teknik, bir **yarışmadan önceki hafta** başlayarak her gün karbonhidrat ve sıvı alımını **kademeli olarak artırmak** ve bunun yanında egzersiz **kademeli olarak azaltmaktır**.

Bu strateji, glikojen depolamasını en üst düzeye çıkartır. (Glikojen depolanması, **3'e 1** su/ glikojen oranında ekstra sıvı gerektirir.)



KARBONHİDRAT YÜKLEMESİ



Spor öncesi kafein tüketilmeli mi?

Yapılan çalışmalar egzersizden 30 dakika önce alınan kafeinin yağ yakımına yardımcı olabileceğini gösteriyor. Sade Türk Kahvesi veya filtre kahve gibi seçenekler egzersizden 30 dakika önce tüketilebilir. Kafeinin uyarıcı etkisi sebebiyle fazla miktarlarda tüketilmemesi gösterilmelidir.



Örnek menüler :

Egzersiz öncesi :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :

Egzersiz sonrası :



EGZERSİZ SIRASI BESLENME

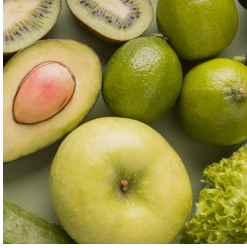
EGZERSİZ ÖNCESİ KARBONHİDRAT ALIMI EGZERSİZ SIRASINDA DA ÖNEM TAŞIYOR !

SPORCULARIN YETERSİZ GLUKOJEN
DEPOLARI İLE ANTRENMANA DEVAM
ETMEYE ÇALIŞMALARI SAKATLANMA VE
YARALANMA RİSKİNİ ARTTIRMAKTADIR!

-Hitt the wall sendromu ..



EGZERSİZ SIRASI KARBONHİDRAT DEVAMLILIĞI



Egzersiz sırasında karbonhidrat en iyi, **her 10 ila 20 dakikada bir 120 ila 240 ml** (tüketilecek miktar ter oranına bağlı) alınan **yüzde 6 ila 7'lik** bir karbonhidrat **solüsyon** aracılığı ile elde edilir.

Karb. Yeterli almak kortizol seviyelerini de gereksiz yükseltmenin önüne geçmeye yardımcıdır. BCAA alınabilir.



Sporcular için

- Basmati pirinç
- Amerikan pirinç
- Yeşil mercimek ve baklagiller
- Pirinç makarnaları
- Karabuğday
- Patates (ılık-soğuk tüketim)
- Muz, Kavun gibi potasyumdan zengin meyveler..
- Pancar (NO seviyesi ve oksijenlenme)



DEHİDRASYON ;

Vücut ağırlığının %2'sinden fazlasının dehidrasyonu, özellikle sıcak ve nemli havalarda aerobik egzersiz performansını düşürebilir.





DEHİDRASYONUN TESPİTİ

SUSAMA HİSSİ VAR MI?

SABAH İLK İDRAR KOYU RENKLİ Mİ?

***BİR ÖNCEKİ GÜNE GÖRE AĞIRLIK
KAYBI VAR MI?***

1 EVET - OLASILIK VAR

2 EVET - MÜMKÜN

3 EVET - KESİN DEHİDRATE



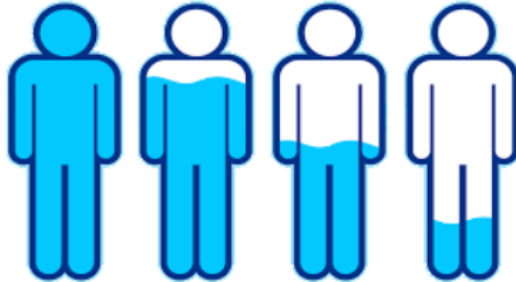
DEHİDRASYON DURUMUNDA ;



**KUVVET
YAKLAŞIK % 2
AZALIR**

**GÜÇ YAKLAŞIK
% 3 AZALIR**

**DAYANIKLILIK
% 10 AZALIR**





SIVI ALIM ÖNERİLERİ

ANTRENMAN ÖNCESİ

***Antrenmandan 2 saat önce
400-650 ml sıvı***

ANTRENMAN SIRASINDA

***Antrenmanda her 15-20
dakikada bir 170-350 ml su
veya sporcu içeceği***

ANTRENMAN SONRASINDA

***Antrenmanda kaybedilen her
450 gr başına 470-700 ml su
ve sporcu içeceği***

Örnek menüler :

Egzersiz sırası :



EGZERSİZ SONRASI BESLENME

EGZERSİZ SONRASI KARBONHİDRAT YENİLEMESİ

Egzersiz sonrası **ana hedeflerden biri**, sporcuyla bir sonraki egzersize hazırlamak için **glikojeni yenilemektir**.

Glikojen tükendiğçe, kanda **glikojen sentaz enzimi** yükselir.

Glikojen sentaz yükselirken bir karbonhidrat kaynağı sağlamak, **kas glikojen depolarının** yerini verimli bir şekilde doldurur.

Glikojen sentaz enzimi, maksimum glikojen tükenmesi noktasında yani **egzersizden hemen sonra** zirve seviyeye ulaşır.

Bu nedenle sporcular, fiziksel aktivite biter bitmez karbonhidrat tüketmelidir.

İdeal olarak, egzersizden sonraki **ilk 2 saat** boyunca tüketilen karbonhidratın nispeten **yüksek glisemik indeksine** sahip olması, takip eden **sonraki 2 saatte orta glisemik indeksli** karbonhidrat ve son olarak günün geri kalanında orta ila yüksek glisemik indeksli karbonhidrat olması gerekir.

Sporcular, fiziksel aktiviteden hemen sonra karbonhidratlardan **200 ila 400 kilokalori** tüketmeyi (50 ila 100 g) planlamalıdır.



PROTEİNLER

- ✓ ***Doku yapımı, büyümesi ve onarımını destekler.***
- ✓ ***Bağışıklık sisteminde önemlidir (antikor oluşumu).***
- ✓ ***Enzim ve hormonların yapımında kullanılır.***
- ✓ ***Sıvı ve elektrolit dengesinin korunması.***
- ✓ ***Egzersize bağlı kaslarda mikro hasarın onarımında kullanılırlar.***



PROTEİNLER



- Her gün VO2 max %75 düzeyinde antrenman yapan erkek koşucuların, protein gereksiniminin 1.2-2 g/kg olduğu bildirilmektedir*
- !Bireylerin protein alımları ile kas kütleleri ve performans testleri arasında anlamlı pozitif ilişki*
- Kuvvet sporları yapanlar için, günde ortalama 1.4 g/kg protein alımı önerilmektedir.*



PROTEİN GEREKSİNİMİ



	PROTEİN (g/kg/gün)
<i>Sedanter erkek ve kadın</i>	<i>0.8-1.0</i>
<i>Elit erkek dayanıklılık sporcuları</i>	<i>1.6</i>
<i>Orta – şiddetli yoğunluk dayanıklılık (a)</i>	<i>1.2-1,5</i>
<i>Rekreasyonel dayanıklılık sporcuları (b)</i>	<i>0.8-1.0</i>
<i>Futbol, güç sporları</i>	<i>1.4-1.7</i>
<i>Güç ve kuvvet sporcuları (kas kazanımı durumunda)</i>	<i>1.5-2</i>
<i>Güç ve kuvvet sporcuları (denge dönemi)</i>	<i>1.0-1.2</i>
<i>Kadın Sporcular</i>	<i>Erkek sporculardan ~%15 daha düşük</i>

(a) Haftada 4-5 kez 45-60 dakika egzersiz yapan birayler

(b) Haftada 4-5 kez yaklaşık 30 dakika <%55

Sporcular için

- Yumurta
- kırmızı et,
- tavuk
- hindi eti,
- deniz ürünleri ve balık,
- süt,



Örnek menüler :

Egzersiz sonrası :



SORULAR

2-Egzersiz öncesi beslenme ile ilgili hangisi yanlıştır?

A) Kompleks karbonhidrat içeren, az yağlı yiyecekler sindirim sistemini rahatsız etmediği için tercih edilebilir



SORULAR

1-Her gün antrenman yapan bir sporcunun günlük alması gereken karbonhidrat miktarı nedir?

A)1-5g/kg



SORULAR

3-Hangisi beslenme periyotlamasının amaçlarından değildir?

A) Yağsız kas kütlesini korumak



TEŞEKKÜRLER..
Uzm.Dyt.Büşra Ünlen DEMİR
@diyetisyenbusraunlen