

Diyabette Beslenme Tedavisi

Prof. Dr. Selda ÇELİK

**Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği ABD
Diyabet Hemşireliği Derneği**

DİYABETİN TEDAVİSİ

İLAÇ

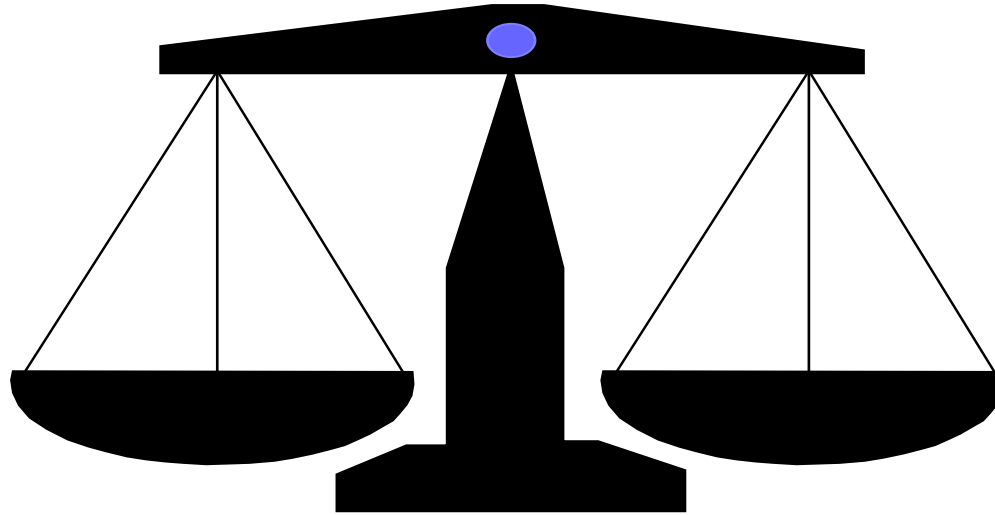
**TBT
(DİYET)**

EGZERSİZ

EĞİTİM

Diyabette Beslenme Programı Sağlıklı Kişilerden Farklı mıdır?

Diyabette beslenme; sağlıklı olmak isteyen herkesin uyması gereken yeterli ve dengeli beslenme kurallarıdır.



DİYABETTE BESLENME TEDAVİLERİ

- Diyabetin önlenmesi için
- Diyabet tedavisinde
- Diyabetin komplikasyonlarının kontrolünde
- Diyabette akut komplikasyonlarda

Diyabetin Önlenmesinde ve Tedavisinde TBT'nin Amaçları

► Metabolik kontrolü sağlamak:

- Kan şekeri değerlerini kişiye göre belirlenen sınırlar içinde tutmak
- Kardiyovasküler Hastalık riskini azaltacak lipit profili oluşturmak
- Kan basıncının normal/normale yakın seviyede kalmasını sağlamak ve korumak

Diyabetin Önlenmesinde ve Tedavisinde TBT'nin Amaçları

- ▶ Obez diyabetikleri ideal kilolarına ulaştırmak ve bu ağırlıklarını korumalarını sağlamak
- ▶ Sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz ve önerilen sıklıkta sağlık kontrolü yaptırarak, kronik komplikasyonlardan korumak

Diyabetin Önlenmesinde ve Tedavisinde TBT'nin Amaçları

- Tip 1 diyabetli gençler, tip 2 diyabetli gençler, diyabetli gebe veya emziren kadınlar ve yetişkinler için yaşamın değişik dönemlerinde gerekli besin gereksinimlerini karşılamak
- İnsülin veya insülin salgılatıcı ilaç kullananlarda, akut hastalıklarda, diyabet tedavisi, hipogliseminin tedavisi ve önlenmesi, egzersiz konusunda kendi kendini yönetme eğitimini sağlamak.

TBT UYGULAMA BASAMAKLARI

- Durum deęerlendirmesi
- Uygulanabilir ve ulaşılabilir hedefin diyabetli birey ile birlikte saptanması
- Basit ve ayrıntılı eğitimin verilmesi
- Takip

DEĞERLENDİRME

- 3 günlük besin tüketim kaydı (2 gün h.içi, 1 gün h.sonu)
- Boy, vücut ağırlığı, BKİ
- Ağırlık hedefleri
- Fiziksel aktivite düzeyi
- Psikososyal ve ekonomik şartları
- Verilen medikal tedavi
- Laboratuvar verileri
- Hastalık ve tedavi ile ilişkili bilgi düzeyi
- Besin ve beslenmeye yönelik inanç ve tutumları



BESİN ÖĞELERİ

- Enerji Verenler:
 - Karbonhidratlar (1gr'ı yaklaşık 4kcal verir)
 - Proteinler (1gr'ı yaklaşık 4kcal verir)
 - Yağlar (1gr'ı yaklaşık 9kcal verir)
- Enerji Vermeyenler:
 - Vitaminler
 - Mineraller
 - Su

KARBONHİDRATLAR ve DİYABET

- Basit şeker
- Tahıllar
- Meyveler
- Süt ve ürünleri
- Kuru baklagiller
- Bal-pekmez-reçel



KARBONHİDRATLAR ve DİYABET

Günlük enerjinin %50-60'ı KH'lardan sağlanmalıdır.

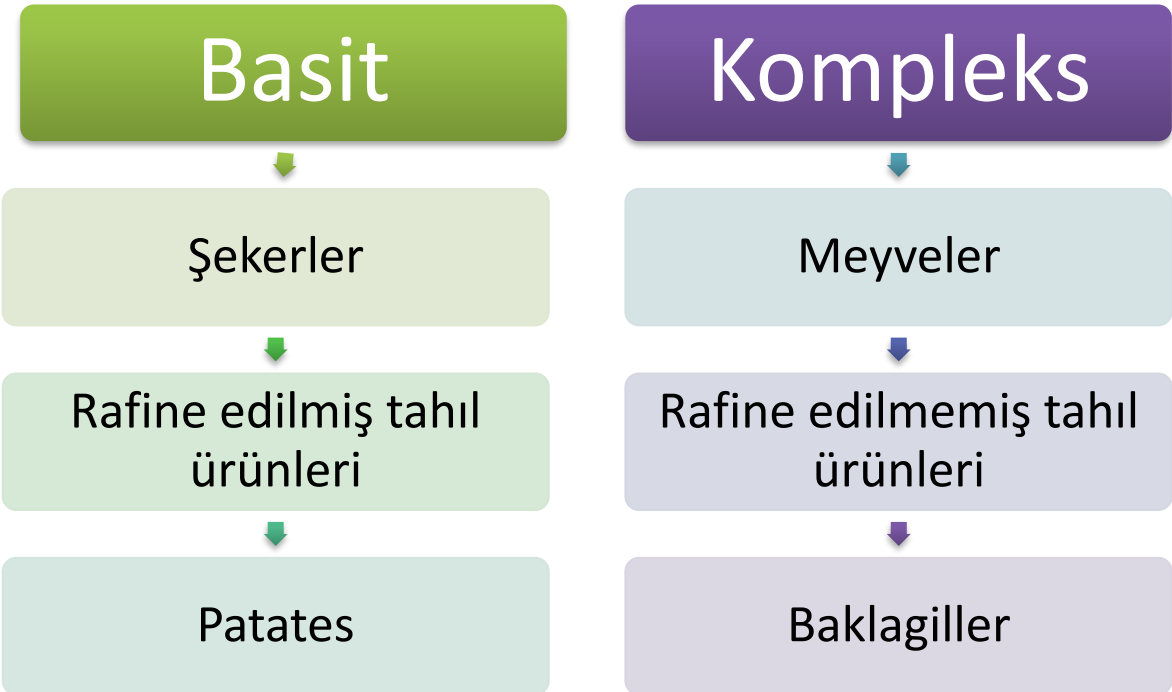


KARBONHİDRATLAR ve DİYABET

- DM tedavisi için, günlük KH alımının <130g dır.
- Kan şekeri kontrolünün sağlanmasında, KH sayımı, değişim listeleri ve hesaplama yöntemleri kilit rol oynar.



- **Basit KH:** Bağırsaklardan çabuk emilen ve kan şekerini çabuk yükselten KH türlerine “Basit KH” denir.
- **Kompleks KH:** Emilimi daha yavaş olan ve kan şekerini daha yavaş yükselten KH türüne “Kompleks KH” denir.



KARBONHİDRATLAR ve DİYABET

**Glisemik indeks :*

50 gram karbonhidrat içeren referans seçilen bir besine (örneğin: ekmek) göre, test edilecek besinin, **glisemi düzeyine** etkisinin hesaplanmasıdır.



**Glisemik yük :*

Karbonhidrat içeren bir besinin yenilen **miktarının** kan şeketine etkisini gösterir.

GLİSEMİK İNDEKS

Yiyecek adı	Gi	Yiyecek adı	Gi
Ekmek	100	Süt	44
Taze patates	80	Elma	52
Patates	120	Kuru fasulye	66
Spagetti	67	Yeşil mercimek	38
Bulgur	65	Kırmızı mercimek	38
Cornflakes	121	Soya fasülyesi	20
Bal	126	Süt	44

POSA

- Posa, bitkisel besinlerin sindirim sistemi tarafından parçalanamayan kısımlarıdır.
- Posalı besinler yemek sonrası KŞ'nin hızlı yükselmesine engel olur, kan yağlarının ise düşürülmesine yardımcı olurlar.



POSA

► Suda çözünebilir posa:

- Su tutma ve jel oluşturma özellikleri vardır.
- Mide boşalmasını geciktirir, besinlerin sindirim ve emilim hızlarını düşürür, glikoz emilimini azaltarak KŞ'ni düşürücü etki gösterirler. Ayrıca kolesterolü düşürme özellikleri de vardır.
- Arpa, yulaf, baklagil, emla, havuç, turunçgiller

POSA

► Suda çözünemez posa:

- Taneli tahıllar, kepek, tam buğday unu, sebzeler, çekirdeğiyle yenen meyveler



- Posa alımı

Genel popülasyon için 14 g/1000kcal

veya

30-35 g/gün



DİYETTEKİ POSA MİKTARI NASIL ARTIRILABİLİR?

- Kepekli ekmek,
- Pirinç yerine bulgur,
- Meyve suyu yerine meyve,
- Günde 2 porsiyon sebze yemeği,
- Öğünlerde bol salata,
- Gerekirse her gün kuru baklagiller tüketilebilir.
- Posalı yiyecekler ile birlikte günde 6-8 bardak (2-2.5 lt) su/sıvı alınmalıdır.

PROTEİNLER ve DİYABET

- Protein alımı :

Plazma glikoz konsantrasyonu değişmez

Serum insülin cevabını arttırır



PROTEİNLER ve DİYABET

- ▶ Günlük enerji gereksiniminin %15-20'si (0.8-1 g/kg/gün)proteinlerden karşılanmalıdır.
- **Mikroalbuminürik bireylere**
0.8-1.0g/kg/gün
- **Aşık nefropatisi olanlara**
0.8 g/kg/gün

- Sağlıklı erişkinde günlük protein alımı **0,8 g/kg**
- Gebelikte günlük protein alımı **1,1 g/kg**
- Laktasyonda **1,3 g/gün**
- Yaşlılarda günlük protein alımı **1-1,2 g/kg**

PROTEİN KAYNAKLARI

KALİTELİ

- Kırmızı Et
- Kümes hayvanları
- Balık
- Yumurta
- Süt/yoğurt
- Peynir

DÜŞÜK KALİTELİ

- Kahvaltı gevrekleri
- Kuru yemişler
- Tahıllar



YAĞLAR ve DİYABET

Günlük enerjinin %25 - 30'u yağlardan sağlanmalıdır.



YAĞLAR ve DİYABET

1- Doymuş yağlar:

- Oda sıcaklığında katı halde bulunan ve ateroskleroz için zemin oluşturan yağ asitlerini içeren, kolesterol içeriği yüksek yağ grubudur.
- Doymuş yağ alımı, günlük toplam kaloringin %7'sinden az olmalıdır.
- Tereyağ, margarin, et, peynir, süt, krema, iç yağı.

2- Tekli Doymamış Yağlar:

- Oda sıcaklığında sıvı halde bulunurlar; zeytin yağı, fındık yağı, kanola yağı
- Günlük alımı, toplam kaloringin %20 kadarı olmalıdır.

YAĞLAR ve DİYABET

3- Çoklu Doymamış Yağlar:

- Ayçiçek, mısırözü ve soya yağı
- Günlük alımı, toplam kalorinin %10 kadarı olmalıdır.

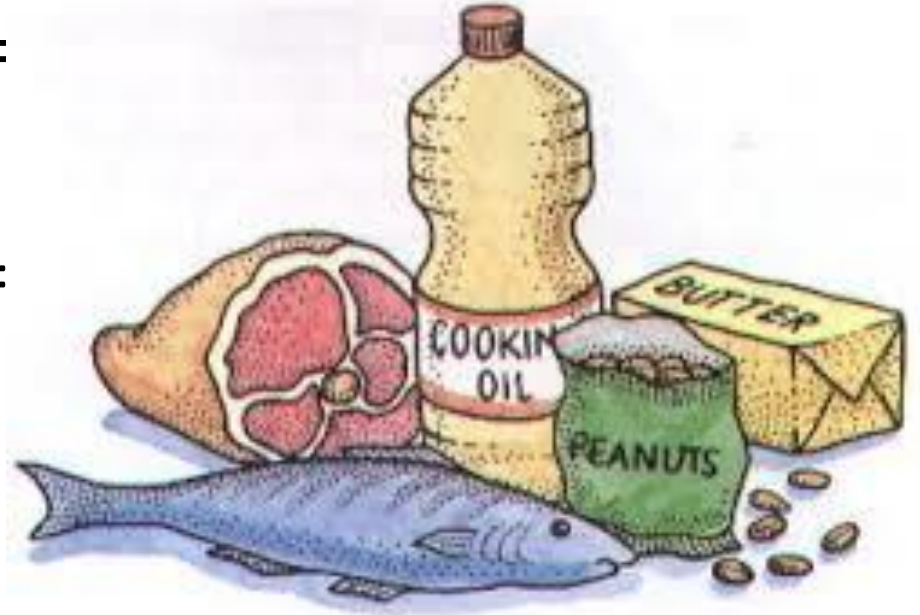
4- Kolesterol:

- Günde 200mg'dan daha az alınması önerilmektedir
- Yumurta sarısı, tereyağı ve sakatatlar, kolesterol açısından en zengin gıdalardır.

YAĞLAR ve DİYABET

- Doymuş yağ < %7
- Trans yağlar sınırlandırılmalı
- Omega-3 yağ asitleri (Haftada iki veya daha fazla porsiyon balık, omega-3 çoklu doymamış yağ asitleri sağlar)

- 1 tatlı kaşığı sıvı yağ =
- 1 çay kaşığı katı yağ =
- 5 tane siyah zeytin =
- 10 tane yeşil zeytin =
- 4 tane fındık =
- 2 tane ceviz =
- 5 tane badem =
- 5 tane fıstık



DİYABETTE GÜVENLİ TATLANDIRICILAR

- Şeker alkolleri: 2kcal/g
İsomalt,lactitol,maltitol,sorbitol,xylitol vb
Yan etki:diyare
- Kalorisiz tatlandırıcılar:
Asesulfam K, aspartam, sakarin, sukraloz, neotam

TIBBİ BESLENME TEDAVİSİ ve ALKOL

- Diyabetli birey alkol kullanıyorsa;

Kadınlar ≤ 1 kadeh/gün

Erkekler ≤ 2 kadeh/gün

- Alkol alımından önce KŞ kontrol edilmeli, alkol kullanılacaksa **yemek sırasında yada sonrasında** alınmalı.

VİTAMİN ve MİNERALLER

- Yetersizlik belirtileri olmadığı sürece diyabetli bireyin vitamin ve mineral takviyesine gerek yoktur.



SUDA ERİYEN VİTAMİNLER

YAĞDA ERİYEN VİTAMİNLER

Tiamin (Vit B1)	Rafine edilmemiş ekmek	Vit A	Karaciğer, havuç, ıspanak, bezelye, ilek, ton balığı
Riboflavin (Vit B2)	Karaciğer, ıspanak,süt	Vit D	Morina karaciğeri, somon, süt, sardalya, yumurta sarısı
Niasin (Vit B3)	Fıstık, karaciğer, ton balığı, tavuk	Vit E	Soya yağı, mısır yağı, susam yağı, ayçiçek yağı, margarinler
Piridoksin (Vit B6)	Muz, patates, tavuk, dana eti, pirinç	Vit K	ıspanak, brüksel lahanası, brokoli, lahana, karaciğer
Folik Asit	Tavuk ciğeri, dana ciğeri, ıspanak,portakal suyu		
Kobalamin (Vit B12)	Dana ciğeri, midye, somon, dana eti		
Askorbik Asit (Vit C)	Üzüm suyu, portakal suyu, portakal, ıspanak, yeşil biber, ilek, greyfurt		

mineraller



Mineral	En çok bulunan besinler
Sodyum	Sofra tuzu, yeşil zeytin, MSG, kabartma tozu, ketçap
Potasyum	Kuruyemiş, patates, kavun, muz, kuru kayısı, kuru baklagiller
Kalsiyum	Süt ve ürünleri, kuru fasulye, kuruyemiş, sebzeler, sardalya, ton
Magnezyum	Kuruyemiş, kuru baklagil, tahıl
Fosfor	Kuruyemiş,, peynir, balık, kırmızı et
Demir	Kuruyemiş, karaciğer, ıspanak, kayısı, bezelye, balık, kırmızı et
Çinko	Hindi ve tavuk eti, dana ciğeri, kuruyemiş
Bakır	Sakatatlar, kuruyemiş, kırmızı et, kuru baklagil, ekmek (tam), çikolata, kakao
İyot	Zenginleştirilmiş sofr tuzu, deniz ürünleri
Selenyum	Sardalya, ton balığı, karaciğer

su

- İnsan vücudundaki
 - karbonhidratların ve yağın tümünü,
 - proteinlerin yarısını,
 - vücut suyunun %10'unu yitirdiğinde yaşamı tehlikeye girer.
 - %20 oranında eksilmesi ölümlle sonuçlanır.
- İnsan vücudunun su içeriği yaşa ve cinsiyete göre %42 ile 71 arasında değişir.



DIYABETTE ÖZEL DURUMLARDA TBT

- Tip 1 diyabet
- Gebelik ve laktasyon
- Geriatrik hastalar

TİP 1 DİYABET

- İnsülin+beslenme+egzersiz birlikte düzenlenmeli
- Hızlı etkili insülin veya insülin pompasını takiben karbonhidrat alımı

GEBELİK ve LAKTASYONDA DİYABET

- Yeterli enerji alımı
- Ağırlık kaybı önerilmez
- Ketoasidoz ve açlık ketozisi önlenmeli
- TBT ile uygun ağırlık artışı ve normoglisemi
- Doğum sonrası kalıcı yaşam tarzı değişiklikleri

GERİATRİK HASTALAR ve DİYABET

- Obez ise enerji kısıtlaması
(%5-10 ağırlık kaybı, yağsız doku kütlesine dikkat)
- Fiziksel aktivite artışı
- Vitamin ve mineral takviyesi

DİYABET KOMPLİKASYONLARI ve TBT

- Kronik böbrek yetmezliği
- Diyabetik nefropati
 - *protein kısıtlaması
- Kardiyovasküler risk faktörleri
 - *Posa alımı: tam tahıl ürünleri, meyve ve sebzeler
 - *Tuz kısıtlaması
 - *Ağırlık kaybı

DİYABETİN AKUT KOMPLİKASYONLARI ve TBT

- HİPOGLİSEMİ

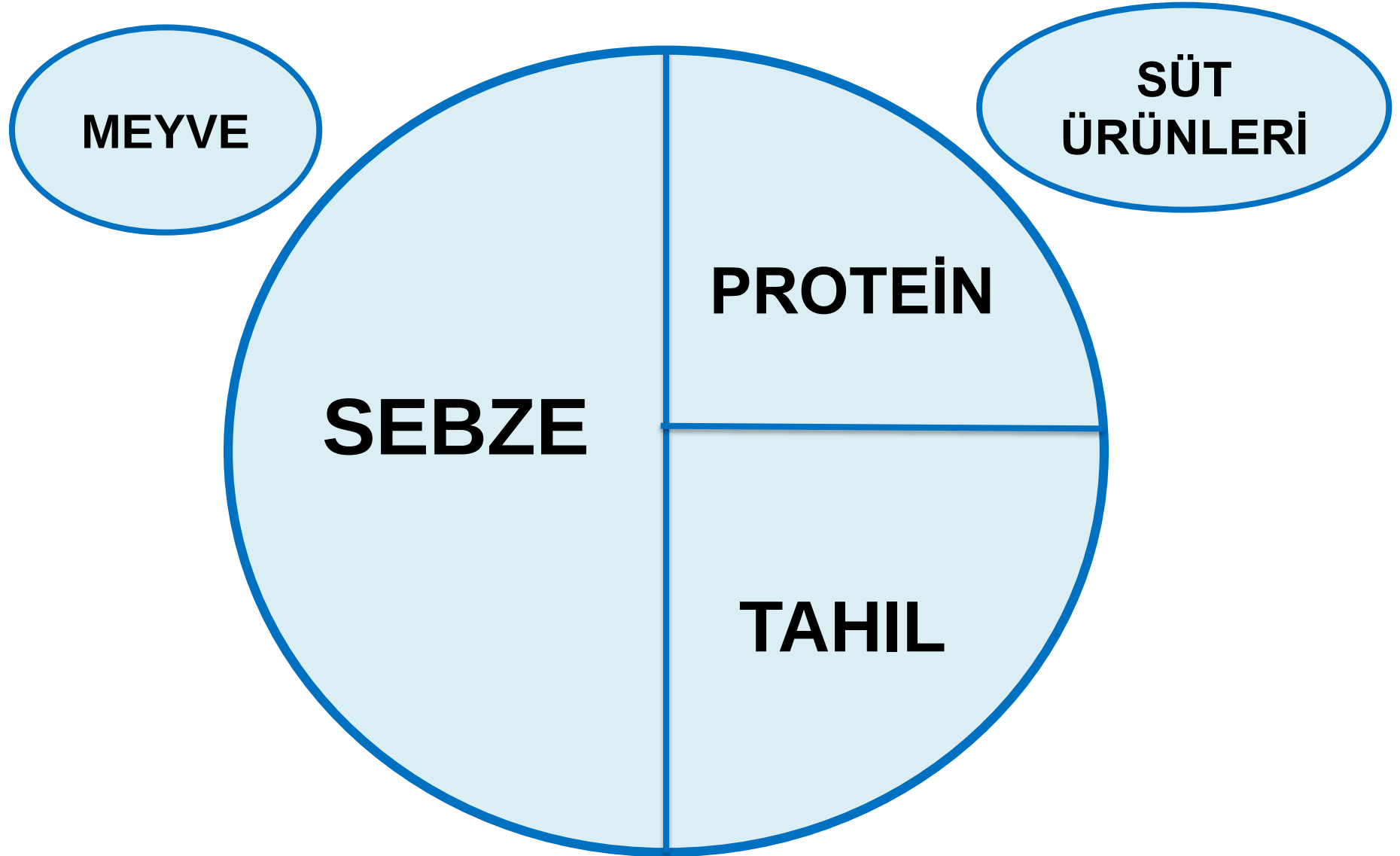
- *Glikoz enjeksiyonu veya glikoz içeren gıda tüketimi
- *Glikozdan zengin gıda alımı karbonhidrattan zengin gıda alımından daha önemli

- AKUT HASTALIK

Kan glikozu ve Ketonlar bakılmalı

- *Yeterli sıvı alımı
- *Yeterli karbonhidrat alımı

Diyabetliler İçin Tabak Modeli



DEĞİŞİM LİSTELERİ

- Besin değişim listeleri altı grupta toplanmaktadır.
- **Süt değişimi:** 1 süt değişimi, 6 gr karbonhidrat, 4 gr protein, 3-5 gr yağ, 85 kalorilik enerji sağlar.
- **Et değişimi:** 1 et değişimi, 6 gr protein, 5 gr yağ, 69 kalorilik enerji sağlar.
- **Ekmek değişimi:** 1 ekmek değişimi 15 gr karbonhidrat, 2 gr protein, 68 kalorilik enerji sağlar.
- **Sebze değişimi:** Salata olarak kullanılabilecek tüm sebzeler serbestçe yenebilir. Pirişilmiş bir sebze değişimi 7 gr karbonhidrat, 2 gr protein, 36 kalorilik enerji sağlar.
- **Meyve değişimi:** 1 meyve değişimi 12 gr karbonhidrat, 48 kalorilik enerji sağlar.
- **Yağ değişimi:** 1 yağ değişimi 5 gr yağ, 45 kalorilik enerji sağlar.



... 940 KCal

- Yag: 35gr
- Protein: 32gr
- Karbonhidrat: 125gr



... 755 KCal

- Yag: 27gr
- Protein: 49gr
- Karbonhidrat: 78gr



... 470 KCal

- Yag: 20gr
- Protein: 24gr
- Karbonhidrat: 48gr

Beden Kütle İndeksi= kg/boy^2

Vücut ağırlığı (kg)	BKI
Zayıf	18,5
Normal	18,5-24,9
Hafif şişman	25-29,9
1. derecede şişman	30-34,9
2. derecede şişman	35-39,9
3. derecede şişman	40 ve üzeri

Kaynaklar

American Diabetes Association. Standards of medicalcare in diabetes 2023, Diab Care, 2023;46(Suppl. 1)

Çelik S, Olgun N. İç Hastalıkları ve Kadın Sağlığı (Ebeler İçin) İçinde: Endokrin Sistem Hastalıkları. Ed: Neriman Zengin, Besey Ören Nobel Tıp Kitapevleri, Basım sayısı:1, 2018.

TEMED Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 14. Baskı. Ankara: Bayt Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın Ltd. Şti., 2022.

Olgun N, Celik S. Endokrin Sistem -Metabolizma Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İçinde: Tüm Yönleriyle İç Hastalıkları Hemşireliği. Ed: Nermin Olgun, Selda Çelik. Ankara Nobel Tıp Kitapevleri, Ankara, 2021; 295- 392.

Özcan, Ş. (2021). Diyabet Hemşireliği. İçinde S.Erdoğan, & Ş.Özcan (Ed.), Diyabet Hemşireliği. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Karaca Sivrikaya, S., & Ergün, S. (2018). Diyabet eğitimi ve hemşirenin rolü. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 25-36.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. Hemşirelik Yönetmeliği. Erişim:18.02.24. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13830&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Sertifikalı Eğitim Programları, Diyabet Hemşireliği Sertifikalı Eğitim Programı. Erişim: 18.02.24 <https://shgmesdb.saglik.gov.tr/TR-63589/sertifikali-egitim-programlari.html>

Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2015). Sağlık Alanı Sertifikalı Eğitim Standartları, Diyabet Eğitim Hemşireliği. Erişim: 18.02.24 <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/36288/0/50-diyabet-egitim-hemsireligi-sep-standartlaripdf.pdf>

Diyabet Hemşireliği Derneği. Diyabet Hemşireliği Nedir?. Erişim: 17.02.24 <https://www.tdhd.org/diyabet-hemsireligi-nedir>

Dikkatle dinlediğiniz için teşekkürler...