

# Diyabette Beslenmenin İp Uçları

Dr. Murat YILMAZ

Reyap Hastanesi Endokrinoloji

Çorlu-Tekirdağ/İstanbul

# Diyabetik Olguda Beslenme Tedavisinin amaçları

- Genel sağlığın dűzelmesine yardımcı olacak farklı gıda bileşenlerini içeren sağlıklı beslenme alışkanlığının kazandırılması
  - Beden ağırlığı hedefine ulaşılması ve korunması
  - Bireysel kan şekeri, kan basıncı ve kan yağları hedeflerine ulaşılması
  - Diyabet komplikasyonlarının önlenmesi yada geciktirilmesi
- Beslenme alışkanlıklarım kişisel ve kültürel özellikler dikkate alınarak sağlıklı olacak şekilde değiştirilmesi
  - Ön yargısız bakılması

# Karbonhidrat

- Kan şekerinin ana belirleyicisi karbonhidrat
- Karbonhidrat içeriği % 45 -55
- Glisemik indeksi düşük KH alımı
- Günlük enerji gereksiniminin % 10'u früktozdan alınmalı
- Rafine karbonhidrat alımının azaltılması
- Lif alımının artırılması
  - Her 1000 kalori için 14 gram lif alımı

# Karbonhidrat

- Karbonhidrat kaynağı
  - Sebze
  - Kuru baklagiller
  - Meyve
  - Süt – yođurt
  - Tam tahıl
- Őeker içeren içecekler azaltılmalı
  - Gazlı içecekler
    - Kola
    - Meyveli soda
  - Enerji içecekleri
  - Meyve suları
- İŐlenmiŐ - rafine karbonhidratlardan kaçınılmalı
  - Beyaz ekmek
  - Gevrekler
  - Fruktoz –glukoz- mısır Őurubu içeren rnler
  - Diyet rnler
  - NiŐastalı rnler

# Protein

- Toplam kalorinin % 15- 20 si yada 1-1.5 gr/kg
  - Bazı araştırmalarda doyma hissinin artması için % 20- 30
  - Tarihsel olarak diyabetik böbrek hastalıklı olgularda protein alımının azaltılması önerilmekte
  - Son çalışmalar protein alımının azaltılmasının ek bir yararı yok
  - 0.8 g/kg dan az protein alımının kan şekeri üzerine, KVH ve GFR üzerine ek bir katkı olmadığı için önerilmiyor
  - Protein alımı karbonhidrata insülin yanıtı ve insülin salgısını arttırabileceğinden hipoglisemi önlenmesi için süt ve kuru yemiş gibi protein zengin protein içeren karbonhidrat kaynakları verilmemelidir.

# Yağ

- Son çalışmalarda ideal bir yağ oranı yok
- Orandan daha çok yağ kaynağı önemli
- Poliansature- monoansature yağ içeren akdeniz diyeti
- EPA ve DHA gibi balık yağının diyabetik olgularda KVVH riskini azaltmada yararı çelişkili
  - 1gram/gün omega 3 KVVH yararı yok
  - 4 gr/g saf EPA KVVH riskini önemli oranda azaltıyor
    - % 50 diyabetik olgu KVVH riskinde % 5 azalma
- Haftada 250 gram balık yemek omega 3 yağ asit gereksinimini karşılıyor
- Trans yağlardan kaçınılmalı

# Mikroblesinler

- Sodyum içeri 1500- 2300 mg/gün
- Metformin B12 eksikliği yapabilir 6 ayda bir B12 düzeyi bakılmalı ve gerekirse B12 verilmeli
- Rutin C,E vitamini ve karoten kullanılmamalı
- Krom, tarçın ,zerdeçal ve vitamin D rutin verilmemeli
- Gebe ve emziren kadınlarda, düşük kalorili-düşük karbonhidratlı beslenme programlarında verilebilir

# Alkol

- Orta dereceli alkol alımı uzun sürede kan şekeri kontrolü üzerine olumsuz etki
- İnsülin ve insülin sekretegogu alanlarda uzamış hipoglisemi
- Çok yoğun alkol kullanımında kilo alımı ve hiperglisemi
- Erkeklerde günde 2 birim
- Kadınlarda günde bir birim
- Bir birim
  - 12 oz- 350 ml bira
  - 5 oz-150 ml şarap
  - 1.5 oz 45ml viski,votka,- rakı, 1 duble rakı ortalama 80 ml



# Kalori İçermeyen tatlandırıcılar

- Kan şekeri kontrolü üzerine ek bir katkı yok
- Toplam kalori ve karbonhidrat alımını azaltabilir
- Bazı metaanalizlerde kilo vermede yararlı- bazılarında kilo aldırıcı etkisi var
- Kalori kısıtlaması olmadan kilo vermede etkili değil
- Yapay tatlandırıcı içeren içecekler su tüketimini azaltır
- Yapay tatlandırıcılar stevia dahil barsak mikrobiyotası üzerine olumsuz etki
- Bazı çalışmalarda DM riskini arttırıyor

# Obez Olguda

- BKİ  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> olanlarda  $\geq$  % 5 kilo kaybı
- Günlük 500-750 kalori azalımı
- En az 1 yıllık hedef
- Kadınlarda 1200-1500 kalori/gün
- Erkeklerde 1500-1800 kalori/gün
- %3-5 kilo kaybı

# Düşük karbonhidratlı diyet

- 800 kalorilik düşük karbonhidratlı diyet
  - 50 gram karbonhidrat içerir
  - Morbit obez olgularda
  - Yüksek doz insülin yada OAD kullananlarda doz azaltımı için
  - Kan şekeri, kan basıncı hızlı kontrol altına alınamayan olgularda
  - 3-6 ay
- Kontraendikasyonları
  - Gebe- emziren kadın
  - Yeme bozukluğu olan olgular
  - SGLT 2 inhibitörü kullananlarda DKA riski nedeniyle

# Atherosclerosis risk in communities (ARIC)

- 1987-1999 yılında 45-64 yaş arasında 15428 kişinin beslenme alışkanlıkları
- yaklaşık 25 yıl değerlendirilmiş
- Toplam 6283 kişi yaşamını kaybetmiştir.
- Bu olguların günlük beslenme programlarında ortalama karbonhidrat oranı %48.9 olarak saptanmış.
- Günlük enerji gereksiniminin % 40' ından daha azı karbonhidrattan karşılayan olgularda hem de karbonhidrat oranı % 70 in üzerinde olanlarda mortalite oranları daha yüksek
- Günlük gereksinim duyduğu kaloringin % 50-55 ini karbonhidratlardan karşılayan insanlarda toplam mortalite ve kardiyovasküler mortalite oranı en az düzeyde

- Düşük karbonhidratla beslenen ve mortalite oranının arttığı insanlarda
  - beslenme düzeninde karbonhidratların yerini hayvansal protein ve yağlar almıştır.
  - protein ve yağ kaynağı olarak bitkisel kaynaklar kullanılmışsa mortalite oranı artmamaktadır.
  - sebze, meyve, tahıl alımı azalmıştır, bununla beraber hayvansal kaynaklı protein oranı artmaktadır.
  - düşük bitkisel ve yüksek hayvansal kaynaklı proteinlerin artması biyolojik yaşlanma ve oksidatif stresi arttırarak inflamatuvar yolağı uyardığı öne sürülmektedir.

# Düşük Karbonhidratlı Diyet

- 115 tip 2 dm'lu obez olgu 52 hafta boyunca düşük karbonhidratlı ve yüksek karbonhidratlı beslenme grubu olarak ikiye ayrılmış
- Düşük karbonhidratlı diyet içeriği olarak %14'ü KH( 50gramdan düşük) , % 28'i protein ve % 58'i yağdan ( %10 sature) oluşturulmuştur
- Yüksek karbonhidratlı diyetde ise % 53 KH, %17 protein ve % 30 yağdan oluşmaktadır.
- Düşük karbonhidratlı diyetle beslenenlerde 9.8 kg kilo kaybı sağlanmışken, yüksek KH'lı diyetde ise 10.1 kg kilo kaybı olmuştur.

- Kan basıncı düşük KH'lı beslenme programında %7.1 , azalmışken, yüksek karbonhidratlı grupta %5.8 azalmıştır.
- HbA1c düzeyi her iki grupta da % 1 oranında azalmıştır
  - düşük karbonhidratlı diyet alan grupta glisemik variabilite daha az görülmektedir ve daha az antidiyabetik tedaviye gereksinim duyulmuştur.
- Her iki grupta da Total-K, LDL-K, CRP ve, HOMA-IR değerleri arasında bir fark saptanmamıştır

## S.S. 42 Y E

- 26 yıldır Tip 1 DM
- 12-07-2018
  - 8-10ü x3 aspart 16 Ü U 100 Glarjin
  - 53 kg- 161 cm
  - Hba1c % 12.1
  - AKŞ 428 mg/dl
- 28-12-2019
  - AKŞ 266
  - HbA1c % 10.57



- 09 12- 2020
  - AKŞ 404 mg/dl
  - Hba1c %10.98
- 29- 04 2021
  - Akş 136
  - Hba1c %7.08
  - 3x5 aspart 19 U 300 glarjin
  - 55 kg

## B. Ç 45 E

- 17- 02- 2021
  - 111 kg 172 cm BKİ: 37.25
  - AKŞ 348
  - HbA1c %12.09
  - C-peptid 4.92
  - Glarjin U100 16, metformin 2x1, empagliflosin 10 mg 1x1
- 22-05 2021
  - 101.7 kg
  - AKŞ 110 Hba1c %6.26
  - Empagliflosin10 mg , metformin 2x1

# Özet

- % 50- 55 karbonhidrat içeren beslenme programı
- Çok düşük karbonhidratlı beslenme belirli olgularda-kısa süreli
- Ulaşılabilir ve sürdürülebilir beslenme programı
- Obez olgularda
  - 500-750 kalori/gün eksik beslenme programı
  - Uygun süre
  - Uygun hedef

- Mevlam gör diyerek iki göz vermiş, iki göz vermiş, iki göz vermiş  
Bilmem ağlasam mı, ağlamasam mı, ağlamasam mı?  
Dura dura bir sel oldum erenler  
Bilmem çağlasam mı, çağlamasam mı, çağlamasam mı, çağlamasam mı?
- Milletin sırtından doyan doyana, doyan doyana  
Bunu gören yürek nasıl dayana, nasıl dayana  
Yiğit muhtaç olmuş kuru soğana  
Bilmem söylesem mi, söylemesem mi, söylemesem mi, söylemesem mi?
- Mahzuni Şerif'im dindir acını, dindir acını  
Bazı acılardan al ilacını, al ilacını  
Pir Sultanlar gibi darağacını  
Bilmem boylasam mı, boylamasam mı, boylamasam mı, boylamasam mı?
- Bilmem boylasam mı, boylamasam mı, boylamasam mı?  
Ne edem bilmem ki  
Boylamasam mı?

