

# KARBONHİDRATLAR

---

# Karbonhidrat Metabolizmasındaki Bozukluklar

- Laktoz intoleransı
- Çölyak
- Diyabet



# LAKTOZ İNTOLERANSI

- Karbonhidrat yetersizliği, enzim eksikliğinden veya enzimlerin çalışmamasından kaynaklanır.
- Bu bireylerde laktoz çok az miktarda alınsa bile parçalanıp ince bağırsakta emilmediği için kalın bağırsakta fermente olarak kısa zincirli yağ asitlerine ve gaza dönüşmektedir.

# ÇÖLYAK

- Çölyaklılar glutenli besinler aldıkları zaman, ince bağırsaktaki bağışıklık sistemi uyarılır ve bağırsağın iç yüzeyi iltihaplanır.
- Sağlıklı bağırsak hücrelerinin yüzeylerinde bulunan ve besin maddelerinin emilimi sağlayan minik ince uzantılar (villus) iltihaba bağlı olarak azalır veya kaybolur (silinir).
- Bunun sonucunda iltihaplı bağırsak yüzeyi, bazı besin maddelerini emip kana karıştıramaz.
- Bu da başta vitaminler ve mineraller olmak üzere vücudun gereksinim duyduğu çeşitli maddelerin eksikliğine yol açarak başka hastalıklara ve gelişme geriliklerine ortam hazırlar.

# DİYABET

- Diyabet yüksek kan şekeri ile kendini gösterir.
- Nedeni, insülin eksikliği ya da insülinin etkisini yeterince gösterememesidir.
- Diyabetin oluşumunda yaş, cinsiyet, kilo ve genetik faktörlerin etkili olduğu söylenmektedir.

# Karbonhidratların Depolanması ve Kullanılması

- Sindirim sonucunda fruktoz ve glikozdan oluşan bir karışım ortaya çıkar.
- Bu karışımın bir kısmı bakteriler tarafından fermantasyona uğratılır bir kısmı da emilir.
- İnce bağırsaklarda emilen glikoz karaciğere gelir.
- Karaciğer hücreleri glikozu glikojene çevirerek depo eder.
- Glukagon ve adrenalın hormonlarının etkisiyle glikojen glikoza çevrilerek kana verilir.

# Karbonhidratların Depolanması ve Kullanılması

- İnsülin hormonu ise glikojenden glikozun serbestleşmesini ve kana geçmesini durdurur ya da yavaşlatır.
- Glikoz oksijenli ortamda  $\text{CO}_2$  ve suya kadar parçalanır ve bütün enerjisini verir; oksijensiz ortamda laktik asit üretilir.
- Beyin hücreleri bütün enerjilerini glikozu parçalayarak elde eder.
- Uzun açlıklarda bile kan şeker seviyesi korunur. Bu düzeyin korunmasında en etkili hormon insülinidir.
- İnsülin glikozun yağ ve kas hücrelerine girmesini sağlayarak glikozun yağ dokusu hücrelerinde yağ olarak depolanmasını sağlar.

# Karbonhidrat Metabolizmasındaki Bozukluklar

## *Diyabet:*

- Yüksek kan şekeri düzeyiyle kendini gösterir.
- Nedeni insülin eksikliği ya da insülinin etkisini göstermemesidir.
- Hastalığın oluşumunda yaş, cinsiyet ve bireyin kilosu etkilidir.
- Genetik de etkenlerden biri olarak düşünülmektedir.



# Tüketim Tavsiyeleri

- Yağ ve karbonhidratlar enerji kaynağı olarak birçok yerde birbirleri yerine ikame edilebilirler.
- Karbonhidratların alımı esansiyel değildir; çünkü bazı aminoasitlerin devreye girmesiyle de sentezlenebilir (glukoneojenez).

# Tüketim Tavsiyeleri

- Günlük beslenmede yağ ve karbonhidrat miktarı azsa, enerji proteinlerden karşılanmaya çalışılacaktır. Bu nedenle karbonhidratlar protein koruyucu faktördür.
- Gelişmekte olan birçok ülkede proteinlerin yerini yağ ve karbonhidrat ağırlıklı beslenme almıştır. Buna **protein-enerji eksikliği** denilmektedir.

# Karbonhidrat Bakımından Zengin Gıda Maddeleri

- Doğru bir karbonhidrat alımı için ihtiyacın yarısı tahıl ürünlerinden sağlanmalıdır.
- Gelişmiş ülkelerin aksine fakir ülkeler toplam karbonhidrat ihtiyacının %80'ini tahıllardan karşılamaktadır.
- Hayvansal karbonhidrat kaynakları arasında en çok öne çıkan laktoz dolayısıyla **SÜTTÜR.**

# Karbonhidrat Bakımından Zengin Gıda Maddeleri

- TAHILLAR
- EKMEK VE UNLU MAMÜLLER
- NIŞASTA
- YULAF EZMESİ
- PİRİNÇ
- MAKARNA
- TARHANA
- BULGUR
- ŞEKER VE TATLILAR
- BAL/REÇEL
- PATATES

# KAYNAKLAR

- Demirci, M., 2018, Beslenme, Gıda Teknolojisi Derneđi Yayını, No:44.