

Endokrin ve Metabolik Hastalıklarda Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Prof Dr Zehra Aycan

Doç Dr Baran Yosmaođlu

Yrd Doç Dr Cihan Fidan

Hasan Gökten

Arzu Bektaş

Kapsam: Tip 1 diyabet Obezite ve Tip 2 diyabet

- ▶ **Özet:** Tip 1 diyabette egzersizin yeri, zamanlaması, reçetesi
Obezite ve Tip 2 diyabette egzersizin yeri, önemi reçetesi
- ▶ **Tip 1 Diyabet:** Tanım, sıklık, klinik, tedavi ve yönetim
Tip 1 diyabette egzersiz
 - Yararları, Öneriler
 - Uygun olmayan durumlar
 - Planlı/ plansız egzersizde yapılacaklar
 - Kan şekeri düşük/yüksek olduğu hallerde egzersiz
- ▶ **Obezite ve Tip 2 diyabet:** Tanım, sıklık, klinik, tanı, önleme ve tedavi
 - Fizik aktivitenin yararları
 - Egzersiz yoğunluğu, süresi, içeriği
 - Aerobik / kas ve kemik güçlendirici egzersizler
 - Günlük egzersiz reçetesi

Tip 1 Diyabet -Egzersiz

- ▶ Tip 1DM insülin eksikliği ile giden otoimmün hastalık
- ▶ Tedavide; insülin, diyabetik beslenme, **egzersiz**
- ▶ Egzersizin Tip1 DM de yararları:
 - Dokuda insülin duyarlılığını artırır; insülin dozunu azaltır
 - KŞ düşürür ve metabolik kontrolü iyileştirir
 - Keton oluşumunu engeller
 - Kilo kontrolünü sağlar, obeziteyi önler
 - Dislipidemi gelişimini önler
 - Kas kütleini ve gücünü artırır
 - Yaşam kalitesini artırır

Tip 1 Diyabette Egzersiz İçin neriler

- ▶ Tüm hastalar düzenli egzersiz yapmalı; egzersiz bir tedavi bileşeni
- ▶ Ana öğünlerden sonra yapılmalı (1-2 saat sonra)
- ▶ Egzersiz zamanı kullanılan insülinin pik zamanda olmamalı
- ▶ İnsülin bölgesine dikkat: Bisiklet srlecekse bacađa insülin yapma
- ▶ Egzersiz ncesi/sonrası KŞ bakılmalı
- ▶ ncesi KŞ < 100 ise yapılmamalı/ ek karbonhidrat alınmalı
- ▶ Egzersizde hipoglisemi riskine karşın seker/meyve suyu bulunmalı
- ▶ Uzun /řiddetli egzersiz öncesi ek karbonhidrat alınabilir
- ▶ Aerobik egzersizler tercih edilmeli; koşma, yüzme, bisiklet
- ▶ Haftada en az 3 gün/mümkünse hergün: 30-45 dak.

Tip 1 Diyabette Egzersiz Yapılmasının Uygun Olmadığı Durumlar

- ▶ İnsülin yapıldıktan hemen sonra
- ▶ Yemek yendikten hemen sonra
- ▶ KŞ<100mg/dl veya KŞ>250mg/dl, ketonüri varsa
- ▶ Hastalık olduğunda
- ▶ Aşırı sıcak ve soğuk ortamda
- ▶ Proliferatif retinopati ve nefropatide; aşırı ve anaerobik egzersiz hipertansiyona neden olabileceğinden

Tip 1 Diyabet

Planlı Egzersizde Yapılması Gerekenler

► Kan şekeri normal yada düşüğe yakınsa

Egzersiz öncesi bolus insülin %10-20 azaltılır

Egzersiz sonrası da KŞ düşük tarafta ise aynı oranda azaltılabilir

Planlanan egzersiz uzun süreli ve yoğunsa (basket antrenmanı) bir gün önceki gece uzun etkili insülin %10-30 azaltılabilir

Egzersiz öncesi ek karbonhidrat alınır

Egzersiz sırasında 30dk aralarla KŞ ölç; gerekirse ek karbonhidrat alınır

► Kan şekeri yüksekse

Keton bakılır; pozitifse egzersiz yapılmaz, negatifse bol su içilir

İnsülin saati ise doz %10-20 artırılır, değilse ek doz insülin yapılır: %5-10

Saatlik KŞ takibi; Özellikle yarışmalı sporlarda stresle KŞ yükselir....

Tip 1 Diyabet

Plansız Egzersizde Yapılması Gerekenler

► Kan şekeri normal yada düşüğe yakınsa

İnsülin saati ise doz azaltılır, değilse ek karbonhidrat alınır

Egzersiz sonrasında insülin duyarlılığı arttığından sık KŞ takibi yapılır

Egzersiz sonrasında da gerekirse insülin dozu azaltılabilir

► Kan şekeri yüksekse

Keton bakılır; pozitifse egzersiz yapılmaz, negatifse bol su içilir

İnsülin saati ise doz %10-20 artırılır, değilse ek doz yapılır

Egzersiz sonrası KŞ yüksekliği devam ediyorsa insülin dozları artırılabilir

Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenler Beden Eğitimi Dersi

- ▶ Tüm Diyabetli çocuk ve ergenler beden eğitimine girmeli
- ▶ Derslerin sabah ve öğleden sonra olması (ana öğün sonrası)
- ▶ Dersten önce KŞ kontrolü; gerekirse karbonhidrat alımı
- ▶ Hipoglisemi olasılığına karşın şeker ve meyve suyu bulundurulması
- ▶ Yarışmalı her tür spor ve oyuna diyabetli çocukların alınması
- ▶ Gerekirse öğretmen ve idarecilerin diyabet ekibi tarafından eğitiminin sağlanması

Hangi Egzersizler Yapılmalı Egzersiz Reçetesi

- ▶ Hergün egzersiz (3-7 gün); Aerobik; 30-60 dakika, orta-ağır şiddette
- ▶ Hafif, orta ağır egzersiz; tanımları yapıldı

Egzersiz tipi	Çocuk	Ergen
Orta Şiddette	Kaykay Bisiklet sürme Tempolu yürüyüş	Bisiklet sürme Tempolu yürüyüş Bahçe işleri
Yoğun Şiddette	Koşma, kovalama Basketbol İp atlama Yüzme.....	Basketbol Voleybol Yüzme Savunma sporları....

Obezite -Tip 2 Diyabet -Egzersiz

- ▶ Obezite çocukluk çağında sıklığı artan ciddi bir halk sağlığı sorunu
- ▶ Nedenleri: Yanlış beslenme alışkanlıkları ve hareketsiz yaşam
- ▶ Tip 2diyabet genetik yatkınlığın yanı sıra obezitenin getirdiği bir sonuç; obezite sonucu insülin direnci/relatif insülin yetersizliği....bozulmuş glukoz ve diyabet
- ▶ Tedavisi: Zor, başarı düşük, komplikasyonlar var, maliyetli
- ▶ **Önleme: Çok önemli; Yaşam şekli değişikliği: Hareketli yaşam**
- ▶ Fiziksel aktivite ve egzersiz:
Vücut ağırlığı artışı/obezite önlenabilir
Obezitenin getirdiği komorbidite ve komplikasyonlar önlenabilir

Obezite/Tip 2 Diyabet Egzersiz Reçetesi

- ▶ Süresi: haftada 5-7 gün; 60 dakika süreyle
- ▶ Şiddet: Orta -Ağır
- ▶ Egzersiz içeriği ; Aerobik, kas ve kemik geliştirici egzersizlerin karması

Örnek reçete: Yürüyüş: 20 dk (okula gidip gelme) ; aerobik

Top oynama: 30 dk (basket, yakan top); aerobik; kemik geliştirici

Şınav/mekik: 5 dk ;kas geliştirici

İp atlama: 5 dk ; kemik geliştirici

Aerobik, orta ve ağır şiddette egzersiz örnek tablo (18)

Kas geliştirici egzersiz örnekleri için tablo (19)

Kemik geliştirici egzersiz örnekleri için tablo(20)