



T.C. Sağlık Bakanlığı  
Türkiye Halk Sağlığı  
Kurumu

# ERİŞKİN DİYABETLİ BİREYLER İÇİN EĞİTİM SETİ - 2



FİZİKSEL AKTİVİTE-EGZERSİZ NEDİR?

---

İNSÜLİN HARICİNDEKİ KAN  
ŞEKERİNİ DÜZENLEYİCİ İLAÇLARLA  
TEDAVİ

---

İNSÜLİN TEDAVİSİ

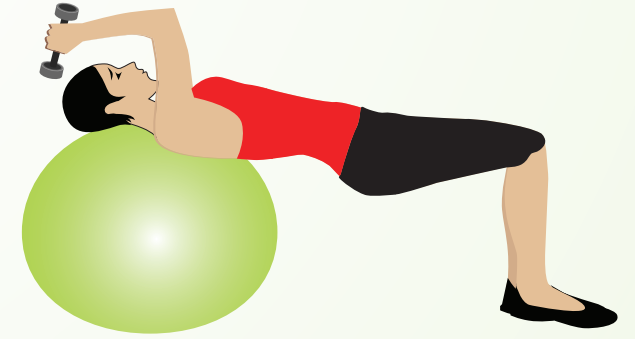
## FİZİKSEL AKTİVİTE-EGZERSİZ NEDİR?

“ Fiziksel aktivite; vücutta kas hareketinin olduğu herhangi bir aktiviteyi anlatır.

”

“ Egzersiz; planlanmış, tekrarlı olarak yapılan fiziksel aktivitedir.

”



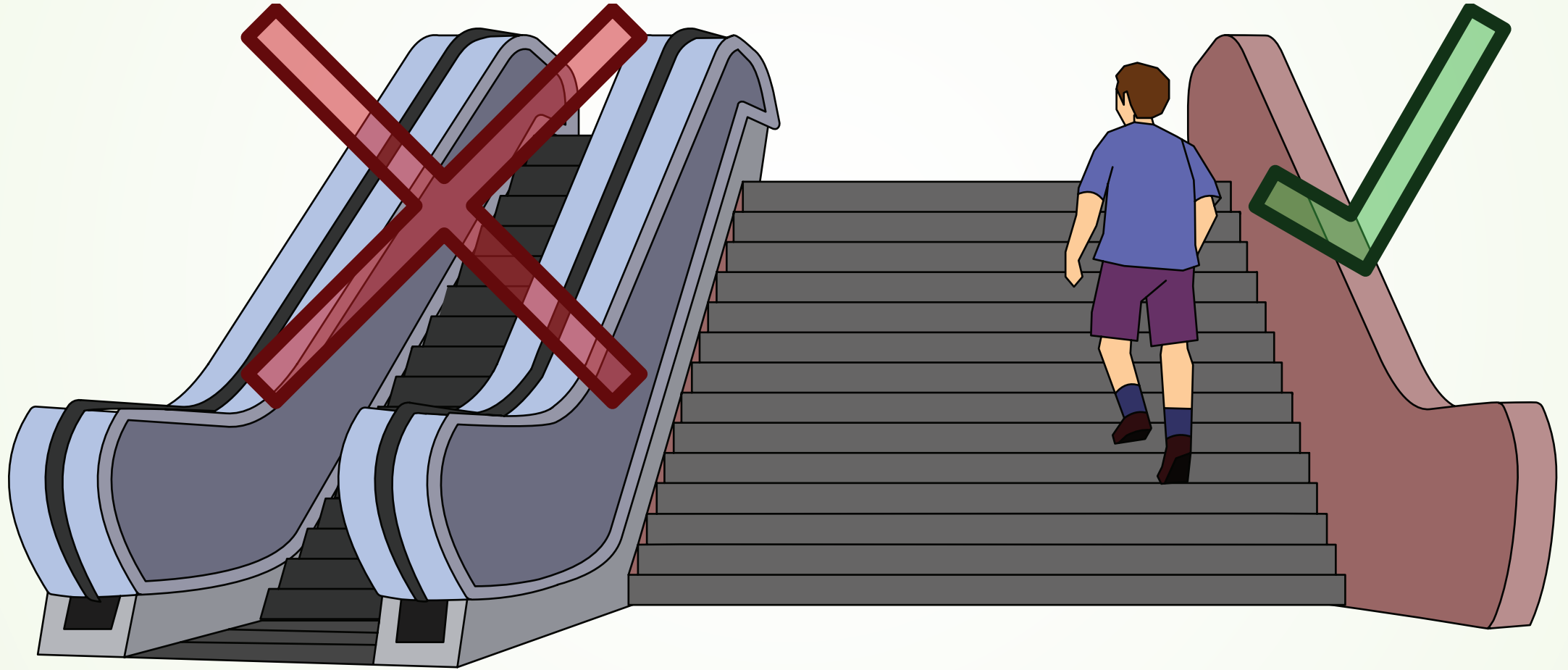
## FİZİKSEL AKTİVİTE-EGZERSİZ NEDİR?

“ Fiziksel aktivite; vücutta kas hareketinin olduğu herhangi bir aktiviteyi anlatır. ”

“ Egzersiz; planlanmış, tekrarlı olarak yapılan fiziksel aktivitedir. ”

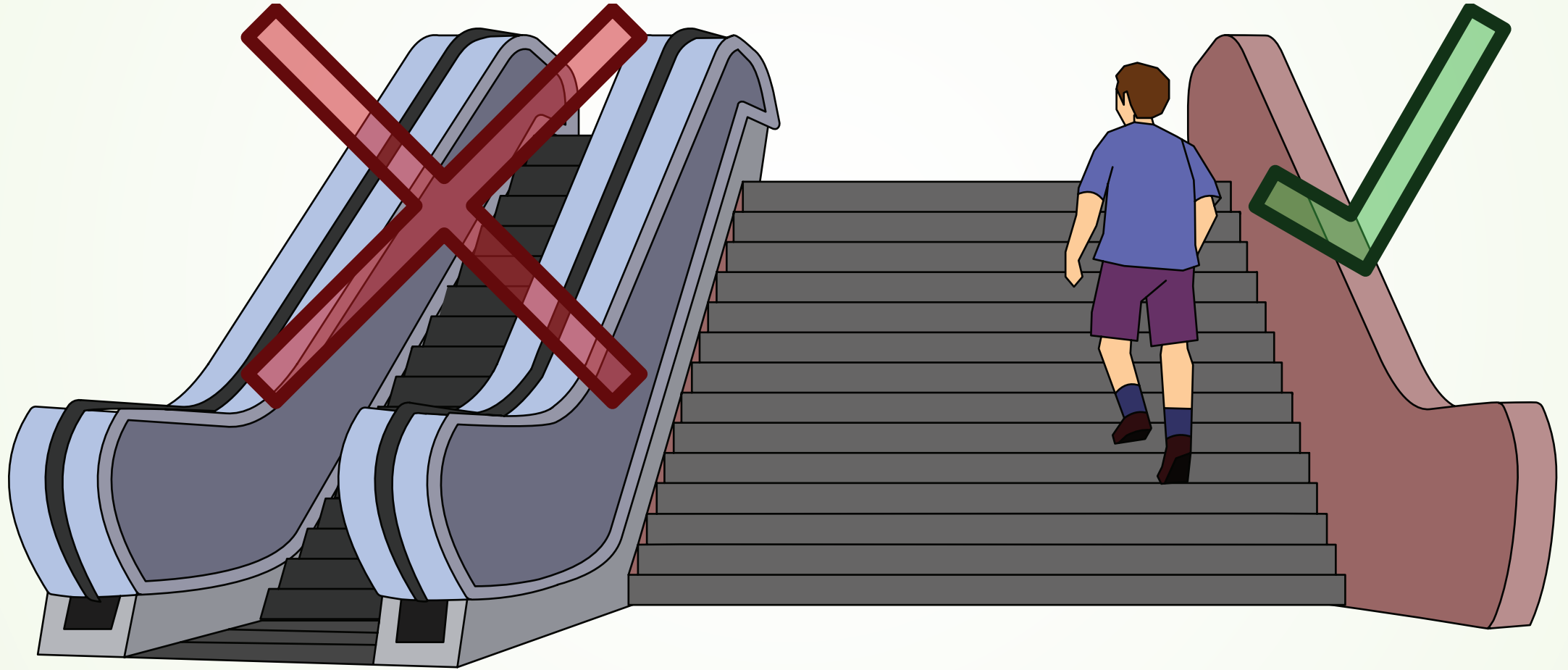


FİZİKSEL AKTİVİTEMİZİ ARTTIRMALİYİZ





FİZİKSEL AKTİVİTEMİZİ ARTTIRMALİYİZ



## DIYABETTE FİZİKSEL AKTİVİTE / EGZERSİZİN FAYDALARI-1

- ★ Kan şekeri kontrolünü iyileştirir
- ★ İnsülin duyarlılığını artırır
- ★ Hipertansiyonun kontrolüne destek olur
- ★ Kan yağlarını azaltır; kötü kolesterolü düşürürken iyi kolesterolü yükseltir
- ★ Diyabete bağlı ileri dönem sağlık sorunlarının azaltılmasına yardımcı olur



## DIYABETTE FİZİKSEL AKTİVİTE / EGZERSİZİN FAYDALARI-1

- ★ Kan şekeri kontrolünü iyileştirir
- ★ İnsülin duyarlılığını artırır
- ★ Hipertansiyonun kontrolüne destek olur
- ★ Kan yağlarını azaltır; kötü kolesterolü düşürürken iyi kolesterolü yükseltir
- ★ Diyabete bağlı ileri dönem sağlık sorunlarının azaltılmasına yardımcı olur



## DIYABETTE FİZİKSEL AKTİVİTE / EGZERSİZİN FAYDALARI-2

- ★ Egzersiz düzenli yapılırsa, hem genel vücut yağ dağılımını hem de karın bölgesindeki yağı azaltır
- ★ Böylece kilo vermeye ve kaybedilen kilonun korunmasına yardımcı olur
- ★ Genel sağlık ve ruh sağlığının iyileştirilmesine katkı sağlar
- ★ İyilik hissini ve yaşam kalitesini arttırır



## DIYABETTE FİZİKSEL AKTİVİTE / EGZERSİZİN FAYDALARI-2

- ★ Egzersiz düzenli yapılırsa, hem genel vücut yağ dağılımını hem de karın bölgesindeki yağı azaltır
- ★ Böylece kilo vermeye ve kaybedilen kilonun korunmasına yardımcı olur
- ★ Genel sağlık ve ruh sağlığının iyileştirilmesine katkı sağlar
- ★ İyilik hissini ve yaşam kalitesini arttırır



# HER YAŐTA EGZERSİZ



# HER YAŐTA EGZERSİZ





## DIYABET VE EGZERSİZ

“Egzersiz Planlarken Dikkat Edilecek Risk Faktörleri:

### Fiziksel kısıtlılıklar

Bacaklarda damar hastalığı

Yürürken bacak krampları olması

### Kalp hastalığı, hipertansiyon

Diyabete bağlı sinir hasarı

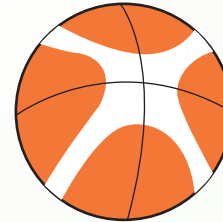
### Ayak yarası

### Diyabetik böbrek hastalığı

### Diyabetik göz dibi hasarı

Sık tekrarlayan hipoglisemi atakları

”



## DIYABET VE EGZERSİZ

“Egzersiz Planlarken Dikkat Edilecek Risk Faktörleri:

### Fiziksel kısıtlılıklar

Bacaklarda damar hastalığı

Yürürken bacak krampları olması

### Kalp hastalığı, hipertansiyon

Diyabete bağlı sinir hasarı

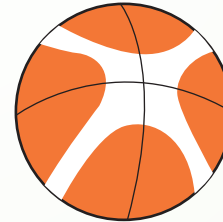
### Ayak yarası

### Diyabetik böbrek hastalığı

### Diyabetik göz dibi hasarı

Sık tekrarlayan hipoglisemi atakları

”



## FİZİKSEL AKTİVİTE VE KAN ŞEKERİ ÖLÇÜMÜ

Fiziksel aktiviteye başlayacak diyabetli kan şekeri takibi yapmayı bilmelidir.

Egzersizden önce ve sonra, gerekirse egzersiz sırasında kan şekerini ölçmelidir.



## FİZİKSEL AKTİVİTE VE KAN ŞEKERİ ÖLÇÜMÜ

Fiziksel aktiviteye başlayacak diyabetli kan şekeri takibi yapmayı bilmelidir.

Egzersizden önce ve sonra, gerekirse egzersiz sırasında kan şekerini ölçmelidir.



## EGZERSİZDEN ÖNCE DİYABETLİNİN KAN ŞEKERİ KAÇ OLMALI?

- ★ Egzersizden önce 100-250 mg/dl arasında olmalı
- ★ 100 mg/dl'nin altında ise 15 g karbonhidrat alınmalı
- ★ 250 mg/dl veya üzerinde ise idrarda keton testi yapılmalı
  - ★ Keton pozitif ise negatif oluncaya kadar egzersiz yapılmamalı
  - ★ Keton negatif ise hafif şiddette egzersiz yapılabilir
- ★ Her durumda egzersiz sırasında yanında karbonhidrat içeren gıda (kesme şeker, meyve suyu gibi) bulundurulmalı

## EGZERSİZDEN ÖNCE DİYABETLİNİN KAN ŞEKERİ KAÇ OLMALI?

- ★ Egzersizden önce 100-250 mg/dl arasında olmalı
- ★ 100 mg/dl'nin altında ise 15 g karbonhidrat alınmalı
- ★ 250 mg/dl veya üzerinde ise idrarda keton testi yapılmalı
  - ★ Keton pozitif ise negatif oluncaya kadar egzersiz yapılmamalı
  - ★ Keton negatif ise hafif şiddette egzersiz yapılabilir
- ★ Her durumda egzersiz sırasında yanında karbonhidrat içeren gıda (kesme şeker, meyve suyu gibi) bulundurulmalı

## EGZERSİZ YOĞUNLUĞU VE SIKLIĐI

- ★ Haftada 5 (en az 3) g¼n, g¼nde 30-45 dk yapılmalı
- ★ 5-10 dk ısınma hareketleri ile başlamaklı
- ★ 20-30 dk uygun tempoda sürdür¼lmeli
- ★ Sonunda 10-15 dk'lık soğuma egzersizleri ile yavaşlayarak bitirilmeli
- ★ İdeal sporlar: bisiklet çevirme, yüzme
- ★ En kolay ve düzenli yapılabilen egzersiz yürüyüştür





## EGZERSİZ YOĞUNLUĞU VE SIKLIĐI

- ★ Haftada 5 (en az 3) g¼n, g¼nde 30-45 dk yapılmalı
- ★ 5-10 dk ısınma hareketleri ile başlamakalı
- ★ 20-30 dk uygun tempoda sürdür¼lmeli
- ★ Sonunda 10-15 dk'lık soğuma egzersizleri ile yavaşlayarak bitirilmeli
- ★ İdeal sporlar: bisiklet çevirme, yüzme
- ★ En kolay ve düzenli yapılabilen egzersiz yürüy¼şt¼r



## EGZERSİZ YAPARKEN KALP HIZI EN FAZLA KAÇ OLMALI?

Maksimum kalp hızı = 220 - yaşıınız

Örnek:

50 yaşındaki bir kişi için

$$220 - 50 = 170$$

“ Egzersize yeni başlayanlar için yarısı hedeflenir.  
Bu birey egzersize yeni başlıyorsa kalp hızı  
dakikada 85'ten fazla olmamalıdır.

”

## EGZERSİZ YAPARKEN KALP HIZI EN FAZLA KAÇ OLMALI?

Maksimum kalp hızı = 220 - yaşıınız

Örnek:

50 yaşındaki bir kişi için

$$220 - 50 = 170$$

“ Egzersize yeni başlayanlar için yarısı hedeflenir.  
Bu birey egzersize yeni başlıyorsa kalp hızı  
dakikada 85'ten fazla olmamalıdır.

”

## EGZERSİZ SIRASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

“ Güvenli kan şekeri düzeyi sağlanmalı

Uygun sıvı alımı sağlanmalı

İyi bir ayak bakımı sağlanmalı

Uygun bir spor ayakkabısı seçilmeli

Vücut hijyenine dikkat edilmelidir ”



## EGZERSİZ SIRASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

“ Güvenli kan şekeri düzeyi sağlanmalı

Uygun sıvı alımı sağlanmalı

İyi bir ayak bakımı sağlanmalı

Uygun bir spor ayakkabısı seçilmeli

Vücut hijyenine dikkat edilmelidir ”



## DİYABET VE EGZERSİZ

**Egzersiz sırasında:**

**Terleme, titreme, kalp çarpıntısı, solukluk/solgunluk, bilinç bulanıklığı, konuşma ve koordinasyonda bozulma** varsa egzersiz derhal sonlandırılmalıdır.

Hemen egzersiz bırakılmalı, 5-6 kesme şekeri veya meyve suyu alınmalıdır. 15 dakika sonra şikayetler devam ediyorsa aynı miktarda şeker veya meyve suyu tekrar alınmalıdır.

Bilinç bulanıklığı hissediliyorsa en yakın sağlık kuruluşuna gidilmelidir.

## DİYABET VE EGZERSİZ

**Egzersiz sırasında:**

**Terleme, titreme, kalp çarpıntısı, solukluk/solgunluk, bilinç bulanıklığı, konuşma ve koordinasyonda bozulma** varsa egzersiz derhal sonlandırılmalıdır.

Hemen egzersiz bırakılmalı, 5-6 kesme şekeri veya meyve suyu alınmalıdır. 15 dakika sonra şikayetler devam ediyorsa aynı miktarda şeker veya meyve suyu tekrar alınmalıdır.

Bilinç bulanıklığı hissediliyorsa en yakın sağlık kuruluşuna gidilmelidir.



## DİYABET VE EGZERSİZ

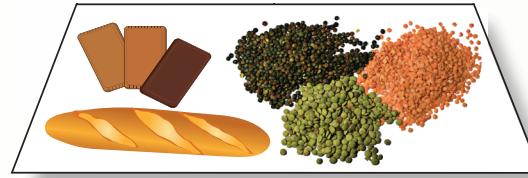
Egzersiz sırasında kan şekeri düşmesini önlemek için:

Aç karnına egzersiz yapılmamalı

Egzersizden yarım - bir saat önce karbonhidrat içeren ara öğün alınmalı

Egzersiz uzarsa aktivite sırasında ek karbonhidrat alınabilir

Yoğun egzersiz yapılacaksa öncesinde, egzersiz sırasında ve sonrasında ek karbonhidrat alımı gerekebilir

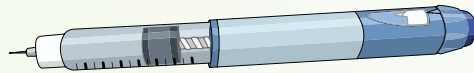


Ekmek, Tahıllar, Nişastalı Besinler  
Karbonhidrat, protein, lif

Kan şekeri düşmesi, aktiviteden 24-36 saat sonrasına kadar gelişebilir



İnsülin ihtiyacı egzersiz öncesi ve bazen sonrasında da azalabilir



## DİYABET VE EGZERSİZ

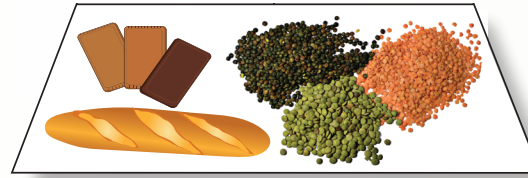
Egzersiz sırasında kan şekeri düşmesini önlemek için:

Aç karnına egzersiz yapılmamalı

Egzersizden yarım - bir saat önce karbonhidrat içeren ara öğün alınmalı

Egzersiz uzarsa aktivite sırasında ek karbonhidrat alınabilir

Yoğun egzersiz yapılacaksa öncesinde, egzersiz sırasında ve sonrasında ek karbonhidrat alımı gerekebilir

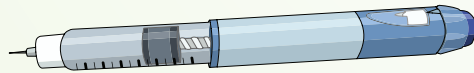


EkmeK, Tahıllar, Nişastalı Besinler  
Karbonhidrat, protein, lif

Kan şekeri düşmesi, aktiviteden 24-36 saat sonrasına kadar gelişebilir



İnsülin ihtiyacı egzersiz öncesi ve bazen sonrasında da azalabilir



## DIYABET VE EGZERSİZ



“ Yoğun egzersiz sonrasında kan şekeri yükselebilir.  
Kanda veya idrarda keton varsa egzersiz yapılmaz.  
Egzersiz öncesinde, sırasında ve sonrasında kan şekeri  
düzeyi izlenmelidir.

”



## DIYABET VE EGZERSİZ



“ Yoğun egzersiz sonrasında kan şekeri yükselebilir.  
Kanda veya idrarda keton varsa egzersiz yapılmaz.  
Egzersiz öncesinde, sırasında ve sonrasında kan şekeri  
düzeyi izlenmelidir.

”



## TIP 1 DİYABETLİLER EGZERSİZ YAPARKEN NELERE DİKKAT ETMELİDİR?

- ★ Yemekten 1-3 saat sonra yapılmalıdır.
- ★ Egzersiz öncesi kan şekeri 100 -250 mg/dl arasında olmalıdır.
- ★ Egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında kan şekeri ölçülmeli, gerekirse ilave karbonhidrat alınmalıdır.
- ★ Egzersiz bir önceki insülin dozunun en fazla etki ettiği zamana rastlamamalıdır.
- ★ Egzersizden önceki insülin aktivite sırasında daha fazla kullanılacak bölge üzerine yapılmamalıdır (koşma-bacak, cam silme-kol gibi).
- ★ Yarım saat sürecek bir egzersiz için 25-30 g ek karbonhidrat alınmalıdır.

## TIP 1 DİYABETLİLER EGZERSİZ YAPARKEN NELERE DİKKAT ETMELİDİR?

- ★ Yemekten 1-3 saat sonra yapılmalıdır.
- ★ Egzersiz öncesi kan şekeri 100 -250 mg/dl arasında olmalıdır.
- ★ Egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında kan şekeri ölçülmeli, gerekirse ilave karbonhidrat alınmalıdır.
- ★ Egzersiz bir önceki insülin dozunun en fazla etki ettiği zamana rastlamamalıdır.
- ★ Egzersizden önceki insülin aktivite sırasında daha fazla kullanılacak bölge üzerine yapılmamalıdır (koşma-bacak, cam silme-kol gibi).
- ★ Yarım saat sürecek bir egzersiz için 25-30 g ek karbonhidrat alınmalıdır.

## 250 KKal ENERJİ HARCANMASINI SAĞLAYAN AKTİVİTELER



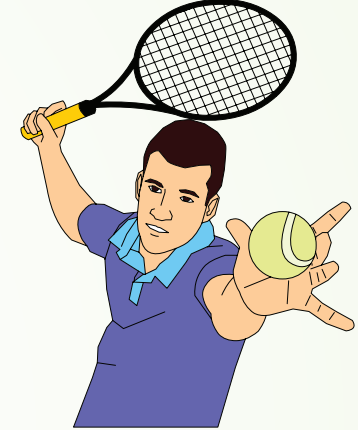
1 saat  
Bisiklete binme



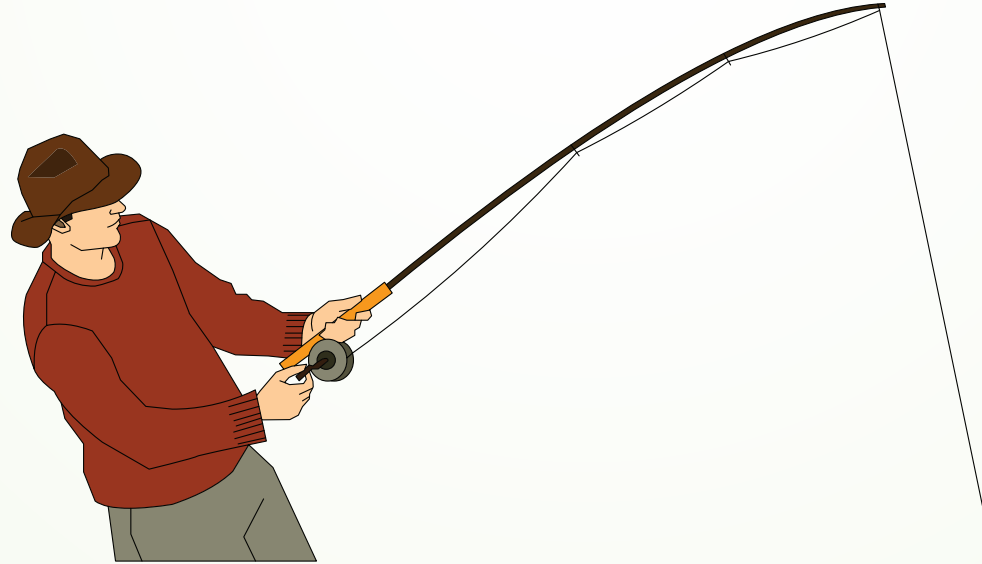
3-4 km  
Yürüyüş



1 saat  
Bahçede çalışma



35 dk.  
Tenis oynama



2 saat  
Balık tutma



40 dk.  
Yüzme



## 250 KKal ENERJİ HARCANMASINI SAĞLAYAN AKTİVİTELER



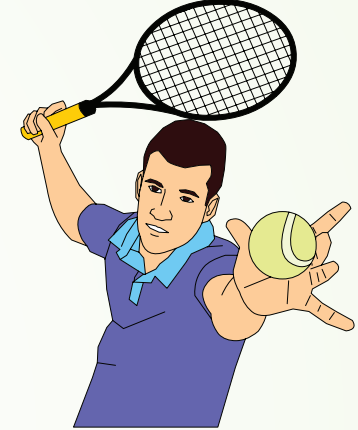
1 saat  
Bisiklete binme



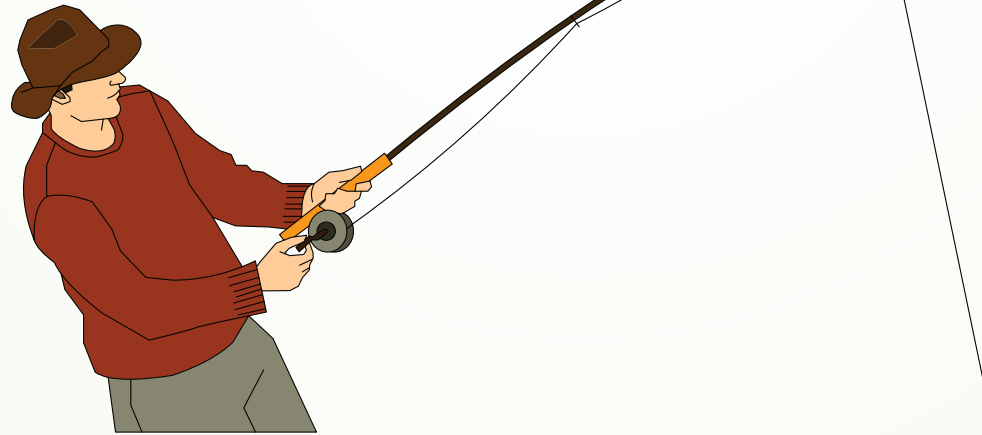
3-4 km  
Yürüyüş



1 saat  
Bahçede çalışma



35 dk.  
Tenis oynama



2 saat  
Balık tutma



40 dk.  
Yüzme

## DIYABETE BAĞLI SİNİR HASARI VARSA

### ÖNERİLENLER EGZERSİZLER

Ağırlık kaldırmayı içermeyen aktiviteler yapılabilir.

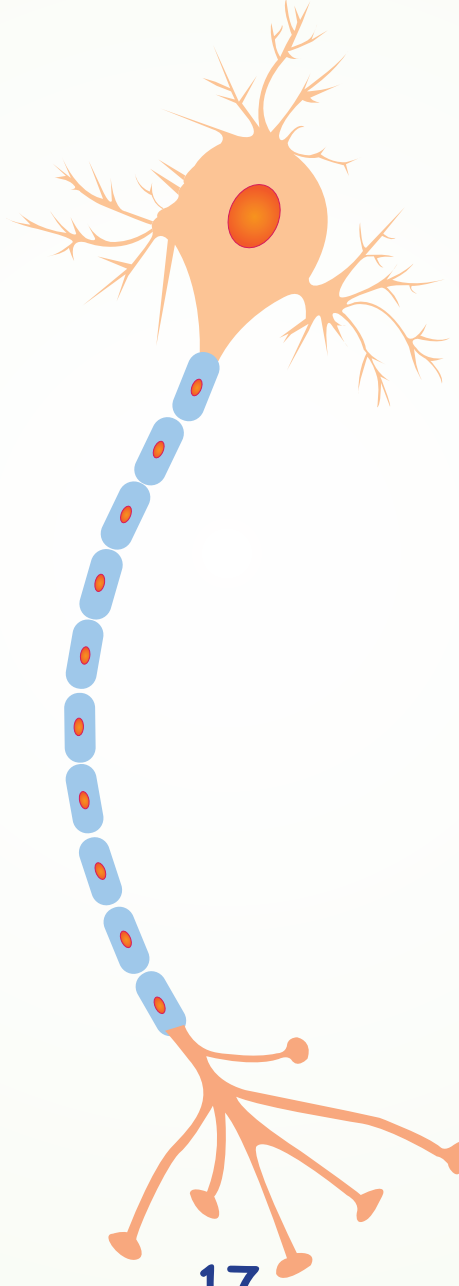
Bunlar;

Yüzme

Bisiklet

Kürek çekme

Kol egzersizleri



### ÖNERİLMİYENLER EGZERSİZLER

Ağır ve zorlayıcı egzersizler önerilmez.

Koşu/bandı

Uzamış yürüyüş

Koşma

Step egzersizleri uygun değildir

## DIYABETE BAĞLI SİNİR HASARI VARSA

### ÖNERİLENLER EGZERSİZLER

Ağırlık kaldırmayı içermeyen aktiviteler yapılabilir.

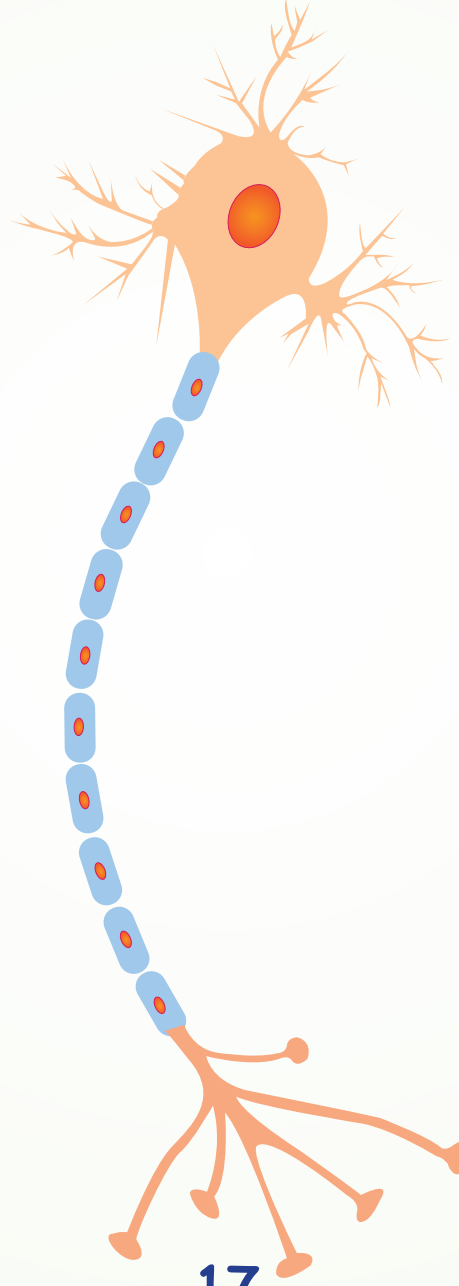
Bunlar;

Yüzme

Bisiklet

Kürek çekme

Kol egzersizleri



### ÖNERİLMİYENLER EGZERSİZLER

Ağır ve zorlayıcı egzersizler önerilmez.

Koşu/bandı

Uzamış yürüyüş

Koşma

Step egzersizleri uygun değildir

## DIYABETE BAĞLI GÖZ DİBİ HASARI VARSA

### ÖNERİLENLER EGZERSİZLER

Düşük yoğunluklu kalp-damar sistemini güçlendiren egzersizler yapılabilir

Yüzme

Yürüme

Düşük yoğunluklu aerobik

Kondüsyon bisikleti

Dayanıklılık egzersizleri

### ÖNERİLMİYENLER EGZERSİZLER

Ağır ve zorlayıcı egzersizler önerilmez

Ağırlık kaldırma

Koşu

Yüksek yoğunluklu aerobik

İzometrik egzersizler

Tenis, masa tenisi gibi

## DIYABETE BAĞLI GÖZ DİBİ HASARI VARSA

### ÖNERİLENLER EGZERSİZLER

Düşük yoğunluklu kalp-damar sistemini güçlendiren egzersizler yapılabilir

Yüzme

Yürüme

Düşük yoğunluklu aerobik

Kondüsyon bisikleti

Dayanıklılık egzersizleri

### ÖNERİLMİYENLER EGZERSİZLER

Ağır ve zorlayıcı egzersizler önerilmez

Ağırlık kaldırma

Koşu

Yüksek yoğunluklu aerobik

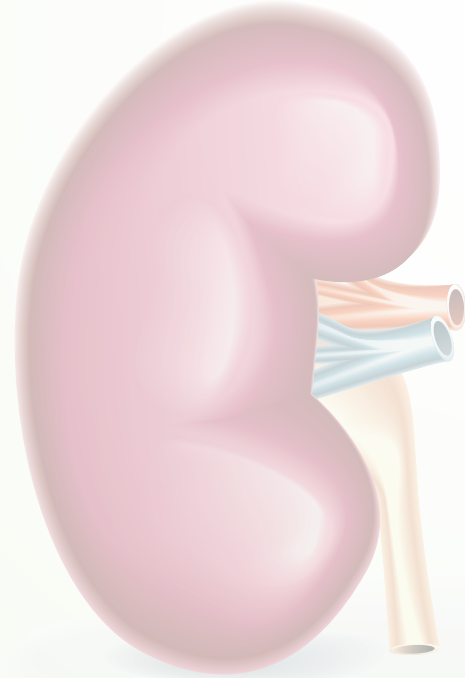
İzometrik egzersizler

Tenis, masa tenisi gibi

## DIYABETE BAĞLI BÖBREK HASARI VARSA

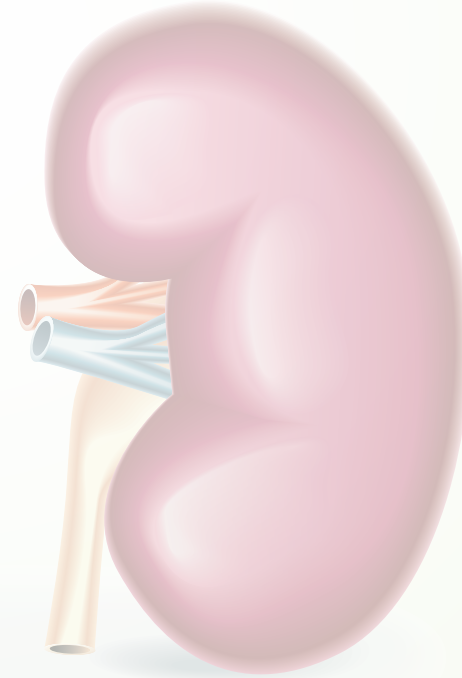
### ÖNERİLENLER EGZERSİZLER

Hafif ya da orta yoğunluklu  
egzersiz yapılabilir.



### ÖNERİLMİYENLER EGZERSİZLER

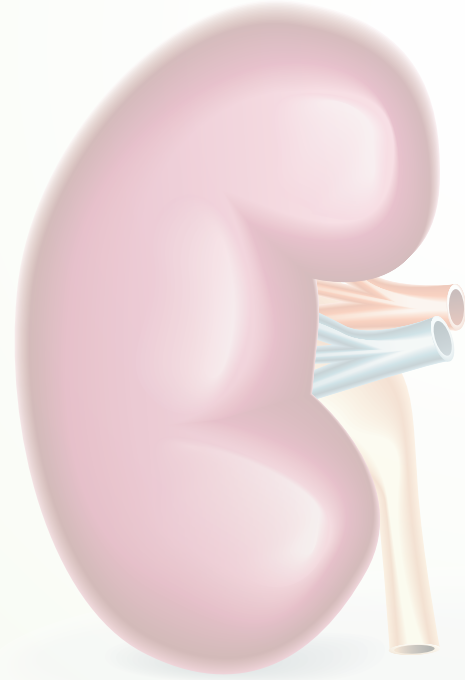
Yüksek yoğunluklu egzersiz  
önerilmez.



## DIYABETE BAĞLI BÖBREK HASARI VARSA

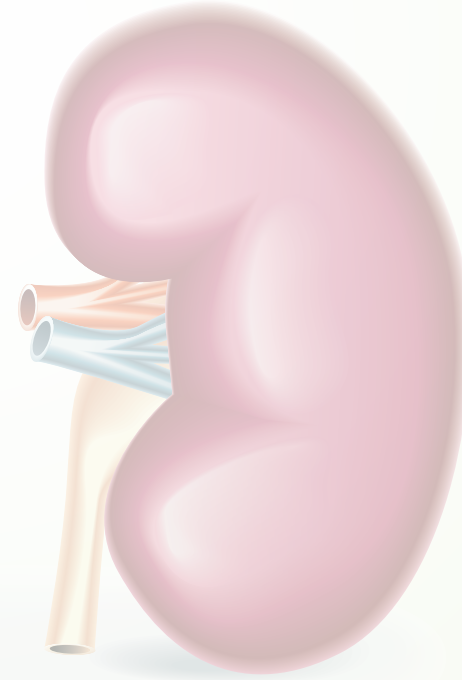
### ÖNERİLENLER EGZERSİZLER

Hafif ya da orta yoğunluklu  
egzersiz yapılabilir.



### ÖNERİLMİYENLER EGZERSİZLER

Yüksek yoğunluklu egzersiz  
önerilmez.





# İNSÜLİN HARICİNDEKİ KAN ŞEKERİNİ DÜZENLEYİCİ İLAÇLARLA TEDAVİ

İlaçların etkili oldukları hedef organlar farklıdır!...

Alfa - glukosidaz inhibitörleri

Mide boşalması



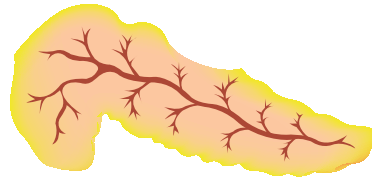
Barsakta glukoz Emilimi



Karbonhidratların parçalanmasını ve emilimini azaltır.

Sulfonüreler/  
meglitidler/  
DPP 4/GLP-1A

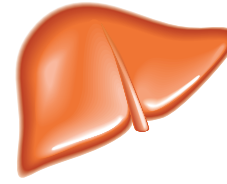
Bozulmuş insülin salgısı



İnsülin sekresyonunu arttırır.

Biguanidler  
Thiazolidinedionlar

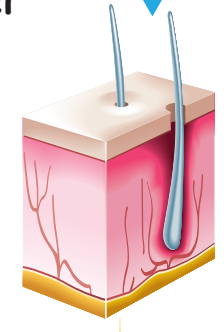
Artmış glukoz üretimi



Glukoz çıkışını azaltarak ve insülin yanıtını arttırarak direnci azaltır.

Thiazolidinedionlar  
Biguanidler

Kas ve yağ dokusunda insülin direnci



İnsülin yanıtını arttırarak direnci azaltır.



# İNSÜLİN HARICİNDEKİ KAN ŞEKERİNİ DÜZENLEYİCİ İLAÇLARLA TEDAVİ

İlaçların etkili oldukları hedef organlar farklıdır!...

Alfa - glukosidaz inhibitörleri

Mide boşalması



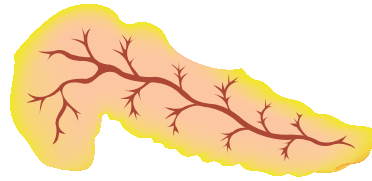
Barsakta glukoz Emilimi



Karbonhidratların parçalanmasını ve emilimini azaltır.

Sulfonürelere/ meglitidler/ DPP 4/GLP-1A

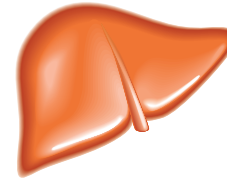
Bozulmuş insülin salgısı



İnsülin sekresyonunu arttırır.

Biguanidler  
Thiazolidinedionlar

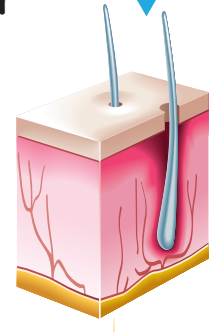
Artmış glukoz üretimi



Glukoz çıkışını azaltarak ve insülin yanıtını arttırarak direnci azaltır.

Thiazolidinedionlar  
Biguanidler

Kas ve yağ dokusunda insülin direnci



İnsülin yanıtını arttırarak direnci azaltır.

## DIYABETE BAĞLI BÖBREK HASARI VARSA

Jenerik adı	Alınma zamanı
<b>A. Biguanidler</b>	
Metformin Glucophage, Matofin, Metfull eff, Glifor, Diaformin, Glange, Gluforce, Glukofen, Gluformin retard, Glukofen retard.	Yemekte veya tok karnına
Metformin uzun etkili Diaformin XR, Glifor SR, Matofin XR; Glucophage XR, Glumetza	Yemekte veya tok, tercihen akşam
<b>B. Tiazolidindionlar (Glitazonlar, TZD'ler)</b>	
Pioglitazon Actos, Dialic, Dropia, Dyndion, Glifix, Pioforce, Piogtan, Piondia, Pixart	Yemekten bağımsız

## DIYABETE BAĞLI BÖBREK HASARI VARSA

Jenerik adı	Alınma zamanı
<b>A. Biguanidler</b>	
Metformin Glucophage, Matofin, Metfull eff, Glifor, Diaformin, Glange, Gluforce, Glukofen, Gluformin retard, Glukofen retard.	Yemekte veya tok karnına
Metformin uzun etkili Diaformin XR, Glifor SR, Matofin XR; Glucophage XR, Glumetza	Yemekte veya tok, tercihen akşam
<b>B. Tiazolidindionlar (Glitazonlar, TZD'ler)</b>	
Pioglitazon Actos, Dialic, Dropia, Dyndion, Glifix, Pioforce, Piogtan, Piondia, Pixart	Yemekten bağımsız

## METFORMİN KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

“ Böbrek ve karaciğer hastalığı olanlara, fazla alkol alanlara verilmemelidir.

Film çekimi gibi sebeplerle iyotlu ilaç alacak veya ameliyat geçirecek olanlara verilmemelidir.

Yaşlılarda (80 yaş üzeri) ancak böbrek fonksiyonları normal olmak koşulu ile verilebilir.

”

## METFORMİN KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

“ Böbrek ve karaciğer hastalığı olanlara, fazla alkol alanlara verilmemelidir.

Film çekimi gibi sebeplerle iyotlu ilaç alacak veya ameliyat geçirecek olanlara verilmemelidir.

Yaşlılarda (80 yaş üzeri) ancak böbrek fonksiyonları normal olmak koşulu ile verilebilir.

”

## GLİTAZON İLAÇ KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

- ★ Genellikle tedaviye ikinci ilaç olarak eklenir.
- ★ Bacaklarda ödem yapabilir.
- ★ Kalp yetersizliğini açığa çıkarabilir veya mevcut kalp yetersizliğini ağırlaştırabilir.
- ★ Kemik erimesi ve kırık riski artabileceğinden dikkatli olunmalıdır.
- ★ Erkeklerde mesane kanseri riskini artırabileceği kuşkusu nedeniyle tıbbi kontroller aksatılmamalıdır.

## GLİTAZON İLAÇ KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

- ★ Genellikle tedaviye ikinci ilaç olarak eklenir.
- ★ Bacaklarda ödem yapabilir.
- ★ Kalp yetersizliğini açığa çıkarabilir veya mevcut kalp yetersizliğini ağırlaştırabilir.
- ★ Kemik erimesi ve kırık riski artabileceğinden dikkatli olunmalıdır.
- ★ Erkeklerde mesane kanseri riskini artırabileceği kuşkusu nedeniyle tıbbi kontroller aksatılmamalıdır.

## İNSÜLİN SALGILATICI İLAÇLAR SÜLFONİLÜRELER

Jenerik adı	Alınma zamanı
Glipizid Minidiab	Kahvaltıda ve akşam yemeğinde
Glipizid kontrollü salınımlı formu Glucotrol XL	Kahvaltıdan önce veya kahvaltıda
Gliklazid Betanorm, Diamicron, Glikron, Glumikron, Oramikron	Kahvaltıda ve gerekirse akşam yemeğinde
Gliklazid modifiye salınımlı formu Diamicron MR, Betanorm MR, Efikas MR, Hipoglis	Kahvaltıdan önce veya kahvaltıda
Glibenklamid Dianorm, Gliben, Diyaben	Kahvaltıda ve gerekirse akşam yemeğinde
Glimepirid Amaryl, Diaglin, Diamepid, Glimax, Glirid, Sanprid, Mepiriks, Tideca	Kahvaltıda ve gerekirse akşam yemeğinde



## İNSÜLİN SALGILATICI İLAÇLAR SÜLFONİLÜRELER

Jenerik adı	Alınma zamanı
Glipizid Minidiab	Kahvaltıda ve akşam yemeğinde
Glipizid kontrollü salınımlı formu Glucotrol XL	Kahvaltıdan önce veya kahvaltıda
Gliklazid Betanorm, Diamicron, Glikron, Glumikron, Oramikron	Kahvaltıda ve gerekirse akşam yemeğinde
Gliklazid modifiye salınımlı formu Diamicron MR, Betanorm MR, Efikas MR, Hipoglis	Kahvaltıdan önce veya kahvaltıda
Glibenklamid Dianorm, Gliben, Diyaben	Kahvaltıda ve gerekirse akşam yemeğinde
Glimepirid Amaryl, Diaglin, Diamepid, Glimax, Glirid, Sanprid, Mepiriks, Tideca	Kahvaltıda ve gerekirse akşam yemeğinde

## SÜLFONİLÜRE KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

“

**Hipoglisemi yapabilir.**

Uzun etkili olanlarda hipoglisemi daha uzun sürebilir.

İleri yaş, alkol kullanımı, beslenme bozukluğu ve böbrek yetersizliği durumlarında hipoglisemi riski artar.

Hipoglisemiden korunmak için ilaca küçük dozla başlanır, yavaş yavaş arttırılır.

Hipoglisemi belirtileri ve nasıl tedavi edileceği bilinmelidir.

Evde kan şekeri ölçümü yapılmalıdır.

Ara öğünler aksatılmamalıdır.

”

## SÜLFONİLÜRE KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

“

**Hipoglisemi yapabilir.**

Uzun etkili olanlarda hipoglisemi daha uzun sürebilir.

İleri yaş, alkol kullanımı, beslenme bozukluğu ve böbrek yetersizliği durumlarında hipoglisemi riski artar.

Hipoglisemiden korunmak için ilaca küçük dozla başlanır, yavaş yavaş arttırılır.

Hipoglisemi belirtileri ve nasıl tedavi edileceği bilinmelidir.

Evde kan şekeri ölçümü yapılmalıdır.

Ara öğünler aksatılmamalıdır.

”

## İNSÜLİN SALGILATICI İLAÇLAR GLİNİD GRUBU İLAÇLAR

Jenerik adı	Alınma zamanı
Repaglinid Diafree, Novonorm, Novade, Repelit, Replic, Repafix	Yemeklerden hemen önce
Nateglinid Dialix, Natelix, Teglix, İncuria, Starlix, Naglid	Yemeklerden hemen önce

### ! Dikkat Edilecek Noktalar:

Böbrek yetersizliği olanlarda hipoglisemi yapabilir.

Böbrek testleri değerlendirilmelidir.

## İNSÜLİN SALGILATICI İLAÇLAR GLİNİD GRUBU İLAÇLAR

Jenerik adı	Alınma zamanı
Repaglinid Diafree, Novonorm, Novade, Repelit, Replic, Repafix	Yemeklerden hemen önce
Nateglinid Dialix, Natelix, Teglix, İncuria, Starlix, Naglid	Yemeklerden hemen önce

### ! Dikkat Edilecek Noktalar:

Böbrek yetersizliği olanlarda hipoglisemi yapabilir.

Böbrek testleri değerlendirilmelidir.

## İNSÜLİN SALGILATICI İLAÇLARDA GÖRÜLEBİLECEK YAN ETKİLER

Hipoglisemi

Kilo artışı

Alerji

Deri döküntüleri

Yüzde kızarıklık ve sıcaklık hissi

Karaciğer enzimlerinde yükselme



## İNSÜLİN SALGILATICI İLAÇLARDA GÖRÜLEBİLECEK YAN ETKİLER

Hipoglisemi

Kilo artışı

Alerji

Deri döküntüleri

Yüzde kızarıklık ve sıcaklık hissi

Karaciğer enzimlerinde yükselme





## İNSÜLİN SALGILATICI İLAÇLARIN KULLANILMAMASI GEREKEN DURUMLAR

Tip 1 diyabet

Başka hastalıklar sonucunda oluşan diyabet

Kan şekeri yükselmesi ile seyreden komalar

Gebelik

Kaza ve yaralanmalar, cerrahi müdahale

Ağır infeksiyon

Sulfonilüre alerjisi

Ağır hipoglisemiye yatkınlık

İleri dönem karaciğer ve böbrek yetersizliği



## İNSÜLİN SALGILATICI İLAÇLARIN KULLANILMAMASI GEREKEN DURUMLAR

Tip 1 diyabet

Başka hastalıklar sonucunda oluşan diyabet

Kan şekeri yükselmesi ile seyreden komalar

Gebelik

Kaza ve yaralanmalar, cerrahi müdahale

Ağır infeksiyon

Sulfonilüre alerjisi

Ağır hipoglisemiye yatkınlık

İleri dönem karaciğer ve böbrek yetersizliği

## BARSAKTAN KARBONHİDRAT EMİLİMİNİ AZALTAN İLAÇLAR ALFA-GLUKOZİDAZ İNHİBİTÖRLERİ (AGİ)

Jenerik adı	Alınma zamanı
Akarboz Acaris, Acnor, Arokan, Glucar, Glucobay, Glynose	Yemeklerde ilk lokma ile birlikte

### Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar:

- Küçük dozlarda başlanır ve yavaş yavaş arttırılır.
- En sık görülen yan etkiler şişkinlik, gaz ve karın ağrısı gibi şikayetlerdir.

## BARSAKTAN KARBONHİDRAT EMİLİMİNİ AZALTAN İLAÇLAR ALFA-GLUKOZİDAZ İNHİBİTÖRLERİ (AGİ)

Jenerik adı	Alınma zamanı
Akarboz Acaris, Acnor, Arokan, Glucar, Glucobay, Glynose	Yemeklerde ilk lokma ile birlikte

### Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar:

- Küçük dozlarda başlanır ve yavaş yavaş arttırılır.
- En sık görülen yan etkiler şişkinlik, gaz ve karın ağrısı gibi şikayetlerdir.

## İNKRETİN ARTIRICI İLAÇLAR: DPP-4 İNHİBİTÖRLERİ (DPP-4İ)

Jenerik adı	Alınma zamanı
Sitagliptin Januvia	Yemeklerden bağımsız
Vildagliptin Galvus	
Saksagliptin Onglyza	
Linagliptin Tradjenta	

**Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar:**

Pankreatit (?)

## İNKRETİN ARTIRICI İLAÇLAR: DPP-4 İNHİBİTÖRLERİ (DPP-4İ)

Jenerik adı	Alınma zamanı
Sitagliptin Januvia	Yemeklerden bağımsız
Vildagliptin Galvus	
Saksagliptin Onglyza	
Linagliptin Tradjenta	

**Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar:**

Pankreatit (?)

## İNKRETİN MİMETİK İLAÇLAR: GLP-1 RESEPTÖR AGONİSTLERİ (GLP-1A)

Jenerik adı	Alınma zamanı
Eksenatid Byetta kartuş	Sabah ve akşam yemekten 0-60 dk önce, cilt altı enjeksiyon
Liraglutid Victoza	Yemekten bağımsız, cilt altı enjeksiyon

### Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar:

En önemli yan etkisi bulantıdır.

Doyma hissi başladığında yemeye son vermek bulantıyı azaltır.

Zaman içinde bulantı ortadan kalkar.

Pankreatit ve pankreas kanseri riskini arttırır.

## İNKRETİN MİMETİK İLAÇLAR: GLP-1 RESEPTÖR AGONİSTLERİ (GLP-1A)

Jenerik adı	Alınma zamanı
Eksenatid Byetta kartuş	Sabah ve akşam yemekten 0-60 dk önce, cilt altı enjeksiyon
Liraglutid Victoza	Yemekten bağımsız, cilt altı enjeksiyon

### Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar:

En önemli yan etkisi bulantıdır.

Doyma hissi başladığında yemeye son vermek bulantıyı azaltır.

Zaman içinde bulantı ortadan kalkar.

Pankreatit ve pankreas kanseri riskini arttırır.



## İNSÜLİN TEDAVİSİ

1921'de İnsülinin Keşfi



Banting ve Best



74 yaşına  
kadar yaşadı ve  
hayatı boyunca  
yaklaşık 42.000  
kez insülin  
enjeksiyonu yaptı.  
15 Şubat 1923



## İNSÜLİN TEDAVİSİ

1921'de İnsülinin Keşfi



Banting ve Best



74 yaşına  
kadar yaşadı ve  
hayatı boyunca  
yaklaşık 42.000  
kez insülin  
enjeksiyonu yaptı.  
15 Şubat 1923

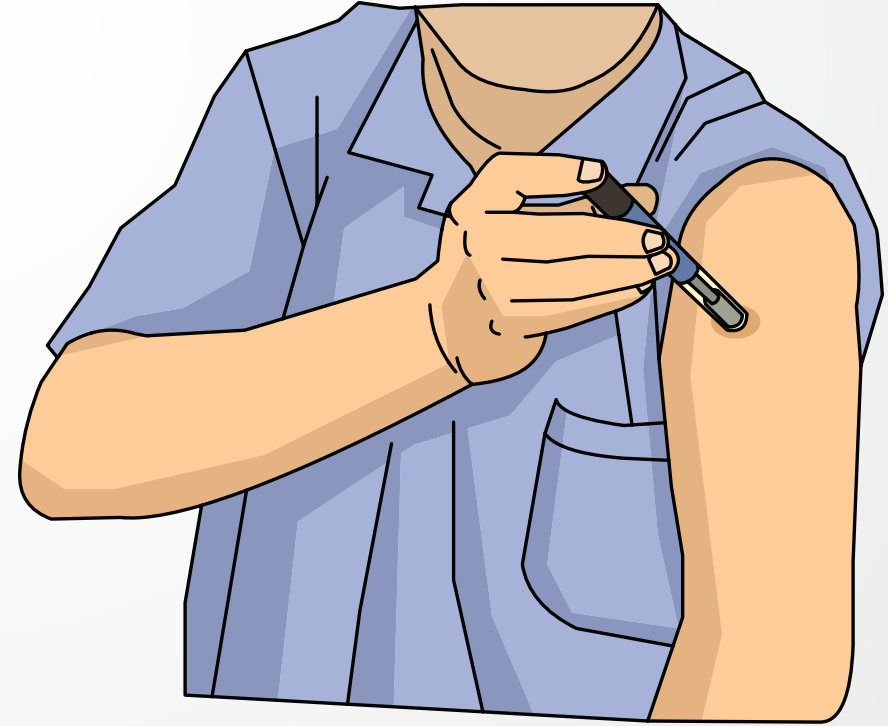
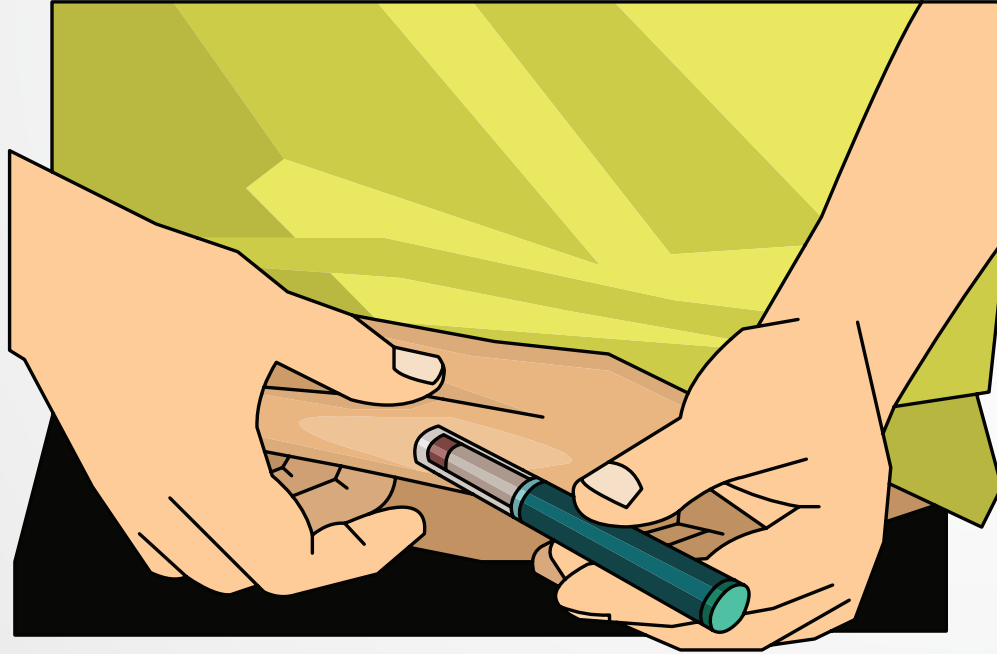
## İNSÜLİN TEDAVİSİ

“ İnsülin vücut tarafından üretilmediğinde dışarıdan verilmesi gerekir.

Yerine koyma tedavisidir.

Bağımlılık yapmaz.

”



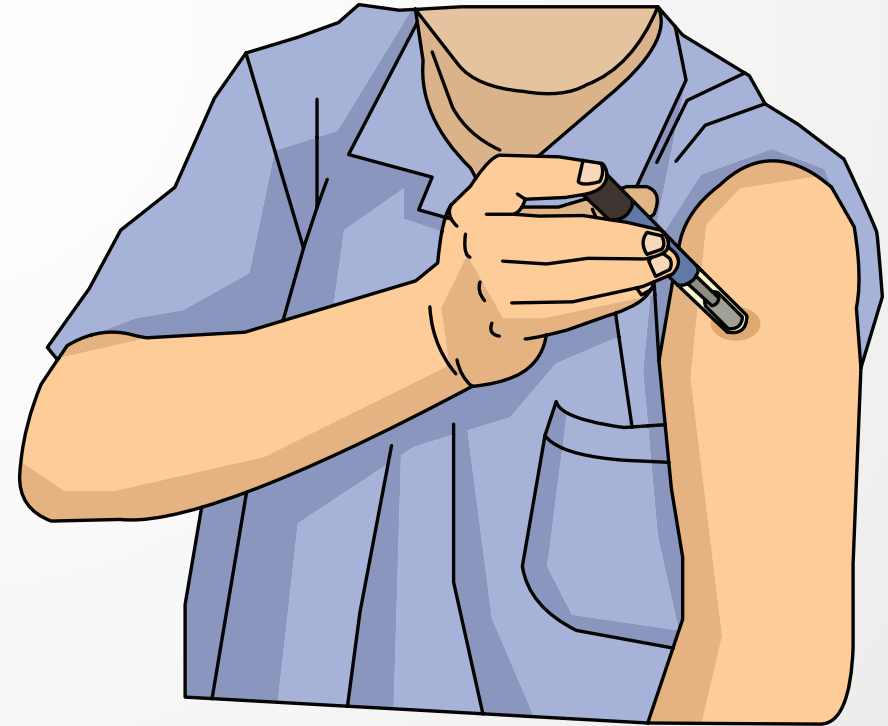
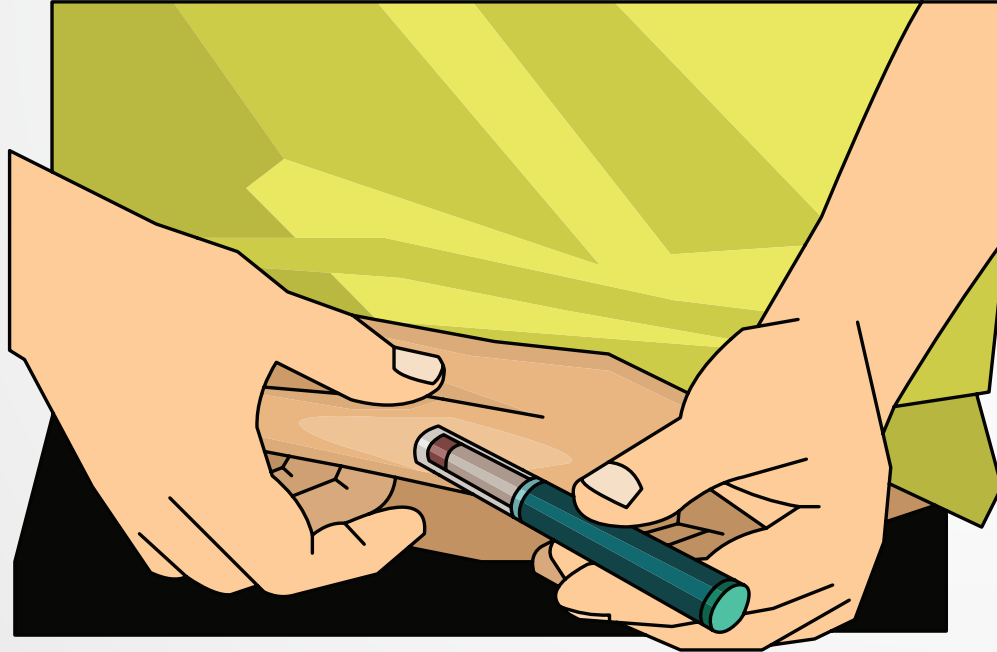
## İNSÜLİN TEDAVİSİ

“ İnsülin vücut tarafından üretilmediğinde dışarıdan verilmesi gerekir.

Yerine koyma tedavisidir.

Bağımlılık yapmaz.

”



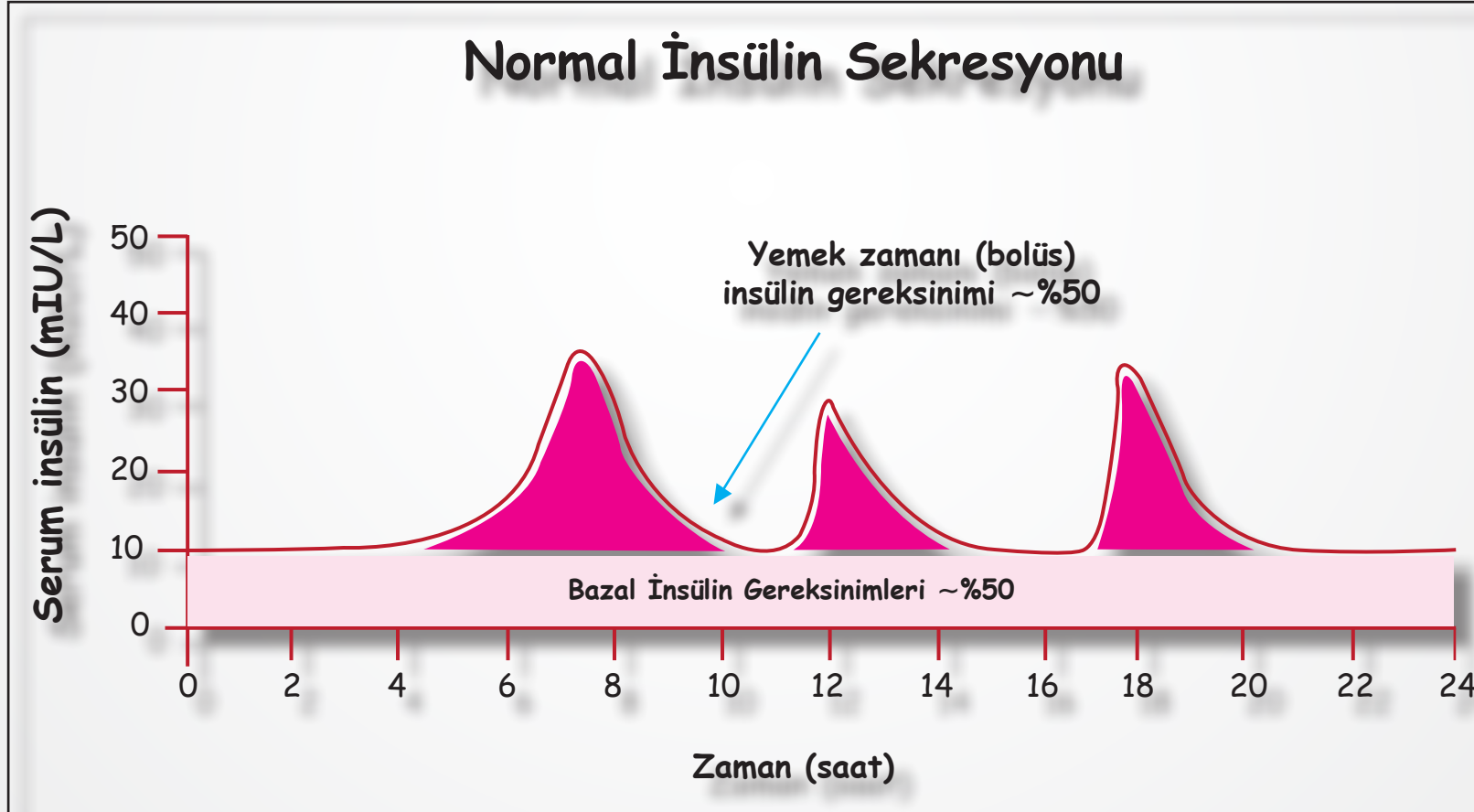
## SAĞLIKLI BİREYLERDE İNSÜLİN SALINIMI

“

1. **Bazal insülin:** Öğün dışındaki saatlerde ve gece ihtiyaç duyulan insülin.

2. **Bolüs insülin:** Yemeği takiben kan şekeri yükselmesini önlemek için ihtiyaç duyulan insülinidir.

”



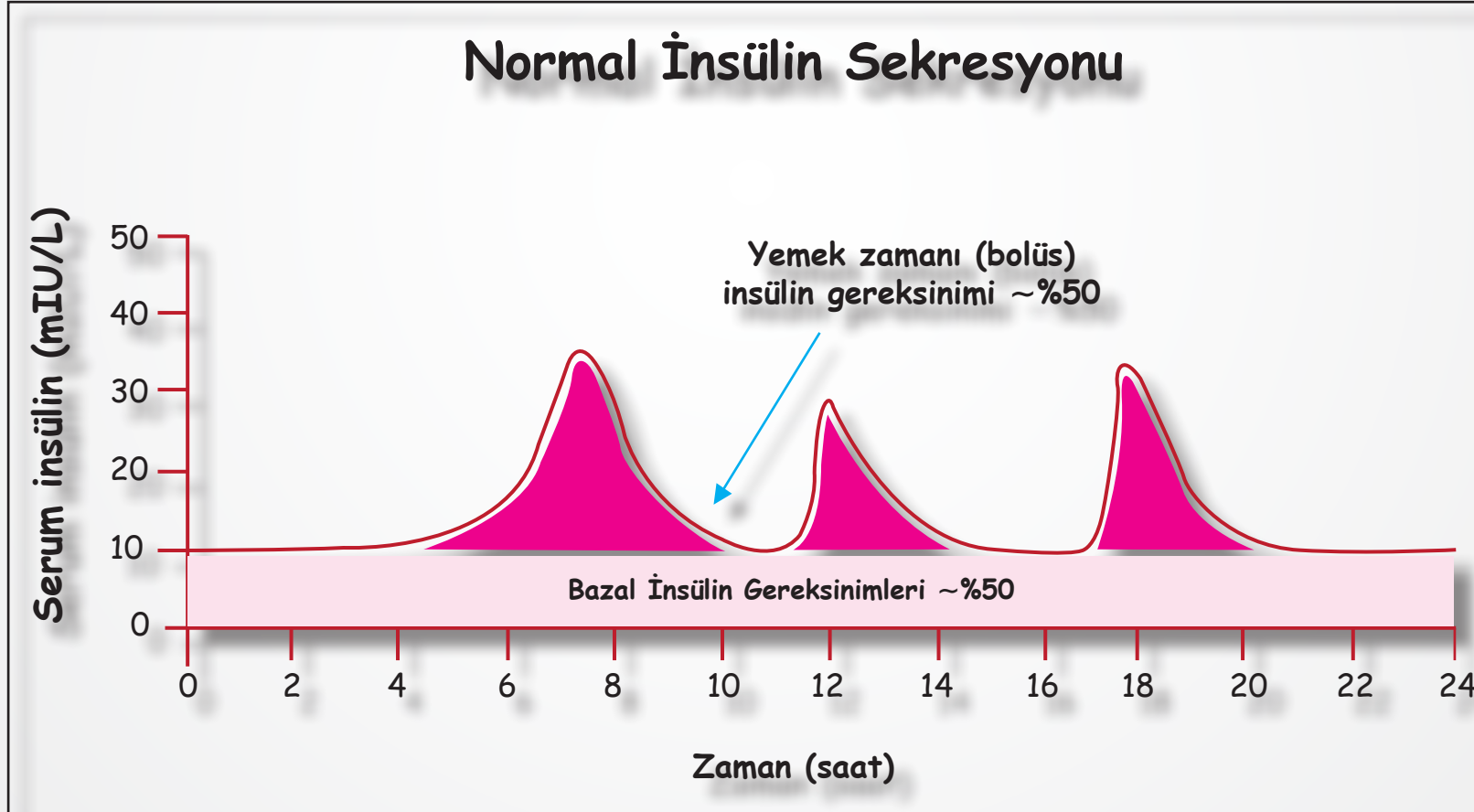
## SAĞLIKLI BİREYLERDE İNSÜLİN SALINIMI

“

1. **Bazal insülin:** Öğün dışındaki saatlerde ve gece ihtiyaç duyulan insülin.

2. **Bolüs insülin:** Yemeği takiben kan şekeri yükselmesini önlemek için ihtiyaç duyulan insülinidir.

”





## İNSÜLİNLERİN ÇEŞİTLERİ VE ETKİ SÜRELERİ

İnsülin Tipi, Jenerik adı	Etki başlangıcı	Pik etkisi	Etki süresi
<b>A. Bolüs (Yemek öncesi) İnsülinler</b>			
Kısa etkili: Kristalize insan insülini <b>Actrapid HM, Humulin R</b>	30-60 dk	2-4 sa.	5-8 sa.
Hızlı etkili: Aspart, Glulisin, Lispro <b>NovoRapid, Apidra, Humalog</b>	15 dk	30-90 dk	3-5 sa.
<b>B. Bazal insülinler</b>			
Orta etkili: NPH insan insülin <b>Humulin N, İnsulatard HM</b>	1-3 sa.	8 sa.	12-16 sa.
Uzun etkili: Detemir, Glargin <b>Levemir, Lantus</b>	1 sa.	Piksiz	20-26 sa.
Ultra uzun etkili, Degludec <b>Tresiba</b>	2 sa.	Piksiz	40 sa.

## İNSÜLİNLERİN ÇEŞİTLERİ VE ETKİ SÜRELERİ

İnsülin Tipi, Jenerik adı	Etki başlangıcı	Pik etkisi	Etki süresi
<b>A. Bolüs (Yemek öncesi) İnsülinler</b>			
Kısa etkili: Kristalize insan insülini <b>Actrapid HM, Humulin R</b>	30-60 dk	2-4 sa.	5-8 sa.
Hızlı etkili: Aspart, Glulisin, Lispro <b>NovoRapid, Apidra, Humalog</b>	15 dk	30-90 dk	3-5 sa.
<b>B. Bazal insülinler</b>			
Orta etkili: NPH insan insülin <b>Humulin N, İnsulatard HM</b>	1-3 sa.	8 sa.	12-16 sa.
Uzun etkili: Detemir, Glargin <b>Levemir, Lantus</b>	1 sa.	Piksiz	20-26 sa.
Ultra uzun etkili, Degludec <b>Tresiba</b>	2 sa.	Piksiz	40 sa.



## İNSÜLİNLERİN ÇEŞİTLERİ VE ETKİ SÜRELERİ

İnsülin Tipi, Jenerik adı	Etki başlangıcı	Pik etkisi	Etki süresi
<b>C. Hazır Karışım (bifazik) insülinler</b>			
Hazır karışım insan (kristalize+NPH) <b>Humulin M 70/30, Mixtard HM 30</b>	30-60 dk	Değişken	10-16 sa.
Hazır karışım analog (Lispro+NPL) <b>Humalog Mix25, Humalog Mix 50</b>	10-15 dk	Değişken	10-16 sa.
Hazır karışım analog (Aspart+NPA) <b>NovoMix30</b>	10-15 dk	Değişken	10-16 sa.
Hazır karışım analog (Aspart+Degludec) <b>Ryzodeg 30</b>	10-15 dk	Değişken	40 sa.

## İNSÜLİNLERİN ÇEŞİTLERİ VE ETKİ SÜRELERİ

İnsülin Tipi, Jenerik adı	Etki başlangıcı	Pik etkisi	Etki süresi
<b>C. Hazır Karışım (bifazik) insülinler</b>			
Hazır karışım insan (kristalize+NPH) <b>Humulin M 70/30, Mixtard HM 30</b>	30-60 dk	Değişken	10-16 sa.
Hazır karışım analog (Lispro+NPL) <b>Humalog Mix25, Humalog Mix 50</b>	10-15 dk	Değişken	10-16 sa.
Hazır karışım analog (Aspart+NPA) <b>NovoMix30</b>	10-15 dk	Değişken	10-16 sa.
Hazır karışım analog (Aspart+Degludec) <b>Ryzodeg 30</b>	10-15 dk	Değişken	40 sa.

## KİMLER İNSÜLİN KULLANIR?

Tip 1 diyabetliler

Şeker komasına giren diyabetliler

Bazı geçici durumlarda tip 2 diyabetliler

Komplikasyon gelişmiş olan tip 2 diyabetliler

Tıbbi beslenme tedavisi ile kan şekeri kontrol altına alınamayan, gebelik diyabeti olanlar

## KİMLER İNSÜLİN KULLANIR?

Tip 1 diyabetliler

Şeker komasına giren diyabetliler

Bazı geçici durumlarda tip 2 diyabetliler

Komplikasyon gelişmiş olan tip 2 diyabetliler

Tıbbi beslenme tedavisi ile kan şekeri kontrol altına alınamayan, gebelik diyabeti olanlar

# İNSÜLİN TEDAVİSİ UYGULAMA ÇEŞİTLERİ

## ★ 1. Geleneksel insülin tedavisi

Günde bir veya iki doz bazal insülin

Günde bir veya iki doz karışım insülin

## ★ 2. Yoğun insülin uygulaması

Günde üç veya daha fazla çoklu doz insülin uygulaması

İnsülin pompa tedavisi

# İNSÜLİN TEDAVİSİ UYGULAMA ÇEŞİTLERİ

## ★ 1. Geleneksel insülin tedavisi

Günde bir veya iki doz bazal insülin

Günde bir veya iki doz karışım insülin

## ★ 2. Yoğun insülin uygulaması

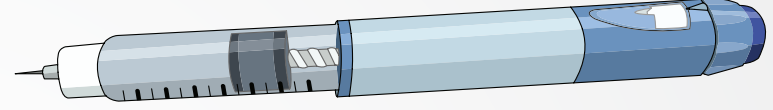
Günde üç veya daha fazla çoklu doz insülin uygulaması

İnsülin pompa tedavisi

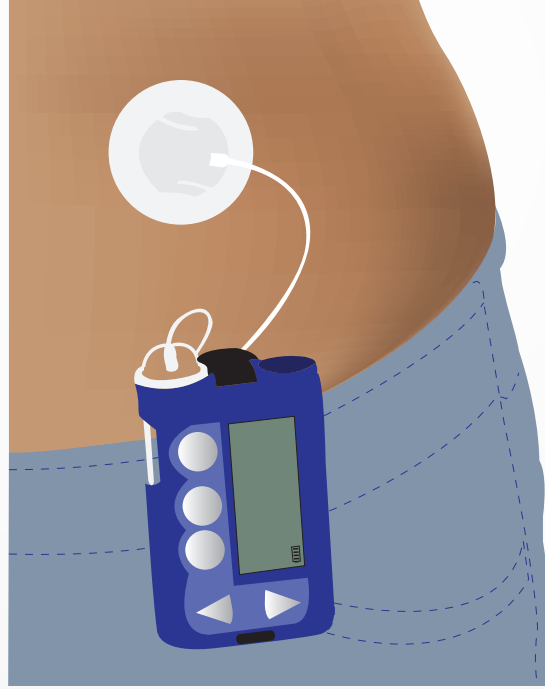
## İNSÜLİN UYGULAMA ARAÇLARI



İnsülin enjektörü



İnsülin kalemi



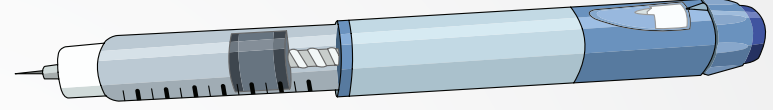
İnsülin pompası



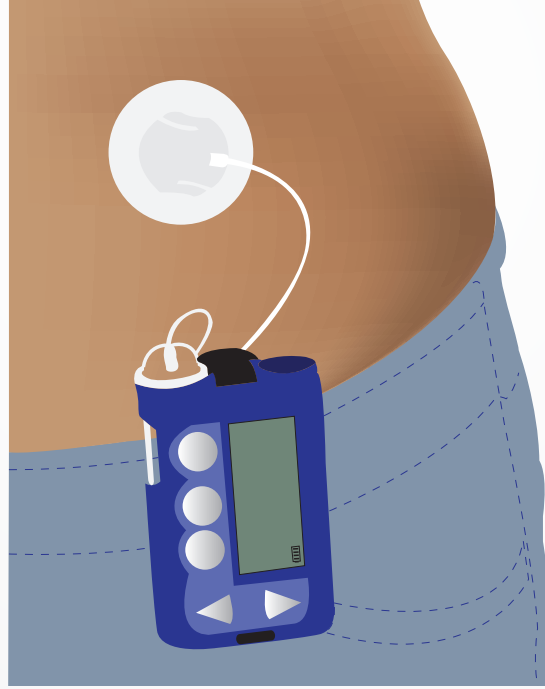
## İNSÜLİN UYGULAMA ARAÇLARI



İnsülin enjektörü



İnsülin kalemi



İnsülin pompası

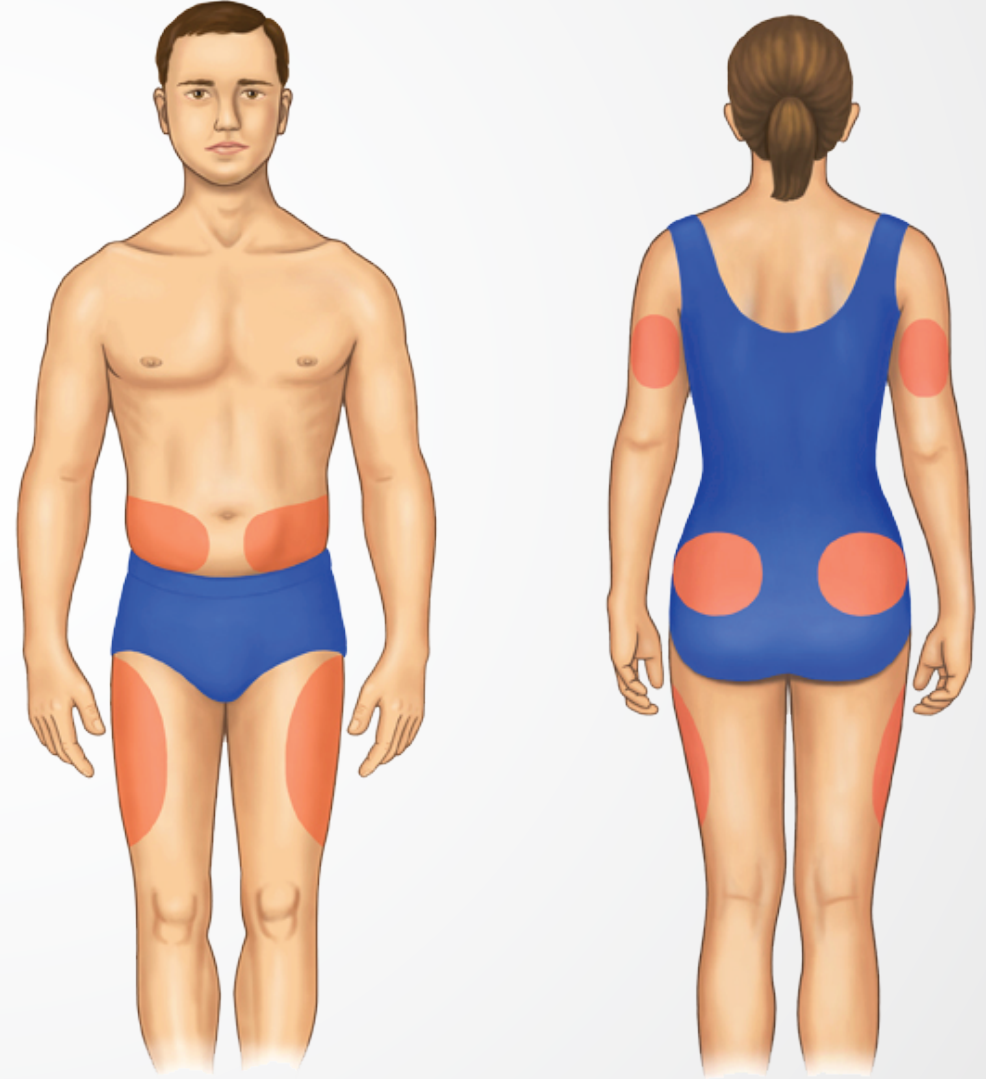
## İNSÜLİN UYGULAMA BÖLGELERİ

Hızlı ve kısa etkili insülinler için tercih edilen yerler:

- ★ Karın
- ★ Ön bacak (uyluk) uzun etkili insülinler içinde kullanılır.

Uzun etkili insülinler için tercih edilen yerler:

- ★ Kalça
- ★ Çünkü bu bölgede çocuklarda ve zayıf insanlarda yeteri kadar deri altı tabakası mevcuttur.
- ★ İnsülin Emilimi daha yavaştır.
- ★ Gece enjeksiyonu için idealdir.



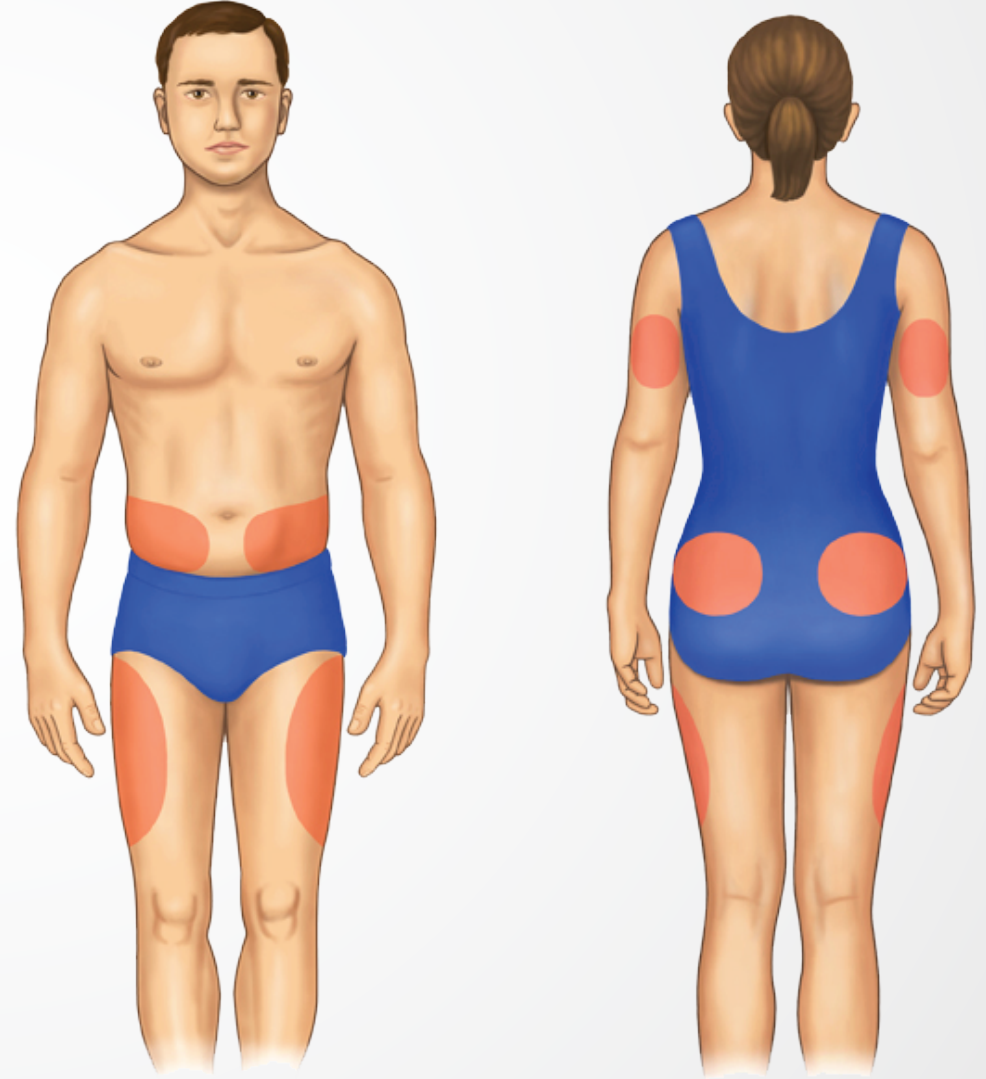
## İNSÜLİN UYGULAMA BÖLGELERİ

Hızlı ve kısa etkili insülinler için tercih edilen yerler:

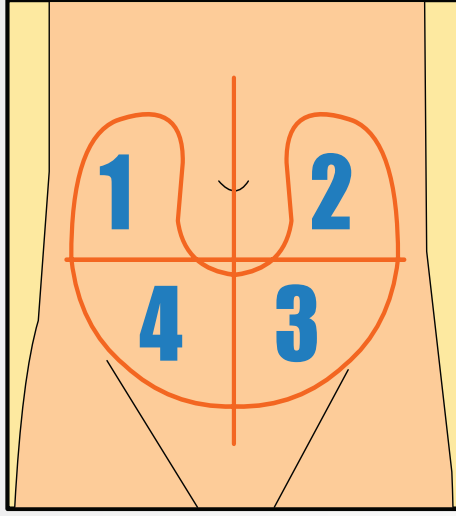
- ★ Karın
- ★ Ön bacak (uyluk) uzun etkili insülinler içinde kullanılır.

Uzun etkili insülinler için tercih edilen yerler:

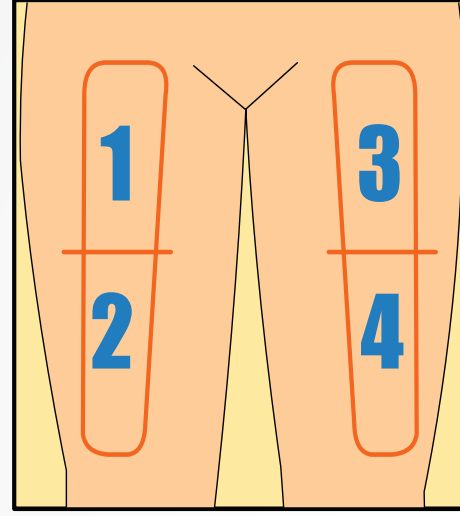
- ★ Kalça
- ★ Çünkü bu bölgede çocuklarda ve zayıf insanlarda yeteri kadar deri altı tabakası mevcuttur.
- ★ İnsülin Emilimi daha yavaştır.
- ★ Gece enjeksiyonu için idealdir.



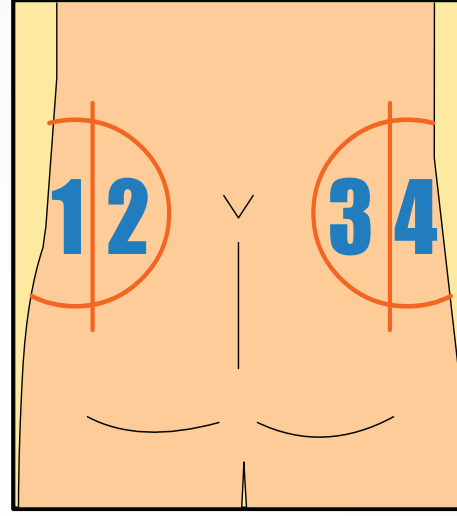
## HAFTALIK BÖLGE ROTASYONU



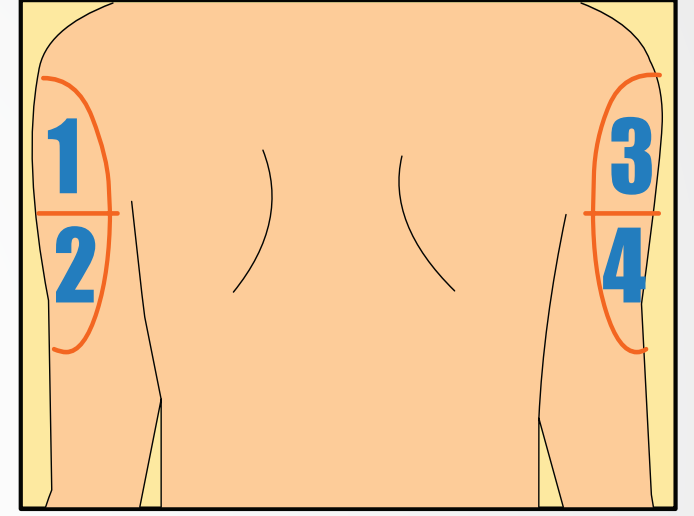
1. Hafta



2. Hafta

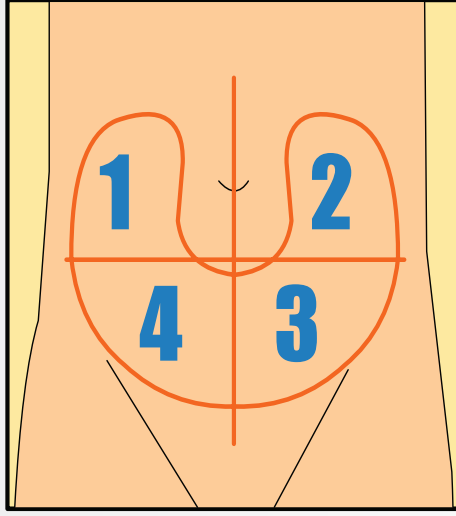


3. Hafta

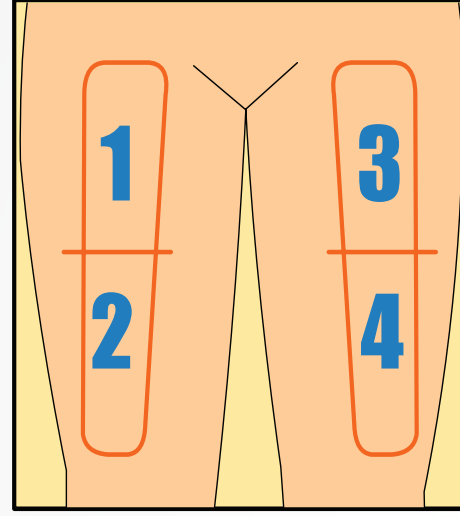


4. Hafta

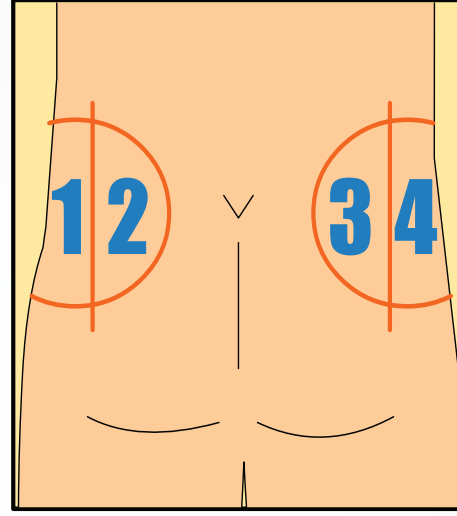
## HAFTALIK BÖLGE ROTASYONU



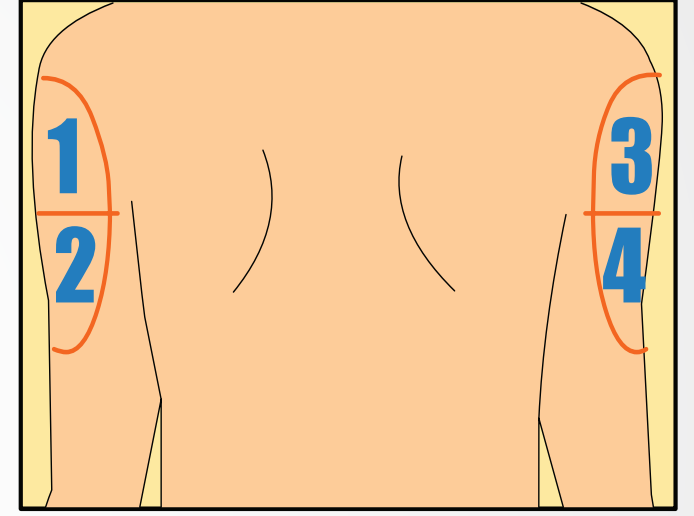
1. Hafta



2. Hafta



3. Hafta



4. Hafta

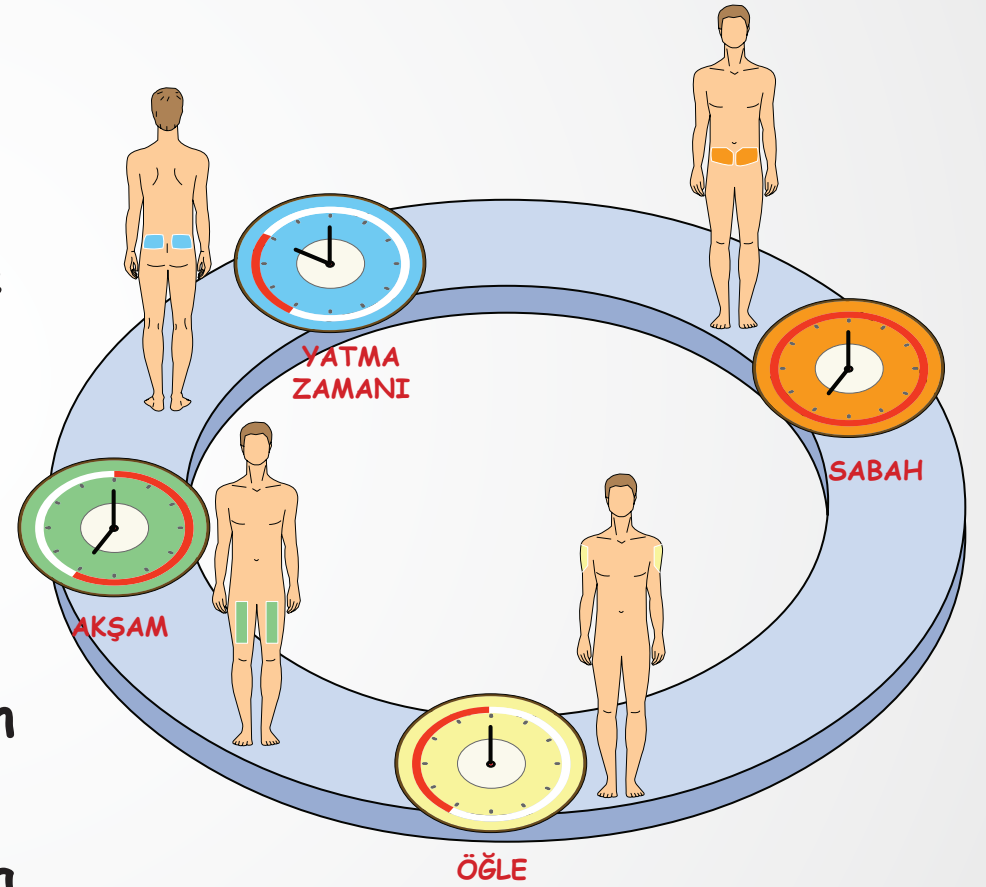
## AYNI ÖGÜNDE AYNI BÖLGE VE O BÖLGE İÇİNDE ROTASYON

“ Bölge içi ve bölgeler arası değişim ile yapılır.

Sürekli aynı noktaya yapılan enjeksiyonda insülin emilimi bozulur ve etkisi azalır.

Enjeksiyon noktası bir parmak ölçüsü genişliğinde değiştirilir.

Enjeksiyon bölgesinin rotasyonu, insülin ihtiyacını önemli ölçüde azaltır ve dolayısıyla kan şekeri seviyesinin daha sabit tutulmasını sağlar.



”



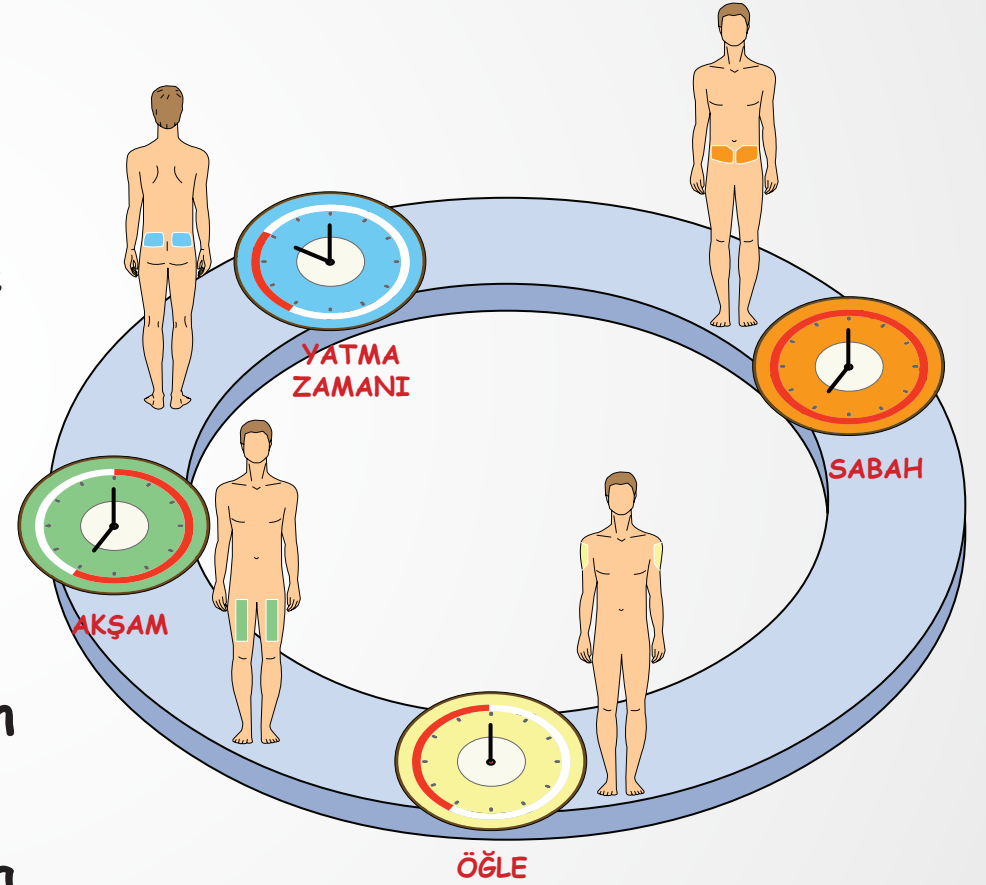
## AYNI ÖGÜNDE AYNI BÖLGE VE O BÖLGE İÇİNDE ROTASYON

“ Bölge içi ve bölgeler arası değişim ile yapılır.

Sürekli aynı noktaya yapılan enjeksiyonda insülin emilimi bozulur ve etkisi azalır.

Enjeksiyon noktası bir parmak ölçüsü genişliğinde değiştirilir.

Enjeksiyon bölgesinin rotasyonu, insülin ihtiyacını önemli ölçüde azaltır ve dolayısıyla kan şekeri seviyesinin daha sabit tutulmasını sağlar.

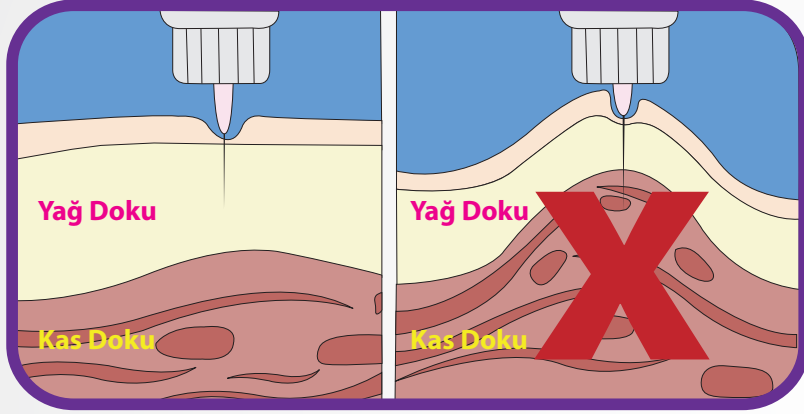


”



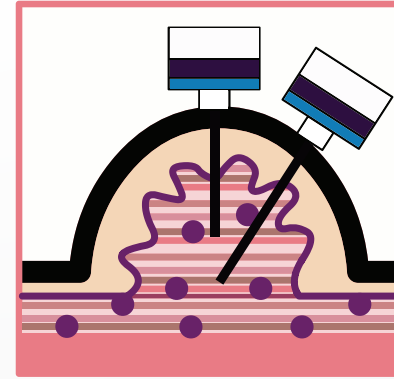
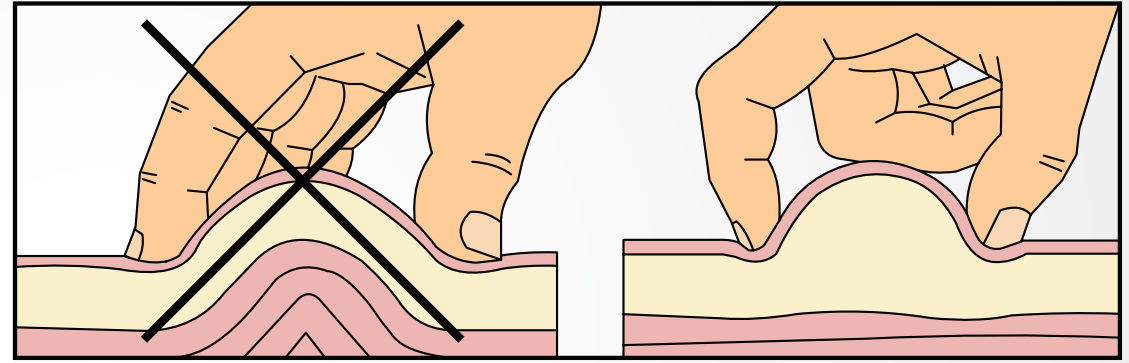
## UYGULAMA TEKNİĞİ

İnsülin cilt altı dokuya yapılır.

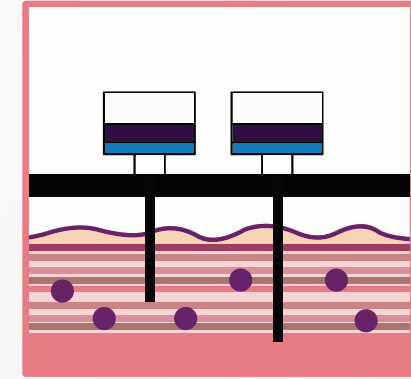


Kısa iğne (4,5,6 mm) kullanımında çimdik tekniğine gerek yok, 90 derece açı ile enjeksiyon.

Uzun iğne kullanımında (8 mm ve üzeri) çimdik tekniği ve 45 derece açı ile enjeksiyon.



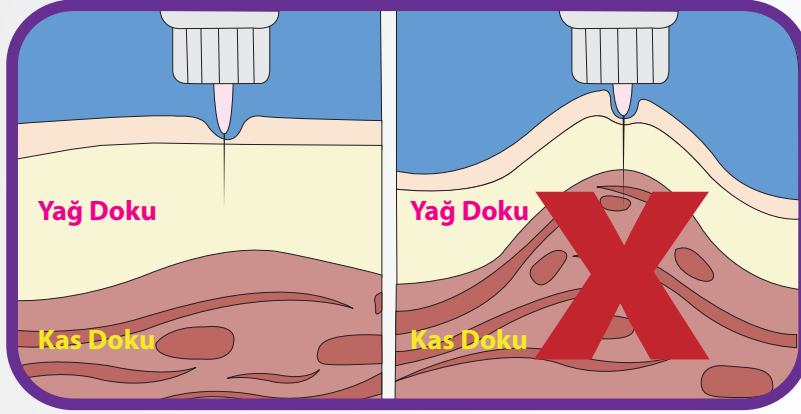
Çimdik tekniği uygulanmış



Çimdik tekniği uygulanmamış

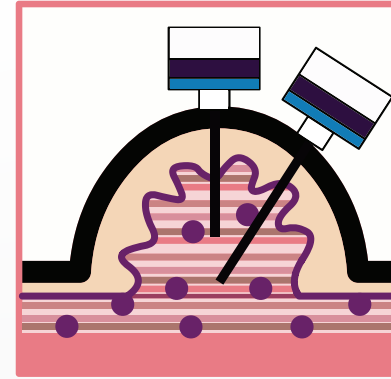
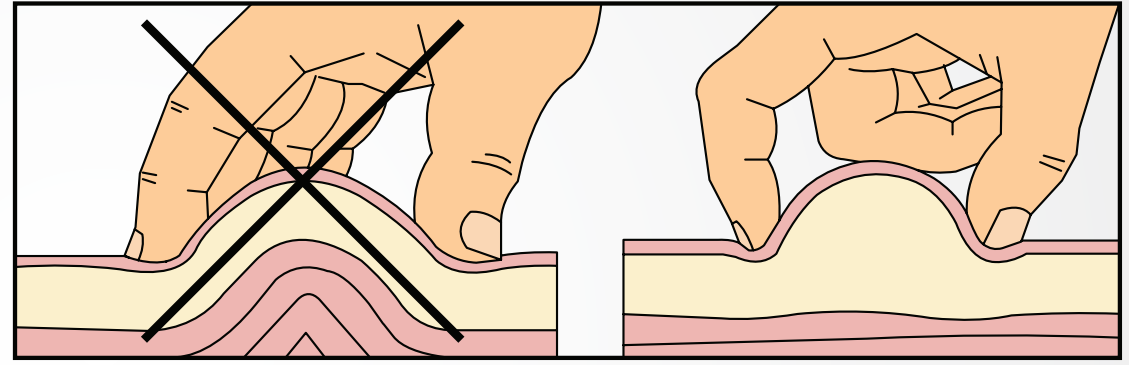
## UYGULAMA TEKNİĞİ

İnsülin cilt altı dokuya yapılır.

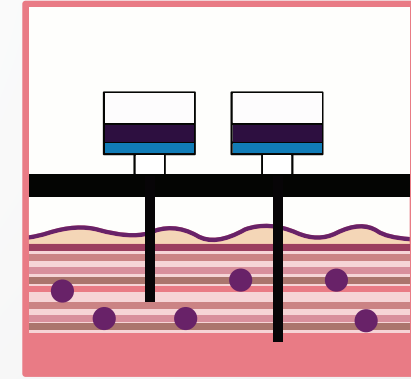


Kısa iğne (4,5,6 mm) kullanımında çimdik tekniğine gerek yok, 90 derece açı ile enjeksiyon.

Uzun iğne kullanımında (8 mm ve üzeri) çimdik tekniği ve 45 derece açı ile enjeksiyon.



Çimdik tekniği uygulanmış



Çimdik tekniği uygulanmamış

## İNSÜLİN EMİLİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Lipohipertrofi

Enjeksiyon dozu

Enjeksiyon yeri ve derinliği

Egzersiz

Ortam ve vücut sıcaklığı

İnsülin türü

Yeterince karıştırılmaması sebebiyle insülin yoğunluğunun değişmesi (bulanık insülinlerde)

Kan şekeri seviyesi

## İNSÜLİN EMİLİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Lipohipertrofi

Enjeksiyon dozu

Enjeksiyon yeri ve derinliği

Egzersiz

Ortam ve vücut sıcaklığı

İnsülin türü

Yeterince karıştırılmaması sebebiyle insülin yoğunluğunun değişmesi (bulanık insülinlerde)

Kan şekeri seviyesi

# LİPOHİPERTROFİ NE DEMEKTİR? VÜCUDUMUZDA NASIL VE NERELEERDE OLUŞUR?

İnsülin enjeksiyonunun yanlış uygulanmasından kaynaklanan, deri altı yağ tabakasında meydana gelen şişliklerdir.

İnsülin enjekte edilen her yerde oluşabilir.

Kan glukoz seviyesinin kontrolünün güçleşmesine sebep olur.



## Neden Oluşur?

Enjeksiyon uygulama hatası

Enjeksiyon bölgesinin değiştirilmemesi

İnsülin iğnelerinin tekrar tekrar kullanılması





# LİPOHİPERTROFİ NE DEMEKTİR? VÜCUDUMUZDA NASIL VE NERELEERDE OLUŞUR?

İnsülin enjeksiyonunun yanlış uygulanmasından kaynaklanan, deri altı yağ tabakasında meydana gelen şişliklerdir.

İnsülin enjekte edilen her yerde oluşabilir.

Kan glukoz seviyesinin kontrolünün güçleşmesine sebep olur.



## Neden Oluşur?

Enjeksiyon uygulama hatası

Enjeksiyon bölgesinin değiştirilmemesi

İnsülin iğnelerinin tekrar tekrar kullanılması



## İNSÜLİN TEDAVİSİNİN ÖNLENEBİLİR YAN ETKİLERİ

Hipoglisemi

Kilo artışı

Lipohipertrofi

Kanama, sızma ve ağrı



## İNSÜLİN TEDAVİSİNİN ÖNLENEBİLİR YAN ETKİLERİ

Hipoglisemi

Kilo artışı

Lipohipertrofi

Kanama, sızma ve ağrı

## İNSÜLİN SAKLANMASI

- ★ Açılmamış insülin kalem ve kartuşlarını son kullanma tarihine kadar buzdolabında 2-8°C arasında saklayınız.
- ★ Şişe açıldıktan sonra tercihen buzdolabında ara rafta 28 gün saklanabilir.
- ★ İnsülini kesinlikle dondurmuyunuz.
- ★ Soba, kalorifer vb. gibi ısı kaynağından uzak tutunuz.
- ★ İnsülini doğrudan güneş ışığında bırakmayınız.

## İNSÜLİN UYGULAMALARINI İYİLEŞTİRMEK İÇİN ÖNERİLER

- ★ İnsülin enjeksiyonunu doğru zamanda ve yöntemle kendiniz yapınız.
- ★ Enjeksiyon sırasında cilde girerken ve ciltten çıkarken iğnenin açısını değiştirmeyiniz.
- ★ İnsülin uyguladığınız bölgeleri her uygulamada kontrol ediniz ve önerilen değişim planına uyunuz.
- ★ Lipodistrofi varsa iyileşinceye kadar o bölgeye enjeksiyon yapmayınız.
- ★ Önerilen uzunlukta iğne kullanınız.
- ★ Bulanık insülinleri hafifçe yuvarlayarak karıştırınız.  
**ÇALKALAMAYINIZ!**

## İNSÜLİN SAKLANMASI

- ★ Açılmamış insülin kalem ve kartuşlarını son kullanma tarihine kadar buzdolabında 2-8°C arasında saklayınız.
- ★ Şişe açıldıktan sonra tercihen buzdolabında ara rafta 28 gün saklanabilir.
- ★ İnsülini kesinlikle dondurmuyunuz.
- ★ Soba, kalorifer vb. gibi ısı kaynağından uzak tutunuz.
- ★ İnsülini doğrudan güneş ışığında bırakmayınız.

## İNSÜLİN UYGULAMALARINI İYİLEŞTİRMEK İÇİN ÖNERİLER

- ★ İnsülin enjeksiyonunu doğru zamanda ve yöntemle kendiniz yapınız.
- ★ Enjeksiyon sırasında cilde girerken ve ciltten çıkarken iğnenin açısını değiştirmeyiniz.
- ★ İnsülin uyguladığınız bölgeleri her uygulamada kontrol ediniz ve önerilen değişim planına uyunuz.
- ★ Lipodistrofi varsa iyileşinceye kadar o bölgeye enjeksiyon yapmayınız.
- ★ Önerilen uzunlukta iğne kullanınız.
- ★ Bulanık insülinleri hafifçe yuvarlayarak karıştırınız. ÇALKALAMAYINIZ!

## HATIRLAYALIM

Tip 1 diyabeti olan tüm bireyler insülinle tedavi edilmelidir.

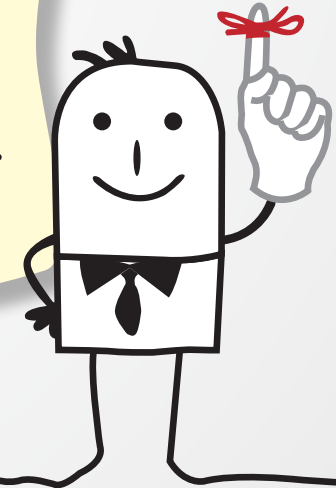
Tip 2 diyabeti olan bireylerin bir kısmında tanıyı izleyen 7 ile 10 yıl içinde insülin kullanımı gerekli olabilir.

İnsülin tedavisi gerektiğinde uygulanabilecek bir tedavi yöntemidir.

İnsülin kullanacak diyabetli insülin tedavisi ile ilgili temel bilgi ve beceriye sahip olmalıdır.

İnsülin tedavisi uygulamaları özenli ve dikkatli yapılan bir eğitim gerektirir.

İnsülin dozlarınızı doktorunuza danışmadan değiştirmeyiniz.



## HATIRLAYALIM

Tip 1 diyabeti olan tüm bireyler insülinle tedavi edilmelidir.

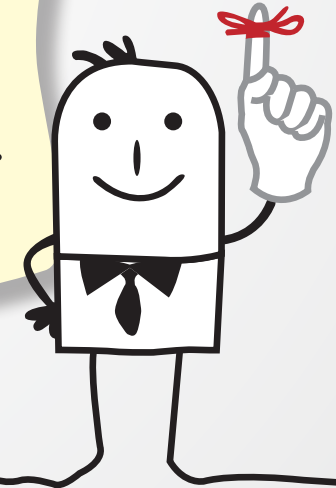
Tip 2 diyabeti olan bireylerin bir kısmında tanıyı izleyen 7 ile 10 yıl içinde insülin kullanımı gerekli olabilir.

İnsülin tedavisi gerektiğinde uygulanabilecek bir tedavi yöntemidir.

İnsülin kullanacak diyabetli insülin tedavisi ile ilgili temel bilgi ve beceriye sahip olmalıdır.

İnsülin tedavisi uygulamaları özenli ve dikkatli yapılan bir eğitim gerektirir.

İnsülin dozlarınızı doktorunuza danışmadan değiştirmeyiniz.



## TEMEL MESAJLAR

- ★ İlaç tedavisinin etkili olabilmesi için doğru beslenme ve düzenli egzersiz şarttır.
- ★ Hipoglisemi hiperglisemiden daha tehlikelidir ve hemen tedavi edilmesi gerekir.
- ★ Bireyin ilaçlarını zamanında ve kullanım şekline uygun alması tedavinin başarısında önemlidir.
- ★ İnsülinde glukoz düzenleyici ilaçlara veya bu ilaçlardan insüline geçilebilir.



## TEMEL MESAJLAR

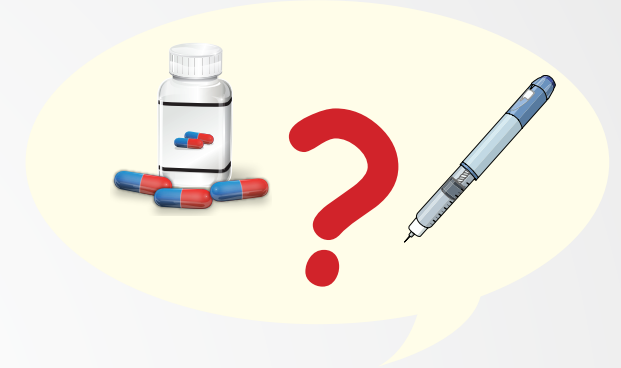
- ★ İlaç tedavisinin etkili olabilmesi için doğru beslenme ve düzenli egzersiz şarttır.
- ★ Hipoglisemi hiperglisemiden daha tehlikelidir ve hemen tedavi edilmesi gerekir.
- ★ Bireyin ilaçlarını zamanında ve kullanım şekline uygun alması tedavinin başarısında önemlidir.
- ★ İnsülinde glukoz düzenleyici ilaçlara veya bu ilaçlardan insüline geçilebilir.



Her diyabetlinin ihtiyaç duyduğu ilaç farklıdır.

Bu nedenle bir diyabetlinin ilacı diėer diyabetliye iyi gelmeyebilir, hatta zarar verebilir.

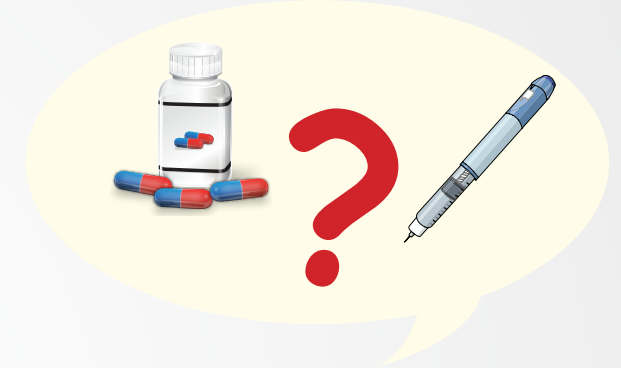
Tedavi bireye özgü; yaşı, içi, hastalıkları vb. dikkate alınarak planlanmalıdır.



Her diyabetlinin ihtiyaç duyduğu ilaç farklıdır.

Bu nedenle bir diyabetlinin ilacı diėer diyabetliye iyi gelmeyebilir, hatta zarar verebilir.

Tedavi bireye özgü; yaşı, içi, hastalıkları vb. dikkate alınarak planlanmalıdır.



## İLAC KULLANAN DİYABETLİLERDE KAN ŞEKERİ TAKİBİ NASIL YAPILIR?

Evde kan şekeri ölçülmelidir. Ölçüm zamanları ilacın etkisine göre diyabet ekibi tarafından önerilir.

- ★ Açlık kan şekeri sabah aç karnına ölçülen şekerdir.
- ★ Tokluk şekeri yemeğe başladıktan 2 saat sonra ölçülür.



## İLAC KULLANAN DİYABETLİLERDE KAN ŞEKERİ TAKİBİ NASIL YAPILIR?

Evde kan şekeri ölçülmelidir. Ölçüm zamanları ilacın etkisine göre diyabet ekibi tarafından önerilir.

- ★ Açlık kan şekeri sabah aç karnına ölçülen şekerdir.
- ★ Tokluk şekeri yemeğe başladıktan 2 saat sonra ölçülür.



