

SUNUŞ

Toplum giderek yaşılanmaktadır. Diabetes mellitus (şeker hastalığı) sıklığı da yaşlı toplumda artış göstermektedir.

Diyabet ayrıca, yaşlıların yaşam kalitesini ve süresini olumsuz etkileyen metabolik bir hastalıktır. Kalp damar hastalıkları, göz hastalıkları, böbrek fonksiyon bozukluğu, inme, nöropati gibi komplikasyonlarla birlikte; bunlara bağlı kalıcı hasar veya ölümlere yol açabilir. Erken dönemde tanı ve tedaviyle; ileride gelişebilecek komplikasyonlar en az düzeye indirilebilir.

Bu kitap, yaşlı diyabetini öğrenmeyi, komplikasyon gelişim hızını yavaşlatmayı, gelişebilecek sorunları çözümleyebilmeyi hedefleyen bir rehber niteliğinde hazırlanmıştır.

Yaşlı diyabetinde; erken dönemde hastalık belirtilerinin fark edilmesi, gerekli önlemlerin alınması açısından toplumun bilinçlendirilmesi ve tedavi uygulamalarına yönelik sorunların çözümünde hasta ve yakınlarına destek olunması hedeflenmektedir.

Kitabın faydalı olması dileklerimizle,
Sevgi ve saygılarımızla.

Prof. Dr. Zeliha Fulden SARAÇ

**“DİYABETİ ÖĞRENMEK
TEDAVİNİN
İLK BASAMAĞIDIR,,**

YAŞLILIK VE DİYABET EL KİTABI

Yazar/Editör:

Prof. Dr. Zeliha Fulden SARAÇ

2017/İZMİR

İÇİNDEKİLER

YAŞLIDA DİYABET NEDEN OLUŞUR?	7
DİYABET İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ NELERDİR?	10
DİYABET TANISI NASIL KONULUR?	10
DİYABET HASTASIYIM, NELERE DİKKAT ETMELİYİM?	11
DİYABETE BAĞLI ORGAN HASARLARI NELERDİR?	11
DİYABET NEDENİYLE KISA DÖNEMDE KARŞILAŞABİLECEĞİM KOMPLİKASYONLAR NELERDİR?	13
KAN ŞEKERİ DÜŞÜKLÜĞÜ - HİPOGLİSEMİ NASIL SAPTANIR?	14
HANGİ ORGANLARIMIZ EN SIK ETKİLENİR?	16
GÖZ (DİYABETİK RETİNOPATİ)	16
NÖROLOJİK SİSTEM (SİNİR SİSTEMİ) (DİYABETİK NÖROPATİ)	16
BÖBREK (NEFROPATİ)	17
DİYABETİK AYAK	17
YAŞLI DİYABETİK OLAN KİŞİLERDE SIKÇA GÖREBİLECEĞİMİZ DURUMLAR NELERDİR?	18
DİYABETİM KONTROL ALTINDA MIDIR, NASIL TAKİP EDİLİR?	20
DİYABETİM VAR, NELERE DİKKAT ETMELİYİM?	20
DİYABET TEDAVİSİ NASIL OLMALIDIR?	22
DİYABET HASTASIYIM NASIL BESLENMELİYİM?	23
DİYABET HASTASIYIM, EGZERSİZİN BANA FAYDASI VAR MIDIR?	23
KAN ŞEKERİNİ DÜŞÜREN İLAÇLAR NELERDİR?	27
İNSÜLİN TEDAVİSİ	28

Diabetes mellitus (şeker hastalığı); insülin sekresyonunda azalma veya insülin etkisinin yetersiz olması ya da her ikisinin bozukluğundan kaynaklanan karbonhidrat, protein ve yağ metabolizması bozukluklarıyla ortaya çıkan bir hastalıktır.

İnsülin; pankreasdan salgılanan bir hormondur. Kandaki glikozun (şekerin), hücreler tarafından kullanılmasını sağlar. Etkin ve yeterli insülin hormonu olmazsa, glikoz kullanılamaz ve kanda yükselir ve hiperglisemi olarak adlandırılır.

- Eğer insülin hormonu tamamen eksikse (pankreasda insülin salgılayan hücre harabiyetine bağlı); “Tip 1 diyabet” tanısı konulur.
- Eğer insülin hormonu var, ancak salgılanma miktarı azsa veya dokularda insülinin etkisine karşı yetersiz cevap (insülin direnci) varsa; “Tip 2 diyabet” olarak tanımlanır.
- Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığı %13.7 olarak saptanmıştır. Ancak bu oran; 65-69 yaşları arasında %19.7 ve 70 yaş üstünde %18.8’e ulaşmaktadır.

Tip 2 diyabet yıllarca farkedilmeden devam edebilir. Ancak, diyabetik nefropati sebebiyle böbrek yetmezliğine, çeşitli damar hastalıklarına (koroner arter hastalığı dahil), diyabetik retinopati sebebiyle görme kaybına, diyabetik nöropati sebebiyle duyu ve ağrı hissinin azalmasına, karaciğer yağlanmasına veya inmeye neden olabilir

Bu kitapta, yaşlıda şeker hastalığının tanınmasına ve tedavisine yönelik bilgiler yer almaktadır.



A close-up photograph of a doctor's hands. The left hand holds a silver stethoscope against a clipboard. The right hand holds a black pen, writing the word 'GİRİŞ' in large, bold, black capital letters on a white sheet of paper. The clipboard is made of light brown cardboard and has a silver clip at the top. The background is a blurred, light blue-grey color.

GİRİŞ

Diyabet: Risk Faktörleri ve Önlemler



Aile Öyküsü



Obezite



Yetersiz Beslenme



Hareketsizlik



Düzenli Egzersiz

Erken tanı ve tedavi; hastalığa bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi için oldukça önemlidir.



Gestasyonel
Diyabet



Sağlıklı Beslenme

YAŞLIDA DİYABET NEDEN OLUŞUR?

Günlük yaşam için gerekli aktiviteleri sürdürebilmemiz için yeterli enerji alınmasına ihtiyaç vardır. Başlıca enerji kaynaklarından birisi glikozdur (şeker). Glikoz, karbonhidratlı yiyeceklerle alınıp, sindirim sisteminde emilerek kana karışır. Diyabeti olmayan kişilerde, insülin yeterli miktarda salgılanır ve etkin düzeyde olursa; kan glikozu olması gereken düzeylerde tutulur.

Bir kişi yemek yedikten sonra, kan glikozu kanda yükselir. Kan glikozunun yükselmesiyle pankreastan insülin salgılanır. İnsülin, anahtar görevi görerek hücrelerin kapılarını açar ve glikozun hücre içine girmesini sağlar. Böylece glikoz hücrelerde kullanılarak kan glikozu normal seviyelere iner.

Diyabet Gelişimine Neden Olan Faktörler Nelerdir?

- Kalıtsal faktörler
- Yaşlanmaya bağlı faktörler
 - Yağsız doku miktarında azalma ve iç organların çevresindeki yağ miktarında artış
 - Yaşlanmaya bağlı olarak insülin sekresyonunda azalma
- Kas kitlesinde ve fonksiyonlarında azalma (Sarkopeni)
- Fizik aktivitede azalma
- İlaçlar: Kan glikozunu artırabilirler (kortizon, diüretik (idrar söktürücü))

Klinik Bulgu ve Belirtiler Nelerdir?

Yaşlılarda diyabet, sıklıkla gördüğümüz belirti ve bulgularla (semptom) kendini gösterebilir. Ancak, tipik olmayan bulguların da olabileceğini unutmamamız gereklidir.

En temel belirti ve bulgular şunlardır:

- Çok idrar çıkarmak
- Çok su içmek
- Aşırı yemek yemek
- Halsizlik, yorgunluk
- İstemsiz olan kilo kaybı
- Görmede bulanıklık
- Yara ve enfeksiyonların beklenenden daha geç iyileşmesi
- Uykuya meyilde artış olması

Susama, yaşlamayla azaldığı için, çok su içmek; yaşlı diyabetinde çok belirgin olmayabilir. Bilinç değişiklikleri ve sık düşme ataklarıyla diyabet tanısı konulabilir.

Yaşlıda diyabet yıllarca tanı almadan gidebilir ve ilk başvuru diyabetin çeşitli organ (göz, sinir sistemi, böbrek) hasarları ile olabilir.

Sıklıkla, Tip 2 diyabet görülür. Özellikle, şişmanlık (obezite) ve azalmış fiziksel aktivite önemli risk faktörleridir.



DİYABET İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ NELERDİR?

- 45 yaşının üstünde olmak
- Fazla kilolu olmak (şişmanlık-obezite)
- Diyabeti olan yakın bir aile ferdinin olması (anne, baba veya kardeşler gibi)
- Kan basıncı yüksekliği (hipertansiyon)
- Daha önceki hamilelik esnasında diyabet gelişmiş olması
- Periferik damar hastalığı
- İskemik kalp hastalığı
- Kan yağlarında düzensizlik (dislipidemi)
- Öyküde, önceden bozulmuş glikoz metabolizmasıyla ilgili durumların varlığı
- Kan glikozunu yükseltmeye eğilimi artıran ilaç kullanıyor olmak (kortizon, diüretik (idrar söktürücü))

Bir veya daha fazla risk faktörü olan bütün yaşlılarda diyabet kesinlikle araştırılmalıdır.

DİYABET TANISI NASIL KONULUR?

Diyabet tanısı; klinik ve bulgulara sahip kişilerde, herhangi bir andaki kan şekerinin 200 mg/dL ve üzerinde olmasıyla veya açlık kan şekerinin, en az 2 defa 126 mg/dL üzerinde olmasıyla ya da oral glikoz tolerans testi (OGTT) yoluyla konulur.

Açlık kan şekeri ölçümü için örnek alındıktan sonra 250 ml su içine 75 gram glikoz eritilir ve içirilir.

2 saat sonra kan şekeri ölçülür.

140 mg/dL'den küçük bir değer çıkarsa normal kabul edilir. 140-199 mg/dl aralığı “bozulmuş glikozu toleransı” olarak değerlendirilir (diyabet öncesi–prediyabet).

200 mg/dl ve daha büyük değerler ise “diabetes mellitus-şeker hastalığı” kabul edilir. Açlık plazma glikozu 100-125 mg/dL arasındaysa “bozulmuş açlık glikozu” olarak değerlendirilir (diyabet öncesi–prediyabet).

DİYABET HASTASIYIM, NELERE DİKKAT ETMELİYİM?

- İdrada şeker: Glikozun kullanılamaması nedeniyle kanda şeker seviyesi çok yükseldiği (160-180 mg/dl'yi aştığı) zaman, idrarda şeker çıkmaya başlar. Beraberinde çok fazla su kaybına neden olur ve susama hissi artar. Yaşlılıkta, susama mekanizması yetersiz olduğu için susama olmaz ve vücutta belirgin düzeyde su eksikliği gelişir.
- İdrarda keton: Yeterli insülin olmayınca; glikoz hücre içine sokularak enerji olarak kullanılamaz ve yağlar enerji kaynağı olarak kullanılmaya çalışılır. Karaciğer, yağı çok hızlı şekilde yakınca; "Keton cisimleri" adındaki zehirli atık maddeleri üretir. Ketonlar, kanı asidik hale getirdikleri için tehlikelidir. Keton cisimleri böbreklere ulaştıklarında; bir miktarı şekerle beraber idrara geçer.
- İdrarda/kanda fazla keton olması diyabetik koma habercisi olabilir
- Kan şekeri takibi: Kan şekerini kontrol altında tutmak için; evde kendi kendine glikoz ölçümü hastaya göre belirlenmelidir. İnsülin tedavisi (yemek öncesi ve uzun etkili kullanan) alan tip 1 ve kontrolsüz tip 2 diyabetiklerde her gün 3-4 kez, diğer tip 2 diyabetiklerde haftada 3-4 kez kan şeker takibi önerilir.

DİYABETE BAĞLI ORGAN HASARLARI NELERDİR?

- Diyabet tanısı konulduktan sonra, organ hasarlarının gelişip gelişmediği araştırılmalıdır.
- Kan şekeri (plazma glikoz) düzeylerinin kontrol altında olmadığı durumlarda kısa (akut) ve uzun (kronik) dönemde çeşitli sistem, organ veya doku hasarları ortaya çıkabilir.
- Bu hasarlar "diyabete bağlı ikincil hastalıklar (komplikasyonlar)" olarak tanımlanır.
- Kan şekerinin yüksekliği uzun sürdüğü sürece, organlardaki gelişen hasar da artar.
- Kronik (uzun dönem) komplikasyonlar; retinopati (şekerin göz hasarı), nöropati (şekerin sinir hasarı), nefropati (şekerin böbrek hasarı) ve makrovasküler hasar (hızlanmış damar sertliği), diyabetik ayak, koroner damar hastalığı ve cinsel isteksizlik veya yetersizlik olarak sayılabilir.



DIYABET NEDENİYLE KISA DÖNEMDE KARŞILAŞABİLECEĞİM KOMPLİKASYONLAR NELERDİR?

- Kan dolaşımındaki şekerin çok yükselmesi (Hiperglisemi koması)
 - a.** Diyabetik ketoasidoz (DKA)
 - b.** Diyabetik hiperozmolar durum (DHD)
- Kan dolaşımındaki şekerin çok düşmesi (Hipoglisemi)

Diyabetik ketoasidoz ve HHD, insülin eksikliği ve ağır kan şekeri yüksekliği sonrasında ortaya çıkan sorunlardır. DKA'da mutlak insülin eksikliği nedeniyle, kanda ve idrarda keton artar. Ancak, DHD'de az miktarda insülinin bulunması nedeniyle, keton cisimlerinin oluşumu gerçekleşmez. Kan şekerinin 600 mg/ dL'nin üzerinde olduğu durumlarda şeker hastalığına bağlı DHD meydana gelir.

En önemli nedenler; ileri yaş olgularda dehidratasyon (sıvı eksikliği) ve infeksiyonlardır. Ancak, inme, kalp krizi, böbrek yetersizliği, aşırı karbonhidrat yenilmesi, travma, yanık, bakımsızlık, glikoz kullanımını bozan ilaçlar (kortizon, diüretikler- idrar söktürücü) ve diyabeti tedavi etmek amacıyla verilen ilaçların kesilmesi durumunda da gelişebileceğini unutmamak gerekir.

Klinik bulgu ve belirtiler

- Halsizlik, kilo kaybı
- İştahsızlık, bulantı, kusma
- Nefesde aseton kokusu (çürük elma kokusunu andırır)
- Ağız kuruluğu, çok su içmek, çok idrara çıkmak
- Karın ağrısı, kramplar
- Nefes darlığı
- Kilo kaybı
- Taşikardi
- Sıcak ve kuru cilt
- Hipotansiyon
- Karında hassasiyet
- Zihinsel küntleşme, koma

Diyabet hastalarında görülebilecek en önemli sorunlardan biri “HİPOGLİSEMİ”dir

KAN ŞEKERİ DÜŞÜKLÜĞÜ - HİPOGLİSEMİ NASIL SAPTANIR?

- Hipoglisemi tanısı için; kan şekerinin 50 mg/dl’nin altında bulunması, düşük glisemi ile uyumlu bulgular ve bu bulguların, glisemi düşüklüğünü ortadan kaldıran bir tedavi ile geçmesi yeterlidir.
- Diyabetli hastalar için hipoglisemi sınırı için kan şekeri <70 mg/dl olarak kabul edilmiştir.
- Yaşla ilişkili olarak karaciğer ve böbrek fonksiyonları azalır. Kan şekerini düşürücü ilaçlara karşı duyarlılık artar ve hipoglisemi atakları siktir.
- Tekrarlayıcı hipoglisemiler; duygulanım değişiklikleri, mutsuzluk, sinirlilik, kişilik değişikliği, antisosyal davranışlar ve depresyona neden olabilir.

Hipoglisemi bulguları nelerdir?

- Titreme
- Soğuk terleme
- Anksiyete
- Bulantı
- Çarpıntı
- Acıkma
- Baş dönmesi
- Baş ağrısı
- Konsantre olamama
- Konuşmada güçlük
- Şuur değişiklikleri
- Şuur kapanması, koma

Kan şekerimin düştüğünü hissediyorum, ne yapmalıyım?

- Hemen yaptığınız aktiviteyi durdurun. 3-4 glikoz tablet/jel, 4-5 kesme şeker veya = 150-200 ml meyve suyu ya da limonatayı ağızdan alınız.
- Sık sık kan şekerinizde düşüklükler yaşıyorsanız; beslenmenizin düzeni açısından diyetisyeninizle görüşün. Aldığınız ilaç tedavilerini tekrar hekiminizle değerlendiriniz.
- Hipoglisemi riski yüksek hastaların yakınlarına glukagon enjeksiyonunun nasıl yapılacağı öğretilmelidir. Glukagon hızlıca kan şekerini yükseltir.
- Şuuru kapalı hastaya glukagon kas veya cilt altına uygulanabilir. Ancak insülin salgısını artırıcı şeker ilacı kullanan kişilere glukagon tedavisi uygulanmaz. Hatalı glukagon uygulaması bu kişilerde komayı daha da kötüleştirebilir.

Unutulmaması gerekenler...

- Hipoglisemi atakları; yaşlı kişilerde kardiyovasküler atakların oluşumuna ve hatta ölümlere sebep olur.
- Ciddi hipoglisemiler; bilişsel fonksiyonlarda bozukluk ve takiben demans (bunama) ile ilişkilidir.
- Yetersiz beslenme, ilaç kullanan diyabetiklerde hipoglisemilere neden olur.
- Glisemik hedefler bireyselleştirilmelidir. Yaşlının yaşam süresi ve taşıdığı diğer hastalıkları dikkate alınmalıdır.

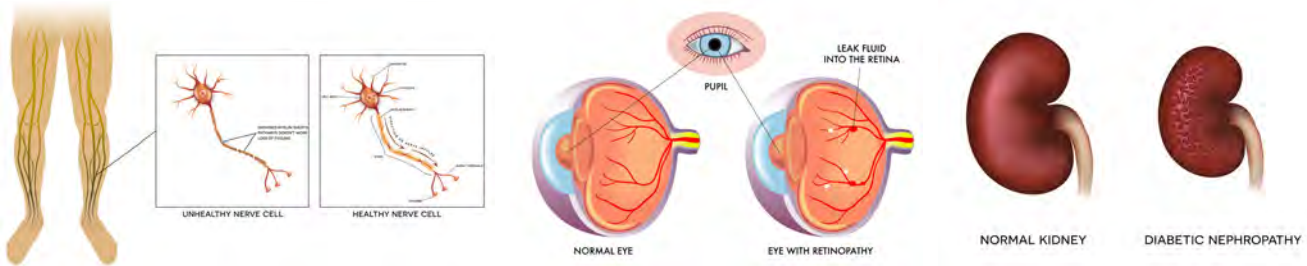
HANGİ ORGANLARIMIZ EN SIK ETKİLENİR?

1. Göz (Diyabetik Retinopati)

- Kan şekeri yüksek olarak devam ederse, gözlerimizin arka kısmında yer alan “retina” adı verilen özel bölgeyi etkiler. İçinde ışığa duyarlı sinir hücresi tabakaları bulunduran bu bölgenin hasarı “Diyabetik Retinopati” olarak adlandırılır.
- Kan şekeri yüksek seyrettiğinde; retinadaki kan damarları genişleyerek küçük kanama odakları oluşur. Kanamalar kontrol edilmezse, retinada hasarlar gelişerek görme bozuklukları ve körlük oluşabilir.

2. Nörolojik Sistem (Sinir Sistemi) (Diyabetik Nöropati)

- Diyabete bağlı gelişen sinir hasarı “Diyabetik Nöropati” olarak tanımlanır. Etkilenen sinirlere, etkilene şiddetine ve hastalığın süresine göre farklılık gösterir.
- 60 yaş üstü diyabetiklerin yarısında nöropati vardır.
- Diyabetik ayak ülser oluşumunu 7 kat artırır.
- İlk dönemlerde genellikle belirti vermeyebilir. Sinirleri hasar görmeye başlayan bir çok diyabet hastası şikayetlerden rahatsızlık duymayabilir. Belirti vermeye başladığında hafif belirtiler ile kendini gösterebilir.
- Ellerde, ayaklarda ve bacaklarda ağrı, uyuşma veya karıncalanma başlayabilir ve sıcak, soğuk ve acıyı hissetmeme gibi belirtiler görülür.
- Şeker hastalarının her yıl düzenli olarak nöropatik ayak muayenesi olmaları gereklidir.
- Kapsamlı bir ayak muayenesinde cilt, kaslar, kemikler, dolaşım ve ayak hissi değerlendirilir.
- Saç fırçasının bir teli kalınlığındaki bir naylon monofilament ile ayak altına dokunarak duyu ve duygu durumu değerlendirilir.



3. Böbrek (Nefropati)

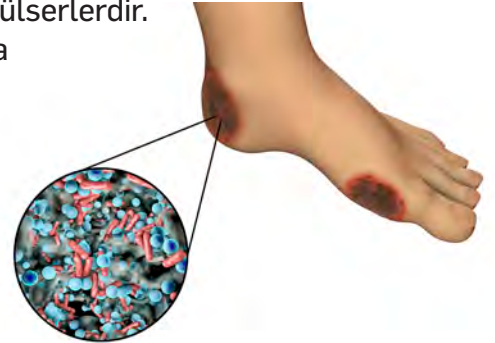
Genellikle ileri yaş şeker hastalarının çoğunluğunda görülen bir sorundur.

Böbreklerin içindeki glomerül denilen yapılarda, milyonlarca kılcal damar yumağı vardır. Bu yapılardan geçen kan, sürekli olarak temizleme işleminden geçirilir. Arıtma sürecinde, işe yaramayan moleküller idrarla atılır. Diyabetik hastalarda; yıllar içerisinde, sürekli kan şekerinin yüksek olması durumunda glomerüllerin işlevleri bozulur. Böylece, kandaki şeker ve yanında bazı proteinler tutulamayarak idrarla atılır. İdrarla küçük miktarlarda protein atılmasına mikroalbüminüri (24 saatlik idrarda 30-300mg albümin bulunması) denir. Böbreklerdeki bozukluk ilerlediğinde, kanda üre yükselir, kan basıncı yükselir.

- Böbrek hastalıkları tanısı için herhangi bir hasarın oluşup oluşmadığını en erken anlama yöntemi; 3-6 ay aralarla, en az iki defa idrar tahlili incelemesi, idrarda albümin (mikroalbuminüri) ve kanda kreatinin ölçümlerinin yapılmasıdır.
- Böbreklerdeki hasar büyüdükçe böbrekler daha fazla albümin sızdırır. Bu durum proteinüri (makroalbuminüri) olarak adlandırılır.
- Son dönem böbrek yetmezliği nedenleri arasında birinci sıradadır.

Diyabetik Ayak

- Belirtileri ayakta kızarıklık, sık görülen iyileşmeyen yaralar ve ülserlerdir.
- Uzun süre yüksek kan şekere maruziyet özellikle ayaklarda bulunan sinirlerde ve damarlarda harabiyete neden olur.
- Ayaklarda uyuşukluk; travmanın gelişmesinin farkına varılmasını engeller, kolayca yaralar açılır.
- Kan akımındaki yetersizlik de (iskemi) eklenirse; ciddi ayak ülserleri görülebilir
- Diyabetik ayak tedavi olmazsa; en önemli sorun amputasyondur (ayak veya bacağın kesilmesi).



- Nöropatik ayak (yalnızca sinir hasarı olan ayak) genellikle sıcak, kuru, ağrısızdır ve ülser parmak uçlarında yerleşmiştir.
- Sinir hasarı ve kan akımında yetersizlik olan ayak ise soğuk, ağrılı, topukta ülserler, nabız yokluğu ile karakterizedir.

YAŞLI DİYABETİK OLAN KİŞİLERDE SIKÇA GÖREBİLECEĞİMİZ DURUMLAR NELERDİR?

Dikkat, bellek, algı, muhakeme etme gibi işlevlerde bozukluk (bilişsel yetersizlik)

- Diyabet, bunama (demans) artışına neden olan önemli bir metabolik bozukluktur. Çoğu yaşlı hastanın demans tanısı gecikir.
- Yaşlı diyabetli hastada sık hipoglisemi atakları, tedaviye uyumsuzluk ve kan şekeri kontrolünde yetersizlik varsa bilişsel durum değerlendirilmelidir.

Depresyon

Yaşlı diyabetiklerde, yaşlılarına göre daha fazladır. Depresyonun erken tanı ve tedavisi kan şekeri kontrolünü sağlar.

Çoklu ilaç kullanımı

İlaç kullanımınız fazla sayıda olabilir. Diğer hastalıklarınıza yönelik kullandığınız ilaçlarınız, kan şekerinizi düzenleyen ilaçlarla etkileşebilir.

Düşme riski

- Birçok nedene bağlı olarak düşme riskiniz yüksektir.
- Sinir hasarı, görme bozukluğu, hipoglisemi, hiperglisemi, kas güçsüzlüğü, kan basıncı dengesizliği, dengeyi etkileyebilecek ilaç kullanımı, böbrek fonksiyon yetersizliği, osteoartrit veya çevrel faktörler nedeniyle düşebilirsiniz.
- Yürürken; yardımcı cihaz (baston, yürüteç gibi) kullanabilirsiniz.

İdrar kaçırma

- Kadınlarda daha sıktır.
- Enfeksiyon veya sinir hasarına bağlı gelişebilir.
- Kan şekeri artışına bağlı olarak fazla idrara çıkma nedeniyle; idrar kaçırma olabilir.

ÖNEMLİ!

Yaşlılarda, iyi glisemik kontrol sağlanması sırasında hipoglisemi riski nedeni ile de düşmelerin artacağı unutulmamalıdır.



DİYABETİM KONTROL ALTINDA MIDIR, NASIL TAKİP EDİLİR?

- HbA1c (son 3 ay boyunca alınan kan şekeri ölçümü ortalaması): 3-6 ayda bir
- Kan yağları- açlık (total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol, trigliserid): Yılda bir
- Mikroalbuminüri (idrarda albümin atılması, albümin/kreatinin): yılda 1 kez
- Serum kreatinin; yılda 1 kez
- İdrar incelenmesi her muayenede yapılır.
- Göz dibi muayenesi: yılda 1 kez önerilir. Eğer göz dibi normalse ve başka risk faktörü yoksa; 2 yılda bir; anormal bulgular varsa daha sık takip gerektirir.
- Ayak muayenesi: en az yılda 3 kez (yüksek riskli hastalarda daha sık)
- Elektrokardiyografi (EKG): yılda 1 kez önerilir.
- Tiroid Stimüle edici Hormon (TSH): Tanı anında bakılmalıdır. Test normalse 1-2 yılda bir bakılır. Ancak, tiroid hastalığı bulgusu varsa hemen bakılmalıdır.
- Özellikle, metformin kullanan erişkinlerde ve pernisiyöz anemi kuşkusu olan bireylerde gerektiğinde vitamin B12 düzeyi ölçülmelidir.
- Evde kan şekeri ölçümü: Her diyabetik hastanın evde kan şekeri, şeker ölçüm cihazı (glukometre) ile ölçülmelidir.
- Diyetle veya ağızdan alınan kan şekerini düşürücü haplarla (oral antidiyabetik ilaçlarla) tedavi olan Tip 2 diyabetli bir hastaysanız haftada 1-2 gün açlık ve tokluk şekerinize bakmalısınız.
- İnsülinle tedavi oluyorsanız; kan şekerleriniz normal düzeylere gelene kadar daha sık (günde 4-7 kez), kan şekerleriniz normal sınırlara yaklaştıktan sonra haftada 1-2 gün günde en az 4 kez kan şekeri ölçmelisiniz.

DİYABETİM VAR NELERE DİKKAT ETMELİYİM?

- Sigara kullanmayınız
- Alkol kullanımını azaltınız
- Fazla kilonuzu kaybetmeyi hedefleyiniz
- Beslenme programınıza özen gösteriniz
- Fizik aktivitenizi arttırınız
- Kan şekeri takibini düzenli yapınız
- Diyabet eğitim programlarını takip etmeye çalışınız
- Ayak bakımını ihmal etmeyiniz
- Tüm vücut hijyeninize dikkat ediniz



- Ayaklarınıza özen göstermelisiniz
- Diyabetli kişiler, bakteri ve mantar enfeksiyonlarına çok yatkındır.
- Yeterince özen gösterilmemesi ciddi problemlerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Kan şekeri düzensiz ve çok yüksek seyreden diyabetlilerde, sağlıklı bireylere nazaran ayak problemleri daha fazla görülür. Bunun nedeni de damarlarda oluşan kan dolaşımı bozukluğu ve sinir hasarıdır.
- Diyabete bağlı sinir hasarları; ayaklarda his kaybına neden olabilir, ayaklarda meydana gelen kesikler veya yaralar fark edilmeyebilir. Ayrıca ayaklarda zamanla biçim değişikliği de meydana gelebilir. Bu değişim yerlerinde, yaralar ve ayak ülserleri ortaya çıkabilir. Ülserler çok çabuk iltihaplanarak ciddi sorunlara ve hatta kemik iltihaplarına (osteomyelit) yol açabilir.

Öneriler:

- Ayaklarınızı her gün kontrol ediniz, alt kısımları görebilmek için bir ayna kullanınız.
- Ayaklarınızı her gün tahriş etmeyen bir sabun ve ılık suyla yıkayınız.
- Ayak tırnak bakımına özen gösteriniz (Tırnaklarınızı düz kesin, köşeleri derin almayın).
- Ayaklarınızdaki nasırlara ve sertleşmiş deri bölümlere dikkat ediniz.
- Ayaklarınıza, kendiniz herhangi bir müdehalede bulunmayıp; en yakın sağlık kuruluşuna başvurunuz.
- Ayaklarınızı; sıcak ısıtıcılara çok yaklaştırmayınız.
- Her gün ayrı ve pamuklu çorap giyiniz.
- Ayağınızı sıkmayan ayakkabılar giyiniz.

Ayaklarınızda aşağıdaki bulgular var ise sağlık kuruluşuna başvurmalısınız!

- Deride renk değişiklikleri
- Bölgesel ısı artışı
- Ayakta ve bilekte şişlik
- Bacaklarda ağrı (dinlenme veya hareket sırasında)
- Cilt üzerinde renk değişikliği, geçmeyen yara oluşumu
- Tırnakta renk değişiklikleri
- Nasır oluşumu

Ağız sağlığınıza dikkat etmelisiniz

- Diyabet kontrolü iyi olmayan hastalarda diş çürükleri daha sık görülür.
- Diyabet hastalarında, diş eti hastalıklarının sıklığı yüksektir.
- Yaşın artışına bağlı olarak tükürük salgısının azalması da ağız içi hijyeni kötüleştirir.
- Diyabet hastaları, uygun bir fırça ile günde iki ya da üç kez dişlerini fırçalamalı ve ağız içi yıkama solüsyonları ile gargara yapmalıdır.
- Protezler, temizleme tabletleri kullanılarak mikroplardan arındırılmalıdır.
- Diyabet hastaları yılda iki kez (6 ayda bir) diş ve dişeti kontrollerini yaptırmalıdır.

Cilt bakımınıza dikkat etmelisiniz

- Diyabet kontrolünün iyi olmadığı durumlarda, ciltte daha sık enfeksiyon görülür. Özellikle cildimizin hassas bölgelerinde (kıvrım yerleri, nemli kalan, iyi havalanamayan bölgeler) enfeksiyon riski artmaktadır. Ayak parmak araları, kasık bölgesi, koltuk altları ve özellikle kadınlarda meme altında kalan bölge, mantar ve deri enfeksiyonları için en zayıf yerler arasındadır.
- Herkesin uyguladığı genel hijyen kurallarına diyabet hastalarının da uyması gerekmektedir. Düzenli olarak banyo yapılmalı, banyo sonrasında tüm vücut iyice kurulanmalıdır. Ciltte kuruluk oluşuyorsa; nemlendirici kremler kullanılmalıdır.

DİYABET TEDAVİSİ NASIL OLMALIDIR?

- Yaşlı diyabetli hastalarda tedavi; kişiye özel olmalıdır.
- Fonksiyonel, kognitif kapasitesi normal ve yaşam beklentisi, tedaviden yararlanmayı sağlayacak ölçüde uzun olan yaşlı hastalarda; glisemik kontrol hedefleri, genç diyabetlilere yakın hedeflenir (HbA1c %7-7.5) (Açlık kan şekeri 100-130 mg/dl civarı).
- Komplikasyonları ilerlemiş, eşlik eden önemli sağlık sorunları bulunan, yaşam beklentisi kısa ve fonksiyonel ya da kognitif kapasitesi sınırlı olan ileri yaştaki diyabetlilerde; glisemik hedefler daha esnek tutulur (HbA1c %8-8.5) (Açlık kan şekeri 100-180 mg/dl civarı).
- Kan şekeri kontrolünüzün yanında kan basıncı, kan yağları, kilo ve beslenme takibi de önemlidir.
- Hipoglisemiden, hipotansiyondan ve diğer hastalıklardan dolayı çoklu ilaç kullanımına bağlı ilaç etkileşimlerinden kaçınılmalıdır.
- Yaşam tarzı değişiklikleri kişinin performansına uygun olarak belirlenmelidir.

Unutulmaması gerekenler...

- Şişman (Obez) yaşlı diyabetliler kalori kısıtlamalı diyetlerden, fiziksel aktivite düzenlemelerinden ve vücut ağırlıklarının %5'inin azalmasından çok fayda görür.
- Yaşlı diyabetikler aşırı zayıflık (kaşeksi) açısından da ciddi risk altındadır.

DİYABET HASTASIYIM NASIL BESLENMELİYİM?

- Yaşlılarda enerji gereksinimi aynı ağırlıktaki daha genç bireylerden az olabilir. Özellikle enerji alımı az olan yaşlı diyabetlilere günlük multivitamin takviyesi uygun olabilir.
- Şişman bir şeker hastasıysanız, ortalama 4.5-9 kg'lık bir kilo kaybının; kan şekerinizin, yağlarınızın ve kan basıncınızın kontrolünü sağlamanız için yeterli olabilir.
- Enerji gereksiniminin hesaplanması; diyetinizi düzenlemede ilk basamaktır. Kişinin yaşı, cinsiyeti, boy ve fizik aktivite düzeyi bilindiğinde enerji gereksinimini kabaca hesaplamak mümkün olabilir.
- Günlük tüketilen kalori hesaplamalarında ideal ağırlığın yanı sıra aktivite de önemlidir.

DİYABET HASTASIYIM, EGZERSİZİN BANA FAYDASI VAR MIDIR?

Diyabetliler her yaşta ve her durumda egzersiz yapabilir.
Egzersiz mutlaka doktor kontrolünde yapılmalıdır.

Başlamadan önce;

- Göz dibi
- Kardiyovasküler sistem
- Nörolojik sistem, kas-iskelet sistemi ve ayak muayenesi yapılmalıdır.
- Egzersiz, kan şekeri seviyesini düzenlemeye yardımcı olması açısından diyabet hastaları için faydalıdır.
- Düzenli egzersiz; insülin hormonuna hücrelerin cevabını artırır ve glikozun kullanımını kolaylaştırır.
- Dışarıdan alınan, ilaç tedavisi olarak kullanılan insülinin de vücuttaki etkinliğini artırır.
- Yaşınıza uygun performansı sağlayacak egzersiz formunu seçmeniz ve düzenli yapmanız gerekir.
- Egzersiz büyük kas gruplarını (aerobik egzersiz) içermelidir. Kişinin performansına göre; tempolu yürüme, koşma, yüzme veya bisiklete binme tercih edilebilir.

- Aerobik egzersizler (yürüme, bisiklete binme, koşma, merdiven çıkma, yüzme gibi) tercih edilmekle birlikte; uygun hastaya uygun ağırlıkla yapılan direnç egzersizleri kan şekeri kontrolünü sağlar. Ancak, eklemlerde ve yumuşak dokuda ağırlık kaldırmaya bağlı gelişebilecek sorunlar dikkate alınmalıdır.
- Egzersizler, haftada 3-5 kez düzenli yapılmalıdır.
- Egzersiz; 5-10 dk.lık ısınma ve soğuma süreleri içermeli ve 15-20 dk. süreyle hastaya uygun şiddette sürmelidir.

Yürüyüş her yaşta yapılabilecek bir egzersiz formudur

Haftada en az 30 dakikalık yürüyüşe denk gelecek bir egzersiz yapmanız önerilir

Egzersiz sırasında dikkat edilecekler;

- İyi bir ayak bakımı sağlanmalıdır.
- Uygun bir spor ayakkabısı seçilmelidir.
- Uygun bir sıvı alımı sağlanmalıdır.
- İnsülin salgılatıcı hap veya insülin kullanan diyabetlilerde hipoglisemi gelişebileceği unutulmamalı ve gerekli önlemler alınmalıdır (egzersiz öncesi kan şekerini düşüren hapların ve insülinin dozları gözden geçirilmeli)
- Egzersiz sırasında; titreme, kalp çarpıntısı, yorgunluk, acıkma hissi, göz bebeklerinin aşırı büyümesi, konuşma zorluğu, bilinç bulanıklığı, koordinasyon güçlüğü veya davranış bozukluğu gelişirse: egzersiz hemen bırakılıp, hızlı emilen karbonhidrat alınmalıdır.
- Kan şekerinin düşmesi riskine karşılık, glikoz düzeylerini hızlı yükseltebilecek, hızlı emilebilen karbonhidrat kaynakları (glikoz tablet, glikoz jel, kesme şeker, meyve suyu) bulundurulmalıdır.
- Kan glikoz düzeyleri güvenli aralıkta (100-250 mg/dl) olmalıdır.
- Kan glikoz düzeyi <100 mg/dl ise egzersizden önce 15 gr. karbonhidrat (örneğin 1 orta boy elma, 1 dilim ekmek (tam buğday veya çavdar) alınmalıdır.
- Kan glikoz düzeyi >250 mg/dl ise idrarda keton cisimcikleri bakılmalı ve keton pozitifse kayboluncaya kadar egzersiz yapılmamalıdır.





KAN ŞEKERİNİ DÜŞÜREN İLAÇLAR NELERDİR?

1. Oral hipoglisemik ilaçlar

- Ağız yoluyla alınan ve kan şekerini düşüren ilaçlara “Oral hipoglisemik ilaçlar” denir.
- Şeker düşürücü ilaçlar “Tip 2 diyabet”te kullanılır. Tip 2 diyabetli kişiler kan şekerini normal seviyede tutabilmek için mutlaka insülin kullanmak zorunda değildir.
- Bazı tip 2 diyabetli hastaların kan şekeri seviyesini düşürebilmek için birden fazla çeşit ilaca gereksinimi vardır.
- İlaçlarınızı her gün aynı saatte ve tarifine göre alınız. Sağlık kurumunuza danışmadan ilaçlarınızın miktarını ve alım zamanını değiştirmeyiniz.
- Ağız yolu ile kullanılan ve kan şekeri seviyesini düşürerek diyabet kontrolünü sağlayan ilaçlar farklı şekillerde etki yaparlar.

2. İnsülin salgılatıcı ilaçlar: Bu grup ilaçlar pankreası uyarak şeker düşürücü hormon olan insülinin daha çabuk kana verilmesini sağlar. İnsülin kanımızda fazla miktardaki şekerin hücrelere taşınmasını ve enerji olarak kullanılmasını sağlar. İnsülin salgılanması artıran ilaç kullanıyorsanız; beraberinde alkol almayınız. Çünkü; ağır şeker düşüklüğüne yol açabilir.

3. İnsülin direncini azaltan ilaçlar: Bu grup ilaçlar dokuların insüline karşı daha duyarlı olmalarını sağlar.

- a. Metformin; karaciğerden daha az şeker üretimi sağlayarak kan şekerinin yükselmesini önler.
- b. Pioglitazon; kas ve yağ hücrelerinde şekerin daha kolay hücre içerisine girerek kan şekerinin düşmesine yardımcı olur.

4. Karbonhidrat emilimini yavaşlatan ilaçlar: Bu grup ilaçlar karbonhidratların emilimini yavaşlatarak şekerin vücutta daha iyi kullanılmasını sağlarlar (Akarboz).

5. İncretin bazlı ilaçlar: Son yıllarda sindirim kanalındaki hormonları aktifleyip bunların pankreası uyarması suretiyle insülin salgılatan haplar veya enjeksiyon formları geliştirilmiştir. Cerrahi stress, enfeksiyon varlığı, travma, uzun süreli kan şekeri yüksekliğine bağlı pankreasın insülin salgılama kapasitesinde azalmaya bağlı olarak ağızdan alınan ilaçlara yanıtızlık olabilir. Bu durumların düzelmesine kadar insülin uygulanması ve sebep ortadan kalktıktan sonra tekrar ağızdan kullanılan şeker düşürücü haplar verilebilir.

İNSÜLİN TEDAVİSİ

İnsülin tedavisinin amacı vücutta eksik olan insülini yerine koyarak kan şekeri kontrolünü sağlamaktır. İnsülin bağımlılık yapmaz.

Hangi hastalar insülin kullanmalıdır?

- Tip 1 diyabeti olanlar
- İlaçlara rağmen kan şekeri düşmeyen tip 2 diyabetikler
- Retinopati, nöropati, diyabetik ayak (ayaklarda yara) gibi komplikasyonlar varsa
- Karaciğer, böbrek hastalığı veya yetmezliği varsa
- Enfeksiyon varsa
- Ameliyat olunacaksa
- Gebelik sırasında
- Kortizon ilacı kullanımı sırasında
- Kilo kaybı olan şeker hastalarında
- İdrarda keton çıkan hastalarda
- Pankreas bezi ameliyatla çıkarılanlarda

İnsülin dozu nasıl ayarlanır?

Her şeker hastasının insülin ihtiyacı farklıdır. Dozu kişinin kendisi değil, doktoru ayarlayacaktır.

İnsülin piyasada hangi şekillerde satılır?

Eczanelerde insülin ya flokan halinde (enjektörle yapmak için) ya da insülin kaleminde kullanmak için kartuş halinde veya kullanılıp atılacak kalemler halinde bulunur. Her ikisinin 1ml'sinde 100 ünite insülin vardır. Kısa etkili insülinler çabuk bozulduğundan buzdolabında saklanmalıdır. Çok sıcak olmayan havalarda insülini yanınızda taşıyabilirsiniz, ancak akşam eve gelince mutlaka buzdolabına koyunuz.

İnsülin nasıl saklanmalıdır?

- İnsülin mümkünse buzdolabında +4C de saklanmalıdır. Buzluğa koyulmamalı ve dondurulmamalıdır.
- İnsülin kalemi içindeki insülinler oda sıcaklığında bir ay, buzdolabında 3 ay saklanabilir. Çok sıcak havalarda insülinleri bir termos içinde veya buz kalıbı ile soğutulan çantalar içinde saklamak gerekir.





İnsülin yaparken dikkat edilecek konular nelerdir?

İnsülin kalemi kullanırken;

1. İğne ucunu bir defadan fazla kullanmayınız.
2. Her yapılış sonrası iğneyi çıkarınız.
3. Yapmadan önce insülin dozunu gösteren rakama dikkat ediniz. Rakamları göremiyorsanız; başka birinin size yardım etmesini sağlayınız.
4. İnsülin yaptıktan sonra yapılan yerde kanama veya insülinin ciltten dışarı çıkıp çıkmadığını kontrol ediniz.
5. İğne yapılan yerde morarma veya şişlik oluyorsa doktorunuza danışınız.
6. İnsülin yaptıktan sonra enjeksiyon yerini ovmayınız.

Vücutta enjeksiyon yapılacak bölgeler nerelerdir?

Enjeksiyon bölgelerini sürekli değiştirmek gerekir. İnsülinin en iyi emildiği yer karın bölgesidir. Bunu kol, bacak ve kalça bölgesi takip eder.

İnsülin yaparken ağrı olur mu?

- Yeni geliştirilen çok ince insülin iğneleri ile ağrı olmamaktadır. Ancak insülin yapılan yer değiştirilmezse, iğne hep aynı yere yapılırsa ağrı görülebilir.
- Buzdolabından çıkardığınız insülinin bir süre oda ısısında ısınması gerekir. Soğuk insülin ağrı yapar.
- Ayrıca enjektörde hava varsa o da ağrı yapabilir. Bu nedenle enjektörde hava olmamasına dikkat edilmelidir.
- İnsülin yapılacak yeri önceden alkollü pamuk ile silmek gerekir. Aksi takdirde enfeksiyon kapma riski artar. Alkol sürdükten sonra uçması beklenmelidir. Alkol uçmadan enjeksiyon yapılırsa ağrı oluşur.

KAYNAKLAR

1. American Diabetes Association Classification and Diagnosis of Diabetes. Diabetes Care 2015; 38 (Suppl. 1): S8–S16.
2. Satman İ, TURDEP Çalışma Grubu. TURDEP-II Çalışması ilk sonuçlar, 32. TEMH Kongresi, 13-17 Ekim 2010, Antalya
3. Kezerle L, Shalev L, Barski L. Treating the elderly patient: special considerations. Diabetes Metab Syndr Obes 2014; 7: 391- 400.
4. Geçmişten geleceğe diabetes mellitus, Türkiye ve Endokrinoloji Metabolizma Derneği yayını, Aralık 2015.
5. Laubscher T, Regier L, Bareham J. Diabetes in the frail elderly: individualization of glycemic management. Can Fam Physician 2012; 58(5): 543–546.
6. Kalra S, Mukherjee JJ, Venkataraman S, Bantwal G, Shaikh S, Saboo B, et al. Hypoglycemia: The neglected complication. Indian J Endocrinol Metab 2013; 17: 819–34.
7. Diabetes Mellitus çalışma grubu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, oral antidiyabetik (OAD) ve insülinomimetik ilaçların kullanım ilkeleri, Diabetes Mellitus ve komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, 7. Baskı, Mayıs 2015.