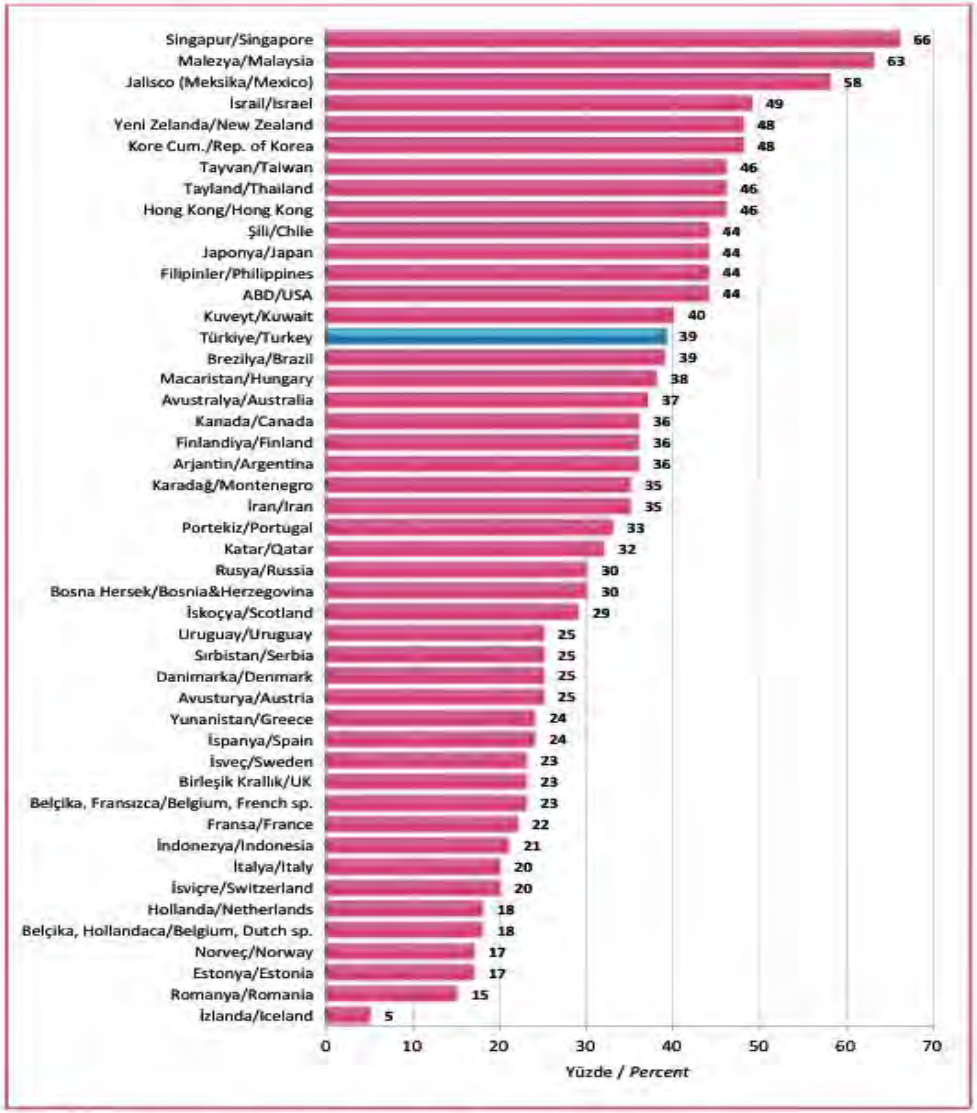
DİYABETİK DİYALİZ HASTALARINDA YAŞANAN SORUNLARI NASIL AŞALIM?

HEMŞİRE SİBEL TALAY
Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim Araştırma Hastanesi

- Diyabet, pankreasın yeterli miktarda insülin hormonu üretmemesi ya da ürettiği insülin hormonunun etkili bir şekilde kullanılamaması durumunda gelişen kronik bir hastalıktır

İnsidan HD Hastalarında Diyabet Sıklığı
Diabetes Frequency in Incident HD Patients
Yüzde / Percent
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
7
15.3
16.4
22.8
25.3
27.2
28.9
27.7
30.7
32.7
32.7
36.2
36.6
36.5
39.2
41
38.5
1991
1995
1999
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
Yıl / Year



ŞEKİL 3. Ülkelere göre diyabetik insidan SDBH'lı hasta yüzdesi, 2014.
FIGURE 3. *Percentage of incident ESRD patients with diabetes, by country, 2014.*

Kaynak / *Source:* Yıllık USRDS Veri Raporu 2016 / *USRDS Annual Data Report 2016.*

Diyabetli hasta tedavi ve bakımında:

- Diyabet uzmanı
- Nefroloji uzmanı
- Kardiyovasküler cerrahi uzmanı
- Kardiyoloji uzmanı
- Göz hastalıkları uzmanı
- Ortopedi hastalıkları uzmanı
- Diyetisyenin dahil olduğu takım çalışmasını gerektirmektedir

DİYABETİK DİYALİZ HASTALARINDA PERİTON DİYALİZİ AVANTAJLARI

- Vasküler giriş yolu ihtiyacı ve buna bağlı komplikasyonlar ortadan kalkar
- Stabil hemodinami ve biyokimya
- Daha az kardiyovasküler stres
- Daha iyi kan basıncı kontrolü
- İntraperitoneal insülin verme olanağı

DİYABETİK DİYALİZ HASTALARINDA PERİTON DİYALİZİ DEZAVANTAJLARI

- Peritonit riski
- Obezite
- Hipertrigliseridemi
- Artmış glukoz yükü
- Vücut imajında distorsiyon
- Gastroözofagial reflü ve gastroparezi

Bu hasta grubunda

- İnsülin ihtiyacı azalır
- Retinopati ilerler
- Hipertansiyon gelişir
- Vücuttaki sıvı birikimi artar
- Gastroparezi tedaviye dirençli hale gelir.
- Diyabetik hastalarda GFR 15-20 ml/dk iken diyaliz başlanması önerilmektedir

Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Yaşadığı Dezavantajlar

- Vaskuler yolun korunması
- Kan şekerinin kontrolü
- Hipo-hipertansiyon gelişiminin engellenmesi
- Enfeksiyonların önlenmesi
- Kardiyak mortalitenin önlenmesi
- Görme kaybının engellenmesi
- Amputasyondan korunma
- Malnutrisyonun önlenmesi

Vasküler Yolun Korunması

ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL

- Bu hastalarda distal kol damarlarında medial kalsifikasyon sebebi ile frajilite artmıştır
- Vasküler yolun uzun dönem kalıcı olmasını sağlamak için ilk olarak fistül sayısı arttırılmalıdır

KATATER

- Diyabetik hastalarda kalıcı ve geçici kataterlerin kullanım süresi kısalmaktadır
- Enfeksiyon ve tromboz riski hastalarda artmıştır

AVF diyaliz öncesi olgunlaşması için yeterli süre olacak şekilde planlanmalıdır

Glisemik Kontrol

- Hiperglisemi diyaliz seansları arasında fazla sıvı alımına yol açar
- Hemodiyaliz glukoz toleransında düzelmeye yol açar
- Diyaliz solüsyonu glukoz içermelidir
- Bu hasta grubunda hemodiyaliz günleri sabah insülin dozları atlanmalı veya azaltılmalıdır

Glisemik Kontrol

- Diyaliz esnasında gelişebilecek hipo-hiperglisemi için kan şekeri kontrolü yapılmalıdır
- Hipoglisemi gelişen hastaya oksijen tedavisi başlanır, hekim orderı ile yüksek konsantrasyonda IV solüsyonlar (tercihen %30 dektroz, mannitol) ile müdahale edilir

Hipertansiyon

- Diyabetik diyaliz hastalarında
- Yüksek miktarda sıvı alımı
- Diyaliz toleransının düşük olması
- Kısa süreli diyaliz
- Yetersiz sıvı uzaklaştırılması
- Kan basıncı kontrolünü olumsuz etkilemektedir

Hipertansiyon

- Sık aralıklarla daha uzun süreli diyaliz yapılması ve hedeflenen gerçek kuru ağırlığa ulaşılması
- Tuz ve sıvı alımının kısıtlanması
- Fiziksel aktivitenin artırılması
- Alkol alımından uzak durması
- Obez hastalarda kilo verilmesi
- Diyaliz esnasında sık tansiyon takibi yapılmalı
- Hipertansif ajan kullanan hastalara diyaliz öncesi ilaçlarını almaması gerektiği söylenmelidir

Ortostatik ve İntradiyalitik Hipotansiyon

- Otonomik nöropatiye bağlı refleks mekanizmalar yeterli çalışmaz
- Yetersiz glisemik kontrol ve artmış sodyum miktarı diyabetiklerde diyabetik olmayanlara göre %30-50 oranında daha fazla diyalizler arası kilo alımına neden olur

Ortostatik ve İntradiyalitik Hipotansiyon

Diyaliz sırasında ortaya çıkan hipotansiyonun engellenmesi için

- İki diyaliz seansı arasında vücut ağırlığının % 5 inden fazla kilo alımının engellenmesi
- Hipertansif ilaçların diyaliz öncesi atlanması
- Kontrollü ultrafiltrasyon
- Eritropoetin tedavisi ile aneminin düzeltilmesi
- Sodyum profili yapılması
- Hipotansiyon riski olan hastalarda 30 dk da bir kan basıncı kontrolü sağlanmalıdır

Ortostatik ve İntradiyalitik Hipotansiyon

Hipotansiyon gelişen hastada

- Ultrafiltrasyon sonlandırılır
- Diyaliz cihazı pompa hızı düşürülür
- Oksijen tedavisi başlanır
- Hekim orderı ile İV izotonik solusyonu verilir

Enfeksiyon

- İmmün sistemin bozulması,bakteri tutulmasına sebep olan yabancı cisimler ve malnutrisyon enfeksiyon riskini artırır
- Hastaneye yatma nedenleri daha çok vaskuler yol enfeksiyonları ,pnömoni ve sepsis nedeniyle olmaktadır
- Ateşi olan hemodiyaliz hastalarında bakteriyemiden şüphelenilmelidir

Enfeksiyon

Hastalarda diyaliz esnasında ateş yükselmesi olmuşsa, hekime haber verilir ve hekim orderı ile

- Kan tahlilleri ve kan kültürü alınır
- Ateş düşürücü ve ampirik antibiyotik tedavisi (vankomisin,gentamisin) başlanır
- Kültür sonuçlarına göre antibiyotik tedavisi düzenlenmelidir

İskemik Kalp Hastalığı

- Diyabet kendi başına koroner arter hastalığı için risk faktörüdür
- Hiperlipidemi diyaliz hastalarında önemli bir aterojenik faktördür
- Bu hasta grubunda malnutrisyon oluşturmayacak şekilde diyette kolesterol,doymuş yağ asidi,karbonhidrat kısıtlaması yapılmalıdır

Retinopati

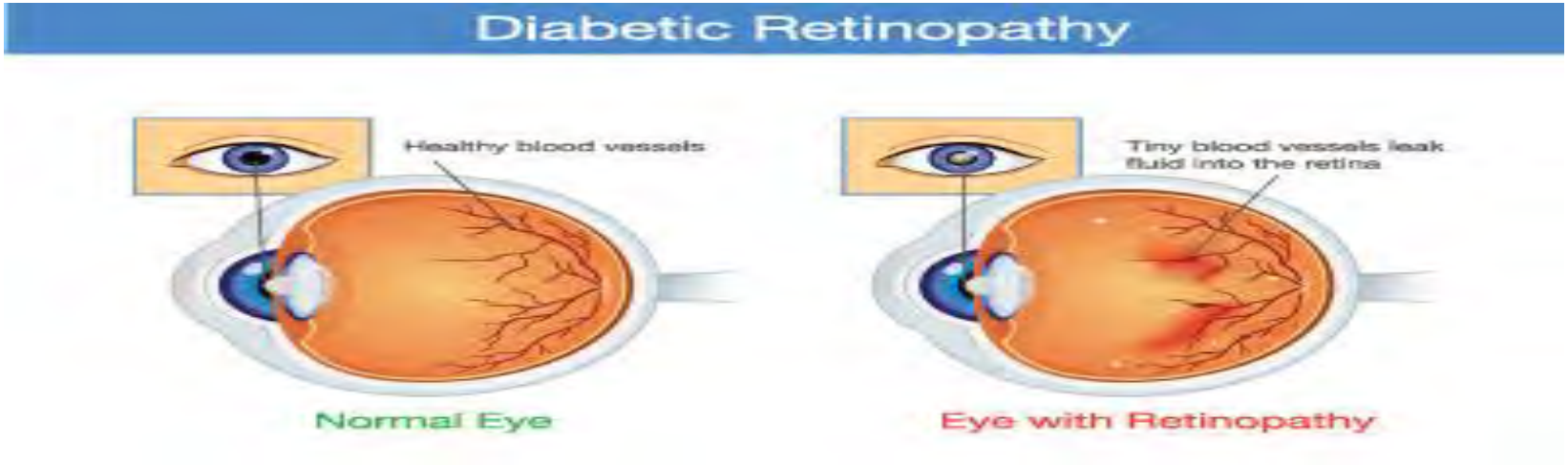
Diyabetik üremik hastalarda en fazla görme kaybına sebep olan nedendir

Diyalize başlayan diyabet hastalarının hemen hemen hepsinde altta yatan retinopatik süreç bulunmaktadır

- Heparin kullanımı
- Glisemik kontroldeki ani değişiklik
- Kan basıncındaki dalgalanmalar retinopatinin kötüleşmesine sebep olmaktadır

Retinopati

- Eritropoetin tedavisi ile aneminin düzeltilmesi maküla ödeminin azalmasına ve retinadaki sert eksüdaların gerilemesine yardımcı olur
- Retinopatinin derecesine göre 3-12 aylık aralarla hastalar göz hekimi tarafından değerlendirilmelidir



Diyabetik Ayak

- Risk altındaki hasta grubu belirlenmeli ve eğitilmelidir.
- Rahat ve ayağı sıkmayacak ortopedik ayakkabılar önerilmelidir
- Nöropatisi gelişmiş hastalarda ayaklarını soba ve kalorifer peteği benzeri sıcak cisimlerden uzak tutmaları konusunda uyarılmalıdır
- Alt ekstremite nabızları kontrol edilmeli ,ülser açısından uyanık olunmalıdır

Diyabetik Ayak

- Ülser gelişen hastalarda
- Ülser debridmanı
- Gerekli kültürlerin istenmesi
- Ve gerekli ise antibiyoterapi başlanması için hekime haber verilmelidir

Hiperkalemi

- Diyabetik diyaliz hastalarında insülin eksikliği veya direnç nedeni ile hiperkalemi diğer hasta grubuna göre daha fazladır
- Hiperkalemi bradikardiye yol açacağından diğer bradikardi yapabilecek ajanlar gözden geçirilmelidir
- Bu hastalara düşük potasyum içeren diyaliz solüsyonları kullanılır
- Diyette potasyum kısıtlaması önerilir

V5

Gastroparezi

- Bulantı,kusma,karın ağrısı ,gaz şikayetleri ve reflü gastroparezinin semptomlarıdır
- Semptomatik hastalarda mide boşalma zamanı, endoskopi ,MR ile tanı konulabilir
- Bu hastaların az miktarda sık aralıklarla beslenmesi ,yüksek fiber içeren diyetten ve bağırsak motilitesini yavaşlatan ajanlardan uzak durması önerilmelidir

NUTRİSYON

- Serum albumin düzeyi (<4.0 gr/dl)
- Protein katabolizma hızı (<0.8 gr/kg/gün)
- Düşük üre ,kreatinin ,kolesterol düzeyleri, azalan antropometrik ölçüm değerleri ve kuru ağırlık malnutrisyon gelişimini göstermektedir
- Yeterli diyaliz protein ve kalori alımını artırmaktadır. Uygun insülin tedavisi ve glisemik kontrol protein katabolizmasını engeller

NUTRİSYON

Günlük alınan diyet:

- 1.2 gr/kg protein
- 35 kcal/kg kalori içermelidir
- Yağ içeriği (çoğunluğu doymamış yağ asitlerinden oluşmalı) %35 ve basit şekerlerin ağırlıkta olduğu karbonhidrat alımı %55 olmalıdır
- Diyaliz sırasında iv beslenme alternatif tedavi yaklaşımı olarak uygulanabilir

TEŞEKKÜRLER..