



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

Retinopati

Diyabet ve Kalp

Nöropati

Diyabet ve Kemik

Diyabet ve Beyin

DİYABET

Obezite

Yeme Bozuklukları

Diyabet ve Böbrek

Yapay Zeka ve Teknoloji

Diyabet Tedavisinde Yenilikler

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



15-19 MAYIS 2024



SELECTUM Hotels - Kremlin Palace/ Antalya

www.diyabetkongresi.org

BİLİMSEL PROGRAM ve ÖZET KİTABI

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Sevgili Meslektaşlarımız,

Hepimizin bildiği ve günlük meslek yaşantısında deneyimlediği gibi diyabet ve onunla ilişkili olan hastalıkların sıklığı gittikçe artmaktadır. Tüm uluslararası kuruluşlar bu yükseliş trendinin önümüzdeki zamanlarda da devam edeceğini öngörmektedirler. Ne yazık ki, Türkiye bu artıştan en fazla pay alması beklenen ülkeler arasında ön sıralarda gelmektedir. Bu nedenle gelecek yıllarda daha fazla sayıda diyabetli insanı tedavi etmek için çalışacak ve diyabet sıklığını azaltmak için önleyici hekimlik pratiklerini daha fazla uygulayacağız.

Bu olumsuz beklentinin yanısıra diyabet tedavisi ve yönetimi ile ilgili gelişme ve yeniliklerin ortaya çıkış hızı da gittikçe artıyor. Bu, kuşkusuz bizi umutlandıran ve cesaret veren bir durumdur. Yeni, daha etkili ilaçlar, insülinler, teknolojik gelişmeler, bilgiler, takip yöntemleri hızla bizim ve hastalarımızın günlük yaşamına yansıyor. Mesleki başarımızı, etkinliğimizi ve insanlara sağladığımız faydayı artırmak için kendimizi büyük bir hızla güncel tutmamız gerekiyor. Ulusal Diyabet Kongresi ülkemizde bu amaca hizmet eden en önemli araçların başında geliyor. Ülkemizde diyabet ile ilgili bilimsel çalışmaların tarihi pek çok batılı ülkeden bile eskidir. Ulusal Diyabet Kongremizin bu yıl altmışıncısını ülkemizde diyabet hastalığı ile bilimsel mücadeleyi başlatan kuruluş olan Türk Diyabet Cemiyeti'nin koordinatörlüğünde gerçekleştirmişti.

Bilimsel Kurul ve Program Oluşturma Komitesi olarak hem bu alandaki yenilikleri aktarmak ve hem de genç meslektaşlarımızın pratik yaklaşım becerilerini artırmak için dengeli bir içerik hazırlandı. Değerli yurt içi ve dışı konuşmacılarımızın konferansları, paneller, tartışma oturumları ve uydu sempozyumlar kongremizi zenginleştirmiştir. Diyabet Hemşirelerimiz ve Diyabet Diyetisyenlerimiz de her yıl olduğu gibi hem kendi toplantılarında hem de kongre bilimsel programları içinde bizimle birlikte başarılı bir organizasyon gerçekleştirmiştir.

Hepinizi 15-19 Mayıs 2024 arasında Selectum Hotels - Kremlin Palace gerçekleşen 60. Ulusal Diyabet Kongresi'nde birlikte olmaktan mutluluk duyduk.

Sevgi ve saygılarımızla

Prof. Dr. Hasan İlkova

Türk Diyabet Cemiyeti Başkanı
(2024 Yılı Dönem Koordinatörü)

Prof. Dr. Taner Damcı

60. Ulusal Diyabet Metabolizma ve
Beslenme Hastalıkları Kongresi Başkanı

Prof. Dr. Ela Keskin

60. Ulusal Diyabet Metabolizma ve
Beslenme Hastalıkları Kongresi Genel Sekreteri

Doç. Dr. Serdar Şahin

60. Ulusal Diyabet Metabolizma ve
Beslenme Hastalıkları Kongresi Genel Sekreteri

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

KURULLAR

TÜRK DİYABET CEMİYETİ

Prof. Dr. Hasan İlkova
(2024 yılı UDDK Koordinatörü)
Prof. Dr. Zeynep Oşar Siva
Prof. Dr. Fırat Bayraktar

TÜRKİYE DİYABET VAKFI

Prof. Dr. M. Kemal Balcı
Prof. Dr. M. Temel Yılmaz
Prof. Dr. Okan Bakıner

ORGANİZASYON KURULU

Prof. Dr. Taner Damcı
Prof. Dr. Ela Keskin
Doç. Dr. Serdar Şahin
Prof. Dr. Kubilay Karşıdağ
Prof. Dr. Nermin Olgun
Prof. Dyt. Emel Özer

Kongre Başkanı
Kongre Genel Sekreteri
Kongre Genel Sekreteri
59. Ulusal Diyabet Kongresi Başkanı
Diyabet Hemşireliği Derneği
Diyabet Diyetisyenliği Derneği

BİLİMSEL PROGRAM KURULU

Prof. Dr. Alper Sönmez
Prof. Dr. Barış Akıncı
Prof. Dr. Canan Ersoy
Prof. Dr. Ela Keskin
Prof. Dr. Fahri Bayram
Prof. Dr. Fırat Bayraktar
Prof. Dr. Hasan İlkova
Prof. Dr. İlhan Satman
Prof. Dr. İlhan Tarkun
Prof. Dr. İlhan Yetkin
Prof. Dr. M. Temel Yılmaz
Prof. Dr. Mehmet Sargin
Prof. Dr. Meral Mert

Prof. Dr. Mine Adaş
Prof. Dr. Mustafa Kemal Balcı
Prof. Dr. Müjde Aktürk
Prof. Dr. Nevin Dinççağ
Prof. Dr. Oğuzhan Deyneli
Prof. Dr. Okan Bakıner
Prof. Dr. Selçuk Dağdelen
Doç. Dr. Serdar Şahin
Prof. Dr. Serpil Salman
Prof. Dr. Sevim Güllü
Prof. Dr. Tamer Tetiker
Prof. Dr. Taner Damcı
Prof. Dr. Zeynep Oşar Siva

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

ZORLU OLGULAR İLE DİYABET EĞİTİMİ

- 14:00-15:00 OLGU 1** **SALON 1**
İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Oturum Başkanı: *Taner Damcı*
Brittle diyabet *Serdar Şahin*
- 14:00-15:00 OLGU 2** **SALON 2**
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Oturum Başkanı: *Tamer Tetiker*
Uygun OAD seçimi *Gamze Akkuş*
- 15:00-16:00 OLGU 3** **SALON 1**
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Oturum Başkanı: *İlhan Yetkin*
Makrovasküler komplikasyonlarda diyabet yönetimi *Ethem Turgay Cerit*
- 15:00-16:00 OLGU 4** **SALON 2**
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Oturum Başkanı: *Fahri Bayram*
Kemoterapi veya immunoterapi sonrası diyabet yönetimi *Yasin Şimşek*
- 16:00-17:00 OLGU 5** **SALON 1**
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi
Diyabetik nöropati olgusu *Yeşim Parman*
- 16:00-17:00 OLGU 6** **SALON 2**
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Oturum Başkanı: *Abdurrahman Çömlekçi*
Ketoasidoz olgusu *Berna Demir*

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

“DİYABETTE TEKNOLOJİ” UYGULAMALI KURS

14:00-17:00 “DİYABETTE TEKNOLOJİ” UYGULAMALI KURS

SALON 3

Oturum Başkanı: Ela Temeloğlu Keskin

İnsülin infüzyon teknolojisi

Glukoz sensörleri

Parmak ucu glukoz ölçümündeki yenilikler

Enver Göncüoğlu

Ferhat Çetin

Cem Sulu

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

17:30-18:00 AÇILIŞ TÖRENİ

SALON 1

Serdar Şahin

60. Ulusal Diyabet Kongresi Genel Sekreteri

Ela Temeloğlu Keskin

60. Ulusal Diyabet Kongresi Genel Sekreteri

Taner Damcı

60. Ulusal Diyabet Kongresi Başkanı

M. Kemal Balcı

Türkiye Diyabet Vakfı Başkanı

Hasan İlkova

Türk Diyabet Cemiyeti Başkanı

18:00-18:45 CELAL ÖKER KONFERANSI ●●●

SALON 1

Oturum Başkanları: Metin Arslan, M. Temel Yılmaz

Cumhuriyetimizin 100.yıl dönemecinde gençlik ve gelecek

Nilgün Başkal

18:45-19:30 ERICH FRANK KONFERANSI ●●●

SALON 1

Oturum Başkanı: Hasan İlkova

Historiographic research about the controversy of priorities on the discovery of the pancreatic antidiabetic hormone and the Nobel Prize of Physiology or Medicine. 1923.

Alberto de Leiva-Hidalgo

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

08:30-09:10 ÜSTÜN KORUGAN KONFERANSI ●●●

Oturum Başkanı: İlhan Satman

Gelecek geldi mi? Diyabet yönetiminde yapay zeka

SALON 1

Selçuk Dağdelen

09:10-10:30 PANEL ●●●

Diyabetik Nöropati Tanı Ve Tedavisinde Güncelleme

Oturum Başkanları: Tomris Erbaş, Mustafa Cesur

09:10-09:30 Tanı, ayırıcı tanı, az rastlanan diyabetik nöropati şekilleri

Yeşim Parman

09:30-09:50 Otonomik nöropati gözden kaçıyor mu?

Özlem Soyuk Selçukbiricik

09:50-10:10 Nöropatik ağrı tedavisi

Serdar Erdine

10:10-10:30 Tartışma

SALON 1

09:10-10:30 PANEL ●●●

Diyabette Enfeksiyonlar ve Bağışıklama

Oturum Başkanları: Miyase Bayraktar, Belgin Efe

09:10-09:30 Diyabette enfeksiyona eğilimin etyopatogenetik mekanizmaları

Emre Sedar Saygılı

09:30-09:50 Diyabetli hastada hastane enfeksiyonları

Engin Güney

09:50-10:10 Diyabetli insanlarda bağışıklama

Neşe Saltoğlu

10:10-10:30 Tartışma

SALON 2

10:30-11:00 KAHVE ARASI ☕

11:00-12:00 UYDU SEMPOZYUMU



Tip 2 Diyabet Tedavisinde Farklı Hamlelerle Başarıya Odaklanmak

Oturum Başkanı: Kubilay Karşıdağ

Konuşmacı: Tevfik Demir, Selçuk Dağdelen

SALON 1

12:00-13:00 ÖĞLE YEMEĞİ 🍴

13:00-14:00 NİHAT BOSTANCI KONFERANSI ●●●

Oturum Başkanı: Sevim Güllü

Tip 2 diyabet tedavisinde problemler ve karşılanmayan gereksinimler

SALON 1

Ahmet Çorakçı

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

14:00-15:20 PANEL ●●●

Diyabetli Gebe Hastanın Yönetiminde Güncelleme

Oturum Başkanları: Şazi İmamoğlu, Nevin Dinççağ

- 14:00-14:20 Gebeliğin yönetimi
 14:20-14:40 Diyabetin yönetimi
 14:40-15:00 Komplikasyonların yönetimi
 15:00-15:20 Tartışma

SALON 1

Rıza Madazlı

Mehtap Evran

İlgın Şimşir Yıldırım

14:00-15:20 PANEL ●●●

Diyabet Tanısı Sonrası Monoterapide İlk Başlanan İlaç Grubu Hangisi Olmalıdır?

Oturum Başkanları: Murat Sert, Canan Ersoy

- 14:00-14:15 Metformin
 14:15-14:30 Sülfonilüre
 14:30-14:45 İnkretinler (GLP-1 analogları veya DPP4 inhibitörleri)
 14:45-15:00 SGLT2 inhibitörleri
 15:00-15:15 Pioglitazon
 15:15-15:20 Tartışma

SALON 2

Hatice Sebila Dökmetaş

Ramazan Gen

M. Eda Ertörer

Gamze Akkuş

Özgür Demir

15:20-15:40 KAHVE ARASI ☕

15:40-16:40 UYDU SEMPOZYUMU



Tip 2 Diyabet Tedavisinde Çeyrek Asırlık Başarı:

25. Yılında Pioglitazon (5G)

Oturum Başkanı: M. Temel Yılmaz

3G - Geçmişten, geleceğe, güvenle

4G - Gelişerek

5G - Güçlenerek

SALON 1

Fırat Bayraktar

Selçuk Dağdelen

Oğuzhan Deyneli

16:40-17:30 TARTIŞMA ●●●

Hangisi Daha Yararlı?

Oturum Başkanı: Göksun Ayvaz

- 16:40-17:05 Hedefte geçen zaman (TIR)
 17:05-17:30 HbA1c

SALON 1

Özlem Üstay

Tevfik Demir

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

16:40-17:30 TARTIŞMA ●●●

Obez/Tip 2 Diyabetli Hastanın Beslenme Tedavisinde

Oturum Başkanı: Fahri Bayram

16:40-17:05 Ne kadar yediği ne yediğinden daha önemlidir

17:05-17:30 Ne yediği ne kadar yediğinden daha önemlidir

SALON 2

Meral Mert

Özlem Çelik

17:30-18:10 UZMANINA DANIŞ ●●●

Tip 1 diyabetli hastalarda yeme bozuklukları

SALON 1

Başak Yücel

17:30-18:10 UZMANINA DANIŞ ●●●

Göçmen topluluklarda diyabet yönetimi

SALON 2

Ersin Akarsu

18:10-18:52 SÖZLÜ BİLDİRİLER ●●●

Oturum Başkanı: Mücahit Özyazar, Erol Bolu

SS-01 Yılan sokmasından bir ay sonra gelişen Tip 2 diyabet, hasta iddiası doğru olabilir mi?

18:10-18:17 Hidayet Memmedzade, Sekhvet Veyisov, Aytac Aghazade,
Abuzer Memmedova

SS-02 Tip 1 diyabette insülin pompaları diyabetin kronik komplikasyonlarını önleyebiliyor mu?

18:17-18:24 Başak Şaşmaz, Mevhibe İrem Yıldız, Şükrü Keleş, Seda Hanife Oğuz,
Süleyman Nahit Şendur, Uğur Ünlütürk, Alper Gürlek, Tomris Erbaş,
Selçuk Dağdelen

SS-03 Metforminin 1.1B4 pankreatik β hücrelerinin proliferasyonu ve insülin sekresyonu üzerine etkisinin araştırılması

18:24-18:31 Burçin Aydın Özgür

SS-04 Diyabetik ayakta zamanla yarış: 'time in range' parametresinin erken dönemde iyileşme üzerindeki etkisi

18:31-18:38 Sedat Can Güney, Buşra Sünbül, Can Akçura, Samet Alkan, İ. Şebnem Örgüç,
Nilüfer Özdemir, Zeliha Hekimsoy

SS-05 Diyabetli bireylerde solunum yolu hastalıklarına karşı aşılama

18:38-18:45 Melike Çevikdizici, Buşra Yıldız, Cemile İdiz, Bedia Fulya Çalikoğlu,
Gülşah Yenidünya Yalın, Özlem Soyluk Selçukbircik, Nurdan Gül,
Ayşe Kubat Üzüm, Kubilay Karşıdağ, İlhan Satman

SS-06 Reprodüktif çağda diyabet tanısı alanlarda tedavi başlangıcındaki tedavi tercihlerinin yıllara göre değişimi

18:45-18:52 Deniz Türküm Atıkcın Şimşek, Ece Gül Köse Hamidi, Mustafa Şentürk,
Özlem Turhan İyidir, Aslı Nar, Neslihan Başçıl Tütüncü

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

18:10-18:52 SÖZLÜ BİLDİRİLER ●●●

SALON 2

Oturum Başkanları: *Habib Bilen, Mehmet Sargın*

SS-07

18:10-18:17

Renal transplant yapılan hastalarda preoperatif ektojik yağlanma ile postoperatif diyabetes mellitus gelişimi arasındaki ilişki
Ece Gül Köse Hamidi, Deniz Türküm Atıkcın Şimşek, Mustafa Şentürk, Özlem Turhan İyidir, Aslı Nar, Afig Gojayev, Sedat Yıldırım, Neslihan Başçıl Tütüncü, Mehmet Haberal

SS-08

18:17-18:24

Tip 1 diyabetli hastalarda geçiş konseyi ve polikliniği uygulamasının çocukluktan erişkinine geçiş sürecine etkisinin değerlendirilmesi
Erhan Hocoğlu, Hatice Nursoy, Filiz Mercan Sarıdaş, Müge Yaşar, Kadircan Karatoprak, Yasemin Denkboy Öngen, Özen Öz Gül, Canan Ersoy, Ömer Faruk Tarım, Erdinç Ertürk, Erdal Eren, Soner Cander

SS-09

18:24-18:31

Pankreatojenik diyabetes mellitus: prevalans, fenotipik özellikler ve klinik seyirin değerlendirilmesi
Hülya Hacışahinoğulları, Gamze Bilik Oyman, Betül Yiğit, Betül Yılmaz, Bedia Fulya Çalikoğlu, Nurdan Gül, Özlem Soyluk Selçukbiricik, Ayşe Kubat Üzum, Kubilay Karşıdağ, İlhan Satman, Gülşah Yenidünya Yalın

SS-10

18:31-18:38

Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireylerde akdeniz diyetine bağlılığın ve mikrobiyota farkındalığının değerlendirilmesi
Hanife Köksal, Cemile İdiz, Bedia Fulya Çalikoğlu, Hülya Hacışahinoğulları, Gülşah Yenidünya Yalın, Özlem Soyluk Selçukbiricik, Nurdan Gül, Ayşe Kubat Üzum, Kubilay Karşıdağ, İlhan Satman

SS-11

18:38-18:45

SGLT-2 inhibitörlerinin Tip 2 DM hastalarında trigliserit-glukoz indeksi Üzerine Etkisi: İlaç Etkinliği İçin Yeni Bir Hedef Belirteç Olabilir Mi?
Hüseyin Yağcı, Çağatay Emir Önder, Işıl Taşkaldıran, Sevde Nur Fırat

SS-12

18:45-18:52

Düşük glisemik indeks veya düşük karbonhidrat; hangisi önemli?
Selda Seçkiner, Murat Baş, İlgin Yıldırım Şimşir, Su Özgür, Yasemin Akçay, Çiğdem Gözde Aslan, Özge Küçükerdönmez, Şevki Çetinkalp

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

17 MAYIS 2024, CUMA

08:30-09:10 ALİ İPBÜKER KONFERANSI ●●●

Oturum Başkanı: Kürşad Ünlühızcı

Sıkı glisemik kontrolün riskleri

SALON 1

Alper Sönmez

09:10-10:30 PANEL ●●●

Diyabette Kardiyovasküler Güncelleme

Oturum Başkanları: Berrin Çetinarslan, İbrahim Şahin

SALON 1

09:10-09:30 İskemik kalp hastalığı

Zeki Öngen

09:30-09:50 Kalp yetmezliği

Serdar Küçüköğlü

09:50-10:10 Periferik damar hastalığı

Hasan Tüzün

10:10-10:30 Tartışma

09:10-10:30 PANEL ●●●

Egzersiz İlaçtır

Oturum Başkanları: Demet Çorapçioğlu, Serpil Salman

SALON 2

09:10-09:30 Egzersiz tiplerinin diyabetli bireyde etkileri;
kardiyo, ağırlık, HIIT

Bülent Bayraktar

09:30-09:50 Egzersiz programına medikal hazırlık

Sinan Kırım

09:50-10:10 Egzersiz motivasyonu

Meral Küçük Yetgin

10:10-10:30 Tartışma

10:30-11:00 KAHVE ARASI ☕

11:00-12:00 UYDU SEMPOZYUMU **sanofi**

1+1=8 Soliqua ile Tip 2 DM tedavisinde tamamlayıcı etkinlik

Oturum Başkanı: M. Temel Yılmaz

Konuşmacılar: Okan Bakıner, Emre Bozkırlı

SALON 1

12:00-13:00 ÖĞLE YEMEĞİ 🍴

12:00-12:35 E-POSTER SUNUMLARI

E-POSTER ALANI / KİOSK 1

Oturum Başkanları: Habib Bilen, Banu Şarer Yürekli

PS-01 İleri yaşta sülfonilüre kullanımına bağlı gelişen hipoglisemi olgu sunumu

12:00-12:05 Abdulmuttalip Arslan, Ahmet Veli Şanıbaşı

PS-02 Hemokromatozise bağlı tip 2 dm, disregüle diyabete bağlı diyabetik

12:05-12:10 Gastroparezi olgusu

Ali Akın

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

- PS-03** 12:10-12:15 Diyabetli hastalarda diyabetik periferik nöropati ile ilişkili faktörlerin Değerlendirilmesi
Ali Akın
- PS-04** 12:15-12:20 SURPASS-2 çalışmasının araştırma amaçlı bir analizinde tirzepatid ve semaglutidin tedaviye başladıktan sonra sürdürülebilir HbA1c \leq %6.5 ve %5 veya daha fazla oranda kilo verme ile geçen süre bakımından karşılaştırılması
Brandon K. Bergman, Julio Rosenstock, Timothy W. Garvey, Rachel L. Batterham, Yanyun Chen, Minzhi Liu, Vivian T. Thieu, Ali Ertekin
- PS-05** 12:20-12:25 İlk kez diyabetik ketoasidoz ve Fournier gangreni ile tanı alan ketoza eğilimli tip 2 diyabet olgusu
Anna Abbasgholi Zadeh, Mustafa Bektaş, Özlem Üstay
- PS-06** 12:25-12:30 Fındık ve sert kabuklu yemişlerin diyabet kontrolündeki rolü
Bensu Özcan, Mehmet Pala
- PS-07** 12:30-12:35 Hiperinsülinemik hiperamonyemi: Olgu sunumu
Fatma Öktem, Berrin Çetinarslan, Zeynep Cantürk, Alev Selek, Emre Gezer, Damla Köksalan, Özlem Alkan, Saadet Acar

12:00-12:30 E-POSTER SUNUMLARI**E-POSTER ALANI / KİOSK 2**

Oturum Başkanları: Mehtap Evran, Mehmet Muhittin Yalçın

- PS-08** 12:00-12:05 Tip 2 Diyabetli Hastalarda Tedaviye Uyumun Komplikasyonlara İlişkin Risk Algısı ve Metabolik Kontrole Etkisi
Gül Dural, Faruk Kılınç
- PS-09** 12:05-12:10 Hiçbir zaman geç değil! 86 yaşında tanı alan bir latent otoimmün diyabet vakası
Hatice Deniz Yücel, Sezin Doğan Çakır, Ülkü Aybüke Tunç, Mine Adaş
- PS-10** 12:10-12:15 20 yıllık Tip 2 Diabetes Mellitusu olan bir olguda Hirudoterapiye bağlı gelişen sellülit vakası
Hidayet Memmedzade, Aytac Aghazade, Sekhabet Veyisov, Abuzer Memmedova
- PS-11** 12:15-12:20 SGLT-2 inhibitörü kaynaklı öglisemik ketoasidoz vakası
Hidayet Memmedzade, Sekhabet Veyisov, Şövket Alişova, Lale Qocayeva, Aymen Hesanova, Solmaz Mirzeyeva, Ferize Zairova, Günel Nuruşova, Nermin Abbasova, Aytac Aghazade, Rena Halikverdiyeva, Nesibe İmameliyeva, Günay Memmedova, Ülker Mirze, Lale Bağiyeva, Jale Osmanova, Rayihe Osmanlı, Abuzer Memmedova, Laçın Abbasova, Nigar Bağirova, Günay Abramova
- PS-12** 12:20-12:25 Diyabetin nadir komplikasyonlarından Mauriac sendromu
Hidayet Memmedzade, Sekhabet Veyisov, Abuzer Memmedova, Aytac Aghazade

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-13 12:25-12:30 İnsülin terapisinin nadir bir yan etkisi, insüline bağlı gelişen alerjik reaksiyon
Hidayet Memmedzade, Abuzer Memmedova, Aytac Aghazade, Sekhavet Veyisov

12:00-12:30 E-POSTER SUNUMLARI

E-POSTER ALANI / KİOSK 3

Oturum Başkanları: Güzin Fidan Yaylalı, Mehmet Sargın

PS-14 12:00-12:05 Morbit obezitesi olan, 20 yıllık tip 1 Diabetes Mellitus tanısı ile yanlış tedavi almış, aslında Tip 2 Diabetes Mellitusu olan olgu vakası
Hidayet Memmedzade, Aytac Aghazade, Sekhavet Veyisov, Abuzer Memmedova

PS-15 12:05-12:10 Munchausen sendromlu bir olgu
Hidayet Memmedzade, Abuzer Memmedova, Aytac Aghazade, Sekhavet Veyisov, Şövket Alişova, Lale Qocayeva, Solmaz Mirzayeva, Ulker Mirze, Rena Halikverdiyeva, Günel Nuruşova, Rayiha Osmanova, Laçın Abbasova, Nermin Abbasova, Nesibe İmameliyeva, Aymen Hesanova, Jale Osmanova, Günay Memmedova, Günay Abramova, Ferize Zairova, Nigar Bağirova, Lale Bağıyeva

PS-16 12:10-12:15 Diabetes Mellitus nedeni ile başvuran olguda 34 yaşında tanı koyduğumuz unutulmuş Turner sendromu vakası
Hidayet Memmedzade, Aytac Aghazade, Sekhavet Veyisov, Abuzer Memmedova

PS-17 12:15-12:20 Pregestasyonel Diyabet Tanılı Hastaların Gebeliklerindeki Klinik İzlemleri ve Maternal-Fetal Komplikasyonlarının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi
Hülya Nur Sodan, Refika Yorulmaz, Deniz Karçaaltıncaba, Ethem Turgay Cerit, Mehmet Muhittin Yalçın, Alev Eroğlu Altınova, Füsün Baloş Törüner, Mehmet Ayhan Karakoç, Müjde Aktürk

PS-18 12:20-12:25 Tip 2 Diyabetli Hastalarda Hastalık Algısı, Sosyal Destek ve Güçlendirme Arasındaki İlişki
Gül Dural, Mithat Mızak

PS-19 12:25-12:30 İleri yaş tip 1 diyabette temel karbonhidrat sayımı etkinliğinin değerlendirilmesi
Nur Çengel, Seda Erem Basmaz, Ayşe Merve Ok Kurt, Özge Telci Çaklılı, Alime Karataş

13:00-14:00 SENA YEŞİL KONFERANSI ●●●

Oturum Başkanı: M. Temel Yılmaz

Diyabetik ayak güncelleme



SALON 1

Andrew Boulton

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

14:00-15:20 PANEL ●●●

Diyabet ve Beyin

Oturum Başkanları: Candeğer Yılmaz, Ahmet Kaya

- 14:00-14:20 Beynin diyabet etyopatogenezindeki rolü
 14:20-14:40 Diyabet ve demans ilişkisi
 14:40-15:00 Sık hipoglisemi ve kognitif fonksiyon
 15:00-15:20 Tartışma

SALON 1

Özlem Turhan İyidir
 Melda Bozluolcay
 Mehmet Muhittin Yalçın

14:00-15:20 PANEL ●●●

Diyabetin Sosyoekonomik Etkileri

Oturum Başkanları: Füsün Saygılı, M. Sait Gönen

- 14:00-14:20 Afet koşullarında diyabet yönetimi
 14:20-14:40 İklim değişikliklerinin diyabetli bireyler üzerindeki etkisi
 14:40-15:00 Diyabetin toplumsal ve bireysel maliyeti
 15:00-15:20 Tartışma

SALON 2

Kamile Gül
 Okan Bakıner
 Simten Malhan

15:20-15:40 KAHVE ARASI ☕

15:40-16:40 UYDU SEMPOZYUMU Lilly

T2D Tedavisinde Erken ve Bütünsel Kontrol: Dulaglutid ile Hedeflere Ulaşın

Oturum Başkanı: Okan Bakıner

Konuşmacı: Kubilay Ükinç

SALON 1

16:40-17:30 TARTIŞMA ●●●

Obezite Tedavisinde Gastrointestinal Peptid Agonistleri Bariatrik Cerrahinin Yerini Alır Mı?

Oturum Başkanı: Hülya Ilıksu Gözü

- 16:40-17:05 Evet
 17:05-17:30 Hayır

Mine Adaş
 Eren Taşkın

SALON 1

16:40-17:30 TARTIŞMA ●●●

Yeni Tanı Konulmuş Tip 2 Diyabetli Hastada Başlangıç Tedavisi Nasıl Olmalıdır?

Oturum Başkanı: İlhan Tarkun

- 16:40-17:05 Monoterapi
 17:05-17:30 Kombinasyon tedavisi

Özlem Haliloğlu
 Ayşe Kubat Üzüm

SALON 2

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

17:30-18:10 UZMANINA DANIŞ ●●●

Tıpta ve diyabette stigma ve etkileri

SALON 1

Hayriye Elbi

17:30-18:10 UZMANINA DANIŞ ●●●

Özel durumlarda diyabet yönetimi

SALON 2

Erman Çakal

18:10-18:52 SÖZLÜ BİLDİRİLER ●●●

Oturum Başkanları: Gonca Tamer, Eren Gürkan

SALON 1

SS-13

18:10-18:17

Diyabetik ayak ülserinde uzun dönemde mortalitenin değerlendirilmesi:

Tek merkez deneyimi

Mehmet Çağrı Ünal, Berna Demir Yüksel, Ecem Özbağcı, Mehmet Emin Arayıcı, Barış Akıncı, Abdurrahman Çömlekçi

SS-14

18:17-18:24

Over kanserinde sitoredüktif cerrahi ve Tip 2 diyabet

Mustafa Gökkaya, Necim Yalçın, Aysun Alcı, Işın Üreyen, Tayfun Toptaş

SS-15

18:24-18:31

Non-fonksiyone adrenal insidentalomalı bireylerde Tip 2 diabetes mellitus varlığı ile yağlı böbrek hastalığı arasındaki ilişki

Onour Chasan, Zeynep Tuz, Hülya Hacışahinoğulları, Gülşah Yenidünya Yalın, Nurdan Gül, Özlem Soyluk Selçukbiricik, Ayşe Kubat Üzüm, Şükrü Mehmet Ertürk

SS-16

18:31-18:38

Tip 2 Diyabet hastalarında kan şekeri regülasyonunun sarkopeni sıklığı ve psikosozyal parametreler üzerine etkisi

Osman Onur Daloğlu, Pınar Üzgeç Güller, Zehra Yagmur Sahin Alak, Metin Güçlü, Sinem Kıyıcı

SS-17

18:38-18:45

Diyabetik kanser hastalarında immunoterapi tedavisinin hastaların kan şekeri regülasyonları üzerine etkisinin retrospektif olarak değerlendirilmesi

Refika Yorulmaz, Hülya Nur Sodan, Ethem Turgay Cerit, Mehmet Muhittin Yalçın, Sıla Soylu Koçoğlu, Gözde Savaş, Alev Eroğlu Altınova, Füsün Baloş Törüner, Mehmet Ayhan Karakoç, Ahmet Özet, Müjde Aktürk

SS-18

18:45-18:52

Yetişkin diyabetli hastalarda diyabete özgü yeme bozukluğu riskinin değerlendirilmesi

Afruz Babayeva, Şovket Alışova, Gunay Mammadova, Meriç Coşkun, Ethem Turgay Cerit, Alev Eroğlu Altınova, Müjde Aktürk, Füsün Baloş Törüner, Ayhan Karakoç, Mehmet Muhittin Yalçın

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

18:10-18:45 SÖZLÜ BİLDİRİLER ●●●

SALON 2

Oturum Başkanları: Halil Önder Ersöz, Gülay Şimşek Bağır

SS-19

18:10-18:17

Sodyum glukoz ko-transporter Tip 2 inhibitörlerinin Tip 2 diyabet hastalarında trigliserid-glukoz indeksi üzerine etkisi

Sezin Doğan Çakır, Nur Sena Çoban, Mine Adaş

SS-20

18:17-18:24

Diyabetik ratlarda SGLT2i kalp dokusunu SIRT'lıyor

Şevki Çetinkalp, Ümran Kızrak, Gönen Özşarлак Sözer, Kuvvat Shamamedov, Zahide Çavdar, Serap Cilaker Mıçılı, Elif Alan Albayrak, Cemre Ural, Zeliha Kerry

SS-21

18:24-18:31

Tip 2 diabetes mellitus hastalarında sarkopeni ile pankreatik ekzokrin yetersizliği arasındaki ilişki

Şevkican Güneş, Timur Selçuk Akpınar, Mustafa Altınkaynak, Şebnem Garip Ustaoglu, Sebile Nilgün Erten, Bülent Saka

SS-22

18:31-18:38

Bu bildiri yazar tarafından geri çekilmiştir.

SS-23

18:38-18:45

Diyabetes mellitus ilişkili osteomyelite sekonder patolojik kalkaneus kırığı ile prezente olan olgu serisi

Yahya Erdem İnce, İrem Nedirli, Ali Örs, Gamze Akkuş, Mehtap Evran Olgun, Murat Sert, Bekir Tamer Tetiker

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

08:30-09:10 A. SEVİM BÜYÜKDEVRİM KONFERANSI ●●●

Oturum Başkanı: Tamer Tetiker

Transplantasyon öncesi ve sonrasında diyabet yönetimi

SALON 1

Ramazan Sarı

09:10-10:30 PANEL ●●●

Diyabet ve NASH

Oturum Başkanları: Fırat Bayraktar, Ramis Çolak

09:10-09:30 NASH'in diyabet gelişimindeki rolü

09:30-09:50 Diyabetin NASH oluşumundaki etkisi

09:50-10:10 Diyabetli hastada NASH'in prognoza etkisi

10:10-10:30 Tartışma

Neslihan Başçıl Tütüncü

Alev Eroğlu Altınova

Serdar Şahin

09:10-10:30 PANEL ●●●

Parenteral İnkretin Bazlı Tedavilerde Güncelleme

Oturum Başkanları: Mustafa Kutlu, Dilek Gogas Yavuz

09:10-09:30 GLP-1 agonistleri

09:30-09:50 GLP-1 ve GIP ikili agonistleri

09:50-10:10 GLP-1, GIP ve Glukagon üçlü agonistleri

10:10-10:30 Tartışma

Süleyman Nahit Şendur

Ela Temeloğlu Keskin

Alev Selek

10:30-11:00 KAHVE ARASI ☕

11:00-12:00 UYDU SEMPOZYUMU DEXCOM

Diyabet tedavisinde Dexcom G7 gerçek zamanlı

CGM sensör sisteminin faydaları

Konuşmacı: Oğuzhan Deyneli

SALON 1

12:00-13:00 ÖĞLE YEMEĞİ 🍴

12:00-12:30 E-POSTER SUNUMLARI

E-POSTER ALANI / KİOSK 1

Oturum Başkanları: Hatice Sebila Dökmetaş, Zafer Pekkolay

PS-20

12:00-12:05

Kan şekeri regülasyonu sağlanamayan tip 2 diyabetli bir olguda Cushing hastalığı tanısı

Merve Karaca, Gonca Gül Erkeğin Kaya, Ahmet Görgel, Süleyman Baldane

PS-21

12:05-12:10

Erişkinde erken başlangıçlı diyabetin nadir bir formu olarak pilositik astrositom ilişkili edinsel generalize lipodistrofi

Murat Akay, Ahmet Görgel, Süleyman Baldane

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

- PS-22** 12:10-12:15 Sistemik lupus eritematozus ile ilişkili Tip B insülin direnci sendromu
Nirgül Bilger, Mehmet Süle, İlkcan Çerçi Koçar, Ramazan Gen
- PS-23** 12:15-12:20 Çocuk endokrinoloji izleminden erişkin endokrinoloji ve metabolizma izlemine geçen tip 1 diyabet tanılı olguların değerlendirilmesi
Melih Bektaş, Uğur Cem Yılmaz, Yiğit Özel, Vildan Özkan Derviş, Günay Demir, Deniz Özalp Kızılay, Şükran Darcan, Samim Özen, Damla Gökşen, Ilgın Yıldırım Şimşir
- PS-24** 12:20-12:25 Hiperglisemi her zaman masum mudur?
Ömer Umut Koçak
- PS-25** 12:25-12:30 İnsülin pompası kullanan diabetes mellituslu hastalarımızın takip sonuçları
Özge Aydın, Elif Kılıç Kan, Ayşegül Atmaca, Ramis Çolak

12:00-12:30 E-POSTER SUNUMLARI

E-POSTER ALANI / KİOSK 2

Oturum Başkanları: Özlem Turhan İyidir, Süleyman Nahit Şendur

- PS-26** 12:00-12:05 Diyabetik hastalarda depresyon, HbA1c düzeyleriyle veya antidiyabetik tedavilerle ilişkili olabilir mi?
Perihan Özkan Gümüşkaya, Nur Karakütük Yüztaş, Neslihan Özsoy, Pınar Saner Demir, Eylem Özgün Çil, Bilal Uğurlukişi, Orkide Kutlu, Özgür Altun, Mine Adaş, Yücel Arman
- PS-27** 12:05-12:10 PON-1 ve homosisteinin obezitesi olan tip 2 diyabetlilerde glisemik kontrol ve HOMA-IR ile ilişkisi
Pınar Karakaya, Meral Mert, Yıldız Okuturlar
- PS-28** 12:10-12:15 Ketoza meyilli tip 2 diyabetes mellitus vakası
Rukiye Özer, Ayten Eraydın, Semin Melahat Fenkçi, Güzin Fidan Yaylalı, Şenay Topsakal
- PS-29** 12:15-12:20 Bariatrik cerrahi sonrası metabolik parametrelerdeki erken dönem değişiklikler: bir olgu sunumu
Saadet Acar, Berrin Çetinarslan, Zeynep Cantürk, Alev Selek, Emre Gezer, Damla Köksalan, Özlem Alkan, Fatma Öktem
- PS-30** 12:20-12:25 İnsülin ve oral antidiyabetiklere karşı ilaç reaksiyonu gösteren bir olgu sunumu
Saadet Acar, Zeynep Cantürk, Berrin Çetinarslan, Alev Selek, Emre Gezer, Damla Köksalan, Özlem Alkan, Fatma Öktem
- PS-31** 12:25-12:30 Seckel sendromu: nadir bir olgunun sunumu
Seçkin Akçay, Dilek Yavuz, Damla Köksalan, Özlem Alkan, Fatma Öktem

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

12:00-12:25 E-POSTER SUNUMLARI

Oturum Başkanları: Özgür Demir, Alev Selek

E-POSTER ALANI / KİOSK 3

PS-32

Diyabetin nadir bir formu: MELAS

12:00-12:05

Seçkin Akçay, Dilek Yavuz

PS-33

Bu bildiri yazar tarafından geri çekilmiştir.

12:05-12:10

PS-34

Morbid obez hastalarda cilt otofloresansına metabolik sendrom ve diyabetes mellitusun etkisinin değerlendirilmesi

12:10-12:15

Tuğçe Apaydın, Dilek Gogas Yavuz

PS-35

Diyabet teşhisinde OGTT sonuçlarımızın analizi

12:15-12:20

Uğur Can İzlimek, Barış Karagün

PS-36

Gestasyonel diyabet insidansında mevsimlerin rolü

12:20-12:25

Yeliz Demirhan, Özlem Alkan, Berrin Çetinarslan, Zeynep Cantürk, Alev Selek, Emre Gezer, Damla Köksalan, Saadet Acar, Fatma Öktem, Ayfer Peker Karatoprak, Levent Aydın, Uğur Öğüt, Canan Baydemir

13:00-14:00 NEZAKET ADALAR KONFERANSI ●●●

Oturum Başkanı: Müjde Aktürk

Diyabet ve kadın: Yükün farkında mıyız?

SALON 1

Zeynep Oşar Siva

13:00-14:00 FİKRET BİYAL KONFERANSI ●●●

Oturum Başkanı: Kubilay Karşıdağ

Tip 1 diyabette insülin dışı ek tedaviler

SALON 2

Şevki Çetinkalp

60. ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

14:00-15:20 PANEL ●●●**Tip 1 Diyabeti Önlemek/Geciktirmek Olası Mı?***Oturum Başkanları: Ahmet Çorakçı, M. Kemal Balcı*

14:00-14:20 İmmunoterapi

14:20-14:40 Adacık ve kök hücre transplantasyonu

14:40-15:00 Umut veren çalışmalar

15:00-15:20 Tartışma

SALON 1

Ayşegül Atmaca

Hasan Ali Altunbaş

Oğuzhan Deyneli

14:00-15:20 PANEL ●●●**Diyabetin Özel Komplikasyonları***Oturum Başkanları: Abdurrahman Çömlekçi, Güzin Fidan Yaylalı*

14:00-14:20 Diyabetin kemik üzerindeki etkileri

14:20-14:40 Diyabetin böbrek komplikasyonları

14:40-15:00 Diyabetli hastada atipik enfeksiyonlar

15:00-15:20 Tartışma

SALON 2

Zeynep Cantürk

Sibel Güldiken

Reyhan Ersoy

15.20-15.40 KAHVE ARASI ☕**15:40-16:40 Diyabet Eğitiminde Ulusal Bir Model****Diyabetli Hasta Eğitiminde 1. Basamak Aile Hekimliğinin Önemi Ve Hasta Eğitim Uygulamalarının Etkinliği;****Türkiye Diyabet Vakfı Aile Hekimliği Hasta Eğitim Projesi ve Sonuçları***Oturum Başkanı: M. Temel Yılmaz*

Materyal, metot; çalışma dizaynı, katılan merkezler, hazırlanan eğitim modülleri

Sonuçlar

Tartışma

SALON 1

M. Kemal Balcı

Mehmet Sargın

Okan Bakıner

16:40-17:30 TARTIŞMA**COVID 19 Diyabet Sıklığını Artırdı Mı?***Oturum Başkanı: Alpaslan Kemal Tuzcu*

16:40-17:05 Evet

17:05-17:30 Hayır

SALON 1

Banu Şarer Yürekli

Zafer Pekkolay

17:30-18:30 TAYLAN KABALAK KONFERANSI*Oturum Başkanı: Taner Damcı*

Sendromik diyabetler

SALON 1

Barış Akıncı

18:30**KAPANIŞ TÖRENİ****SALON 1**

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

26. DİYABET DİYETİSYENLİĞİ SEMPOZYUMU

08:30-09:00 AÇILIŞ TÖRENİ

SALON 3

Emel Özer	Diyabet Diyetisyenliği Derneği Başkanı
Taner Damcı	Kongre Başkanı
M. Kemal Balcı	Türkiye Diyabet Vakfı Başkanı
Hasan İlkova	Türk Diyabet Cemiyeti Başkanı

09:00-10:15 PANEL

SALON 3

Diyabet Tedavisinde Güncelleme

Oturum Başkanları: Hasan İlkova, Emine Akal Yıldız

09:00-09:20	Oral antidiyabetikler
09:20-09:40	İnsülinler
09:40-10:00	Beslenme tedavisi
10:00-10:15	Soru-Cevap

Meral Mert
Ayşe Kubat Üzüm
Selda Seçkiner

10:15-10:40 KAHVE ARASI ☕

10:40-11:55 PANEL

SALON 3

Diyetisyen Gözüyle

Oturum Başkanları: Hasan Ali Altunbaş, Hülya Kamarlı

10:40-11:00	Alkole bağlı olmayan karaciğer yağlanması
11:00-11:20	Diyabet ve yeme bozuklukları
11:20-11:40	Diyabet ve Alzheimer (tip 3 diyabet)
11:40-11:55	Soru Cevap

Meral Mercanlıgil
Yasemin Atik Altınok
Pınar Kocaağa

11:55-12:35 PANEL

SALON 3

Vaka Eşliğinde Multidisipliner İrdeleme

Oturum Başkanı: M. Temel Yılmaz

12:35-12:45	Soru-Cevap
-------------	------------

Gülşah Yenidünya Yalın, Cemile İdiz

12:45-13:45 ÖĞLE YEMEĞİ 🍴



60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

26. DİYABET DİYETİSYENLİĞİ SEMPOZYUMU

13.45-14.25 AYŞE BAYSAL KONFERANSI

Oturum Başkanı: Rüksan Çehrelİ

Gıda Güvensizliği: Optimal olmayan diyabet yönetimi

SALON 3

Emel Özer

14:25-15:15 TARTIŞMA

Diyabetin Önlenmesinde ve Yönetiminde Hangisi Etkili?

Oturum Başkanları: Ahmet Kaya

Hayvansal bazlı beslenme

Bitkisel bazlı beslenme

SALON 3

Habibe Şahin

Rüksan Çehrelİ

15:15-15:45 UZMANINA DANIŞ

Diyabet yönetiminde öğün sıklığı ve sayısı ne olmalı?

Ceren Yolaçan İşeri

SALON 3

15:45-16:15 KAHVE ARASI ☕

16:15-17:30 PANEL

Beslenme Tedavisi: Mikroalbumüriden Böbrek Transplantasyonuna

Oturum Başkanları: Canan Ersoy, Sabiha Keskin

16:15-16:35 Mikroalbumürüden nefropatiye beslenme tedavisi

Hülya Kamarlı

16:35-16:55 Çocuk ve adolesanlarda diyabetik böbrek hastalığı ve beslenme tedavisi

Beyza Eliuz Tipici

16:55-17:15 Böbrek nakli sonrası diyabetin önlenmesi ve tedavisinde beslenme tedavisi

Gülşah Bulut

17:15-17:30 Soru Cevap

17.30-18.00 MİNİ KONFERANS

Oturum Başkanı: Emel Özer

Diyabet teknolojilerini kullanan diyabetlinin diyetisyen tarafından izlemi

SALON 3

Begüm Demircan



60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

17 MAYIS 2024, CUMA

26. DİYABET DİYETİSYENLİĞİ SEMPOZYUMU

08:30-10:15 PANEL

Beslenme Tedavisi Uygulama Aşamaları İle Vaka Yönetimi

Oturum Başkanları: Selda Seçkiner, Meral Mercanlğil

- 08:30-09:00 Tip 1 diyabetli kadının gebelik ve emzicilik dönemi
09:00-09:30 Bariatrik cerrahi öncesi ve sonrası tip 2 diyabetli erkek
09:30-10:00 Tip 2 diyabet tanılı obeziteli çocuk
10:00-10:15 Soru-Cevap

SALON 3

Neslihan Koyunoğlu
Ceren Yolaçan İşeri
Halime Çelik

10.15-10.45 KAHVE ARASI

10:45-11:25 NAZAN BOZKURT KONFERANSI

Oturum Başkanı: Seyit Mercanlğil

Tip 2 diyabette remisyonun gelişmesinde ve sürdürülmesinde beslenme tedavisinin etkisi

SALON 3

Emine Akal Yıldız

11:25-12:40 PANEL

Diyabet ve Çevresel Faktörler

Oturum Başkanları: Habibe Şahin, Ceren Yolaçan İşeri

- 11:25-11:45 İklim değişikliğinin beslenmeye etkisi
11:45-12:05 Aşırı işlenmiş gıdalar ve tip 2 diyabet riski
12:05-12:25 Afet sonrası diyabetlilerin beslenme sorunları ve çözüm önerileri
12.25-12.40 Soru Cevap

Zehra Büyüktuncer Demirel

Cemile İdiz
Nevin Avhan

12:40-13:00 KAPANIŞ



60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

26. ULUSAL DİYABET HEMŞİRELİĞİ SEMPOZYUMU

DİYABET HEMŞİRELİĞİ
DERNEĞİ (DHD)'NİN KURUCU ÜYESİ
"SEVGİ OKTAY"
ANISINA

26. ULUSAL DİYABET HEMŞİRELİĞİ SEMPOZYUMU ORGANİZASYON KOMİTESİ

Nermin Olgun
Semra Erdoğan
Selda Çelik
Emine Kır Biçer
Günay Demir

Nurdan Yıldırım
Sultan Yurtsever Çelik
Yeliz Demirhan
Giray Erdoğan

14:00-14:30 AÇILIŞ TÖRENİ

Nermin Olgun Diyabet Hemşireliği Derneği Başkanı
Taner Damcı Kongre Başkanı
M. Kemal Balcı Türkiye Diyabet Vakfı Başkanı
Hasan İlkova Türk Diyabet Cemiyeti Başkanı

SALON 3

14:30-15:00 KONFERANS

Oturum Başkanları: Nermin Olgun, Hasan İlkova
Evde bakım, huzurevleri, palyatif bakım:
Diyabeti iyi yönetiyor muyuz?

SALON 3

Şeyda Özcan

15:00-15:30 KAHVE ARASI

15:30-17:00 PANEL

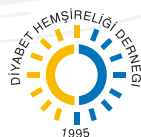
Olgularla Diyabet Bakımı ve Yönetimi
Oturum Başkanları: Nurdan Yıldırım, Mustafa Cesur

SALON 3

15:30-16:00 OLGU 1- Diyabetik ayak *Neşe Saltoğlu, Alev Kahraman*

16:00-16:30 OLGU 2- Yaşlı diyabetlinin yönetimi *Gülden Anataca*

16:30-17:00 OLGU 3- Adölesan tip 2 diyabet yönetimi *Günay Demir*



60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

26. ULUSAL DİYABET HEMŞİRELİĞİ SEMPOZYUMU

17:00-18:00 SÖZEL BİLDİRİLER

SALON 3

Oturum Başkanları: *Semra Erdoğan, Emine Kır Biçer*

HSS-01 17:00-17:10 Diyabet hastalarında görülen komplikasyonlar, periferik nöropatik ağrı ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi

Deniz Aras, Dilek Yıldırım

HSS-02 17:10-17:20 Tip 2 diyabetli bireylere uygulanan video tabanlı eğitimin insülin uygulama becerisi, insülin doz rejimi ve evde kan şekeri izleme becerisi üzerindeki etkisi randomize kontrollü çalışma

Fatime Şahin, Duygu Kes

HSS-03 17:20-17:30 Çoklu ilaç kullanan diyabetik yetişkinlerde tedaviye uyum ve öz yeterliliğin değerlendirilmesi

Nurhayat Özkan Sevcen, Duygu Kes, Fatime Şahin

HSS-04 17:30-17:40 Yoğun bakımda tedavi alan hastalarda kan glukoz düzeyi takibi ve hemşirelik yaklaşımı

Elif Bülbül, Sema Yıldırım

HSS-05 17:40-17:50 Tip 1 diyabet tanılı hastanın gebelik boyunca Hybrid Closed Loop (HCL) sistemi ile sağlıklı takibi

Melike Özkan, Mustafa Emre Özçilsal, Fatma Ela Keskin, M. Temel Yılmaz

17:50-18:00 **Tartışma**



60. ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

26. ULUSAL DİYABET HEMŞİRELİĞİ SEMPOZYUMU

09:00-10:00 PANEL

Özel Durumlarda Diyabet Yönetimi

Oturum Başkanları: Emine Kır Biçer, Ahmet Kaya

09:00-09:20 Diyabette gebelik ve doğum sürecinin yönetimi

09:20-09:40 Diyabet ve obezite yönetimi

09:40-10:00 Olgu sunumu (Obez, GDM Yönetimi)

SALON 3

Zeynep Oşar Siva

Emel Sağlam

Şefika Dalkıran

10:00-10:30 KAHVE ARASI

10:30-12:00 PANEL

Diyabet Eğitiminde Yenilikçi Yöntemler

Oturum Başkanları: Selda Çelik, Serpil Salman

10:30-11:00 Oyunlaştırma ve oyun tabanlı eğitim

11:00-11:30 Sanal gerçeklik uygulamaları

11:30-12:00 Sosyal medya kullanımı

SALON 3

Esin Erdem

Emine Kır Biçer

Giray Erdoğan

12:00-13:30 ÖĞLE YEMEĞİ

13:30-15:00 PANEL

Diyabet Yönetiminde Teknoloji

Oturum Başkanları: Nermin Olgun, M. Temel Yılmaz

13:30-14:00 İnsülin infüzyon teknolojisi/ glukoz sensörleri

14:00-14:30 Parmak ucu glukoz ölçümü

14:30-15:00 Olgu sunumu (pompa/sensör)

SALON 3

Tuğçe Dede

Sultan Yurtsever Çelik

Melike Özkan

15:00-15:30 KAHVE ARASI



60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

26. ULUSAL DİYABET HEMŞİRELİĞİ SEMPOZYUMU

15.30-17.00 PANEL

Diyabet Hemşireliğinin Başarısına Etki Eden Anahtar Kavramlar

Oturum Başkanları: *Berrin Çetinarslan, Semra Erdoğan*

15:30-16:00 Güç

16:00-16:30 Çeviklik

16:30-17:00 Öz şefkat

SALON 3

Selda Çelik

Nurdan Yıldırım

Yeliz Demirhan

17.00- 17.15 KAPANIŞ





TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

Retinopati

Diyabet ve Kalp

Nöropati

Diyabet ve Kanlık

DİYABET

Obezite

Yeme Bozuklukları

Diyabet ve Böbrek

Yapay Zeka ve Teknoloji

Diyabet ve Beyin
Diyabet Tedavisinde Yenilikler

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



15-19 MAYIS 2024



SELECTUM Hotels - Kremlin Palace/ Antalya

www.diyabetkongresi.org

KONUŞMA ÖZETLERİ

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABET ve YEME BOZUKLUKLARI

Prof. Dr. Başak Yücel

İstanbul Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı

Yeme bozuklukları kilo, beden şekli ve yeme miktarının kontrolünün kişinin yaşamının merkezinde olduğu bir psikiyatrik bozukluk grubunu tanımlar. Öyle ki, kişi bu kontrolü başarı, güç ve güzellik gibi hedeflere ulaşmanın başlıca yolu olarak görür. Bu amaç uğruna, bireyin yeme davranışlarında değişim ile birlikte fiziksel, mesleki ve sosyal işlevselliğin bozulduğu ağır bir klinik tablo ortaya çıkabilir. Sözü edilen belirti ve işlev değişikliklerinin herhangi bir tıbbi durum veya psikiyatrik bozukluğa ikincil olmaması, bu klinik tabloların önemli bir özelliğidir.

Bozulmuş yeme davranışı dediğimiz durumda ise mesleki ve sosyal işlevsellik bozulmamıştır, yeme davranışlarındaki değişimler henüz tanı konulacak boyuta erişmemiştir. Genç kızlar arasında bozulmuş yeme davranışları, tanı konulmuş yeme bozukluğu oranlarının çok üstündedir. Masum görünen diyet yapma, kiloyu kontrol etme, beden görünümü ile fazlaca uğraşma gibi davranışlar ilerdeki yeme bozukluğunun habercisi olabilir.

Diyabetik hastalarda yeme bozuklukları veya eşik altı bozulmuş yeme tutum ve davranışlarının sık görüldüğüne ilişkin çeşitli veriler vardır. Yeme bozuklukları ve bozulmuş yeme davranışlarıyla diyabet ilişkisini araştıran çalışmaların çoğu tip 1DM hastalarında yapılmıştır. Özellikle Tip 1 diyabeti olan genç kızlarda yeme davranışında değişimler daha belirgindir. Ancak diyabeti kontrol amacıyla, kilosu ve yeme içerik/sıklığı ile fazla uğraşmak zorunda kalan kişilerde yeme bozukluğu konusunda tanı konulurken dikkatli bir değerlendirme gereklidir. Bu davranışların ne kadarının diyabetin kontrolü ne kadarı beden imajı endişeleri ve buna bağlı kilo alma korkularıyla bağlantılı olduğunun ayrıştırılması gerekir.

Hastalar belirtilerini gizleyebileceğinden, yeme bozukluklarına ilişkin ipuçları izlenmelidir. Örneğin açıklanamayan ketoasidoz veya hipoglisemi, kilo vermeyi kolaylaştırma amaçlı insülin dozu atlama sonucunda süreklilik gösteren yüksek HbA1c düzeyleri gibi. Tip 1 diyabeti olan hastalarda insülin dozlarının atlanması da bir tür yeme bozukluğu (diyabulimiya) olarak tanımlanır. Bu tür hastaların yatarak kan şekeri düzeyleri takibi kontrol ve tanıyı kolaylaştırabilir. Yeme bozukluğu olan genç kızların HbA1c düzeylerinin yeme bozukluğu olmayanlarla karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha yüksek olduğu bildirilmiştir.

Yeme bozuklukları arasında özel bir öneme sahip olan anoreksiya nervoza ve Tip 1 diyabet komorbiditesi artmış ölüm riskiyle birlikte. 10 yıllık izlem çalışmasında Tip 1 diyabet, AN ve her ikisinin birlikte olduğu durumlar değerlendirildiğinde mortalite oranlarının her iki patolojinin birlikte olduğu durumlarda daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tip 1 diyabetik hastalarda yeme bozukluğu ile ilgili araştırmalar en çok çocuk ve ergen gruplarında gerçekleştirilmektedir. İlginç bir biçimde erişkin tip 1 diyabet mellitus olan hastalarda bozulmuş yeme davranışı ve yeme bozukluklarına ilişkin veriler son derece sınırlıdır. Bu nedenle daha çok Tip 1 diyabetli ergen kızların yeme tutum ve davranışları ile ilgili sonuçlar ön plana çıkmaktadır.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Kronikleşen yeme bozukluğunun (anoreksiya nervoza ve bulimiya nervoza) özellikle Tip 1 diyabetle birlikteliği her iki hastalığın tedavisini de zahmetli ve uzun süreli kılar. Bu nedenle erken tanı ve müdahale bu grupta ilk ve en önemli ilke olmalıdır.

Tip 2 DM hastalarıyla yapılan çalışmalarda ise tıkinırcasına yeme bozukluğuna (TYB) odaklanılmıştır. Tıkinırcasına yeme bozukluğu, tip 2 DM hastalarında en sık görülen yeme bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda psikiyatrik sınıflamalarda resmi olarak kabul edilmiş bir tanı grubu olmamasına rağmen 'yeme bağımlılığı' başlığı da giderek daha çok dikkati çekmektedir. Tip2 DM hastalarında süreci ağırlaştırmakta, tedaviyi etkileyebilmektedir.

Diyabet ve yeme bozuklukları ya da bozulmuş yeme davranışının birlikte bulunduğu durumlar dikkatle izlenmelidir. Mutlaka her iki branşın hekimleri ve multidisipliner ekip tarafından yakından takip edilmelidir. Diyabeti olan hastalarda yeme bozukluğunun tedavisi de kişinin özellikleri de dikkate alınarak planlanmalıdır.

Kaynaklar:

1. Masters K. Type 1 diabetes mellitus and mortality risk in patients with anorexia nervosa. Am J Psychiatry, 171:2, 229, 2014.
2. Clery P, Stahl D, Ismail K, Treasure J and Kan C. Systematic Review or Meta-analysis: Systematic review and meta-analysis of the efficacy of interventions for people with Type 1 diabetes mellitus and disordered eating. Diabet. Med. 34, 1667–1675, 2017
3. Broadley MM , Zaremba N, Andrew B, Ismail K, Treasure J, M. J. White MJ and Stadler M. 25 Years of psychological research investigating disordered eating in people with diabetes: what have we learnt? Diabet. Med. 37, 401–408, 2020.
4. Chevinsky JD, Wadden TA, Chao AM. Binge Eating Disorder in Patients with Type 2 Diabetes: Diagnostic and Management Challenges Diabetes. Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy,13 1117–1131, 2020.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABETİK KETOASİDOZ

Uzm. Dr. Berna Demir Yüksel
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

Diyabetik ketoasidoz; doğru zamanda doğru tedavi ile yönetilmediği takdirde mortalite ile ilişkili olabilen diyabetin akut komplikasyonlarından biridir. DKA, Tip 1 DM hastalarında daha sık görülmekle beraber, Tip 2 DM hastalarında bildirilen DKA vaka sayısı, tüm vakaların en az üçte birini oluşturmaktadır. DKA'nın yönetimi, metabolik bozuklukların, dehidratasyonun, elektrolit dengesizliklerinin ve asidozun düzeltilmesini ve aynı zamanda tetikleyici hastalığın da tedavi edilmesini gerektirir. Tüm bunları yaparken de hastaya özgü faktörleri ve hastanın komorbiditelerini dikkate alarak; hastaya özgü tedavi stratejileri geliştirilmesi gereklidir.

Bu oturumda üç vaka sunulacak olup; vakalar üzerinden DKA sıklığı, fizyopatolojisi, prespite edici faktörlere değinilerek; DKA tanısı ve DKA sınıflandırması anlatılacaktır. Sonrasında DKA tedavi yönetimi tartışılacak, tedaviye nasıl başlanmalı? Tedaviye başlamadan önce nelere dikkat edilmeli? Hasta takibi-tedavi yanıt değerlendirme nasıl olmalı, hangi parametrelerle yapılmalı? DKA hastasını taburcu ederken nelere dikkat etmeli? Taburculuk reçetesi ve taburculuk sonrası önerilerimiz nasıl olmalı? Sorularına yanıt aranacaktır.

İlk vaka, 38 yaşında bilinen diyabeti olan erkek hasta, intensif insülin tedavisi, dapagliflozin ve akarboz kullanmakta, ateş yüksekliği, öksürük, balgam yakınması ile acil servise başvurdu. Yapılan tetkiklerinde; wbc:20.000 uL nötrofil: 15.300 uL, CRP:174 mg/dl ve venöz kan gazında ph:7,23 HCO₃:11,4 mmol/l glukoz:251 mg/dl tam idrar analizinde keton +++ pozitif saptanmış ve DKA tanısı ile endokrinoloji servisine yatırılı yapılmıştır. Hastanın yatışında; uygun hidrasyon, insülin infüzyonu tedavisi başlanmış ve yapılan görüntülemelerde pnömöni tespit edilmiş, kültürleri alınarak amprik antibiyoterapi başlanmıştır. İkinci vaka, 22 yaşında bilinen tip 1 diyabeti olan intensif insülin tedavisi kullanan ancak son günlerde insülin tedavisini kendi isteğiyle bırakan kadın hasta, bulantı kusma yakınması ile acil servise başvurmuş. Yapılan tetkiklerinde ph:7,20 HCO₃:11,6 mmol/l glukoz:337 mg/dl potasyum: 2,79 mmol/l, tam idrar analizinde keton +++ pozitif saptanmış ve DKA tanısı ile endokrinoloji servisine yatırılı yapılmıştır. Hastanın yatışında hidrasyon ve potasyum replasmanı başlanmış. Potasyum değeri normalize olduktan sonra insülin infüzyonu tedaviye eklenmiştir. Üçüncü vaka, 52 yaşında bilinen Tip 2 diyabeti olan kadın hasta, intensif insülin tedavisi ve sitagliptin, metformin+empagliflozin kullanmakta, 2 gündür insülin tedavisini kendi isteğiyle bırakmış sadece oral antidiyabetiklerini kullanmaya devam etmiş, acil servise bulantı, baş dönmesi, iştahsızlık yakınmaları ile başvurmuş. Yapılan tetkiklerinde ph:6,9 HCO₃:5,8 mmol/l glukoz:463 mg/dl, tam idrar analizinde keton +++ saptanmış, acil serviste hastaya bikarbonat tedavisi başlanmış ve sonrasında DKA tanısı ile endokrinoloji servisine yatırılı yapılmıştır. Servis yatışında bikarbonat tedavisi kesilmiş, hidrasyon ve insülin tedavisine devam edilmiştir.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABETTE TEKNOLOJİ UYGULAMALI KURSU Parmak Ucu Glukoz Ölçümündeki Yenilikler

Uzm. Dr. Cem Sulu

Istanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,
Endokrinoloji – Metabolizma ve Diyabet Bilim Dalı

GİRİŞ-AMAÇ: Diyabetin yönetimi, düzenli yapılan laboratuvar tetkiklerine dayanır. Bu tetkikler hem pahalı hem de zahmetlidir. Parmak ucu kan örnekleri, stripler ve taşınabilir ölçüm cihazları aracılığıyla yapılan kendi kendine kan şekeri takibi (self – monitoring of blood glucose, SMBG), özellikle insülin kullanan bireylerde diyabet yönetimini şekillendirmektedir. Ancak, parmak ucu glukoz ölçümünün çeşitli zorlukları bulunmaktadır. Parmak ucu yaralanmaları ve duyu kayıpları, kaygı ve korkular, ölçümlerin doğruluğu ile ilgili şüpheler bu zorlukların temelini oluşturur. Parmak ucu SMBG ile ilişkilendirilen rahatsızlık ve zorluklar, yeni teknolojilerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, invaziv olmayan kan glukozu takip cihazları geliştirilmektedir. Ters iyontoforez, spektroskopi, ultrason, elektromanyetik algılama, metabolik ısı uyumlanması gibi gelişmekte olan teknolojiler akıllı telefonlara entegre edilerek glukoz takip enstrümanı olarak işlev görmeye başlamıştır. Ancak, yoğun efor ve yüksek yatırıma rağmen, bu konuda ilerleme yavaştır. Bu nedenle dünya çapında düzenleyici kuruluşlar tarafından onaylanan veya günlük kullanıma giren teknoloji sayısı oldukça azdır.

“Diyabette Teknoloji” Uygulamalı Kursu’nda, parmak ucu glukoz ölçümünün klinik ve pratik öneminin yanısıra bu yöntemin yıllar içindeki evrimini özetlemeyi hedefliyoruz. Gelişen teknolojilerle entegre edilmiş SMBG tasarlama, geliştirme, yayma ve kullanımındaki tecrübeleri aktarmak istiyoruz. Parmak ucu glukoz ölçümünde yeni teknolojilerin özgüllüğünü, duyarlılığını ve güvenilirliğini arttırmak için daha fazla araştırma gerektiğine inanıyoruz. “Diyabette Teknoloji” Uygulamalı Kursu’nun potansiyel araştırmacıların dikkatini bu yöne çekeceğini düşünüyoruz.

YÖNTEM: Diyabette teknoloji uygulamaları kursunun bu alt başlığında, parmak ucu glukoz ölçümünün tarihçesi, gelecekte beklenen yenilikler, günlük pratikte dikkat edilmesi gereken hususlar ve değerlendirme pratiği, iç hastalıkları ve endokrinoloji uzmanlarına yönelik olgular eşliğinde tartışılacaktır.

SONUÇ: Parmak ucu glukoz ölçümü diyabet regülasyonunda önemli bir role sahiptir. Bu nedenle diyabeti olan hastaların bakımında pay sahibi olan her hekimin, parmak ucu glukoz ölçüm tekniklerine aşina olması elzemdir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABET EĞİTİMİNDE SANAL GERÇEKLİK UYGULAMALARI

Doç. Dr. Emine Kır Biçer

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hatay

Sanal gerçeklik (VR), bireyi uyararak gerçek dünya deneyimini sağlayan, yapay teknolojiyi kullanarak gerçekleştirilmesi zor veya imkansız olan bir ortam oluşturarak gerçekçi bir deneyim sunan bir teknolojidir. Oyunlar, filmler, eğitim ve eğitimde başta olmak üzere, görsel ve sürükleyici seslerle 360° gerçeklik algısı sağlayan, başa takılı bir ekran (HMD) ile sağlanır. VR tarafından sağlanan gerçeklik duygusu, gerçeklik algısını sürdürerek egzersiz yeteneğini artırır ve bu da konsantrasyonu artırarak katılım ve öğrenme yeteneği üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

Son zamanlarda, sanal gerçekliğin (VR) popüleritesi, kulaklıkların maliyetinin azalmasıyla birlikte hızla artmaktadır. Artık evde ve sağlık hizmetlerinde kullanım için daha uygun fiyatlı hale gelen VR, çeşitli alanlarda (örneğin ortopedi, anestezi, sağlık görevlileri, resüsitasyon, tıbbi muayene) sağlık hizmetlerinin avantajlarını artırmasıyla giderek daha fazla kabul görmektedir. Akıllı sağlık hizmetleri uygulamaları, mevcut sanal devrimin bir parçası olarak tıbbi cihazlarla birlikte giderek daha fazla dijital ikiz destekli yapay zekayı (AI) kullanmaktadır.

Diyabet eğitimi için VR özellikle uygun bir araçtır çünkü fizyolojik özellikler, özellikle hastaların yaşam tarzlarına, fiziksel ve bilişsel değişimlerine duyarlıdır. Diyabete yakalanan kişilerin sayısı, diyabet uzmanlarının sayısındaki artıştan daha hızlı bir şekilde arttığından, diyabet bakımı sürekli olarak dijitalleşmektedir. Ayrıca, VR eğitiminin diyabetli bireylerin kendi kendilerini yönetme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabileceği vurgulanmaktadır.

Sanal gerçeklik eğitim programları diyabette üç başlık altında incelenebilir. Bunlar:

1. Klinik çalışanlarına yönelik
2. Diyabetli yetişkinlere yönelik
3. Diyabetli çocuklara yönelik

Klinisyenler için VR Diyabet Eğitimi

Diyabete yönelik eğitim ve öğretimde, VR'nin yardımcı olabileceği çeşitli durumlar vardır. Özellikle, diyabet uzmanlarının bulunmadığı ve diyabet prevalansının ulusal ortalamasının neredeyse iki katı olduğu kırsal bölgelerde, sağlık çalışanlarının eğitimine VR'nin katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Hemşirelik ikinci sınıf öğrencileriyle yapılan bir çalışmada (Singleton ve ark. 2022) VR'nin Tip 2 diyabet (T2D) hipoglisemi bilgisini öğretmek için geleneksel yöntemlere göre önemli ölçüde daha etkili olduğunu bulmuştur ($p \leq .001$). VR eğitim simülasyonu, 3D yazılımı kullanılarak oluşturulmuştur. Klinik senaryo, yerel bir hastane odasının hemşire ve hasta avatarlarını içermektedir. Simülasyon, hasta bilgilerinin verildiği devir teslim işlemiyle başlar ve daha sonra hasta hipoglisemi yaşar. Amacı, öğrencilerin bu durumu doğru bir şekilde tanımlayıp tedavi etmelerini sağlamaktır.

Klinisyenler için hazırlanan başka bir VR diyabet eğitim sistemi Oxford Medical Simülasyon, klinisyenlere diyabet acil durumlarının güvenli bir şekilde uygulanmasını sağlayarak, hastaneye kabul sırasında diyabet hastalarının bakımını iyileştirmeyi amaçlamaktaydı. Klinisyenler için kapsamlı VR diyabet senaryoları geliştirmek üzere bir üniversite hastanesi ile işbirliği yapılarak geliştirildi.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Sistem, Oculus Rift VR başlığını kullanıyor ve kişiselleştirilmiş geri bildirim sağlıyor. VR, baskı altında klinik karar almayı, kriz kaynak yönetimini, ekip etkileşimini ve hasta katılımını iyileştirmeyi amaçlıyordu. Eğitim de öncelikle 10 doktor ile pilot çalışma olarak yapılmış ve sonrasında 39 asistan doktor ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarından elde edilen bulgular VR kullandıktan sonra diyabet acil durum yönetimine olan güvenin arttığını bulmuştur. Kursiyerlerin %100'ü senaryoların kendi seviyelerine uygun olduğunu, %72'si bilgiyi bir hafta içinde kullanacaklarını ifade ederken %28'i VR kullandıktan sonra Diyabetik Ketoasidoz (DKA) yönetimi konusunda özgüvenlerinin arttığını gördü. Bu durum, VR'nin kullanışlı ve popüler bir eğitim aracı olduğunu göstermektedir. Zayıf noktalardan biri, sistemi aynı anda yalnızca bir stajyerin kullanabilmesi nedeniyle VR deneyimi sunmanın oldukça zaman alıcı bir egzersiz olmasıydı.

Sanal gerçeklik, diyabette kullanılarak, diyabet teknik becerileri ve insan faktörlerindeki yeterliliklerin gelişimini destekler. Ayrıca, klinik diyabet krizlerine hazırlanan personel için mükemmel bir araç sağlayacaktır.

Diyabetli Yetişkinler için VR Eğitimi

Kırsal bölgelerde, diyabeti olan yetişkinler ve çocuklar için VR eğitimi özellikle yararlı olabilir. Çünkü kırsal alanlarda sağlık okuryazarlığı daha düşük, gecikmiş tanı ihtimali daha yüksek ve diyabetin ortalamanın üzerinde bir prevalansa sahip olmasına rağmen diyabet uzmanlarının sınırlı sayıda bulunması söz konusudur. Yapılan çalışmalarda; Exeter Üniversitesi'nde diyabeti olan insanlar için bir prototip VR diyabet eğitim platformu geliştirildi. Bu eğitim platformu, tip 1 diyabetli bireylere çeşitli senaryoları içeren bir dizi eğitim sunmaktaydı. Bu senaryolar arasında, hipoglisemiyi önlemeye yönelik güvenli bir şekilde egzersiz yapabileceği bir VR spor salonu, gıda içerisindeki karbonhidratları sayma becerileri için bir VR mutfak, yeni teşhis edilen kişiler için parmakla kan almayı içeren eğitim ve işyerinde glikoz izleme senaryosu bulunmaktadır. Bu VR diyabet eğitim platformu, Google kartonu ve VR başa takılan ekrana (HMD) sahip Windows PC platformu kullanılarak Android akıllı telefonlarda test edilmiştir.

Amerikan Diyabet Derneği'nin (ADA) diyabetle ilgili yazılı eğitim materyalleri ve videoları, "Second Life" (SL) sanal dünyasında oluşturulan bir VR ortamında eğitim vermek üzere sanal bir öğrenme merkezine entegre edilmiştir. Aynı zamanda 3D görüntüleri etiket okumaya ilişkin ipuçlarıyla, egzersiz araştırmacılarının, sağlık profesyonellerinin ve diyetisyenlerin sanal avatarlarıyla birleştirilerek fiziksel aktivite ve diyabette sağlıklı beslenme üzerine 10 eğitim oturumu sunmaktadır. VR müdahalesi, gerçek hayattaki fiziksel aktivite seviyelerinde önemli bir artışa ve diyetle et tüketiminde azalmaya neden olmuştur.

Başka bir çalışmada (Rosal ve ark. 2012), düşük düzeyde fiziksel aktivite ve yüksek yağlı beslenmeye sahip Afrikalı Amerikalı kadınlara yönelik diyabet eğitim programı hazırlanmıştır. Değerlendirmede T2D için öz yönetim eğitiminin sanal egzersiz tesisleri ve yiyecek sergileri kullanılarak verilebileceği bulunmuştur. Aynı zamanda diyabet öz yönetimine yönelik tutumları optimize etmeyi, glukoz izleme ve hedef belirleme dahil davranışsal öz yönetim becerilerini geliştirmeyi, diyet alımı, fiziksel aktivite, kan glukozunu kendi kendine izleme ve ilaç uyumundaki değişiklikleri kolaylaştırma amaçlanmaktaydı. VR diyabet eğitimi yüz yüze formatla karşılaştırıldı ve fiziksel aktivitenin sanal grupta %18 arttığı, yüz yüze grupta ise %25 azaldığı bulunmuştur.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

2030 yılına kadar diyabet eğitimi için VR kullanımının insülin başlatılmasını ve diyabet cihazı eğitimini de içermesi beklenmektedir.

Diyabetli Çocuklar için VR Eğitimi

Diyabetli çocuklara yönelik beslenme eğitimi, VR gibi etkileşimli multimedya yöntemleri kullanılarak verildiğinde daha etkili olacağı bildirilmektedir. Sanal gerçeklik, çocuklarda HbA1c düzeylerinin iyileşmesini sağlamakla beraber iletişim yönlerini geliştirmektedir. Ancak eğitimin geçici etkisi nedeniyle VR diyabet eğitiminin sık aralıklarla yapılması gerekmektedir.

Çocukların diyabet hakkında bilgi edinmek için ilgi çekici bir yöntem ihtiyacı vardır ve VR, sağlık hizmetleri tavsiyelerini çocuklar için ilgi çekici sanal diyabet oyunu içeriğine entegre etmenin bir yolunu sağlayabilir. Dünyada 542.000'den fazla çocuk T1D ile yaşamaktadır ve sanal gerçeklik, diyabet eğitimi desteklemek amacıyla oyunlaştırmanın entegre edilmesi açısından faydalıdır.

T1D'li çocuklar için yapılan bir çalışmada (Pesare ve ark. 2015), bir doktor avatarının bilgi tabanını kullanan sanal bir oyun geliştirildi. Araştırmada, uygulanan bu eğitimin diyabetle ilgili temel kavramların ve becerilerin edinilmesine olanak sağladığı, öğrenmenin etkililiği ve genç hastaların ve ebeveynlerin takdirini kazandığı gözlemlendi.

T1D ve T2D hakkında eğitim veren dijital oyunlar, diyabetli çocukların, ergenlerin ve yetişkinlerin yaşamları boyunca bu durumlarla daha iyi başa çıkmalarına yardımcı olabilir. Bu, diyabet VR'nin oyunlaştırma ve sosyal oyun içi bileşenlerini entegre ederek hastaları davranış ve yaşam tarzlarını olumlu bir şekilde değiştirmeye motive etme ve eğitme potansiyelini ortaya koymaktadır.

Yapılan başka bir çalışmada (Calle-Bustos ve ark. 2017) karbonhidrat içeriği tahmini için Arttırılmış Gerçeklik (AR) kullanılarak çocuklara yönelik bir eğitim programı hazırlanmıştır. Bu oyunda, yiyeceklerin karbonhidrat içerikleri gerçek bir tabağın video görüntüsüne eklenmiştir. Değerlendirme, (1) çocukların AR oyunundan karbonhidrat seçimleri hakkında yeni bilgiler edindiğini, (2) diyabet için AR eğitiminin başka bir faydasının, çeşitli mekanlarda ve zamanlarda gerçekleştirilebilir olması olduğunu ve (3) yaygın eğitim AR oyununun diyabet tedavisi için terapötik eğitimde büyük potansiyele sahip olduğunu doğrulamıştır.

Diyabet eğitime yönelik oyunlarda sanal dünyalar ve sanal avatarlar sıklıkla kullanılmaktadır. Araştırmalar, oyun oynamanın çocuklar ve ebeveynler arasında diyabetle ilgili iletişimi geliştirmeye, çocukların kişisel bakım davranışlarını geliştirmeye ve acil durumların sayısını azaltmaya yardımcı olduğunu bildirmektedir.

VR eğitimler diyabet komplikasyonlarının önlenmesi, diyabet tedavisi ve yönetimi içinde kullanılmaktadır. Arttırılmış gerçeklik aynı zamanda egzersiz programlarının teşvik edilmesi, ayak bakımı ve glikoz ölçümü alanlarında da diyabet hastalığına yardımcı olabilir. Arttırılmış gerçeklik, insülinin vücudun neresine enjekte edilmesi gerektiğini belirlemek ve ayrıca lipoatrofiyi önlemeye yardımcı olmak için yakın geçmişte insülinin nereye enjekte edildiğinin kaydını tutmak için kullanılabilir. Bunlar hem yeni teşhis edilen diyabet hastaları hem de diyabet hastası yakınlarının bakımını üstlenenler için yararlı özelliklerdir.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Artırılmış gerçeklik, potansiyel olarak ölümcül hipogliseminin yaygın bir nedeni olan kazara aşırı dozdan kaçınmak için hastalara ne kadar insülin enjekte etmeleri gerektiğini gösterebilir.

Diyabet için web kamerası konsültasyonlarının başarılı olduğu rapor edilmiştir ve VR, bireyler veya gruplarla sanal sağlık oturumları da dahil olmak üzere klinisyen ile hasta arasındaki uzaktan etkileşimi daha da geliştirmek için olası bir araç olabilir.

Diyabetin kendi kendine yönetimini desteklemek için artırılmış sanal gerçeklik ve artırılmış sanal gerçekliğin kullanımı, otomasyon ve etkileşim yoluyla başka bir fırsat olarak potansiyel göstermiştir, ancak bunlar henüz başlangıç aşamasındadır ve bireylerin bu teknolojilerin kullanımı konusunda yeterli şekilde eğitilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar:

1. ARinMed. Augmented Reality in Medicine. <http://arinmed.com/augmented-reality-and-diabetes-self-management/>. Published 2017. Accessed January 2, 2024.
2. Boulos MN, Gammon S, Dixon MC, et al. Digital games for type 1 and type 2 diabetes: underpinning theory with three illustrative examples. JMIR Serious Games. 2015;3(1):e3930.
3. Boulos MNK, Zhang P. Digital twins: from personalised medicine to precision public health. J Pers Med. 2021;11:745.
4. Brown SJ, Lieberman DA, Germeny BA, Fan YC, Wilson DM, Pasta DJ. Educational video game for juvenile diabetes: results of a controlled trial. Med Inform (Lond). 1997;22(1):77-89.
5. Calle-Bustos AM, Juan MC, García-García I, Abad F. An augmented reality game to support therapeutic education for children with diabetes. PLoS ONE. 2017;12(9):e0184645.
6. Dłużniak-Gołaska K, Panczyk M, Szypowska A, Sińska B, Szostak-Węgierek D. Interactive nutrition education is more effective in terms of improved levels of glycated hemoglobin in adolescent patients with poorly controlled type 1 diabetes—a randomized study. Diabetes Metab Syndr Obes. 2019;12:2619-2631.
7. Gurung S, Neupaney P. Use of information and communication technology in diabetes management: a descriptive literature review [BSc thesis], Lahti, Finland: LAB University of Applied Sciences; 2020.
8. IDF Diabetes Atlas. Tenth edition. www.diabetesatlas.org. Published 2020. Accessed January 2, 2024.
9. Kerr D, Axelrod C, Hoppe C, Klonoff DC. Diabetes and technology in 2030: a utopian or dystopian future? Diabet Med. 2018;35(4):498-503.
10. Kerr D, Axelrod C, Hoppe C, Klonoff DC. Diabetes and technology in 2030: a utopian or dystopian future? Diabet Med. 2018;35(4):498-503.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

11. Lee, Y.-j.; Hong, J.-h.; Hur, M.-h.; Seo, E.-y. Effects of Virtual Reality Exercise Program on Blood Glucose, Body Composition, and Exercise Immersion in Patients with Type 2 Diabetes. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2023, 20, 4178
12. Morris J, Campbell-Richards D, Wherton J, et al. Webcam consultations for diabetes: findings from four years of experience in Newham. *Pract Diabetes*. 2017;34(2):45-50.
13. Pesare E, Roselli T, Rossano V. Intelligent agent and virtual game to support education in e-health. Paper presented at DMS 2015: The 21st International Conference on Distributed Multimedia Systems; August 2015; Vancouver, BC, Canada. http://ksiresearchorg.ipage.com/seke/Proceedings/dms/DMS2015_Proceedings.pdf. Accessed January 2, 2024.
14. Riva G, Dores W, Damasio A, Cacione DG, Jorge J, Zorzal E. Virtual reality for medical education and training of diabetic foot. *arXiv*. 2023.
15. Rollo ME, Aguiar EJ, Williams RL, et al. eHealth technologies to support nutrition and physical activity behaviors in diabetes self-management. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2016;9:381-390.
16. Rosal MC, Heyden R, Mejilla R, Rizzo DePaoli M, Veerappa C, Wiecha JM. Design and methods for a comparative effectiveness pilot study: virtual world vs. face-to-face diabetes self-management. *JMIR Res Protoc*. 2012;1(2):e24.
17. Ruggiero L, Moadsiri A, Quinn LT, et al. Diabetes island: preliminary impact of a virtual world self-care educational intervention for African Americans with type 2 diabetes. *JMIR Serious Games*. 2023;2(2):e3260.
18. Singleton H, James J, Falconer L, et al. Effect of non-immersive virtual reality simulation on type 2 diabetes education for nursing students: a randomised controlled trial. *Clin Simul Nurs*. 2022;66:50-57.
19. Sun T, He X, Li Z. Digital twin in healthcare: recent updates and challenges. *Digit Health*. 2023;9:20552076221149651.
20. University Hospital Southampton. Clinicians trial virtual reality training to improve care for patients with diabetes. <https://www.uhs.nhs.uk/whats-new/press-releases/clinicians-trial-virtual-reality-training-to-improve-care-for-patients-with-diabetes>. Published 2019. Erişim Tarihi: Ocak 2024.
21. Vaughan N, Dubey VN, Wainwright TW, Middleton RG. A review of virtual reality based training simulators for orthopaedic surgery. *Med Eng Phys*. 2016;38(2):59-71.
22. Vaughan N, Gabrys B. Scoring and assessment in medical VR training simulators with dynamic time series classification. *Eng Appl Artif Intell*. 2020;94:103760.
23. Vaughan, Neil. "Virtual Reality Meets Diabetes." *Journal of diabetes science and technology*, 19322968231222022. 9 Jan. 2024, doi:10.1177/19322968231222022
24. World Health Organization. Diabetes fact sheet. <https://www.swanwood.com/mf.ashx?ID=649f83ca-4422-47c5-b933-8f832d94000a>. Published 2023. Accessed January 2, 2024.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABET TEKNOJİLERİ UYGULAMALI KURSU İnsülin Pompaları

Uzm. Dr. Enver Şükrü Göncüoğlu
Türk Diabet Cemiyeti, Özel NB. Kadıköy Hastanesi

GİRİŞ-AMAÇ: Diyabetlilerin kan şekeri kontrolünün sağlanmasında yoğun insülin tedavisi oldukça etkilidir. Buna karşın sadece kısa etkili insülinin kullanıldığı, glukoz sensörleri ile entegre insülin pompalarının kullanımı da gittikçe yaygınlaşmaktadır.

GEREÇ-YÖNTEM: Diyabette teknoloji uygulamaları kursunun bu bölümünde, özellikle ülkemizde kullanılan insülin pompalarının yapısı, nasıl kullanıldığı, tedavinin ve sonuç grafiklerinin nasıl değerlendirildiği, günümüzde kullanılan en ileri düzey teknolojiler, gelecekte beklenen yenilikler, klinisyenlere yönelik örnek vakalar eşliğinde tartışılacaktır.

SONUÇ: İnsülin pompa sistemleri, giderek daha fazla sayıda diyabetlinin kullandığı, hem glisemi regülasyonunun sağlanması, hem de diyabetlinin yaşam konforunun sağlanması açısından sağladığı büyük faydalar nedeniyle, diyabetle uğraşan klinisyenlerin bilmesinde faydalı olan, yeni ve gelişen bir teknolojidir.

Anahtar Kelimeler: CSII, Insulin pump, Closed loop insulin pump, Yapay pankreas, Diyabet

DİYABETTE TEKNOLOJİ UYGULAMALI KURSU Glukoz Sensörleri

Tarihçe: İlk olarak 1960'larda geliştirilen insülin pompaları başlangıçta oldukça büyük ve kullanışsızlardı. Ancak 1970'lerde taşınabilir ebatla insülin pompaları kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojinin ilerlemesi ile 1990'larda daha akıllı pompalar geliştirildi. Sensör ile entegre edilerek kullanılan insülin pompası 2006'da geliştirildi. Yıl 2017'ye geldiğinde biyoteknoloji pankreas, kapalı sistem insülin pompaları kullanılmaya başlandı. Günümüzde ise farklı insülin pompaları ve sensörlerin birlikte kullanılmasına imkan veren uygulamalar ve bu sayede kapalı sistem insülin pompa konforu sağlayan teknoloji ve uygulamalar mevcut.

İnsülin Pompalarının Klinik Faydaları: Tek doz uygulanan uzun etkili insülinler, her ne kadar dengeli bir bazal insülin düzeyi sağlasa da, gün boyu değişen farklı bazal insülin ihtiyacına cevap verememektedirler. En eski model pompalar bile, kişinin ihtiyaçlarına göre ayarlanarak her 30 dakikada bir farklı bazal insülin salgısı sağlayabilmektedir. Bunun kişinin günlük insülin ve kan şekeri dengesi üzerine etkisi günde bir kerede uygulanıp, gün boyu sabit bir seviye oluşturan insülin tedavilerinden kat kat üstündür (1). Dahası, günlük egzersiz, menstrüasyon ya da Dawn Fenomeni varlığında insülin pompasıyla elde edilen doz esneklikleri daha iyi bir glisemik kontrol, daha az hipoglisemi riski sağlamaktadır (2).

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Ayrıca yenilen gıdanın içeriğine, yenilme süresine (uzun partiler, meze ve atıştırmalıklar, emilimi uzun süren yağlı gıdalar vb) pompa, uygulanacak insülini uzun sürelerle yayarak ya da parça parça uygulayabilmektedir. Dahası, hastanın gün içinde kan şekere etki edebilecek minik ara öğünler ya da sıra dışı gıda alımlarında kalem ya da enjektörle mümkün olmayan miktarlardaki insülinin enjekte edilebilmesini de sağlamaktadır. Özellikle glukoz sensörleri ile entegre çalışan yapa zeka destekli insülin pompaları hipoglisemi riski oluştuğunda insülin infüzyonunu azaltarak ya da keserek, hiperglisemi oluştuğunda ise insülin infüzyonunu arttırarak çoğu diyabetlinin non diyabetik, sağlıklı bireyinkine benzer bir glisemi seyrini mümkün kılmaktadır (3). İnsülin pompaları kan şekeri, hemoglobin A1c düzeyleri, glisemik değişkenlikler ve hipoglisemi üzerinde daha sıkı bir kontrol sağlayarak diyabetle ilişkili uzun dönem komplikasyon görülme oranını da düşürmektedir.

İnsülin Pompa Tipleri:

İnsülin pompası, temel olarak bir insülin rezervuarı, pompa mekanizması ve cilt altına insülini ileten silikon setten oluşur. Kablosuz olarak tanımlanan insülin pompalarında ise set sistemi bizzat pompaya yerleşiktir. Kablolulu insülin pompası, kalça, göbük, üst kol ya da bacak bölgesine yerleştirilen bir katatere bağlı silikon küçük bir kanül aracılığıyla vücuda sürekli insülin verir. Kablosuz pompalar da aynı bölgelere direkt olarak uygulanır. Her iki sistemde de pompa ya da bağlı olduğu katater üç günde bir değiştirilmektedir.

Kaleminden Pompaya Geçiş:

Öncelikle diyabetlinin pompaya uygun olup olmadığının belirlenmesi esastır. Akıllı telefon kullanabilen herkes en azından teknik anlamda pompa kullanmaya yeterli olarak kabul edilebilir. Bunun dışında ruhsal anlamda stabil olmak, öz sorumluluk alma, karbonhidrat sayma becerisi-isteği, pompa kullanımının getirdiği yükümlülüklerle uyma konusundaki iş birliği ve aile, çevre desteği çok önemlidir. Pompa adayının, kullandığı insülinlerin bazal-bolus olarak miktarları, fizik aktivite ve öğün düzeni, pompaya geçiş sürecinde kan şekeri takipleri ve uygulanan insülin doz kayıtları önemlidir. Aynı şekilde bu geçiş sürecinde ek hastalıklar, ilaç kullanımı, çalışma ve istirahat günleri, menstrüasyon dönemlerinin bilinmesi de önemlidir. Bundan sonraki dönemde ise ister sürekli otomatik glukoz ölçüm sistemi (CGMS) ile kapalı sistem, ister sadece kapiller glukoz takibiyle kullanılacak olsun, ilk pompaya geçişlerde bazal dozlar, karbonhidrat/insülin oranları, hedef değerler, insülin duyarlılık faktörleri ve aktif insülin süresi belirlenir. Bundan sonraki süreçte ister kapiller ölçümlerle, ister kapalı sistem kullanılsın, pompa dökümleri ile detaylı bir değerlendirme yapılabilir. Özellikle sensör destekli pompa sistemlerinin raporlarında diyabetlinin; glisemilerinin ne kadarının hedef aralıkta, hedefin üzerinde, ne kadar altında seyrettiği, günlük ve ortalama olarak insülin, karbonhidrat tüketimi, tahmini hemoglobin A1c değeri, glisemik variabilite, set-rezervuar değişim süreçleri, izlenebilir. Ayrıca değerlendirme için seçilen zaman aralığı ile bir önceki zaman diliminin karşılaştırması ve bu sayede yapılan değişikliklerin etkinliği değerlendirilebilir.

Gelecek:

İlk kuşak pompalar, ölçüm sistemleriyle günümüzdeki kadar desteklenmeyen ya da bu sistemlerden aldığı veriyi otomatik olarak değerlendirip, insülin infüzyonunu yönetemeyen sistemlerdi. Günümüzdeki kullanılan insülin pompaları ise yapay zeka desteği ile anlık insülin doz azaltma ya da arttırma becerisine sahipler. Üçüncü kuşak pompaların hibrit olarak adlandırılan ve içinde insüline ilave olarak glukagon da içeren pompalar olması beklenmektedir (3).

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Kaynaklar:

1. Babiker A, Alammari N, Aljuraishi A, Alharbi R, Alqarni H, Masuadi E, Alfaraidi H. The Effectiveness of Insulin Pump Therapy Versus Multiple Daily Injections in Children With Type 1 Diabetes Mellitus in a Specialized Center in Riyadh. Clin Med Insights Endocrinol Diabetes. 2022 Oct 20;15:11795514221128495. doi: 10.1177/11795514221128495. PMID: 36313241; PMCID: PMC9597023.
2. Little, S., Chadwick, T., Choudhary, P., Brennand, C., Stickland, J., Barendse, S., Olateju, T., Leelarathna, L., Walkinshaw, E., Tan, H. K., Marshall, S. M., Thomas, R. M., Heller, S., Evans, M., Kerr, D., Flanagan, D., Speight, J., & Shaw, J. A. (2012). Comparison of Optimised MDI versus Pumps with or without Sensors in Severe Hypoglycaemia (the Hypo COMPaSS trial). BMC Endocrine Disorders, 12, Article 1. <https://doi.org/10.1186/1472-6823-12-33>
3. Templer S. Closed-Loop Insulin Delivery Systems: Past, Present, and Future Directions. Front Endocrinol (Lausanne). 2022 Jun 6;13:919942. doi: 10.3389/fendo.2022.919942. PMID: 35733769; PMCID: PMC9207329.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABET EĞİTİMİNDE OYUNLAŞTIRMA VE OYUN TABANLI EĞİTİM

Uzm. Hemşire Esin Erdem

Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi Diyabet Eğitim Birimi

Diyabet, dünya genelinde giderek artan bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Diyabetin önlenmesi ve yönetilmesi için bireylerin bilinçli olmaları ve sağlıklı yaşam alışkanlıkları edinmeleri son derece önemlidir. Bu nedenle diyabet eğitiminde kullanılan yöntemlerin etkili olması büyük bir önem taşımaktadır.

Son dönemde diyabet eğitiminde oyun tabanlı eğitim ve oyunlaştırma yöntemleri oldukça dikkat çekmektedir. Oyun tabanlı eğitim, bireylerin katılımını artırmak, motivasyonlarını yükseltmek ve öğrenmeyi eğlenceli hale getirmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Diyabet eğitiminde oyun tabanlı eğitim sayesinde bireyler bilgiyi daha kolay öğrenir, belleklerinde daha uzun süre tutarlar ve uygulama konusunda daha istekli olurlar.

Oyunlaştırma ise, oyun mekaniklerini farklı bir bağlamda kullanarak eğitimi daha etkili hale getirmeyi amaçlar. Diyabet eğitiminde oyunlaştırma yöntemiyle bireylerin diyabetle ilgili bilgi düzeylerini artırabilir, sağlıklı yaşam alışkanlıklarını benimsemelerine yardımcı olabiliriz.

Diyabet eğitiminde oyun tabanlı eğitim ve oyunlaştırma, bireylerin aktif katılımını teşvik eder, doğrudan deneyim yaşama imkanı sunar ve eğlenceli bir öğrenme ortamı oluşturur. Bu yöntemler aynı zamanda diyabet hastalarının duygusal durumlarını iyileştirerek, psikolojik destek sağlamalarına da yardımcı olabilir.

OYUNLA İLGİLİ KAVRAMLAR

PLAY: Herhangi bir kural ya da amaç olmaksızın eğlenceli bir eylem üzerine kurgulanmış etkinliklerdir. (Arkun, Kocadere ve Samur, 2016)

GAME: Kural temelli ölçülebilir çıktıya sahip olan, oyuncuların sonucu etkilemek için çaba sarf ettiği sistemdir. (Juul,2003)

EĞİTSEL OYUN: Bireye bir öğrenme hedefi kazandırmak amacıyla ortaya çıkan etkinliklerdir. (Dodlinger,2007)

DİYABET EĞİTİMİNDE OYUN TABANLI ÖĞRENME VE OYUNLAŞTIRMA İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

1. "The Effectiveness of Educational Games in Diabetes Education": Bu makalede, diyabet eğitiminde kullanılan eğitim oyunlarının etkili olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonuçları, oyun tabanlı eğitim materyallerinin diyabet hastalarının bilgi düzeylerini artırdığını göstermektedir. Oyunlaştırma yöntemlerinin hasta eğitiminde etkili bir araç olabileceği sonucuna varılmıştır.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

2. "The Role of Gamification in Diabetes Self-Management Education": Bu makalede, diyabet hastalarının kendi kendilerine yönetim becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için gamifikasyonun rolü incelenmiştir. Gamifikasyonun diyabet hastalarının motivasyonunu artırdığı, bilgi düzeylerini yükselttiği ve tedavi uyumunu artırdığı belirlenmiştir. Oyun tabanlı eğitim materyallerinin diyabet yönetiminde önemli bir rol oynayabileceği vurgulanmıştır.
3. "Using Serious Games for Diabetes Education": Bu makalede, ciddi oyunların diyabet eğitiminde nasıl kullanılabileceği üzerine bir araştırma sunulmuştur. Ciddi oyunlar, diyabet hastalarının hem motive olmalarına hem de öğrenme süreçlerini daha eğlenceli hale getirmelerine yardımcı olabilir. Diyabet eğitiminde ciddi oyunların kullanımının artırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bu makaleler, diyabet eğitiminde oyunlaştırma ve oyun tabanlı öğrenme yöntemlerinin etkili olduğunu göstermektedir. Bu yöntemlerin diyabet hastalarının bilgi düzeylerini artırarak tedavi uyumunu artırabileceği ve diyabet yönetiminde önemli bir rol oynayabileceği vurgulanmaktadır. Bu nedenle, diyabet eğitiminde oyunlaştırma ve oyun tabanlı öğrenme yöntemlerinin daha fazla kullanılması önerilmektedir.

Sonuç olarak, diyabet eğitiminde oyun tabanlı eğitim ve oyunlaştırma yöntemleri, bireylerin bilinçlenmelerini ve sağlıklı yaşam alışkanlıkları edinmelerini destekleyen etkili yöntemlerdir. Bu yöntemlerin diyabet hastalarının sağlık durumlarını iyileştirmek ve yaşam kalitelerini artırmak konusunda önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar:

1. Arkün Kocadere, S., & Samur, Y. (2016). Oyundan oyunlaştırmaya.
2. Juul, J. (2003). Half-real: Video games between real rules and fictional worlds (Doctoral dissertation, IT University of Copenhagen).
3. Dondlinger, M. J. (2007). Educational video game design: A review of the literature. Journal of applied educational technology, 4(1), 21-31.
4. Martos-Cabrera, M. B., Membrive-Jiménez, M. J., Suleiman-Martos, N., Mota-Romero, E., Cañadas-De la Fuente, G. A., Gómez-Urquiza, J. L., & Albendín-García, L. (2020, October). Games and health education for diabetes control: a systematic review with meta-analysis. In Healthcare (Vol. 8, No. 4, p. 399). MDPI.
5. Theng, Y. L., Lee, J. W., Patinadan, P. V., & Foo, S. S. (2015). The use of videogames, gamification, and virtual environments in the self-management of diabetes: a systematic review of evidence. Games for health journal, 4(5), 352-361.
6. Ling, C., Seetharaman, S., & Mirza, L. (2022). Roles of serious game in diabetes patient education. Simulation & Gaming, 53(5), 513-537.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABETTE TEKNOLOJİ UYGULAMALI KURSU Glukoz Sensörleri

Dr. Öğr. Gör. Ferhat Çetin
İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi

GİRİŞ-AMAÇ: Diyabet tedavisinin intensifikasyonu için anlık glukoz ölçümlerinin hassas ve güvenilir metodlarla yapılması elzemdir. İnsülinin icadından bugüne geçen yüz yıllık dönemde, kan glukoz düzeylerini belirleyerek tedavi etkinliğini değerlendirmek amacıyla idrar, serum ve kapiller kan örneklerinden ölçüm yapan çeşitli sistemler kullanılmıştır. Son dekada gelişen tıbbi teknolojik yeniliklere paralel olarak, sürekli subkutan glukoz monitörizasyonu (CGM) sistemlerinin sahada kullanımı da yaygınlaşmaktadır.

GEREÇ-YÖNTEM: Diyabette teknoloji uygulamaları kursunun bu alt başlığında, CGM sistemlerinin tarihçesi, teknolojik alt yapısı ve gelecekte beklenen yenilikler, ülkemizde yaygın kullanılan cihazların benzerlik ve farklılıkları, sensör sistemlerinin kurulumu, sonuçların değerlendirilmesinde kullanılan terminoloji ve sonuç grafiklerinin okunma pratiği, klinisyenlere yönelik örnek vakalardan ipuçları eşliğinde tartışılacaktır.

SONUÇ: CGM sistemleri, giderek artan kullanım sıklığı, tedavi monitörizasyonuna sağladığı faydalar ve hastanın günlük hayat kalitesine katkıları nedeniyle, diyabetle uğraşan her klinisyenin hakim olması gereken, görece yeni bir teknolojidir.

Anahtar Kelimeler: CGM, CGMS, Sensör, Sürekli subkutan glukoz ölçümü, diyabet

DİYABETTE TEKNOLOJİ UYGULAMALI KURSU Glukoz Sensörleri

Tarihçe

Yirminci yüzyılın başlarında glisemik değerlendirme için kullanılan ölçüm metodları Benedict ve Fehling testleri ile idrarda redüksiyon reaksiyonların gösterilmesiydi. Teknolojinin ilerlemesi ve yeni metodların keşfi sayesinde tam kan veya plazma örnekleri ile çalışan, yüksek hassasiyet ve doğrulukla ölçüm yapan biyokimyasal sistemler de zaman içinde klinik kullanıma girdi. 1970'lerin sonlarında ev tipi kapiller ölçüm cihazlarının icadı hastalar için tedavi yönetim ve takibini daha da kolaylaştırdı (1). Yirmi birinci yüzyıla girerken, diyabet tedavisindeki büyük gelişmelere paralel olarak ölçüm sistemlerine eklenen büyük bir yenilik de subkutan sensörler yoluyla sürekli glukoz ölçüm sistemleri oldu. Son iki dekada CGM sistemleri, gerçek zamanlı ölçüm teknikleri, glisemik dalgalanmaların erken prediksiyonuna yönelik yazılımlar, insülin infüzyon sistemleri ile kombine çalışan sensörler ve son olarak yapay zekâ devrimiyle hayatımıza giren otonom kapalı devre sistemlerin bir komponenti olarak, günlük klinik pratiğin içinde yerini buldu.

CGM Sistemlerinin Klinik Faydaları:

Tüm gün boyu oluşan glisemik dalgalanmanın tam bir fotoğrafını çekme imkânı sağlayan CGM sistemleri, hem bu glisemik dalgalanmalara yol açan metabolik ve yaşam tarzı ilişkili sebeplerin saptanması hem de tedavi doz intensifikasyonu için önemli bir veri sağlamaktadır.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Bu veri konvansiyonel tedavi ajanları oral antidiyabetikler ve çeşitli insülin rejimlerinin etkinlik ve yan etkilerinin değerlendirilmesinde kullanılabilir gibi, sürekli insülin infüzyonu sağlayan insülin pompa ve yapay pankreas sistemleri ile kombine edilerek otonom glisemik regülasyon için de temel veriyi sağlamaktadır.

Sensör Sistemleri ve Sınıflandırma:

Çalışma mekanizmalarına göre CGM sistemleri, elektrokimyasal, optik ve kombine sistemler olarak sınıflandırılır. Elektrokimyasal olarak çalışan CGM sistemleri, yapısal olarak glukoz bağımlı enzimatik reaksiyonlarca oluşturulan elektriksel değişimleri ölçen bir cilt altı aparatı, veriyi dijitalleştirerek ileten bir transmitter ve verinin okunup depolanmasını sağlayan bir toplayıcı ünite olarak 3 komponentten oluşur. Bu sistemlerde interstisyel alandaki glukoz, sensörün cilt altındaki kanülünde bulunan glukoz oksidaz ile konsantrasyon bağımlı etkileşime girerek glukonolaktona redükte edilir ve bu süreçte oluşan elektriksel akımın şiddeti sensör tarafından ölçülerek veriye dönüştürülür.

Sensörlerin bir diğer sınıflaması da kullanım şekline göredir. Noninvazif sistemlerde optik okuyucular yoluyla ya da tükürük, gözyaşı gibi vücut sıvılarından veri alınarak ölçüm yapılabilirken, minimal invazif sistemlerde tek bir iğne ya da kanülden, invazif sistemlerde ise cilt altına lokal anestezi eşliğinde implante edilen bir vericiden veri akımı sağlanmaktadır.

CGM sistemlerinde alıcı üniteye veri aktarımının anlık sağlandığı durumda gerçek zamanlı (real time) ölçüm terimi kullanılırken, transmitter üzerinde biriktirilen verinin aralıklı olarak alıcıyı üniteye okutulması ile çalışan sistemler için intermittan monitörizasyon ya da flaş glukoz ölçüm sistemleri terimi kullanılır. Flaş sistemler fiyat olarak avantajlıyken, gerçek zamanlı sistemlerin glisemik dalgalanmalar sürecinde uyarı verebilme avantajları mevcuttur.

CGM Verisinin Değerlendirilmesi:

Sistematik bir yaklaşımla CGM verisi değerlendirilmesi süreci, öncelikle veri kalitesini değerlendirerek başlamalıdır. Anamnezde, kullanılan insülin türü, fizik aktivite ve öğün düzeni, kayıt altında olan döneme dair ek hastalık ve ilaç kullanımı, mesai ve istirahat günleri, enfeksiyon, menstürasyon gibi değişkenlerin öğrenilmesi yorumlama için önemlidir. CGM kaydının tarih aralığı ve bu aralıkta CGM'in aktif olduğu süre kontrol edilmeli, aktif sürenin en az %70'ini kapsayacak bir veri alındığından emin olunmalıdır.

Veri kalitesinden emin olunduktan sonra glisemik seyir ile ilişkili parametreler incelenebilir. "Belirli bir süre için, belirlenen hedef aralığında kalınan sürenin toplam ölçüm süresine oranı" olarak tariflenebilecek olan "hedefte kalınan süre" (time in range, TIR) CGM sistemlerinde kullanılan temel klinik değerlendirme parametresidir. Sıklıkla 70-180 mg/dl aralığında geçirilen sürenin oranı ile hesap edilen TIR değerinin çoğu vaka için %70 ve üzerinde (gebelerde %85 ve üzerinde) olması yeterli glisemik kontrol göstergesidir. CGM sistemleri nispeten yeni bir teknoloji olduğu için, TIR değerlerinin morbidite ve mortalite üzerinde prediktif etkisi konusunda yeterli çalışma olmasa da son yıllarda saptanan güçlü veriler (2,3) TIR oranlarının HbA1c değerleri ile korele seyrettiği ve gelecekte bu açıdan HbA1c'ye bir alternatif olabileceğine dair umut vaat etmektedir(4).

Klasik tabirde hipoglisemi ve hiperglisemiye karşılık gelen "hedef üzerinde kalınan süre" (time above range, TAR) ve "hedefin altında kalınan süre" (time below range, TBR) CGM raporlarında kullanılan standardize terimlerdir (5). Variabilite olarak ifade edilen değişkenlik, belirli bir periyod için glisemik dalgalanmanın oranı üzerinden hesap edilir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Günlük glisemik seyrin işlendiği grafikler de çoğu CGM sisteminde standardize halde sunulmaktadır. Bu günlük grafiklerin işlenmesi yoluyla oluşturulan dönemsel (haftalık, aylık, 3 aylık gibi) variabilite grafikleri seçilen döneme dair median glisemik seyri ve standart sapmayı gösteren alanları işleyerek genel glisemik trendleri gösterir. Bu grafikler yoluyla gün içinde belirli saatlerde baskınlaşan glisemi trendlerini, gece glisemik kontrolünü ya da her bir öğün için izlenen glisemik yanıtı değerlendirmek mümkündür (6).

Geleceğe Dair:

CGM sistemlerini kullanmakta olan diyabetli sayısının 2023 yılı itibarıyla 7 milyon kişiyi aştığı hesaplanmaktadır. Günlük pratikte sağladığı yüksek glisemik kontrol, hipoglisemi güvenliği ve hastanın yaşam kalitesinde sağlanan artış nedeniyle CGM kullanım oralarının önümüzdeki dekatta katlanarak artacağı ve bu süreçte CGM sistemlerinin maliyet etkinliğinin artarken, erişime dair coğrafi ve ekonomik eşitsizliklerin azalacağı ön görülmektedir(7). Entegre insülin kalemleri, otomatik insülin iletim sistemleri teknolojisindeki ilerlemeler, yapay zeka, büyük veri analizi ve sanal platformlardaki ilerlemeler de göz önüne alındığında gelecekte glisemik regülasyonun daha bireyselleştirilmiş ve bugüne kıyasla çok daha başarılı olması beklenebilir.

Kaynaklar:

1. Mihai DA, Stefan DS, Stegaru D, Bernea GE, Vacariu IA, Papacocea T, Lupuşoru MOD, Nica AE, Stiru O, Dragos D, Olaru OG. Continuous glucose monitoring devices: A brief presentation (Review). *Exp Ther Med*. 2022 Feb;23(2):174. doi: 10.3892/etm.2021.11097. Epub 2021 Dec 28. PMID: 35069855; PMCID: PMC8764584.
2. Beck RW, Bergenstal RM, Riddlesworth TD, Kollman C, Li Z, Brown AS, Close KL. Validation of Time in Range as an Outcome Measure for Diabetes Clinical Trials. *Diabetes Care*. 2019 Mar;42(3):400-405. doi: 10.2337/dc18-1444. Epub 2018 Oct 23. PMID: 30352896; PMCID: PMC6905478.
3. Lu J, Ma X, Zhou J, Zhang L, Mo Y, Ying L, Lu W, Zhu W, Bao Y, Vigersky RA, Jia W. Association of Time in Range, as Assessed by Continuous Glucose Monitoring, With Diabetic Retinopathy in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2018 Nov;41(11):2370-2376. doi: 10.2337/dc18-1131. Epub 2018 Sep 10. PMID: 30201847.
4. Raj R, Mishra R, Jha N, Joshi V, Correa R, Kern PA. Time in range, as measured by continuous glucose monitor, as a predictor of microvascular complications in type 2 diabetes: a systematic review. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2022 Jan;10(1):e002573. doi: 10.1136/bmjdr-2021-002573. PMID: 34980591; PMCID: PMC8724710.
5. Battelino T, Danne T, Bergenstal RM, et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations from the International Consensus on Time in Range. *Diabetes Care*. 2019 Aug;42(8):1593-1603.
6. Szmilowicz E, Aleppo G. Stepwise approach to continuous glucose monitoring interpretation for internists and family physicians. *Postgraduate Medicine*. 2022 Nov;134(8):743-751.
7. Almurashi AM, Rodriguez E, Garg SK. Emerging Diabetes Technologies: Continuous Glucose Monitors/Artificial Pancreases. *J Indian Inst Sci*. 2023 Mar 28;1-26. doi: 10.1007/s41745-022-00348-3. Epub ahead of print. PMID: 37362851; PMCID: PMC10043869.

DİYABET TANISI SONRASI MONOTERAPİDE İLK BAŞLANAN İLAÇ GRUBU HANGİSİ OLMALIDIR? SGLT2 inhibitörleri

Doç. Dr. Gamze Akkuş

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD

Tip 2 diyabet kronik, komplike ve mortalitesi yüksek olan bir hastalıktır. Tanı konduğu andan itibaren komplikasyon gelişme ihtimali nedeni ile erken, etkin ve sürdürülebilir kan şekeri regülasyonu tedavinin temelini oluşturmaktadır. Tip 2 diyabetin mortalite ve morbiditesini arttıran en önemli hastalık grubu kardiyovasküler hastalıklardır (KVH). Güncel tedavi kılavuzları KVH riskini azaltmak amacı ile glisemi regülasyonun ötesinde organ korumaya yönelik tedavi algoritmalarını benimsemektedirler. Bu amaçla kullanılacak ilaç kategorilerinden birisi olan sodyum glukoz ko-transporter 2 (SGLT2) enzim blokajı yapan ilaçlar yaygın olarak kullanılmaktadır. Gliflozin olarak da bilinen bu ilaç grubu insülin salgılanmasından bağımsız mekanizmalar ile (glukozüri indüklemesi, yağ asit oksidasyonunu artırması) kan şekeri regülasyonunu sağlamaktadırlar. Tip 2 diyabet tedavisinde karşılanmamış metabolik ihtiyaçların (kilo kontrolü, Hipertansiyon, Dislipidemi) önemi de düşünülecek olursa bu ilaç grubu anlamlı kilo kaybı, tansiyon değerlerinde (5-7 mmHg) iyileşme ve lipit değerlerinde anlamlı düzelme sağlamaktadırlar.

SGLT2 inhibitörleri kan glukozuna bağımlı olarak filtre edilen renal glukozun reabsorpsiyonunu inhibe ederek hipoglisemi yapmadan kan şekeri regülasyonunu sağlamaktadırlar. Glukozüri ile beraber osmotik diürez (natriürez sağlama) neticesinde plazma volümünde regülasyon, kan basıncını düşürücü etkisi ve arteryel sertlik değerlerinde azalma yapmaktadırlar. Ayrıca mevcut veriler ışığında glomerul içi basıncı azaltarak proteinüriyi ve dolayısı ile nefropati gelişme riskini azalttığı da gösterilmiştir. Özellikle son dönemde yapılan SGLT2 inhibitörlerinin kardiyovasküler sonuçları çalışmalarında bu ilaç grubu ile KV mortalitenin %38-45 lere varan oranlarda azaldığı saptanmıştır. Kalp yetmezliği nedeni ile hastaneye yatış oranlarında anlamlı azalma (%35) ve tüm nedenli ölüm oranlarında plaseboya göre anlamlı düşüş görülmesi tip 2 diyabet tedavisinde erken dönemde kullanılacak ilaç olabileceğini düşündürmektedir.

SGLT2 kullanımı ile ilgili en önemli advers olay genitoüriner sistem enfeksiyonu, genital mikotik enfeksiyonlar, sıvı kaybı, hipotansiyon ve öglisemik ketoasidoz riskinde artış gösterilebilmektedir. Son dönem böbrek yetmezliği, tip 1 diyabet ve gebelik döneminde kullanımı kontrendike olan bu ilaçlar özellikle pankreas rezervi azalmış (c peptit düşük) tip 2 diyabetik hastalarda da dikkatle reçete edilmelidir.

Sonuç olarak etkin glisemi regülasyonu ile birlikte, KV güvenliği yüksek olan SGLT2 inhibitörleri mevcut renoprotektif etkileri nedeniyle güncel pratikte sıkça reçete edilmektedir. Tip 2 diyabette her zaman bireysel tedavi gerekliliği mevcut kar-zarar oranını düşünerek hareket etmeyi önceliklendirmektedir. Bu amaçla kardiyovasküler hastalık eşdeğeri olarak değerlendirilen tip 2 diyabet tedavisinde SGLT2 inhibitörü ilaç grubu iyi bir tedavi alternatifi olarak düşünülmelidir.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

YAŞLI DİYABET YÖNETİMİ

Hemşire Gülden Anataca

Istanbul Health Sciences University,

Kanuni Sultan Suleyman Education and Research Hospital - Istanbul, Turkey

Yaşlılık insan yaşamının ilerleyen dönemi olarak adlandırılır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Psikogeratrik yaşlılık dönemini 65 yaş ve üstünü 'yaşlı', 85 yaş ve üzerini 'çok yaşlı' olarak tanımlamaktadır. Gerontolojistler ise yaşlılığı 65-74 yaş arası 'genç yaşlı', 75-84 arası 'ileri yaşlı' 85 yaş üstü ise 'çok ileri yaşlı' olarak sınıflandırılmaktadır. Ülkemizde 65 yaş ve üzeri kişilerde DM prevalansı % 34.7,75 yaş ve üzeri bireylerde bilinen diyabet prevalansı %48, yeni tanı diyabet prevalansı %52 dir.Yaşlı hastalarda tanı konulduğu anda **vakaların %50'sinde komplikasyon** vardır.

Yaşa bağlı oluşan değişiklikler tedavisini etkileyeceğinden dolayı yaşlı diyabetlinin tedavisi planlanırken göz önüne alınmalıdır. Yaşlanma ile birlikte şişmanlık, fiziksel aktivite yetersizliği, kas kütleindeki azalma, diğer kronik hastalıkların varlığı, kullanılan ilaçlar, genetik alt yapı insülin direncine neden olmaktadır. İnsülin salınımındaki azalma, hepatik glukoz üretiminin inhibisyonundaki yetersizlik sonucu karaciğer glukoz üretiminde artış, insülin reseptörlerinde bozulma, leptin artışı yaşlılardaki hipergliseminin patogenezinde rol oynamaktadır. 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, ilaçlar kan glikozunu artırabilirler (kortizon, diüretik) ve bu durumlar diyabet gelişimine neden olan faktörlerdir.

45 yaşının üstünde olma, kan basıncı yüksekliği (hipertansiyon), fazla kilolu olmak (şişmanlık-obezite) diyabeti olan yakın bir aile ferdinin olması (anne, baba veya kardeşler gibi), daha önceki hamilelik esnasında diyabet gelişmiş olması, periferik damar hastalığı, iskemik kalp hastalığı,kan yağlarında düzensizlik (dislipidemi), öyküde, önceden bozulmuş glikoz metabolizmasıyla ilgili durumların varlığı, kan glikozunu yükseltmeye eğilimi artıran ilaç kullanıyor olmak (kortizon, diüretik diyabetin risk faktörleridir. Bunlardan en az ikisi bulunan yaşlılar diyabet açısından araştırılmalıdır.

Yaşlı diyabetik olan kişilerde sıkça görebileceğimiz **Dikkat, bellek, algı, muhakeme etme gibi işlevlerde bozukluk (bilişsel yetersizlik)ta** Diyabet, bunama (demans) artışına neden olan önemli bir metabolik bozukluktur. Yaşlı hastalarda hastaların **yaşabileceği durumlar** (kognitif bozukluk, depresyon, üriner inkontinans, düşmeler, kronik ağrı ve kırılabilirlik gibi) ve **polifarmasinin önlenmesi ile diyabet yönetimi kolaylıkla sağlanabileceği** ve yaşam kalitesi arttırabileceği unutulmamalı ve bu konuda taranmalıdır. Yaşlı diyabetli hastada **sık hipoglisemi atakları, tedaviye uyumsuzluk ve kan şekeri kontrolünde yetersizlik varsa bilişsel durum** değerlendirilmelidir. Bu grup hastalarda (>65 yaş yetişkinler için) **hafif kognitif bozukluk veya demansın erken tanılama için; ilk ziyarette, yıllık olarak ve uygun olduğunda** (Mini Mental Durum Testi,Mini-COG, Montreal Kognitif Değerlendirme Testi (Montreal Cognitive Assessment: moca) gibi testler ile) taranmalıdır. **Depresyon;**Yaşlı diyabetiklerde, yaşlılarına göre daha fazladır. Depresyonun erken tanı ve tedavisi kan şekeri kontrolünü sağlar. **Çoklu ilaç kullanımı;**ilaç kullanımı fazla sayıda olabilir. Ek hastalıklarına yönelik kullandığı ilaçlar, kan şekerini düzenleyen ilaçlarla etkileşebilir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Düşme riski; Sinir hasarı, görme bozukluğu, hipoglisemi, hiperglisemi, kas güçsüzlüğü, kan basıncı dengesizliği, dengeyi etkileyebilecek ilaç kullanımı, böbrek fonksiyon yetersizliği, osteoartrit veya çevrel faktörler nedeniyle düşebilir. Yürürken; yardımcı cihaz (baston, yürüteç gibi) kullanabilir. **İdrar kaçırmayı;** Kadınlarda daha sıktır. Enfeksiyon veya sinir hasarına bağlı gelişebilir. Kan şekeri artışına bağlı olarak fazla idrara çıkma nedeniyle; idrar kaçırmaya olabilir. Yaşlı diyabetlide tedavi tıbbi beslenme tedavisi (TBT), egzersiz, insülin ve/veya oral antidiyabetik ilaçlar, hasta veya hasta bakımından sorumlu kişinin eğitimi oluşturmaktadır.

Yaşlı diyabetlinin tedavisinde amaç; **akut hiperglisemik komplikasyonların önlenmesi, hipogliseminin önlenmesi, kardiyovasküler komplikasyonlar, nefropati, nöropati** gibi kronik komplikasyonların **önlenmesi veya geciktirilmesi** olmalıdır. **Kırılgan yaşlılarda** ise amaç akut metabolik komplikasyonları önlemektir. Öncelik hipergliseminin semptom ve belirtilerinin ortadan kaldırılması, genel durumu ve bilinç düzeyi iyi olan yaşlıda normal yaşam beklentisinin sağlanmasıdır. Obezitenin varlığı kadar malnütrisyonun varlığı da yaşlı diyabetli bireylerde sıklıkla görülmektedir. Yaşlı hastanın beslenme durumunu değerlendirmek için besin tüketim kaydı, vücut ağırlık değişimi, antropometrik ölçümler, laboratuvar verileri ve mini nütrisyonel değerlendirme (MNA) önemlidir. Beslenmede; Yaşlılarda enerji gereksinimi aynı ağırlıktaki daha genç bireylerden az olabilir. Özellikle enerji alımı az olan yaşlı diyabetlilere günlük multivitamin takviyesi uygun olabilir. Şişman bir diyabetli yaşlı, ortalama 4.5-9 kg'lık bir kilo kaybının; kan şekerinin, yağların ve kan basıncının kontrolünü sağlamak için yeterli olabilir. Enerji gereksiniminin hesaplanmasında; diyetin düzenlenmesi 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.

Egzersiz; Kontrendike değilse, Tip 2 diyabetli yaşlılar, glisemik kontrolü iyileştirmenin yanı sıra fonksiyonel durumu sürdürmek ve kırılganlık riskini azaltmak için aerobik egzersiz ve / veya direnç eğitimi yapmalıdır. 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.

Egzersiz sırasında; iyi 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.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Yaşlıda İnsülin Sekretagogları; Sülfonilüreler ve diğer insülin salgılatıcılar hipoglisemi ile ilişkilidir ve dikkatli kullanılmalıdır. Kullanılırsa glipizid veya glimepirid gibi daha kısa etki süresi olan sülfonilüreler tercih edilir. Daha düşük hipoglisemi riski nedeniyle DPP-4 inhibitörleri sülfonilüreler yerine kullanılmalıdır. Glyburide daha uzun etkili bir sülfonilüredir ve yaşlı erişkinlerde kullanılmamalıdır. Hipoglisemi riskini azaltmak için gliburit yerine meglitinidler kullanılabilir

Yaşlıda İncretin Bazlı Terapiler

Oral dipeptidil peptidaz 4 (DPP-4) inhibitörlerinin birkaç yan etkisi ve minimum hipoglisemi riski vardır, ancak bunların maliyeti bazı yaşlı hastalar için bir engel olabilir. DPP-4 inhibitörleri majör olumsuz kardiyovasküler sonuçları artırmaz Parenteral formlar uygulama için görsel, motor ve bilişsel beceriler gerektiren ajanlardır (oral semaglutid hariç). Ayrıca mide bulantısı, kusma ve ishal ile ilişkili olabilirler. Bu sınıfın gastrointestinal yan etkileri göz önüne alındığında, açıklanamayan kilo kaybı yaşayan yaşlı hastalarda GLP-1 reseptör agonistleri tercih edilmeyebilir.

Yaşlıda Metformin; Tip2 diyabetli yaşlı yetişkinler için birinci basamak ajandır. Yakın zamanda yapılan çalışmalar, tahmini glomerüler filtrasyon hızı ≥ 30 mL/dk/1.73 m² olan hastalarda güvenle kullanılabileceğini göstermiştir Bununla birlikte, ilerlemiş böbrek yetmezliği olan hastalarda kontrendikedir ve artan laktik asidoz riski nedeniyle karaciğer fonksiyon bozukluğu veya konjestif kalp yetmezliği olan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır. Gastrointestinal yan etkilere ve bazı yaşlı yetişkinler için sorun yaratabilecek iştah azalmasına neden olabilir.

Yaşlıda Tiazolidindionlar eğer kullanılıyorsa, insülin tedavisi gören hastalarda ve ayrıca konjestif kalp yetmezliği, osteoporoz, düşme veya kırık ve/veya makula ödemi olan veya bu riski taşıyan hastalarda çok dikkatli kullanılmalıdır.

Sodyum-Glukoz Ko-transporter-2 İnhibitörleri; başka kompleks komorbiditesi olmayan ancak klinik KV hastalığı olanlarda bu ajanların kardiyovasküler faydaları gösterilmiştir. Glisemik hedeflere mevcut antihiperglisemik ilaç (lar)la ulaşılamayan ve **eGFR > 30 mL / dak / 1.73 m²** olan tip 2 diyabetli yaşlı kişilerde, antihiperglisemik bir ajan olarak kullanılabilir. Bu sınıfın klinik faydalarının anlaşılması artarken volüm deplasmanı gibi yan etkiler yaşlı hastalarda daha yaygın olabilir.

Yaşlıda insülin tedavisi; hastaların veya bakıcılarının iyi görsel ve motor becerilere ve bilişsel yeteneklere sahip olmasını gerektirir.

Yaşlı hastanın insülini kendi başına veya bir bakıcının yardımıyla uygulayabilmesine dayanır. Bireyselleştirilmiş glisemik hedefleri karşılamak ve hipoglisemiden kaçınmak için insülin dozları titre edilmelidir. Günde bir kez bazal insülin enjeksiyon tedavisi, minimal yan etkilerle ilişkilidir ve birçok yaşlı hastada makul bir seçenek olabilir. İlerlemiş diyabet komplikasyonları, yaşamı sınırlayan bir arada var olan kronik hastalıkları veya sınırlı fonksiyonel durumu olan yaşlı hastalar için çoklu günlük insülin enjeksiyonları çok karmaşık olabilir.

IDF Sınıflamasında yaşlılar

1.Kategori:Fonksiyonel olarak bağımsız grup

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

2.Kategori:Fonksiyonel olarak bağımlı grup

a)Kırılgan b)Demanslı

3.Kategori:Yaşam sonu bakım grubu olarak sınıflandırılmıştır

1. Sağlıklı yaşlılar: Fonksiyonel, kognitif kapasitesi normal ve yaşam beklentisi, tedaviden yararlanmayı sağlayacak ölçüde uzun (örn. **>10 yıl**) olan yaşlı hastalarda glisemik kontrol hedefleri, genç diyabetliler gibi bu hastalarda **A1C <%7-7.5,KB <140/90** mmhg olması hedeflenmelidir. Bu gruptaki hastalar kontrendikasyon ya da intolerans durumu yoksa **statin kullanmalıdır.**

2. Sağlığı hafif/orta derecede bozulmuş yaşlılar: Çoklu kronik hastalığı olan, hafif-orta derecede kognitif bozukluğu olan yaşlılarda yaşam sürvisi kısalmıştır. Bu grup hastada **A1C<%7.5-8** , açlık ve öğün öncesi PG 90-150, gece PG 100-180 mg/dl ve **KB <140/90** mmhg olarak hedeflenmeli, kontrendikasyon/intolerans durumu yoksa **statin kullanmalıdır.**

3. Sağlığı ileri derecede bozulmuş yaşlılar: Komplikasyonları ilerlemiş, eşlik eden önemli sağlık sorunları bulunan, yaşam beklentisi kısa, kırılgan ve fonksiyonel kognitif kapasitesi sınırlı olan ileri yaştaki diyabetlilerde glisemik ve metabolik daha esnek tutulmalıdır.

Bu hastalar için **A1C<%8-8.5** arasında, **KB <150/90** mmhg aralığında olması önerilmektedir. Bu grup hastalarda aşırı agresif tedavilerden kaçınılmalı.

Bu gruba giren uygun hastalarda **statin ancak sekonder koruma** amacı ile kullanılabilir. KVH öyküsü olan 65 yaş ve üzerindeki yaşlılara düşük doz aspirin (75-150 mg/gün) verilmelidir.

Yaşlı diyabetlide takip;

- 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 normale 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 normale 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.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

- 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 haftada 1-2 gün açlık ve tokluk şekerinize bakılmalıdır.
- İnsülinle tedavi oluyorsa; kan şekerleri normal düzeylere gelene kadar daha sık(günde 4-7 kez), kan şekerleri normal sınırlara yaklaştıktan sonra haftada 1-2 gün günde en az 4 kez kan şekeri ölçülmelidir.

Yaşlı diyabetlide diyabet eğitimi; eğitim her yaştaki diyabetli bireyin hastalıkla ilgili bilgi ve beceri kazanmasının yanı sıra optimum diyabet kontrolünün sağlanmasında önemli bir yere sahiptir. Diyabetli hastanın eğitimi hastalık, tedavisi, komplikasyonları ve öz yönetim becerilerini kazandırmayı hedeflemelidir. Yapılan çalışmalarda, diyabet öz yönetim eğitiminin yaşlı bireylerin sağlık sonuçlarını olumlu yönde etkilediği, hba1c düzeyini düşürdüğü ilaç gereksinimini azalttığı ve yaşam kalitesini yükselttiği gösterilmiştir. Diyabetli bireylerin eğitiminde yazılı ve görsel materyallerden yararlanılarak farklı yöntemler kullanılabilir. Eğitim bireysel ya da grup eğitimi şeklinde planlanabilir. Diyabetli yaşlıların birçok kronik hastalığının ve fonksiyonel yetersizliklerinin bulunması nedeniyle eğitimin teke tek yapılması önerilmekle birlikte bireysel eğitim ile grup eğitiminin karşılaştırıldığı bir meta analiz çalışmasında grup eğitiminin bireysel eğitime göre daha etkili olduğu vurgulanmıştır. Yaşlı bireyin bilişsel fonksiyonları dikkate alınarak eğitim süresi kısa tutulmalıdır. Yaşlı bireyin duyuşsal fonksiyonları değerlendirilerek; eğitim sırasında işitme ve görme sorunu olan hastalar daha iyi görebilecekleri ve duyabilecekleri yerlere oturtulmalıdır. Yaşlı bireyin eğitiminde basit terimler ve demonstrasyon tekniği kullanılmalı, hedefler basitten karmaşığa doğru sıralanmalıdır. Eğitimde yaşlı bireyin kültürel ve sosyal farklılıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Hasta yakınları eğitime entegre edilmelidir. Hasta ve bakım verenlerin eğitim gereksinimleri belirlenerek, uygun eğitimler planlanmalı, verilen eğitim değerlendirilmeli ve düzenli aralıklarla tekrarlanmalıdır. Bu konu yaşlı bireylerde fonksiyonel ve bilişsel durumlarda kısa sürede değişiklikler beklendiği için daha da önemlidir. Diyabetli yaşlı bireyler diyabetin yol açtığı bazı komplikasyonlar (periferik nöropati, kas zayıflığı, ortostatik hipotansiyon, görmede bozulma, charcot ayağı, hipo-hiperglisemi riski ve polifarmasi vb.) Nedeniyle düşme açısından riskli grubu oluştururlar. Bu nedenle diyabetli hasta ve bakım verenlere bu konuda farkındalık yaratarak düşmeye yönelik gerekli önlemler açıklanmalıdır. Sonuç olarak yaşlı bireylerde diyabetin etkin yönetiminde yaşlılık döneminde oluşan fizyolojik değişikliklerin göz önünde bulundurulması ve yaşlılıkla ilgili özel durumların tanımlanması önem taşımaktadır.

Bu bağlamda diyabetli yaşlı hastanın bakımında önemli bir role sahip olan hemşireler bütüncül bakım çerçevesinde; kapsamlı geriatrik değerlendirme yaparak, bireye özgü bakım planlamalı, bu doğrultuda danışmanlık ve eğitici rollerini yerine getirmelidir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABETİN ÖNLENMESİNDE VE YÖNETİMİNDE HANGİSİ ETİKLİ? HAYVANSAL BAZLI BESLENME

Prof. Dr. Habibe Şahin

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Kayseri

Dünya Sağlık Asamblesi 1 (World Health Assembly 1) tarafından belirlenen 2025 küresel beslenme hedeflerine (<5 yaş çocuklarda bodurluğun, düşük doğum ağırlığının, üreme çağındaki kadınlarda aneminin, <5 yaş çocuklarda fazla kiloluluk ve yetişkinlerde obezite-diyete bağlı bulaşıcı olmayan hastalıkları azaltılması) ulaşmada sağlıklı beslenme kalıpları içerisinde hayvansal kaynaklı besinlerin çok önemli katkılar sağlayacağı rapor edilmiştir.

Hayvansal besinler; yüksek ve iyi kalite protein içerikleri nedeniyle insanlar için en uygun protein kaynaklarıdır. Proteinlerin besinsel değerleri genellikle amino asit skoru olarak ifade edilir ve bu değer besinin sindirilebilirliği ve amino asit kompozisyonuna göre belirlenir. Tüm bitkisel ve hayvansal kaynaklı besinler protein içermesine rağmen, total protein miktarı ve amino asit örüntüleri birbirlerinden farklıdır. Hayvansal kaynaklı besinlerle alınan yüksek kaliteli protein, esansiyel amino asitleri yüksek oranda sağlamakta, yapısındaki lösin ile kas hücreleri oluşumunu desteklemektedir. 2013 yılından itibaren FAO, protein kalitesini değerlendirmesinde Sindirilebilir Elzem Amino Asit Skoru (DIAAS) yöntemini önermektedir. Bu yöntemdeki hesaplama mantığı, protein sindirilebilirliği (kalite) tahminlerinin, gerçek ileal sindirilebilirliğe dayandırılması ve ideal olarak insanlar üzerinden yapıyor olmasıdır. DIAAS yöntemi ile elde edilen değerler 100 puan üzerinden değerlendirilir ve bu yöntem 100'ün üzerinde puanlama yapılmasına izin vermektedir. Hayvansal proteinler için DIAAS genellikle ≥ 1 olup, bitkisel proteinlerden (baklagiller: 0,6; tahıllar: 0,3-0,5 ve soya 0,8-0,9) daha yüksektir. Günlük olarak organizmaya alınan proteinin yarısının, en az %35-40'ının hayvansal kaynaklı besinlerden sağlanması oldukça önemlidir. Hayvansal proteinlerin en önemli kaynakları et, süt ve yumurtadır.

Hayvansal kaynaklı besinler, uzun zincirli omega-3 yağ asitleri (eikosa pentaenoik asit-EPA ve dokosa hekzaenoik asit-DHA) içeriğine bağlı olarak belirgin faydalar sağlayan elzem yağ asitlerini de sağlar. Yağlı balıklarda ve diğer bazı hayvansal besinlerde bol miktarda bulunan EPA ve DHA, çocuklukta normal beyin gelişimi, doğurganlık, bağışıklık ve genel sağlık için kritik öneme sahiptir. Daha kısa zincirli öncülleri olan Alfa Linolenik Asit (ALA), in vivo olarak zayıf bir şekilde dönüştürülür (EPA için %5-10, DHA için %1-5). Bu nedenle, yaygın olarak önerilen 250 mg/gün EPA veya DHA eşdeğerine ulaşmak için vejetaryen ve vegan diyet uygulayanların tüketim seviyesinin çok üzerinde, günlük ALA almaları gerekebilir. EPA ve DHA'da olduğu gibi, A vitamini de bitki öncüllerinden ziyade hayvansal besinlerden doğrudan daha yüksek bir biyoyararlılıkta elde edilir. Karotenoidlerin biyolojik değeri, dozuna ve türüne, genetik ve etnik değişkenliğe ve diyet içeriğine bağlıdır. β -karoten için emilim %5-65 arasında, dönüşüm ise 4:1 ile 28:1 arasında değişmektedir.

Hayvansal besinlerin kısıtlanmasıyla sorun yaratabilecek diğer vitaminler arasında D vitamini, riboflavin ve niasin yer alır. Veganların serum B₁₂ vitamini konsantrasyonlarının daha düşük ve plazma homosistein düzeyleri omnivorlara göre daha yüksek bulunmuştur. Hayvansal besinler çok iyi B₁₂ vitamini kaynaklarıdır. Günlük 100 gramlık sığır eti, ton balığı, alabalık veya sardalya tüketimi ile günlük gereksinim karşılanabilir. Ayrıca hayvansal ürünlerde (örneğin yumurta sarısı ve süt ürünleri) bulunan K₂ vitamini, bitkilerle ilişkili K₁ vitamini ile ilişkili etkilerin ötesinde kemik ve kalp sağlığı için koruyucu bir rol oynayabilir.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Hayvansal ürünler biyoyararlılığı yüksek mineraller sağlar. Bazı önemli mineraller için bitkisel besinlerden optimal alım elde etmek pratik olmayabilir. Örneğin kalsiyum, demir ve çinko süt ürünlerinden, yenilebilir kılçıklı balıklardan ve kırmızı etten kolaylıkla emilir. Bu minerallerin biyoyararlanımı karakteristik olarak bitkisel besinlerde daha düşüktür. Selenyumun bitkilerde bulunması büyük oranda toprağın mineral durumuna bağlıdır, hayvansal besinlerde ise bu açıdan çok daha az farklılık gösterir. Hayvansal besinler; kolin, karnozin, anserin, kreatin, taurin, karnitin ve glutatyon gibi biyoaktif bileşenlerinde iyi kaynaklardır. Bu nedenle, bitki bazlı bir beslenme şekli, yaygın mikro besin ögesi eksiklikleri riskini önlemek için takviyeye ihtiyaç duyacaktır. Bununla birlikte süt ürünleri, yağlı etler ve yumurta gibi hayvansal besinler, doymuş yağ ve kolesterolün de başlıca kaynaklarıdır. Genel olarak bu besinler yüksek enerji içeriğine de sahiptirler.

Olumsuz etkilerden kaçınmak için herhangi bir diyetle diyet kalitesine (örn. makro ve mikro besin ögesi yeterliliği) dikkat edilmesi önemlidir. Her ne kadar birden fazla besin grubu tip 2 diyabet riskini etkiliyor gibi görünse de insanlar genellikle tek bir besin ögesini veya besin grubunu tüketmezler ve diyetin sağlıktaki rolü, genel beslenme kalıplarıyla daha iyi açıklanabilir. Vegan veya vejetaryen diyetlerin daha iyi glisemik kontrol ve daha düşük T2D riski ile ilişkili olduğunu gözlemleyen çalışmalar olsa da bu çalışmalar katılımcıları iki ayrı grup şeklinde sınıflandırmış ve diyetleri yalnızca vejetaryen veya vegan ve vejetaryen olmayan diyetler olarak tanımlamıştır. Veganlar veya vejetaryenler ile vejetaryen olmayan grupların karşılaştırılması, Batı ülkelerinde bitki bazlı bir diyetin etkisini anlamada optimal bir yaklaşım olmayabilir, çünkü bu, nüfusun büyük bir kısmının beslenme kalıplarını yansıtmamaktadır. Halk sağlığı açısından bakıldığında, daha fazla bitki bazlı ve daha az hayvansal kaynaklı besinlerin tüketilmesi, vejetaryen veya vegan diyetle sıkı sıkıya bağlı kalmanın ötesinde insülin direncini ve prediyabet ve tip 2 diyabet riskini de etkileyip etkilemediğini kesin olarak bilinmemektedir. ABD ve Hollanda'da yapılan iki kohort çalışmada, daha bitkisel bazlı bir diyetin daha düşük insülin direnci, prediyabet ve tip 2 diyabet riskiyle ilişkili olduğunu gözlemlemiştir. Bu tür bitki bazlı beslenme kalıplarının diğer popülasyonlarda T2D riski ile ilişkileri üzerine çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yaşam tarzı müdahaleleri ve tip 2 diyabetin önlenmesine ilişkin prospektif randomize çalışmalar şimdiye kadar, büyük ölçüde ağırlık kaybını hedefleyen beslenme yaklaşımının etkisini değerlendirmiştir. Epidemiyolojik kanıtlar, sağlıklı bitki bazlı besinler (yani tam tahıllar, meyveler, sebzeler, kuruyemişler, baklagiller, tropikal olmayan bitkisel yağlar) açısından zengin, daha az sağlıklı besinlerin (meyve suları, şekerli içecekler, rafine tahıllar, patates, hamur işleri) az tüketilmesinin insülin direnci ve tip 2 diyabet üzerine olumlu etkisini göstermektedir. Hayvansal bazlı besinlere gelince, tavsiyeler belirsiz ve küresel bir azalmanın göstergesiyle sınırlıdır. Ancak hayvansal kaynaklı besinlerin hepsi aynı besin ögesi içeriğine sahip değildir. Toplam yağ miktarı ve yağ asidi profili (doymuş ve doymamış yağ) açısından önemli farklılıklar gözlenmektedir ve bunlardan bazıları, fermente süt ürünlerinde olduğu gibi, sağlık üzerinde yararlı etkisi olan değişken miktarlarda biyoaktif bileşenler içermektedir.

Hayvan bazlı besinlerin tüketimiyle ilişkili tip 2 diyabet insidansını bildiren 13 prospektif çalışmanın meta-analizi sonucunda; günde 100 g toplam veya kırmızı et veya 50 g/gün işlenmiş et tüketimi artan riskle ilişkilendirilmiştir (RR sırasıyla 1,20, 1.22 ve 1.30). Günlük 50 g beyaz et artan riskle ilişkilendirildi ancak bu riskin büyüklüğü daha düşük (RR 1.04) bulunmuştur. Günlük 200 g toplam süt ürünleri (RR 0.95), az yağlı süt ürünleri (RR 0.96), süt (RR 0.90) ve yoğurt (RR 0.94) için bir risk azalması rapor edilmiştir. Balık veya yumurta için diyabet riski ile herhangi bir ilişki bildirilmemiştir. Sonuç olarak hayvansal bazlı gıdaların diyabet riskiyle farklı bir ilişkisi vardır. Diyabet riskini azaltmak için kırmızı ve işlenmiş et tüketimi kısıtlanmalıdır; ölçülü miktarda süt ürünleri, süt ve yoğurt tüketimi teşvik edilebilir; orta miktarda balık ve yumurtaya izin verilir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Kohort çalışmalarında kırmızı et tüketimi farklı diyabet türleri ile ilişkilendirilmiştir. Marí-Sanchis ve ark. İspanyol kadınlar arasında toplam et tüketiminin (en yüksek ve en düşük çeyrek) artan gestasyonel diyabet riskiyle (OR 1.67) ilişkili olduğunu ve kırmızı et (OR 2.01) ve işlenmiş et için daha yüksek olasılıkların gözlemlendiğini (OR 2.37) bildirmişlerdir. ABD’de 3 büyük kohort çalışmanın meta-analizi sonucunda günlük 100 g kırmızı et (RR 1.19) ve 50 g işlenmiş et (RR 1.32) tüketiminin tip 2 diyabet riski oluşturduğu bulunmuştur.

Tip 2 diyabetle ilişkili gözlemsel çalışmalar, yüksek serum ferritin, ileri glikasyon son ürünleri (AGE), trimetilamin N oksit (TMAO) ve hem-demirin insanlarda daha yüksek insülin direnci ve metabolik sendromla ilişkilendirmektedir. Kırmızı etteki AGE, TMAO ve hem demirin, inflamasyonu tetikleyerek insülin direnci ve diyabete yatkınlık oluşturduğu bildirilse de bu bilgiler kanıtlanamamıştır. Sistematik bir inceleme ve meta-analiz, günde $^{30.5}$ (35 g) porsiyon toplam kırmızı et tüketilen diyet dönemleri için biyobelirteçlerin ön ve son değerlerini, $<0,5$ porsiyon/gün alımların olduğu diyet dönemleriyle karşılaştırarak incelemiştir. Glukoz, insülin, HOMA-IR veya CRP değişim değerlerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen sonuçlar, toplam kırmızı et alımının tip 2 diyabet ile ilişkili risk faktörleri üzerinde hiçbir etkisi olmadığını gösterirken, gözlemsel veriler kırmızı et alımı ile diyabet insidansı arasında pozitif ilişkiler olduğunu öne sürmektedir (O’Connor et al.). Farklı bağımlı değişkenlerin yanı sıra, bu iki tür çalışma tasarımı arasındaki tutarsızlık, kırmızı et alımı ile diyabet riski arasındaki ilişkiyi değiştiren karıştırıcı yaşam tarzı faktörlerinden kaynaklanabilir. ABD’deki gruplarda yüksek miktarda kırmızı et tüketenlerin sigara içme, sedanter yaşama, daha az meyve, sebze ve posa daha fazla doymuş yağ, şeker tüketmeleri ve daha yüksek bir beden kütle indeksine sahip olmaları olasılığı yüksektir. Bu yaşam tarzı seçimleri aynı zamanda Amerikan Diyabet Derneği tarafından da tanımlandığı gibi tip 2 diyabet için güçlü, değiştirilebilir risk faktörleridir. Ölçüm hatası, ölçülmemiş karıştırıcılık ve diğer belirsizlik türleri nedeniyle gözlemsel kohort çalışmalarında kırmızı et alımı ile diyabet arasındaki ilişkileri bu karıştırıcı davranışlardan tamamen bağımsız olarak değerlendirmek zordur. Müdahale çalışmalarında randomizasyon, uygun şekilde yapıldığında karıştırıcı faktörler daha eşit bir şekilde dağıtılır ve kırmızı et tüketim miktarları gibi diyet manipülasyonlarının tip 2 diyabet gelişimiyle ilişkili risk faktörleri üzerindeki doğrudan etkilerini daha iyi gösterilebilir. Kırmızı et tüketiminin diyabet insidansı üzerindeki etkilerini değerlendiren ideal, uzun süreli randomize kontrollü çalışmalar mümkün değildir. Bu nedenle, araştırmayı pratik beslenme rehberliğine dönüştürürken uzun vadeli gözlemsel ve kısa vadeli deneysel çalışmaların güçlü yönlerini ve sınırlamalarını dengelemek kritik öneme sahiptir.

Kırmızı et tüketmeyi seçenler için kırmızı et, kardiyometabolik hastalık riskini azaltmak için meyve, sebze, tam tahıllar açısından zengin sağlıklı bir beslenme düzeni ve enerji ihtiyacı dahilinde tüketilmelidir. Glisemik kontrolü ve insülin direncini iyileştirmek için “herkese uyan tek tip” beslenme stratejisini destekleyen kesin bir kanıt yoktur. Amerikan Diyabet Derneği tarafından özetlenen deneysel ve gözlemsel veriler, hem düşük (Akdeniz tarzı veya DASH diyetleri gibi) hem de yüksek kırmızı et tüketimin (düşük ve çok düşük karbonhidratlı beslenme kalıpları gibi) içeren beslenme alışkanlıklarının benimsenmesinin HbA1c değerlerini, vücut ağırlığını ve diyabet riskini iyileştirdiğini göstermektedir. Tüketilen ana protein kaynağından bağımsız olarak kardiyometabolik risk faktörü biyobelirteçlerindeki iyileşmelerin özellikle vücut ağırlığının iyileşmesiyle sonuçlanan enerji kısıtlanmasından kaynaklanabileceği belirtilmektedir. Uygun bir vücut ağırlığına ulaşırken sağlıklı ve dengeli bir beslenme düzeninin oluşturulması, tüketilen ana protein kaynağından bağımsız olarak glisemik kontrolü ve kardiyometabolik sağlığı iyileştirebilmektedir.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Olumsuz etkilerden kaçınmak için herhangi bir beslenme modelinde diyet kalitesine dikkat edilmesi önemlidir. Bu nedenle, meyve, sebze, tam tahıllar, sert kabuklu yemişler, baklagillere yönelik önerileri karşılayan ve eklenmiş şeker sodyum ve doymuş yağ önerilerini aşmayan bir beslenme düzeni kapsamında hayvansal besinlerin tavsiye edilen miktarlarda tüketilmesi tip 2 diyabet riskini artırmayabilir.

Kaynaklar:

1. FAO. 2023. Contribution of terrestrial animal source food to healthy diets for improved nutrition and health outcomes – An evidence and policy overview on the state of knowledge and gaps. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3912en>.
2. Magkos F, Tetens I, Bügel SG, Felby C, Schacht SR, Hill JO, Ravussin E, Astrup A. A perspective on the transition to plant-based diets: A diet change may attenuate climate change, but can it also attenuate obesity and chronic disease risk? *Adv Nutr* 2020;11(1):1–9.
3. Leroy F, Barnard ND. Children and adults should avoid consuming animal products to reduce risk for chronic disease: *NO Am J Clin Nutr* 2020;112:931–936.
4. Satija A, Bhupathiraju SN, Rimm EB, Spiegelman D, Chiuve SE, Borgi L et al. Plant-Based Dietary Patterns and Incidence of Type 2 Diabetes in US Men and Women: Results from Three Prospective Cohort Studies. *PLoS Med* 2016; 13:
5. Chen Z, Zuurmond MG, van der Schaft N, Nano J, Wijnhoven HAH, Ikram MA, Franco OH, Voortman T. Plant versus animal based diets and insulin resistance, prediabetes and type 2 diabetes: The Rotterdam Study. *Eur J Epidemiol*. 2018 Sep;33(9):883-893.
6. Annalisa Giosuè, Ilaria Calabrese, Gabriele Riccardi, Olga Vaccaro, Marilena Vitale, Consumption of different animal-based foods and risk of type 2 diabetes: An umbrella review of meta-analyses of prospective studies, *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2022;191,110071
7. Marí-Sanchis A, Díaz-Jurado G, Basterra-Gortari FJ, de la Fuente-Arrillaga C, Martínez-González MA, Bes-Rastrollo M. Association between pre-pregnancy consumption of meat, iron intake, and the risk of gestational diabetes: The SUN project. *European Journal of Nutrition*, 2018;57(3): 939–949.
8. Pan A, Sun Q, Bernstein AM, Schulze MB, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Red meat consumption and risk of type 2 diabetes: 3 cohorts of US adults and an updated meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2011;94(4): 1088–1096.
9. O'Connor LE, Kim JE, Clark CM, Zhu W, Campbell WW. Effects of total red meat intake on glycemic control and inflammatory biomarkers: A Meta-analysis of randomized controlled trials. *Adv Nutr*. 2021;1;12(1):115-127.
10. Petersen KS, Flock MR, Richter CK, Mukherjea R, Slavin JL and Kris-Etherto PM. Healthy dietary patterns for preventing cardiometabolic disease: The role of plant-based foods and animal products. *Curr Dev Nutr*. 2017;1:e001289

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABETTE PERİFERİK ARTER HASTALIĞI

Prof. Dr. Hasan Tüzün
İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji, İstanbul

Diyabetli kişilerde periferik arter hastalığı (PAH) prevalansını tayin etmek hastaların çoğu asemptomatik veya atipik semptomlar gösterdiklerinden zordur. Bunda periferik nöropatinin birlikte olmasının rolü büyüktür. ABD de ülke genelinde diyabetlilerde amputasyon oranı %3 dür. Amputasyon oranı üzerinden prevalansı saptamak tedavi yöntemleri değişebileceği için gerçeği yansıtmayabilir. Prevalansı saptamada en iyi yöntem ayak bileği kol basıncı oranını (ABİ) saptamaktır. Partners çalışmasında 50 yaşın üzerindeki diyabetli hastalarda ABİ ölçerek PAH prevalansı %29 bulunmuş (1). Yaşın artışı, sigara içme, diyabetin süresi, kontrolü ve nöropatinin durumuna göre artış gösterir. Diyabetli hastalarda periferik arter hastalığı daha distal arterleri, popliteal ve tibial arterleri tutarak ekstremiteler kurtarılması için gereken müdahaleleri daha zorlaştırır (2). Diyabette duysal nöropati sonucu yürüme sırasında oluşan ağrı algısı kaybolur ve tanıda gecikmeler ortaya çıkar. Motor nöropatiye bağlı eklem hareketleri sınırlanır ve ayak basınç noktaları değiştiği için basınç yaraları ortaya çıkar (3). Diyabetli hastalarda hastaneye baş vuru nadiren kesik topallamayla olur. Distal arter yatağı tutulduğu için sıklıkla kritik bacak iskemisi tablosu ile baş vururlar. Bu hastalarda prognoz daha kötüdür. Tanıdan 6 ay içinde %30 unda amputasyon gerekir ve %20 de ölüm vuku bulur.

Diyabetli hastalarda hiperglisemi ve insülin rezistansı sonucu endotelial hücre fonksiyon bozukluğu oluşur (4). Kuvvetli bir vazodilatatör olan nitrik oksit (NO) salınımı azalır. Aynı zamanda NO düz kas hücre migrasyonunu engeller ve trombosit aktivasyonunu sınırlar (5). Endotelial hücre fonksiyon bozukluğu ve artmış lokal inflammatuar durum lökosit kemotaksis artışına, adhezyon ve köpük hücrelerine değişmesine yol açar. Diyabetli hastalarda trombosit agregasyonu kolaylaşmıştır. Trombositlerin glycoprotein IIb ve IIb/IIIa reseptör ekspresyonları artmış olup adhezyon ve agregasyon yolu ile tromboz kolaylaşır (6). Diyabetiklerde hiperkoagülasyon durumu mevcuttur. Vasküler düz kas hücreleri ve endotelial hücreler yolu ile doku faktörleri yapımı artar, FVII plazma konsantrasyonları artar. Antitrombin ve protein C konsantrasyonları azalır. Fibrinolitik fonksiyon bozulur. Kan viskozitesi ve fibrinojen seviyeleri artmıştır (7).

Diyabet dışı PAH da aterosklerotik lezyonlar proksimal ve fokal yerleşimli iken diyabetlilerde lezyonlar daha yaygındır ve distalde tibial arterleri tutar. Nöropati sonucu kesik topallama yerine hastalar bacaklarda yorgunluk hisseder ve yürüme hızları belirgin düşer. Asemptomatik PAH bulunan diyabetlilerde arterial tromboz ve ekstremiteleri tehdit eden iskemi oluşması sıklıkla ratlanır. PAH ışı olan diyabetik hastalarda akut arter tromboz oranı %35 ve %21 amputasyon riski varken diyabetik olmayan PAH bu oranlar %19 ve %3 dür (8). Diyabetik olmayan PAH ile ABİ leri eşit olan diyabetiklerde amputasyon oranları 4 kat artmıştır. Heart Protection study de 5 yıllık dönemde kardiyovasküler olay riski diyabetlilerde %10, PAH da %20 ve ikisi birlikte olanlarda %30 bulunmuş (9). Bu grubun kardiyovasküler riski yüksek olduğundan 50 yaşın üzerindeki diyabet hastaların ABİ ile taranması tavsiye edilir (10).

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PAH olan diyabetli hastalarda ayak bakımı, glisemi kontrolü çok önemlidir. Bunun yanında risk faktörlerinin azaltılmasına çalışılmalıdır. Hipertansiyon, dislipidemi kontrol altına alınmalı ve antitrombosit ilaçlara başlanmalıdır. Semptomatik PAH nı daha iyi bir duruma getirmek için egzersiz tedavisi çok önemli rol oynar. Bu hastalarda bir fosfodiesteraz 3 inhibitörü olan cilostazol un egzersizle birlikte yürüme mesafesini artırdığı gösterilmiştir (11). Tıbbi tedavi ve yaşam değişiklikleri kesik topallaması olan hastalarda oldukça etkilidir. Halbuki bugün dünyada sayısı 230 milyonu bulan PAH nın %11 i veya yaklaşık 25 milyonu kronik kritik bacak iskemisinden mustarıptır (12). Bu hastalarda iskemik ağrıyı geçirmek, iskemik doku kaybını iyileştirmek ve ekstremitayı korumak için revaskülarizasyon şart olmaktadır. Revaskülarizasyon cerrahi bypass veya son zamanlarda artan teknik gelişmelerle endovasküler olarak yapılmaktadır. Çok uzun yıllardır cerrahi tedaviler altın standarttı. İki prospektif randomize çok merkezli çalışma Basil-2 ve BEST-CLI bu klinikle başvuran hastalarda hangi tedavinin önce yapılmasının daha iyi olduğunu ve sonuçlarını irdelediler. Best-CLI çalışmasında iki grup hasta karşılaştırıldı. Birinci grupta tek parça safen veni bulunan hastalar cerrahi ve endovasküler tedaviye randomize edildiler. İkinci grupta ise bypass ları ekleme venler, kol venleri, protez veya kadavra venleri ile yapılacak olanlar bu iki tedavi grubuna randomize edildiler. Birinci gruptaki hastaların %72 de diyabet, %20 de iskemik istirahat ağrısı ve %67 de ciddi tibial tıkaçıcı hastalık vardı. Cerrahi tedavi majör ekstremita olaylarında (MALE) veya bütün nedenlere bağlı ölümlerde %32 azalma sağladı (HR 0.68). Bilek üstü amputasyonlarda %27 azalma görülmüş. Endovasküler grupta ise toplam sayının iki misli tekrar girişim gerekmiş. Girişim sırasında ölüm ve sonraki 30 gün ve takip süresince majör kardiyovasküler olaylarda bir fark ortaya çıkmamış. İkinci grupta ise yine endovaskülerde artmış tekrar girişimler saptanmış. Her iki tedavi şeklinde de sağlıklı ilgili hayat kalitesinde bir fark izlenmemiş (13). BEST-CLI sonuçlarını özetlemek gerekirse;

Açık cerrahi MALE olayları önlemede, tekrar girişimleri bertaraf etmekte ve ekstremitayı korumada endovaskülere göre daha etkilidir.

Kritik bacak iskemili hastalarda önce endovasküler veya sadece endovasküler yaklaşım hatalı bir kavram olup bu paradigmadan vaz geçilmelidir.

İyi bir safen veninin bulunması karar vermede çok önemlidir.

Endovasküler ve cerrahi tedaviler birbirini tamamlayıcı olmalıdır.

Hasta alınımı Covid-19 pandemisi nedeniyle durdurulan BASİL-2 çalışmasında ise kronik kritik bacak iskemili hastalarda cerrahi kolunda endovaskülere göre majör ampütasyon veya ölüm riskinde %35 artış bulunmuş. Çalışma önce endovasküler revaskülarizasyonun yapılmasının daha iyi amputasyonsuz yaşam sağladığına sonucuna varmış. Bu çalışmada randomizasyondan 5 yıl sonra hastaların %50 si ölmüş. Bu nedenle ekstremita kurtarılma oranları yüksek bulunmuş. Bir başka nokta bu çalışmada optimal bir safen ven ile bypass yapılması hedeflenmemiş. Dolayısıyla sonuçları BEST-CLI nin ikinci kolundaki sonuçlara benzemektedir (14).

Bu sunumda diyabetli olup üç farklı PAH klinik tablosu ile baş vuran hastalardaki tedavi yaklaşımımızı sizinle paylaşacağım.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Kaynaklar:

1. Hirsch AT, et al. *Vascular Medicine* 2001;6(suppl 1): 9-12.
2. Jude E.B, et al. Peripheral arterial disease in diabetic and nondiabetic patients. a comparison of severity and outcome. *Diabetes Care*. 2001;24(8):1433–1437.
3. Van Schie C.H, et al. Muscle weakness and foot deformities in diabetes relationship to neuropathy and foot ulceration in Caucasian diabetic men. *Diabetes Care*. 2004;27(7):1668–1673.
4. DeFronzo R. Insulin resistance, lipotoxicity, type 2 diabetes and atherosclerosis: the missing links. the claude bernard lecture 2009. *Diabetologia*. 2010;53(7):1270–1287.
5. Kaur R, et al. Endothelial dysfunction and platelet hyperactivity in type 2 diabetes mellitus: molecular insights and therapeutic strategies. *Cardiovasc Diabetol*. 2018;17:121.
6. Vinik A.I, et al. Platelet dysfunction in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2001;24(8):1476–1485.
7. Vinik A.I, et al. Platelet dysfunction in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2001;24(8):1476–1485.
8. Diabetes-related amputations of lower extremities in the Medicare population–Minnesota, 1993–1995.
9. Collins, R; Armitage, J; Parish, S; Sleight, P; Peto, R; Heart Protection Study Collaborative Group (2003). “MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: A randomised placebo-controlled trial”. *Lancet*. **361** (9374): 2005–16. [doi:10.1016/s0140-6736\(03\)13636-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)13636-7).
10. Kravos A, Bubnic-Sotosek. Ankle-Brachial index screening for peripheral arterial disease in asymptomatic patients between 50 and 70 years of age. *The J of Int Medical Reseach*, 2009; 37: 1611-1619.
11. O'Donnell M.E, et al. The vascular and biochemical effects of cilostazol in diabetic patients with peripheral arterial disease. *Vasc Endovasc Surg*. 2009;43:132–143.
12. Aday AW, Matsushita K. Epidemiology of peripheral artery disease and polyvascular disease. *Circ Res* 2021; 128: 1818-32.
13. Menard T M, et al. The Best-CLI Trial: Implications of the primary results. *Eur J Vasc* 2023; 65: 317-319.
14. Bradbury WA et al. A vein bypass first versus a best endovascular treatment first revascularisation strategy for patients with chronic limb threatening ischemia who required an infra-popliteal, with or without an additional more proximal infra-inguinal revascularisation procedure to restore limb perfusion (BASIL-2): an open label, randomised, multicentre, phase 3 trial. *Lancet* 2023;401: 1798-1809.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABET TANISI SONRASI MONOTERAPİDE İLK BAŞLANACAK İLAÇ: "METFORMİN"

Prof. Dr. Hatice Sebile Dökmetaş

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Endokrinoloji Kliniği

Fransız menekşesi olarak da bilinen "Galega officinalis" adlı bitkinin çok eskiden beri kan şekeri düşürücü etkisi farkedilmiştir. 1957 de Dr. Jean Sterne metformini diyabet tedavisinde kullandı. 1958 bazı Avrupa ülkelerinde antidiyabetik tedavide kullanılmaya başlanmış, 1990' lardan sonra tip 2 diyabet (T2D) tedavisinde metformin vazgeçilmez ilaç olarak yerini almıştır.

Metforminin hedef organları: Karaciğer, barsak, kas ve yağ dokusudur.

Hepatositlerdeki mitokondriyal kompleks 1' i inhibe ederek, cAMP' yi azaltır, ATP/AMP oranını değiştirir ve AMPK enziminin aktivasyonunu stimüle eder, glukoneogenezi inhibe eder. Yağ asidi beta oksidasyonu artırır, lipogenezi azaltır. Hepatik yağ dokusu oksidasyonu artar, karaciğer yağlanmasında azalma ve insülin duyarlılığında artış görülür. GLUT 1 ve 4' ün plazma membranına ulaşmasını kolaylaştırır, GLUT4 aracılı iskelet kaslarında ve GLUT1 aracılı hepatosit düzeyinde glukoz alımını artırır, barsak mikrobiyotasının bileşimini etkiler, barsakta safra asidi reseptörlerinin aktivasyonu ile dolaylı ve AMPK aktivasyonu ile L hücrelerinden doğrudan etkiyle GLP-1 salınımı uyarır (1,2). Postprandiyal kas ve karaciğerde insülin aracılı glukoz kullanımını artırır, serum serbest yağ asidi düzeyini düşürür. Kahverengi yağ dokusunda VLDL-trigliserid alımını ve yağ asidi oksidasyonunu artırır, plazma trigliserid düzeyini düşürür (2).

Metforminin antihiperlipidemik etkinliği yanında, polikistik over sendromunda kullanımı, anti-aging, nöroprotektif etkinliği ve anti-kanser etkileri de vardır (3). Metformin, AMPK' yi düzenlemek için Peutz-Jeghers proteini LKB1 ile çalışır, LKB1 bir tümör baskılayıcıdır ve AMPK' nin LKB1 yoluyla aktivasyonu, hücre büyümesinin inhibe edilmesinde rol alır. AMPK aktivasyonu ve Mitokondriyal kompleks I inhibisyonu ile mTOR sinyalinin inhibisyonu, p53 aktivasyonu, otofaji ve apoptoz, azalmış ROS üretimi, azalmış DNA hasarı, azalmış inflamatuvar cevap ortaya çıkar. Metformin tümör hücrelerinin yaşaması, büyümesi ve metastazını önler (1,3). Metformin endojen glukoz üretimini düşürür. İskelet kasları ve yağ dokusunda insülin duyarlı glukoz kullanımını artırır. Hem endojen hem eksojen insüline karşı duyarlılığı artırır ve insülin ihtiyacı azalır. Beta hücreleri üzerine doğrudan etkisi olmadığından insülin sekresyonunu uyarmaz. A1C de %1.5-2 oranında azalma sağlar (1-3). UKPDS' de yeni tanı obez T2D bireylerde ortalama 10 yıl izlem sonucunda; metformin, sülfonilüre veya insülinde daha etkili metabolik kontrol sağlamıştır. Hipoglisemi ve kilo alımı daha az görülürken, diyabetle ilişkili herhangi bir sonlanımda %32, diyabete bağlı ölümlerde %42, tüm nedenlere bağlı ölümlerde %36 risk azalması görülmüştür (4). UKPDS sonrası metformin ile 10 yıllık takipte, MI' da %33, inmede %20, vitroz kanama, retinopati veya KBH gibi mikrovasküler komplikasyonlarda %16 risk azalması görülmüştür (5). Bugünkü çalışmalarda major kardiyovasküler olay (MACE) olarak ifade edilen parametrede UKPDS çalışmasında metforminle ortalama %30' luk azalma sağlandığı söylenebilir (6).

Gastrointestinal sistem yan etkileri sık (%20-30) olsa da yavaş doz artışı ile bir süre sonra geçer, ama hiç tolere edemeyenler de %5 kadardır (3). İştahta azalma, ağızda metalik tat gibi gastrointestinal yan etkileri yüzünden kilo açısından nötr kalır ya da kısmi kilo kaybı izlenebilir.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Böbrek fonksiyon bozukluğunda; eGFR <30 mL/dk kullanılmaz, eGFR 30-45 mL/dk başlanılmaz, %50 doz azaltılarak devam edilebilir, eGFR >45 mL/dk, tam doz verilebilir (1). Uygun hastada laktik asidoz görülmez. Kontrendike hastada verilirse, operasyon veya girişimsel işlemde önerilere uyulmaz ise laktik asidoz riski artar. B12 eksikliği gelişme riski vardır, takviye gerekebilir. Hipoglisemi riski azdır (1).

İlk kez 2005' de IDF kılavuzunda, metformin T2D yönetiminde birinci basamak ilaç olarak yer aldı. ADA ve EASD 2006' da T2D tedavisinin başında diyet ve egzersizle birlikte metformin önerdi. Glisemik kontrol yanında diyabetin komplikasyonlarına da faydalı ilaç kullanımı son zamanlarda ön plana çıkmaya başlamıştır. Diyabet yönetiminde 2022, 2023 ve 2024 ADA-EASD kılavuzlarında organ spesifik yaklaşım tercih edilmektedir. Çünkü, SGLT2i ve GLP-1 RA ile yapılan büyük kardiyovasküler güvenlik çalışmalarında; kardiyovasküler ve renal olumlu etkiler ortaya çıkınca bu ilaçların özellikle bu hastalarda kullanımını artırmaya yönelik tedavi planlarında bazı değişiklikler yapılmıştır.

Bu önerileri en son ADA/EASD kılavuzunu baz alarak söyleyecek olursak; T2D tanısı alan hastada kardiyovasküler hastalık (KVH) varsa veya bu açıdan hasta yüksek riskli ise, birinci basamak tedavi olarak kanıtlanmış KV yararı olan bir GLP-1 RA (liraglutid, semaglutid veya dulaglutid gibi) veya SGLT2i başlatılmalıdır. T2D' li kalp yetmezliği (KY) veya kronik böbrek hastalığı (KBH) olanlarda SGLT2i birinci basamak tedavi olarak başlatılmalıdır. Glisemik hedeflere ulaşılmamışsa, bu hastalarda ikinci olarak eGFR >30 mL/dak/1,73 m² olmak üzere ve hasta da mevcut durumda almıyorsa metformin başlanabilir. Bu durumlar dışında T2D' de tedavi yaklaşımı için bilinen yol, yani ilk tercih edilen ilaç olarak metformin yine önerilmektedir: KVH, KY, KBH olmayan veya yüksek KVH riski taşımayan hastalarda başlangıç tedavisinde metformin başlanmalıdır. Bundan sonraki ikinci ilaç ihtiyacı olunca obezite varlığı, hipoglisemi riski, çok yüksek A1C durumları veya maliyet gibi faktörlere göre seçim yapılır. Eğer A1C>%9 ise aynı anda iki veya daha fazla antidiyabetik ilaç da başlanabilir (7).

Kardiyovasküler güvenlik çalışmalarının çoğunda bu yeni ilaç plasebo ile karşılaştırırsa da deneklerin çoğu aynı zamanda metformin tedavisi aldığı için, SGLT-2i' lerin ve GLP-1 RA' lerinin yararlı etkileri çoğunlukla metforminle kombinasyon halinde gözlenmiştir (6).

Metforminin UKPDS34 ve takiben UKPDS80 değerlendirmesinde mikrovasküler hastalıkta sırasıyla; %29-%16, MI' da %39-%33, tüm nedenli ölümlerde %36-%27 azalma olmuştur. UKPDS80' de MI da %33, inmede %20, vitröz kanama, retinopati veya KBH gibi mikrovasküler komplikasyonlarda %16 risk azalması sağladığı görülmüştür (MACE' de azalma yaklaşık %30). Birçok metaanalizde metforminin "kardiyoprotektif" etkisi gösterilmiştir Potansiyel renoprotektif etkisi olduğu da gösterilse bile asıl progresif böbrek hastalığında metforminin renoprotektör olup olmadığını araştıran (RenoMet) çalışması 2024 aralık ayında sonlanacaktır (6).

DPP çalışmasında 10 yıl boyunca metformin kullanan prediyabetiklerde diyabet gelişme riski %18 azalmıştır. Bu çalışmada, diyabet başlangıcı plaseboya kıyasla, yaşam tarzı müdahalesi ile yaklaşık 4 yıl ve metformin ile 2 yıl gecikmiştir. Metforminle ilişkili metaanalizde; Metforminin prediyabetten diyabet gelişimini %42 oranında azalttığı ve kontrol grubuna göre T2D gelişimini de %35 geciktirdiği görülmüştür (8). Çalışmaların olumlu sonuçlarına dayanarak, IDF, WHO, AACE, ADA/EASD, Türkiye Diyabet Vakfı, TEMD 2006' dan beri metformini, prediyabetiklerde önermektedir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

2023 AACE kılavuzunda prediyabette yaşam tarzı değişikliği ve FDA onayı olmasa da metformin, akarboz ve pioglitazon önerilmektedir (9). 2024 ADA/EASD kılavuzunda; prediyabetlilerde A düzey kanıta dayalı olarak, 25-59 yaş aralığında, VKİ 35 veya üzerinde, AKŞ 110 mg/dl veya üzerinde ve A1c 6 ve üzerinde, ya da gestasyonel diyabet öyküsü varsa metformin başlanması önerilmektedir (7). Bu durumda hastaların çoğunda prediyabet aşamasında metformin tedavisine başlanmış oluyor. T2D gelişince prediyabet aşamasında başlanmış metformin kesilip GLP-RA ve/veya SGLT2 i verilsin diye bir öneri de yoktur.

T2D' lilerin acaba yüzde kaçında KVH, KY veya KBH "tanı anında" mevcuttur diye bakılacak olursa; Bir metaanalizde T2D tanısı anında hastalarda ortalama %15 nefropati, %7 MI, %10 KVH, %2 inme, %12 retinopati, %6 periferik arter hastalığı mevcudiyeti bildirilmiştir (10). Yani T2D tanısı anında KVH, KY, KBH gibi organ spesifik hasta grupları relatif küçük bir gruptur ve çoğu da tanıya kadar zaten prediyabet aşamasında metformin başlanmış hastalardan oluşmaktadır. Eğer KVH, KY, KBH gibi hastalıklar T2D tanı anında mevcutsa önerilen GLP-1 RA veya SGLT2i ile birlikte, kontrendikasyon da yoksa, metformin de kesilmez. Daha önce metformin başlanmamış, tanı sırasında bu durumlardan birinin var olduğu anlaşılan küçük bir grupta ilk seçenek tedavi GLP-1 RA veya SGLT2i başlanılmaktadır.

Ülkemizde maliyetler göz önüne alındığında; GLP-1 RA tedavisinin başlanması veya başlanmışsa bile sürdürülmesi sorundur. Metformini diğer tedavilerden ayıran en önemli özelliği maliyeti oldukça düşük, kolay ulaşılır ve sürdürülebilir bir tedavi olmasıdır.

60 yıldan fazla klinik kullanımı olan metformin, T2D tedavisinde öncelikli ve kilit rolünü kesin biçimde kanıtlamıştır. Etkin, sürdürülebilir tedavi özelliği, kardiyovasküler açıdan güvenli ve kardiyoprotektif, hipoglisemi riski yok veya çok az, kilo kontrolünde olumlu etki gösteren, ulaşılabilirliği ve maliyeti açısından tartışılmaz üstünlüğü olan, yan etkileri relatif az olan metformin; monoterapide ve kombinasyonlarda güvenle ve öncelikli tercih edilerek kullanılabilir.

Sonuç olarak; KVH veya yüksek risk taşıyanlar, KY ve KBH gibi hastalığı olup da metformin halihazırda prediyabet aşamasında başlamamış küçük bir grupta GLP-1 RA veya SGLT2i başlanır. Bunun dışındaki tüm hastalarda kontrendike olmadıkça ilk tedavi ajanı metformindir.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Kaynaklar:

1. Ziquan Lv, Yajie Guo. Metformin and Its Benefits for Various Diseases. *Front. Endocrinol.* 2020; 11:191.
2. Foretz M, Guigas B, Bertrand L, et al. Metformin: From Mechanisms of Action to Therapies. *Cell Metabolism* 2014; 20: 953-66.
3. Wang YW, He SJ, Feng X, et al. Metformin: a review of its potential indications. *Drug Des Devel Ther.* 2017; 22 (11): 2421-29.
4. UKPDS 34. *Lancet* 1998;352 (9131): 854-65.
5. UKPDS 80: *N Engl J Med.* 2008; 359(15): 1577-89.
6. Petrie JR, Rossing PR, Campbell IW. Metformin and cardiorenal outcomes in diabetes: A reappraisal. *Diabetes Obes Metab.* 2020; 22(6): 904-15.
7. Standards of Care in Diabetes-2024. *Diabetes Care.* 2024; 47(Supplement1)
8. Patel D, Ayesha IE, Monson NR, et al. The Effectiveness of Metformin in Diabetes Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus.* 2023; 28;15(9): e46108.
9. Samson SL, Vellanki P, Blonde L et al. American Association of Clinical Endocrinology Consensus Statement: Comprehensive Type 2 Diabetes Management Algorithm- 2023 Update. *Endocr Pract.* 2023; 29(5):305-40.
10. Aikaeli F, Njim T, Gissing S, et al. Prevalence of microvascular and macrovascular complications of diabetes in newly diagnosed type 2 diabetes in low-and-middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Plos Global Public Health.* 2022; June 15.

DİYABETLİ GEBE HASTANIN YÖNETİMİNDE GÜNCELLEMELER PANELİ

Komplikasyonların Yönetimi Oturumu

Doç. Dr. Iğın Şimşir

Ege ÜTF Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

Diyabetli gebeler hem annenin hem de fetüsün sağlığı açısından çeşitli riskler taşımaktadır. Bu risklerin üstesinden gelmek için multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir. Gebelikteki karmaşıklık, belirsizlik ve sistemin dinamikleriyle başa çıkma zorunluluğumuz vardır.

Gebelikte diyabet prevalansı, dünya çapındaki obezite pandemisine paralel olarak artmaktadır. Doğurganlık çağında tip 1 Diabetes Mellitus (DM)'li, doğurganlık çağında T2DM'li, gestasyonel DM (GDM)'li sayıları her geçen gün artmaktadır. Diyabet, büyük ölçüde hipergliseminin derecesiyle ilişkili olarak, ancak aynı zamanda kronik komplikasyonları ve komorbiditeler ile de ilişkili olarak önemli ölçüde daha fazla maternal ve fetal riskler oluşturmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Diyabetli Gebelikte Gelen Riskler

Annede	Fetüste	Yenidoğanda	Çocukluk ve ileri dönemde
Spontan abortus	Büyük damar transpozisyonu, VSD, ASD, aort koarktasyonu	Erken doğum ve ED komplikasyonları	T2DM
Preeklampsi	Kaudal regresyon sendromu	S/C ve komplikasyonları	HT
Polihidramnios	Nöral tüp defektleri (anensefali, hidrosefali, mikrosefali)	Doğum travması (hipoksi, omuz distosisi)	Obezite
Retinopatide progresyon	Duodenal atrezi, anorektal atrezi, hipoplastik sol kolon	Hipoglisemi	
Nefropatide progresyon	Düşük ayak, artrogripozis multipleks konjenita	RDS	
Sık üriner enfeksiyon	Damak/dudak yarığı	Hiperbilirubinemi	
	Çift üreter, polikistik böbrek, renal disgenezi, hidronefroz	Polisitemi	
	Makrozomi, intrauterin gelişme geriliği		
	Intrauterin ölüm		

Diyabetli gebeliklerde riskler, spontan abortus, çeşitli doğumsal anomaliler, erken doğum ve daha birçok sağlık sorununu içerir.

Komplikasyonları doğru yönetebilmek için gebeler vasküler komplikasyonlar olan ve olmayan tip 1 ve tip DM, gestasyonel DM ve diğer DM tipleri olarak tanımlanarak değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme için White sınıflaması kullanılmaktadır. Modifiye White sınıflaması, gebelikte DM türünü ve ağırlığını belirlemek için kullanılan bir sistemdir. Temel amaç, gebelik sırasında ve sonrasında hem anne hem de bebek için riskleri değerlendirerek uygun tıbbi bakımı sağlamaktır. Sınıflama, diyabetin başlangıç zamanına, var olan komplikasyonlara ve gebelik sırasında ortaya çıkan kontrol zorluklarına göre gebeleri kategorilere ayırır.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Gebelikte DM komplikasyonları; akut, mikrovasküler ve makrovasküler olarak incelensek:

1. Hipoglisemi:

Gebelikte erken dönemde yani sıklıkla 1. trimesterde bulantı ve/veya kusmalara bağlı olarak sıklıkla düzensiz öğünlerden kaynaklanan artmış hipoglisemi riski vardır. İlerleyen gebelik haftası ile insülin direncinin artışı ile bu risk azalır. Hipergliseminin aksine, hipogliseminin teratojenik olduğuna veya gelişmekte olan fetüs için başka bir şekilde zararlı olduğuna dair yeterli veri bulunmamaktadır. Ancak, hipoglisemi anne için bir risk oluşturmaktadır ve annenin yaralanma potansiyeli de fetüse zarar verebilir. Gebelikte açlık kan şekeri değerleri biraz daha düşük olduğundan asemptomatik hastalarda hipogliseminin aşırı sınıflandırılmasını önlemek için <63 mg/dL değeri önerilmiştir.

2. Diyabetik Ketoasidoz

Diyabetik Ketoasidoz (DKA), diyabetli gebelerin yaklaşık %0.5-3'ünde görülür. Başlıca T1DM'li gebelerde görülür, ancak enfeksiyon, travma veya yüksek doz glukokortikoid tedavi, kusma gibi durumlarda T2DM'lilerde de ortaya çıkabilir. DKA, obstetrik acil bir durumdur çünkü hayatı tehdit eden fetal hipokssemi ve asidozun yanı sıra maternal morbidite (örn. serebral ödem) ve nadiren mortalite ile sonuçlanabilir. Gebeler, "hızlandırılmış açlık" olarak adlandırılan metabolik değişiklikler nedeniyle ketoza yatkındır. Gebelik aynı zamanda gebeliğin son dönemlerinde insülin direncine neden olur. Bu da göreceli olarak daha fazla insülin eksikliğine yol açabilir. $\beta 2$ agonistlerle yapılan tokolitik tedavi ve fetal akciğer maturasyonunu hızlandırmak için uygulanan kortikosteroidler DKA'ya yol açan kontrinsüliner hormon fazlalıklarına neden olabilir. Enfeksiyon, travma, kardiyak iskemi ve insülin pompası sisteminin arızaları gibi diğer DKA tetikleyicileri gebeliğe özgü değildir. Standart DKA tanısında kullandığımız ancak gebelik sırasında meydana gelen bazı fizyolojik değişiklikler DKA tanısında zorluk yaratabilmelidir. Gebelerde glukoz seviyeleri DKA'da genellikle beklenenden daha düşük olabilir; gebelik "öglisemik" DKA'nın bilinen nedenlerinden biridir. DKA'lı gebe olmayan hastalarda ortalama KŞ 350-500 mg/dL iken DKA'lı gebe hastadan oluşan bir seride ortalama KŞ <200 mg/dL ölçülmüştür. Glukoz seviyelerinde belirgin yükselme olmayan gebe hastalarda açlık ketozunu DKA'dan ayırt etmek zor olabilmektedir! Gebelerde artmış solunum sayısı nedeniyle respiratuar alkaloz vardır. Bu durum gebelikte daha düşük serum HCO_3 seviyeleri ve daha yüksek arteriyel pH (7.40-7.45) ile sonuçlanır. Gebeliğin respiratuar alkalozu DKA'nın metabolik asidozunu maskeleyebilir. Erken gebelikte görülen bulantı ve kusma, DKA bulantı ve kusması ile karışabilir. Gebelikte albümin seviyeleri azalır, bu durum anyon gapi düşürebilir ve DKA ile ilişkili anyon gap yükselmesini maskelenebilir. Serum beta-hidroksibutirat ölçümü, anyon açığı normal aralıkta görünen bireylerde ketozis olup olmadığını değerlendirmede yardımcı olabilir. Gebelik, GFR'de fizyolojik bir artışa neden olur, normal kreatinin seviyeleri olanlarda böbrek fonksiyon bozukluğu mevcut olabilir. Gebelikte DKA tedavisi gebe olmayanlarla benzer, ancak KŞ hedefi 100-150 mg/dL ve KŞ <200 mg/dL olunca dekstroz eklenmesi öneriliyor. Mutlaka KHD koordinasyonu ile fetal sağlık da yakın olarak izlenmelidir.

3. Hiperosmolar Hiperglisemik Durum

Hiperosmolar Hiperglisemik Durum (HHD) kontrolsüz hipergliseminin ciddi bir komplikasyonudur ve gebelerde gebe olmayanlarla benzer fizyopatolojidedir. Ancak obezite pandemisine paralel olarak, T2DM insidansı genç popülasyonda da artmaktadır. HHD, gebelerde daha sık görülen bir durum haline gelebilir. Hiperglisemi ile başvuran obez gebelerde HHD için yüksek bir şüphe uyanmalıdır.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

4. Laktik asidoz

Laktik asit fizyolojik olarak artan iskelet kası kasılması nedeniyle doğum sırasında yükselebilir. Gebeliğe bağlı sepsiste laktik asit seviyelerinin izlenmesi prognoz için çok önemli bulunmuştur. Laktik asidoz literatürde olgu sunumları olarak sunulmuş; MELAS sendromu gibi mitokondriyal bozukluklarda, 28 yaşında bir gebede intihar girişimi ile 80 tablet metformin alımından sonra gelişen laktik asidoz vakası olarak, antiretroviral tedavi alan HIV enfekte gebe olguda ve meme kanserli bir gebede bildirilmiştir.

5. Retinopati

Diyabetik retinopatisi olan gebelerin çoğunda hamilelik sırasında veya sonrasında retinopatide klinik olarak önemli bir kötüleşme görülmeyecektir. Ancak özellikle proliferatif retinopatisi olanlarda, hipergliseminin hızla düzeltilmesi ve gebelik ile ilişkili vasküler, hacimsel ve hormonal değişiklikler nedeniyle gebelik sırasında retinopati kötüleşebilir. Daralmış ancak patent küçük retinal damarlar, hipergliseminin düzeltilmesi ile intravasküler hacim azaldığı için kapanabilir. Retinopatinin ilerleme olasılığı; annenin DM süresi, pregestasyonel retinopatinin varlığı ve şiddeti ve gebelik öncesinde ve sırasında hipergliseminin yönetim derecesi ile ilişkilidir. HT, HL, sigara kullanımı ve hipoglisemi de gebelikte retinopatinin hızlanması ile ilişkilendirilmiştir. GDM'li bireyler, gebelik sırasında göz muayenesine ihtiyaç duymazlar, çünkü bu kişilerde gebelik sırasında diyabetik retinopati gelişme riski artmış değildir. Bilinen T1DM ve T2DM'li gebe bireyler üzerinde yapılan 18 gözlemsel çalışmanın sistematik incelemesi ve meta-analizinde; yeni DR gelişimi oranı %15, ilerlemiş nonproliferatif DR %31, nonproliferatif DR'den PDR'ye ilerleme %6.3, kötüleşmiş PDR %37 saptanmıştır. Bu nedenle görme kaybını önlemek için gebelik sırasında yakın takibin sürdürülmesi gerekmektedir!

Çocuk doğurma potansiyeli olan T1DM veya T2DM'li bireylere, gebelik planlama döneminde veya gebelikte, diyabetik retinopati gelişme ve/veya ilerleme riski konusunda bilgi verilmelidir. T1DM ve T2DM'li bireyler gebelikten önce ve ilk üç aylık dönemde göz muayenesinden geçirilmeli ve retinopati derecesine göre her trimesterde ve doğum sonrası 1 yıl boyunca izlenmelidir.

Lazer fotokoagülasyon ve intravitreal steroidler, ciddi PDR veya diyabetik makula ödemi olan bireyler için hamilelik sırasında görme kaybı riskini en aza indirebilir.

Gebe bireylerde anti-VEGF enjeksiyonlarının kullanımı, yalnızca potansiyel fayda fetüse yönelik potansiyel riskten daha ağır basıyorsa ve yalnızca açıkça endike ise yapılabilir. Anti-VEGF ilaçlar için FDA tarafından gebelik kategorisi C'dir. Hayvan çalışmaları embriyo-fetal toksisite kanıtlarını ortaya koymuştur, ancak insan gebeliğinde kontrollü veri yoktur.

6. Nefropati

Gebelik, nefropatiyi önemli ölçüde etkileyerek olumsuz anne-fetal sonuçlara yol açabilir. Altta yatan böbrek hastalığı olan gebeler; kötüleşen böbrek fonksiyonu, proteinüri, HT, preeklampsi, IUGR, erken doğum ve fetal ölüm gibi hem anne hem de fetal sağlığı etkileyen artmış risklerle karşı karşıyadır. Hem mikroalbuminüri hem de aşikar nefropati, öncelikle preeklampsi nedeniyle artmış erken doğum riski ile ilişkilidir. HT ve preeklampsi de, IUGR ve fetal ve maternal ölüm ile ilişkilidir. DM ve normal albumin atılımı olan hastalar => gebelikte bb hastalığı gelişimi açısından düşük risk altındadır.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DM ve mikroalbuminüri olan hastalar => gebelik sırasında bb fonksiyon kaybı açısından düşük risk altındadır ancak albuminüride geçici bir artış olabilir.

Aşırı proteinüri olanlarda => gebelik ilerledikçe idrarda protein atılımı önemli ölçüde artabilir, ancak doğumdan sonra çoğu bireyde protein atılımı azalmaktadır.

Gebeliğin başlangıcında kötü kontrol edilen HT veya düşük GFR ve ağır proteinüri (serum kreatinin düzeyi >1.5 mg/dL, >3 gram/gün proteinüri) olan hastalar, son dönem böbrek hastalığı da dahil olmak üzere kalıcı böbrek hasarı riski altındadır. Serum kreatinin düzeyi >3 mg/dL veya CCr <50 mL/dk olan hastaların %40'ında gebelikle birlikte böbrek fonksiyonlarında kalıcı kötüleşme gelişebilir.

7. Nöropati

Gebeliğin, periferik veya otonom nöropatinin seyrini etkilediğini gösteren çalışma yoktur. Ancak otonom nöropati; hiperemesis gravidarum, hipoglisemi farkındasızlığı ve ortostatik hipotansiyon riskini artırdığı için gebeliği zorlaştırabilir.

Gebelikten önce gastroparezi varlığının tanınması önemlidir, çünkü hipo- ve hiperglisemiye, DKA riskinde artışa, kilo kaybına ve yetersiz beslenmeye yol açabilir.

Gastroparezinin klinik belirtileri, gebeliğin hiperemesis ile karıştırılabilir. Bu olgularda parenteral beslenme gerekebilir.

8. Kardiyovasküler Hastalık ve Hipertansiyon

DM ve kronik HT'ü olan gebelerde, tedavinin başlatılması veya titrasyonu için 140/90 mmHg'lik bir kan basıncı eşiği, SGA riskinde artış olmaksızın, tedaviyi şiddetli hipertansiyona saklamaktan daha iyi gebelik sonuçlarıyla ilişkilidir. Optimal alt sınıra ilişkin veriler sınırlıdır, ancak kan basıncının <90/60 mmHg olması durumunda tedavi yoğunluğu azaltılmalıdır. Hızlanmış maternal hipertansiyon riskini azaltmak amacıyla 110-135/85 mmHg kan basıncı hedefi önerilmektedir. Statin tedavisi gebelikte kontrendikedir.

Diyabetli gebe bireylerde antihipertansif tedaviye ilişkin az sayıda randomize kontrollü çalışma bulunmaktadır. Hafif-orta dereceli kronik HT için 2018 Cochrane sistematik incelemesi antihipertansif tedavinin muhtemelen şiddetli HT gelişme riskini azalttığını, ancak fetal veya yenidoğan ölümü, SGA bebekler veya erken doğum riskini etkilemeyeceğini öne sürmüştür.

Gebelikte Hipertansiyonun Kontrolü Çalışmasında (CHIPS) çoğunlukla kronik HT'ü olan kadınlarda, gebelik sırasında 85 mmHg'lik bir diyastolik kan basıncının hedeflenmesi, hızlandırılmış maternal HT gelişme olasılığının azalması ve bebekler için kanıtlanabilir bir olumsuz sonuç olmaması ile ilişkilendirilmiştir.

Gebelik sırasında ACEI'ler, ARB'ler, direkt renin inhibitörleri ve spironolakton ile tedavi fetal hasara neden olabileceğinden kontrendikedir. Gebelikte etkili ve güvenli olduğu bilinen antihipertansif ilaçlar; metildopa, labetalol ve uzun etkili nifedipin, hidralazindir. Diüretikler gebelikte kan basıncı kontrolü için önerilmez, ancak volüm kontrolü için gerekirse gebeliğin son dönemlerinde kullanılabilir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Amerikan Kadın Doğum Uzmanları ve Jinekologlar Birliği gestasyonel HT ve preeklampsisi olan bireylerin kan basınçlarının postpartum hastanede 72 saat ve evde 7-10 gün boyunca gözlemlenmesini önermektedir. Bu kişilerde yaşam boyu kardiyovasküler risk arttığı için uzun süreli takip önerilmektedir.

Diyabetli gebe hastalarda komplikasyonların yönetilmesi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Düzenli izlem, ilaç ayarlaması ve yaşam tarzı değişiklikleri kilit öneme sahiptir. Kan şekeri seviyelerinin hedef aralıklarda tutulması hem anne hem de bebekte komplikasyon riskini azaltmak için çok önemlidir. Perinatolog, beslenme uzmanı ve endokrinolog arasında yakın iş birliği, bütüncül bir yaklaşım sağlamak için gereklidir. Ayrıca, hastayı kendi kendini izleme konusunda eğitmek ve tedavi planına uyumunu teşvik etmek başarılı yönetime önemli ölçüde katkıda bulunabilir. Düzenli kontroller ve fetal izlem, ortaya çıkan sorunların derhal tespit edilmesi ve müdahalesini sağlar. Her olgu benzersizdir, bu nedenle bireyselleştirilmiş bakım esastır. Gebelik öncesi sağlanan ve gebelik boyunca sürdürülen sıkı maternal glisemik kontrol; kısa ve uzun vadeli maternal, fetal ve neonatal sonuçları optimize etmenin anahtarıdır.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİABET VE DEMANS

Prof. Dr. Melda Bozluolcay

İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşatıp Fakültesi, Nöroloji, İstanbul

Bu gün dünyada ve yurdumuzda Tip 2 diabetes mellitus (T2DM) ve Alzheimer hastalığı (AH), yüksek prevalansa sahip mortalitesi ve morbiditesi yüksek sağlık sorunlarıdır. Son yıllarda artmakta olan Alzheimer hastalığı (AH)nın etkin bir tedavi bulunmamaktadır. Toplum, aile, ekonomik ve hukuksal açılardan önemli sorunlar yaratan bu hastalıkta etkin tedavinin bulunamamasının nedenleri AH da altta yatan patafizyolojinin amiloid plaklar ve tau dan oluşan fibriller yumaklar dışında nöroinflamasyon, nöronal hasar, vasküler disregülasyon, sinaptik işlev bozukluğu gibi multi faktoriel nedenlerin yer almasıdır. Ateroskleroz risk faktörlerinden biri olan diyabet, beyin damarlarını bozarak vasküler demans gelişimine neden olabilir. Alzheimer hastalığının da hiperglisemi ve hiperinsülinemi ile tetiklenebileceğini belirten çalışmalar bulunmaktadır. Her iki hastalık da, risk faktörleri, insülin direnci, bozulmuş glukoz metabolizması, kronik oksidatif stres ve inflamasyon gibi bazı ortak özelliklere sahiptir. Yapılan araştırmalarda, diabetes mellitus (DM) ve hiperglisemi ve insülin direnci nin de AD demans gelişiminde önemli bir rol oynayabileceğini düşünülmektedir. Ancak bu konu henüz tartışmalıdır; çünkü yapılan bazı epidemiyolojik çalışmalar, DM lu bireylerin demans için yüksek risk altında olduğunu gösterse de ilişkilendirilemeyen çalışmalar da bulunmaktadır.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

CGM VE PATCH PUMP KULLANIMININ TİP1 DİYABETLİ GEBE VE GDM TANILI HASTALARDA GEBELİK SÜRECİNDEKİ ETKİNLİĞİ

Hemşire Melike Özkan
Florence Nightingale, İstanbul

Tip 1 Diyabetli hastalar yaşamları boyunca sürekli eğitim, özen ve yakın takip ile yönetebilecekleri yaşam tarzı benimsemeleri gerekmektedir. Tip 1 diyabetin sağlıklı yönetimi için hastanın insülin tedavisine uyumu, sağlıklı beslenmesine, egzersiz/spor yapmasına, kendi kendine izlem ve kan şekeri takiplerini yapmasına bağlıdır. Buda doktor, diyabet eğitim hemşiresi ve diyabet diyetisyeninin oluşturduğu multidisipliner ekip ile yakın takip yaklaşımı ile sağlanabilir. Tedavi ve bakımdaki amaç, glisemik kontrolü sağlamak diyabetin akut ve kronik komplikasyonlarını azaltmak ve yaşam kalitesini artırmaktır.

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte sağlık alanında da önemli gelişmeler olmaktadır. Diyabetli hastaların tedavi süreçlerinde ve takiplerinde teknolojik gelişmeler sayesinde yaşam kalitesini arttıracak, komplikasyonları önleyecek ve metabolik sonuçları iyileştirebilecek bir dizi yaygın olarak kullanılan teknolojik seçenek ortaya çıkmıştır. Güncel kanıtlar, sensör ve devamlı glukoz ölçüm sistemlerinin; tüm tip 1 diyabetliler için altın standart olduğunu göstermiştir. Hipoglisemi riskini arttırmadan iyi glisemik kontrol sağlayabilmek ve glisemik değişkenliği minimize edebilmek için tüm Tip 1 DM'li hastaların takibinde sensör veya devamlı glukoz ölçüm sistemleri önerilir.

Gebelikte diyabet

Gebelikte görülen fizyolojik ve metabolik değişiklikler gebede glukoz metabolizmasında bozukluğa ya da var olan diyabetin kontrolünün güçleşmesine neden olabilir. Diabetes mellitus, gebeliğe sıklıkla eşlik eden metabolik bir durumdur.

Gebelik süresince optimal glisemik kontrol sağlanmalıdır. Bunun için hastaya özgü tıbbi beslenme ve egzersiz programı düzenlenmeli ve yeterli dozda insülin verilmelidir. Haftada en az 3 gün kendi kendine kan glukoz izlemi yapması ya da mümkünse sürekli glukoz ölçüm sistemi kullanılması önerilmelidir. Ayrıca insülin tedavisi alan Tip 1 diyabetli gebe ve gebelikte insülin kullanımına ihtiyacı olan gestasyonel diyabet hastaların; SCİİ (sürekli cilt altı insülin infüzyonu)tedavaisi ile glisemik kontrolündaha iyi olduğu, da ha az hipoglisemi yaşandığı ve hastanın diyabet yönetimine olan uyumunun daha etkin olduğu vurgulanmaktadır.

Olgu:

1 CGM ve Patch pump (kablosuz insülin pompası) ile takip edilen Tip 1 diyabetli gebe hasta
31 Yaşında 10 yıldır Tip 1 diyabetli. Hastanemize ilk başvurusu 2018' de 38hf+1g gebe, HbA1c 9 mg/dl kan şekeri 497mg/dl.Endokrinoloji ve kadın doğum açısından dış merkezli takipliymiş. Evde bebeğin hareketlerini hissetmemiş. Hastayı diyabetik ketoasidoz (DKA) ve inutere ex nedeniyle fetüs alınması için yatışı planlanmıştı. Hastanın DKA tedavi edildi sonrasında sezeryan ile 5 kg üzerinde ex fetüs alındı, taburculuğunda lantus ve novorapid tedavisi kullanması planlandı.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Hastanın ikinci gebeliğinde hastanemizde endokrinoloji bölümünden takipli olarak devam etti. 28.03.2023 tarihinde 26 hf gebe HbA1c 8.8mg/dl ile başvuran hastanın tedavi planı; 1 evemir sabah 25 ünite akşam 20 ünite novoraip dozları 6 ünite olarak planlandı. 05.05.2023: 31 haftalık olması gerekirken AC (karın çevresi) 36hf ölçülerinde EFW(bebeğin kilosu) 2400 nst reaktif. Kötü obstetrik öykü ve fetal makrozomi ve glisemik değerlerinin hiperglisemik olması fetal iyilik hali takibi için yüksek riskli obstetrik hasta olması nedeniyle yatışı planlandı.

05.05.2023 hastaya bazal bolus tedavi başlandı. Ancak kan şekerleri hiperglisemik seyretmeye devam ettiği için Humulin R infüzyonu açıldı. İstenilen kan şekeri regülasyonu infüzyona rağmen sağlanamadı. Hastanın daha iyi takip açısından insülin pompası patch pump ve CGM takılması planlandı. Gebe 31hf-36hf dönemi sürecinde CGM ve patch pump (kablosuz insülin pompası) ile takip edilerek sağlıklı doğum ile sonuçlandı.

Olgu 2:

CGM ile takip edilen morbit obez gestasyonel diyabetli hasta

GDM tanılı morbit obez gebe hasta hastanemizin endokrinoloji bölümüne 7 haftalık gebe iken başvurdu. 30 yaşında HbA1c 6,7mg/dl, kilo,107 kg/boyu 160 cm BKİ 40.20 kg/m², açlık kan şekeri ortalama 141mg/dl, tokluk kan şekeri ortalama 250mg/dl bulundu. Gebelik öncesi dönemde metformin kullanımı var. Hastanın ilk muayene olduğu kliniğinde insülin tedavisi başlanmış. Ancak hasta insülin tedavisi kullanmak istememiş. Kliniğimizde hastaya CGM uygulanarak yakın takibe alındı. Hastaya CGM kullanımı, diyet, egzersiz ile detaylı eğitim verilerek ayda bir ve 2 hafta bir takiplerle 32. haftasına kadar insülin kullanmadan devam etti. HbA1c değerinde ve AKŞ değerlerinde düşüş saptandı. TIR gebelik boyunca %90 ve üzerinde gebeliğin 34hf-38hf döneminde %96,3 olarak seyretti. Hastanın hipoglisemi ataklarında azalma oldu, 60mg/dl altında değer ise görülmedi. Gebeliğin son iki haftasında sadece uzun etkili insülin tedavisi kullandı. Hasta gebeliğinde 3 kilo verdi bunun hepsi yağdan kayıp olarak gerçekleşti BKİ 39.4 kg/m² ve gebeliğin 38. haftasında sağlıklı doğum gerçekleşti.

Sonuç olarak; CGM ve patch pump ile diyabetli gebelerin insülin ihtiyacının azaldığı diyetle dikkat edilmesi yapılan düzenli egzersiz ile birlikte glisemik hedeflere daha iyi ulaşmaktadırlar. Özellikle CGM kullanımının hastalarımızda farkındalık yarattığı glisemik hedefi korumada kendi kendilerini yönetmede etkin oldukları görüldü. Komplikasyonların önlenmesi, hipoglisemi kontrolünü daha bilinçli yönetebilmelerini sağladı. Gebe hastalarımız bu süreçte kendilerini bağımsız, güvende, konforlu, glisemik değişkenlikler üzerinde daha kontrollü olduklarını ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği ifade ettiler

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Kaynaklar

1. Civil T, Gunduz N, Ersoz G, Koz M, Emeksiz HC, Goren Atalay N. 6-17 yaş tip 1 diyabetli hastaların fiziksel ve sportif aktivitelere katılımlarının birtakım değişkenler açısından incelenmesi. Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal. 2019; 6(2):139-150.
2. Demir G ve ark. Tip 1 diyabetli çocuk ve adolesanların insülin pompa yönetiminde sorunlar ve çözüm önerileri. Turk J Diab Obes 2022;2: 187-194.
3. Delibaş L.,Erci B. Sosyal bilişsel kuram temelli eğitimle tip 1 diyabetli çocukların hastalık yönetiminin desteklenmesi.TJFMPC. 2021;15(2):404-413.
4. Tüzün D.Diyabetik gebede teknolojik takip ve tedavi.59.Ulusal Diyabet Metabolizma ve Beslenme Hastalıkları Kongresi. Kongre Kitabı,2023.
5. TÜRKDiAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2023 s:32
6. Özyardımcı Ersoy C. Gebelerde diyabet. Demircan C, editör. Gebelik ve İç Hastalıkları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2022. p.50-5.
7. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu 2022.
8. Yılmaz N, Doğruel H, Dalkıran Ş, Sarı R, Balcı MK. Erişkin tip 1 diabetes mellitus hastalarında insülin pompasının etkinliği. Akd Tıp D 2021; 7(1):111-8.
9. Diabetes Care 2024;47(3):324–330 | <https://doi.org/10.2337/dci23-0067>. A Diabetes Pregnancy Technology Roadmap: The 2023 Norbert. Freinkel Award Lecture Helen R. Murphy.
10. Gülen A.H., Korkusuz N.A.,Korkusuz M.E.Diyabet teknolojilerinin diyabetli bireyler üzerindeki etkisi ve diyabet kabul durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi.Sag.Aka Derg,2023; 10(3):348-355.
11. Polat Topçuoğlu G.,Ünsal Avdal E.Orem'in öz bakım eksikliği kuramına göre diyabet teknolojileri. DEUHFED 2021, 14(3),283-289.
12. Diabetes Technology: Uptake,Outcomes, Barriers, and the Intersection With Distress. Diana Naranjo, Molly L. Tanenbaum, Esti Iturralde and Korey K. Hood. Journal of Diabetes Science and Technology 2016, Vol. 10(4) 852–858.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABETLİ İNSANLARDA BAĞIŞIKLAMA

Prof. Dr. Neşe Saltoğlu

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Tüm dünyada ve ülkemizde diyabetli sayısı giderek artmaktadır. Uluslararası Diyabet Federasyonunun güncel verilerine göre 537 milyon yetişkin diyabetle yaşamaktadır. Türkiye’de 9.milyon üzerinde yetişkin diyabet vakası olduğu bildirilmiştir. Özellikle yetersiz kontrol edilen diyabet doğal bağışıklık, kompleman fonksiyonu, T ve B hücresi gibi bağışıklık sisteminin etkili ve güvenli hemen hemen tüm bileşenlerini bozabilir. Bu nedenlerle diyabetli hastalar hem enfeksiyonlara daha yatkındır, hem de hastalandıklarında daha ciddi bir klinik seyir görülür.

Aşı uygulanması, enfeksiyonlara karşı korunmada en etkin ve ucuz yöntemdir. Diyabetli hastalarda önerilen aşular genel popülasyona benzer şekilde uygulanmakta olup, risk durumuna göre ilave bazı aşular da önerilmiştir. Birçok rehberde hemen benzer şekilde diyabetli bir kişinin influenza, pnömokok, covid-19, herpes zoster, tetanos, hepatit B aşularının ve yaşı ile ilişkili olarak HPV aşularının uygulanması önerilmiştir.

İnfluenza aşısı

İnfluenza enfeksiyonu, pnömoni ve miyokardit, miyokard enfarktüsü, felç gibi kardiyovasküler komplikasyonlara yol açabilir. 2009 influenza A (H1N1) salgını sırasında, yapılan çalışmalar, ölümcül vakalar arasında diyabet prevalansının yüksek olduğunu (%17,2) ve ölüm riskinin 2 kattan fazla arttığını göstermiştir. Ayrıca diyabetiklerde influenza nedenli hastaneye yatış ve yoğun bakım yatışı gibi seyirlerin görülme riski de yüksektir. Ek olarak, diyabet hastalarının obezite ve kardiyovasküler hastalıklar gibi diğer risk faktörlerine sahip olma olasılığı daha yüksektir, bu da influenza enfeksiyonlarının komplike seyri olasılığını artırır.

Diyabet hastalarında yapılan geniş kohort çalışmaları, influenza aşılması sonucunda hastaneye yatış ve mortalitenin azaldığını, ayrıca kardiyovasküler olaylar ve pnömonide önemli bir azalma olduğunu göstermiştir. Diyabet hastalarında influenza aşısının her yıl sonbahar mevsiminde tekrarlanması gerekir. Sezon boyunca yalnızca 1 doz grip aşısı ideal olarak ekim aylarından itibaren yapılmalıdır. Ancak ekim ayından sonra da influenza virüsleri dolaşımda olduğu sezon boyunca aşılama devam edilebilir. Aşının etkinliği aşılama 2 hafta sonrasında başlayıp hastanın yaşına, immun durumuna göre etkinliği 3-6 ay devam edebilir. Ülkemizde influenza aşısı hekim reçetesi ile diyabet dahil kronik hastalığı olan, immunsupresif hastalarda Sağlık Bakanlığı tarafından ücretsiz temin edilerek yapılmaktadır.

Ülkemizde onaylı grip aşuları trivalan ve kuadrivalan inaktive aşılardır. İnfluenza aşısı için influenza suşunun virüs bileşenlerini içeren (dört değerlikli) inaktif aşular uygulanmaktadır. Her yıl mevsimsel influenza aşısının içeriği Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından belirlenmektedir. Bu yıl önerilen inaktive dördümlü aşının içeriği influenza A(H1N1) virus, influenza A(H3N2) virus, influenza B/Victoria virus, ve influenza B/Yamagata virüsten türetilmiş hemaglütinin içerir.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Gözlemsel çalışmalarda 65 yaş altında bireylerde diyabetik olanlarla olmayanlar arasında aşı uygulaması benzer etkinlik sonuçlarını göstermiştir. Yapılan çalışmalarda, standart dozdaki dörtlü aşıya kıyasla yüksek doz aşının enfeksiyonların önlenmesinde %30'a kadar daha iyi etkinlik bildirilmiştir. Bu nedenle 65 yaş ve üzeri hastalarda ise dörtlü yüksek doz aşının kullanılmasını önerilmektedir. ACIP (Advisory Committee Immunization Practices), 65 yaş ve üzeri yetişkinlerin tercihen aşağıdaki yüksek dozlu veya adjuvanlanmış influenza aşılarından herhangi birini almasını önermektedir: dörtlü yüksek doz inaktive edilmiş influenza aşısı (HD-IIIV4), dörtlü rekombinant influenza aşısı (RIV4) veya dörtlü adjuvanlanmış inaktif influenza aşısı (RIV4) aIIIIV4). Eğer bu üç aşıdan hiçbirini uygulama fırsatı yoksa, hastada yaşa uygun başka bir grip aşısı uygulanmalıdır. ADA, diyabetli bireylere nazal uygulanan canlı, attenüe grip aşısından kaçınılmasını tavsiye etmektedir.

Pnömonok aşısı

Diyabetli hastalarda toplum kökenli pnömoni riski yaklaşık 1,4 kat, invazif pnömonok enfeksiyonu riski ise 1,4 ile 4,6 kat artmaktadır. Hastanede yatan pnömonili diyabetli hastalarda mortalitenin arttığı bildirilmiştir. Pnömonok aşısı enfeksiyonlara karşı korunmada en etkili ve ucuz yöntemdir. Yetişkinlerde aşılanmanın amacı invazif pnömonok hastalığını (örneğin bakteriyemik pnömoni, menenjit) ve bakteriyemik olmayan pnömoniyi önlemektir.

65 yaş ve üzeri tüm yetişkinlere, 19 ila 64 yaş arası kronik tıbbi durumları olanlara (örneğin, kronik akciğer hastalığı, kronik karaciğer hastalığı, diyabet gibi), ve immunsupresyonu olanlara pnömonok aşısı önerilir. Ülkemizde risk gruplarında ve 65 yaş üzerinde PPSV23 aşısı SGK tarafından hekim reçetesi ile ücretsiz temin edilmektedir. Sağlık Bakanlığı Haziran 2016'dan itibaren erişkin yaş grubunda KPA13 aşısının Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamında diyabet hastaları dahil tüm riskli gruplarda ücretsiz teminini sağlamıştır.

23 valan polisakkarit aşısı (PPSV23, Pneumovax23®), 23 polisakkarit antijeni içerir ve yalnızca B lenfositlerini uyarır. Uyarı T hüresinden bağımsız, hafıza hücreleri yoktur. Dolayısıyla bu aşısı, invazif pnömonok enfeksiyonlarına karşı %70'in üzerinde geçici koruyucu etki sağlasa da, bakteriyemik olmayan pnömonok pnömonisi için yapılan çalışmalardaki etkiler çok heterojen ve daha az nettir. 13 valan konjuge aşısı (PCV13, Prevenar13®), yüksek derecede immünojenik bir taşıyıcı proteine bağlı yalnızca 13 polisakkarit içerir. Bu aşısı ayrıca T hüresi uyarımına yol açar ve böylece PPSV23'e kıyasla hafıza hücrelerinin oluşumunu ve geliştirilmiş mukozal bağışıklığı indükler. Geniş, çok merkezli çalışmalar, küçük çocuklarda standart aşılanmanın başlamasından bu yana yetişkinlerde sürü bağışıklığı sağlanmasının yanı sıra invazif enfeksiyonlara, bakteriyemik olmayan pnömonok pnömonisine ve hastaneye yatışlara karşı aşılanmanın iyi etkinliğini göstermektedir.

15 valan bir konjuge aşısı (PCV15, Vaxneuvance®), 2022'den beri çocuklar ve yetişkinler için onaylanmıştır. 20 valan konjuge aşısı (PCV20, Apexnar®) da 2022'den bu yana 18 yaş üstü kişiler için onaylanmıştır ve pnömonili erişkinlerde PCV13'e göre önemli ölçüde daha yüksek serotip kapsamı göstermektedir.

Riski değerlendirirken, pnömonok enfeksiyonu riskini sinerjistik olarak artıran kardiyak, pulmoner ve nörolojik komorbiditeler gibi çeşitli durumların eşzamanlı varlığına da dikkat edilmelidir.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

2014 yılında, Başıklama Uygulamaları Danışma Komitesi (ACIP), 65 yaş ve üzeri tüm yetişkinler için 23 valan polisakkarit aşısı (PPSV23) ile birlikte 13 valan konjuge pnömokok aşısını (PCV13) tavsiye etti. Şu anda ülkemizde yetişkinler için 13 valan konjuge aşısı (PCV13) ve 23 valan polisakkarit aşısı (PPSV23) ile ardışık aşılama önerilir. İlk önce konjuge aşının 12 ay sonrasında polisakkarit pnömokok (PPSV23) aşının yapılması önerilir. Ülkemizde uygulama yukarıdaki şekilde devam etmektedir.

Ekim 2021 tarihinde ACIP, aşılama endikasyonu olan tüm yetişkinler için tek başına 20 valan PCV'yi (PCV20) veya 15 valan PCV'yi (PCV15) ve ardından 23 valanlı PPSV'yi (PPSV23) önermektedir.

Alta yatan belirli tıbbi rahatsızlıkları veya diğer risk faktörleri olan 19-64 yaş arası yetişkinler. Alta yatan belirli tıbbi rahatsızlıkları veya diğer risk faktörleri olan, daha önce PCV almamış veya önceki aşısı geçmiş bilinmeyen 19-64 yaş arası yetişkinler 1 doz PCV (PCV20 veya PCV15) almalıdır. PCV15 kullanıldığında bunu bir doz PPSV23 takip etmelidir. Henüz ülkemizde PCV 15 ya da PCV 20 aşılıları kullanımda değildir.

Pnömokok aşılıları genellikle pnömokok dışı diğer aşılılarla birlikte verilebilir. Birden fazla aşısı yapılacaksa farklı enjektörle ve farklı enjeksiyon yerlerine uygulanmalıdır. 23 valan pnömokok polisakkarit aşısının (PPSV23) influenza aşısı ile eş zamanlı uygulanması güvenlidir ve her iki aşının etkinliğini değiştirmez.

SARS-CoV-2 aşısı

SARS-CoV-2 aşısı, önerileri CDC yönergelerine dayanmaktadır. Tip 2 diyabetli kişiler, koronavirüs 2019'a (COVID-19) bağlı komplikasyon ve ölüm riskiyle karşı karşıyadır ve aşısı tereddütleri kanıtla dayalı yaklaşımlarla değerlendirilmeli ve ele alınmalıdır.

Sars Cov-2 için farklı etki mekanizmalarına sahip çeşitli aşılılar mevcuttur. (mRNA aşılıları, vektör bazlı aşılılar, protein aşılıları, inaktif tam virüs aşılıları). Önerilen aşılılar, o dönemde dolaşımda olan varyantlarla yapılan onay çalışmalarında semptomatik enfeksiyonlara, ciddi hastalıklara ve bulaşmaya karşı yüksek etkinlik göstermiştir. Delta ve omikron varyantlarının dolaşımıyla aşılıların semptomatik enfeksiyonlara karşı etkinliğinde önemli bir azalma olmuş, ancak ciddi vakalara ilişkin etkinlik büyük ölçüde korunmuştur. Üçüncü doz aşının Omicron varyantlarına karşı bile etkinlikte önemli bir artışa yol açtığı da gösterilmiştir.

Diyabetli hastalar, ciddi hastalık riskinin artması nedeniyle Covid-19 aşısı için özel endikasyona sahip kişiler olarak belirlenmiştir. Bu nedenle onlar için 2 doz genel bir aşısı önerisinin yanı sıra bir takviye aşısı önerisi de mevcuttur. Mevcut duruma göre rapel aşılılamaların bivalan mRNA aşısı ile yapılması gerekmektedir.

Aşısı korumasının ne kadar süreceği ve yıllık yeniden aşılılamanın gerekli olup olmadığı henüz belli değildir. Enfeksiyon hastalıkları uzmanları, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri tarafından önerildiği üzere 65 yaş ve üzeri kişiler için 2024 baharında ek bir COVID-19 aşısının yapılmasını şiddetle tavsiye etmektedir. Başıklık sistemi ciddi şekilde zayıflamış olanların aşılılarını güncel tutmaları özellikle önemlidir.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Hepatit B aşısı

Amerika verileri, diyabetli hastalarda akut hepatit B enfeksiyonu riskinin 2,1 kat arttığını göstermektedir. Buna bu hastalarda perkütan kan maruziyetinin neden olduğu düşünülmektedir. Bu durum, 59 yaşına kadar diyabet hastalarının hepatit B'ye karşı aşılmasını önerisine yol açmıştır.

Daha önce enfeksiyon belirtisi olmayan 19-59 yaş arası aşılanmamış yetişkinler için Hepatit B aşısı yapılması önerilir. ACIP, hepatit B için risk faktörleri taşıyan 60 yaş üstü yetişkinlerin HepB aşısı yaptırmasını, hepatit B için bilinen risk faktörleri olmayan 60 yaş ve üzeri yetişkinlerde hep B aşısı yapılabileceğini bildirmiştir. Hepatit B aşısının etkinliği yaşla birlikte azalır. Diyabetli yaşlı erişkin hastalar için, hepatit B virüsüne yakalanma riskine ve aşılama karşı yeterli bir bağışıklık tepkisi oluşma olasılığına bağlı olarak, tedaviyi yapan klinisyenin takdirine bağlı olarak aşılama yapılabilir.

Rekombinant hepatit B aşısı, 0.-1.-6. aylarda üç doz uygulama ile diyabetli hastalarda iyi immünojenite ve güvenlik göstermiştir. Artan yaş ve obezite seroproteksiyona ulaşma olasılığının daha düşük olmasıyla ilişkilendirilmiştir. Diyabetiklerde diyalize ihtiyaç duyanların normal popülasyona göre daha yüksek olması nedeniyle, mutlaka aşı yapılması önerilmelidir. Yanıt vermeyenler bu hasta grubunda daha yaygındır, bu nedenle antijen konsantrasyonları artırılmış hepatit B aşılması, çift doz uygulama ya da ek doz gibi uygulamalar yapılabilir. Aşı uygulanmasından 4-8 hafta sonra anti-HBs kontrolü yapılmalıdır. Diyaliz hastalarında aşılama sonrası antikor seviyeleri daha hızlı düştüğü için yıllık antikor kontrolleri ve eğer kritik bir düşüş varsa tekrar aşı yapılması önerilmektedir.

Herpes zoster aşısı

Bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde herpes zoster ve buna bağlı komplikasyonların görülme sıklığı daha yüksektir. Tip 1 ve 2 diyabet herpes zoster riskini yaklaşık %20 artırır. Ayrıca postherpetik nöropati riskinde artış vardır. Dahası herpes zosterli hastalarda tanı konmamış tip 2 diyabet yaygındır, bu nedenle etkilenenlerin diyabet açısından muayene edilmesi gerekir. Canlı zayıflatılmış bir aşı (Zostavax®) 2013'ten beri ve adjuvanlanmış alt birim inaktive edilmiş rekombinant Zoster Aşı (Shingrix®) 2018'den beri onaylanmıştır. Sınırlı etkinliği ve etki süresi nedeniyle canlı aşı artık standart aşı olarak önerilmemektedir. Aynı zamanda bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda herpes zoster oluşumuna da yol açabilir.

Rekombinant Zoster Aşı Adjuvanlı (Shingrix, GlaxoSmithKline [GSK]), adjuvan (AS01B) ile kombinasyon halinde rekombinant glikoprotein E içeren 2 dozluk bir alt birim aşıdır. Ekim 2021'de ACIP, hastalık veya tedavi nedeniyle bağışıklık yetersizliği olan veya bağışıklık sistemi baskılanmış olan veya olacak olan 19 yaş ve üzeri yetişkinlerde herpes zoster ve buna bağlı komplikasyonların önlenmesi için 2 doz RZV aşısının yapılmasını önerdi. RZV, bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde kullanılması onaylanan ilk herpes zoster aşısıdır. Nisan 2024 den itibaren RZV ülkemizde de ruhsatlandırılmıştır. Orta-yüksek aşı etkinliği ve kabul edilebilir bir güvenlik profili ile RZV, herpes zoster vakasını ve buna bağlı komplikasyonları önemli ölçüde önleme potansiyeline sahiptir. Önceki herpes zoster geçmesine veya daha önce canlı zoster aşısı yapılmış olmasına bakılmaksızın iki RZV dozu gereklidir. İkinci RZV dozu tipik olarak birinciden 2-6 ay sonra verilmelidir. Shingrix®, 60 yaş ve üzeri kişiler için standart olarak, risk artışı olan ≥ 50 yaş üstü hastalar için ise bir endikasyon aşısı olarak önerilmektedir. Aşı endikasyonu diyabetli hastaların yanı sıra bağışıklık yetersizliği, bazı otoimmün hastalıkları, kronik obstrüktif akciğer hastalıkları ve kronik böbrek yetmezliği olan hastaları da içerir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Human papilloma virüsü (HPV) aşısı

HPV aşısı 9-26 yaş arasında genç diyabetik hastalar için önerilir.

Kaynaklar:

1. Türkiye Diyabet Vakfı Ulusal Diyabet Konsensus Grubu. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2018. <https://www.turkdiab.org/admin/>
2. DİABETES MELLİTUS VE KOMPLİKASYONLARININ TANI, TEDAVİ VE İZLEM KILAVUZU-2022. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetesmellitus_2022.pdf. Erişim tarihi Nisan 2024 .
3. Husein N, Chetty A. Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines. Expert Committee. Influenza, pneumococcal, hepatitis B and herpes zoster vaccinations. Can J Diabetes 2018; 42(Suppl. 1): S142-S144.
4. Murthy N, Wodi AP, McNally VV, et al. Advisory Committee on Immunization Practices Recommended Immunization Schedule for Adults Aged 19 Years or Older - United States, 2024. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2024; 73:11.
5. Wang IK, Lind CL, Changfet YC, et al. Effectiveness of influenza vaccination in elderly diabetic patients: a retrospective cohort study. Vaccine 2013;31:718-24.
6. Mortensen EM, Garcia S, Leykum L, et al. Association of hypoglycemia with mortality for subjects hospitalized with pneumonia. Am J Med Sci 2010;339:10.1097/MAJ.0b013e3181ca43fe.
7. Vamos EP, Pape UJ, Curcin V, et al. Effectiveness of the influenza vaccine in preventing admission to hospital and death in people with type 2 diabetes. Canadian Med Assoc J. 2016;188:E342–E51.
8. Lau D, Eurich DT, Majumdar SR, et al. Effectiveness of influenza vaccination in working-age adults with diabetes: a population-based cohort study. Thorax 2013; 68:658.
9. Looijmans-Van den Akker I, Verheij TJ, Buskens E, et al. Clinical effectiveness of first and repeat influenza vaccination in adult and elderly diabetic patients. Diabetes Care 2006; 29:1771.
10. Grohskopf LA, Blanton LH, Jill M. Ferdinands JM, et al. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2022-23 Influenza Season MMWR Recomm Rep . 2022 Aug 26;71(1):1-28.
11. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 4. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Care in Diabetes-2024. Diabetes Care 2024; 47:S52.
12. Kornum J, Thomsen RW, Rii A, et al. Type 2 diabetes and pneumonia outcomes. A population-based cohort study. Diabetes Care 2007;30:2251–57.

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

13. Torres A, Blasi F, Dartois N, Akova M. Which individuals are at increased risk of pneumococcal disease and why? Impact of COPD, asthma, smoking, diabetes, and/or chronic heart disease on community acquired pneumonia and invasive pneumococcal disease. Thorax. 2015, S. 70(10):984-989. doi: 10.1136/thoraxjnl-2015-20678.
14. T.C. Sağlık Bakanlığı Riskli Grup Aşılama Genelgesi 2016. [https:// dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/20721,risk-grubu-asilamalaripdf](https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/20721,risk-grubu-asilamalaripdf).
15. Kobayashi M, Pilishvili T, Farrar JL, et al. Pneumococcal Vaccine for Adults Aged ≥ 19 Years: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2023 <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/rr/rr7203a1.htm>
16. Kobayashi M, Farrar JL, Ryan Gierke R, et al. Use of 15-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 20-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Among U.S. Adults: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2022 Weekly / January 28, 2022 / 71(4);109–117. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7104a1.htm>
17. Advisory Committee on Immunization Practices' (ACIP) regarding COVID vaccine update. <https://www.cdc.gov/media/releases/2024/s-0228-covid.html>.
18. idsa-response-to-cdcs-spring-2024-covid-vaccine recommendation/<https://www.idsociety.org/news--publications-new/articles/2024/>
19. 4. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes 2020. Diabetes Care 2020;43(Suppl. 1):S37–S47 | <https://doi.org/10.2337/dc20->
20. Prevention of hepatitis virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR Recomm Rep 2018;67(No. RR-1);1–31. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/rr/rr6701a1.htm>.
21. Universal Hepatitis B Vaccination in Adults Aged 19–59 Years: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2022 Weekly / April 1, 2022 / 71(13);477–483. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7113a1.htm>
22. Parikh R, Widenmaier R, Lecrenier N. A practitioner's guide to the recombinant zoster vaccine: review of national vaccination recommendations. Expert Rev Vaccines 2021; 20:1065.
23. Anderson TC, Masters NB, Angela Guo A, et al. Use of Recombinant Zoster Vaccine in Immunocompromised Adults Aged ≥ 19 Years: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2022 . MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2022 Jan 21;71(3)

OTONOMİK NÖROPATİ GÖZDEN KAÇIYOR MU ?

Doç. Dr. Özlem Soyluk Selçukbiricik

İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD

Diyabetik otonom nöropati (DON), diyabetin yavaş şekilde gelişen bir komplikasyonudur. DON her organı etkileyebilir ve varlığı yüksek mortalite riski ile ilişkilidir. DON bulguları oldukça değişkenlik gösterebilmekte olup sıklıkla kardiyovasküler sistem, gastrointestinal sistem, genitoüriner sistem ve ter bezlerini etkilemektedir. DON için 10 yıldan sonra bildirilen prevalans oranları uygulanan tarama testinin duyarlılığına göre değişmekle beraber %10-%95 arasında değişmektedir. DON, günlük yaşam aktivitelerinin idamesini zorlaştırmakta, yaşam kalitesini bozmakta ve ölüm riskinin artmasına sebep olmaktadır.

Otonom sinir sistemini oluşturan sempatik ve parasempatik sinirler karşılıklı denge içinde çalışmakta olup kalp hızını, vasküler konstriksiyonu, kardiyak kasılma gücünü, gastrointestinal ve ürogenital sistemdeki düz kasların kasılıp gevşeme fonksiyonlarını ve bezlerin sekresyonlarını düzenlemektedirler. Diyabet, otonom sinir sisteminin tüm kısımlarını etkileyip fonksiyonlarının bozulmasına neden olabilmektedir. DON zemininde gelişen komplikasyonlar içerisinde en ciddi olanları sessiz miyokard infarktüsü, kardiyak aritmi, ülserasyonlar, gangren ve nefropatidir. Ayrıca otonomik nöropati ani ölüm riski ile de ilişkili olup DON varlığının nöropatisi olmayan diyabetiklere göre genel ölüm riskini yaklaşık 3 kat artırdığı bildirilmektedir. Bildirilen en sık ölüm nedenleri kalp hastalığı ve nefropatidir.

Distal duyuşal polinöropatinin varlığı diyabetik ve kardiyak otonom nöropatinin varlığı için bir gösterge olarak kabul edilmektedir. DON tanısı bir dışlama tanısı olup öncelikle otonomik disfonksiyona yol açabilecek tüm diğer sebepler dışlanmalıdır. Malignite, alkol kullanımı, HIV enfeksiyonu, ailevi amiloidoz açısından hastalar sorgulanmalıdır.

DON gelişmesini engellemek ve progresyonunu yavaşlatmak için öncelikle sıkı kan şekeri kontrolü yapılması gerekmektedir. "Diyabet Komplikasyonları ve Kontrol Çalışması (DCCT)" sonucunda yoğun glisemik kontrol ile otonomik disfonksiyon prevalansının belirgin şekilde azaldığı gösterilmiştir.

Kardiyovasküler Otonom Nöropati

Diyabetik nöropatinin her formunda en uzun olan sinirler ilk olarak hasarlanan sinirlerdir. Vagus siniri sempatik sinirlerin hepsinden daha uzun olduğu için genellikle vagal denervasyon sempatik denervasyondan önce oluşmaktadır. Vagal denervasyon miyokard iskemisi için uyarı sistemlerinin bozulmasına yol açarak koroner arter hastalığının semptomlarının silik olması ile karakterize olan sessiz miyokard iskemisi ve sessiz miyokard infarktüsü sıklığının artmasına neden olmaktadır.

Vagal denervasyon sonucu parasempatik aktivite kaybı sempatik aktivitenin aşırı artmasına, böylece istirahat sırasında taşikardi gelişmesine ve QT uzaması ile aritmilerin daha sık görülmesine yol açabilmektedir. Artan adrenerjik aktivite kardiyomiyopati ve sonrasında kalp yetersizliği gelişiminde de rol oynayan önemli bir faktördür.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Sağlıklı bireylerde uyku sırasında kan basıncı düzeyleri gündüz değerlerine göre %10-20 oranında daha düşüktür. Eğer gece kan basıncı düşüşü %10'dan daha az ise veya gece kan basıncı gündüze göre daha fazla yükseliyor veya %20'yi aşan abartılı kan basıncı düşüşü oluyorsa bu durum anormal sirkadiyen ritm göstergesi olup yüksek kardiyovasküler morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Karşılıksız kalan sempatik aktivitenin neden olduğu alfa reseptör stimülasyonu gece kan basıncı yüksekliğinden sorumlu mekanizma olarak kabul edilmektedir. Gece kan basıncı düşüşünün olmamasının veya sabah kan basıncı yüksekliklerinin şu an için çok efektif bir tedavisi olmamakla beraber varsa obstrüktif uyku apne sendromunun düzeltilmesi şimdilik tek tedavi seçeneği gibi durmaktadır.

Kardiyak otonom nöropatinin önemli bulgularından biri postüral hipotansiyondur. Patogenezinde splanknik yataktaki denervasyona bağlı kompensatuvar vazokonstriksiyonun olmaması sonucu intravasküler volümün azalması, ayağa kalkmaya karşı beklenen renin-anjiyotensin-aldosteron yanıtının olmaması, insülinin sebep olduğu vazodilatasyon ile intravasküler volümün azalması suçlanmaktadır. Postüral hipotansiyonun tedavisi özellikle semptomatik hastalarda önerilmekte olup dehidratasyonun önlenmesi, kompresyon çorabı, tuz ve su alımının artırılması, gece yatak başının yükseltilmesi gibi nonfarmakolojik yaklaşımları kapsamaktadır. Bu tedbirler yetersiz geldiğinde intravasküler volümü ve/veya vasküler tonus veya direnci artıran farmakolojik ajanlar kullanılabilir. Kalp yetersizliği olmayan hastalarda fludrokortizon ilk tercihtir. Kardiyovasküler hastalığı olanlarda arteryal direnci ve vasküler tonusu artırmak için kısa etkili presör ajanlardan midodrin tercih edilebilir. Midodrin için alternatif bir ilaç sentetik ön ilaç olan ve sonunda noradrenaline dönüşen droxidopa'dır. Dirençli olgularda fludrokortizon ile midodrin kombinasyonunun kullanılabilirliği de bildirilmektedir.

İstirahat taşikardisi, DON'un erken bulgularından biri olup özellikle derin inspiryumda ve egzersiz sırasında normalde olması beklenen kalp hızı değişikliklerinin olmaması da otonomik nöropati varlığına işaret eder. Normalde egzersiz sırasında sempatik ve parasempatik sistemin sağladığı kardiyak atım volümünde artış ve iskelet kaslarına periferik kan akımını yönlendirme fonksiyonlarının azalması sonucu bu hastalarda egzersiz intoleransı da oluşur.

Postüral hipotansiyon veya sabit kalp hızı olan diyabetik hastalarda aksi ispat edilene kadar sessiz iskemilerin de var olduğu kabul edilmelidir. Bu nedenle bu hastalarda EKG strest testi ve gerekirse koroner anjiyografi yapılması önerilmektedir. Bu hastalarda fizyolojik kalp hızının sağlanması çok önemlidir. İstirahat taşikardisi olan hastalarda selektif beta-blokerler veya non-dihidropiridin grubu kalsiyum kanal blokeri verapamil etkili tedavi seçenekleridir. Medikal tedaviye yanıt alınamayan durumlarda ganglion blokajı yapılabileceği bildirilmektedir.

Kardiyak otonom nöropatisi olan hastalarda iskemik inme ve kalp yetersizliği insidensleri yaklaşık 3 kat daha yüksektir. Ayrıca otonomik denervasyon, alt ekstremitelerde medial arter kalsinozis gelişmesine neden olmaktadır.

DON hemodinamik otoregülasyonun bozulmasına yol açarak retinopati ve nefropati gelişiminde hızlanmaya da sebep olmaktadır. Bu doğrultuda subklinik DON varlığında dahi diyabetik retinopati ve nefropati tanıdan birkaç yıl sonra ortaya çıkabilmektedir.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Gastrointestinal Sistemin Otonomik Nöropati Bulguları Özofagus disfonksiyonu

DON olan hastalar radyolojik ve manometrik yöntemlerle değerlendirildiklerinde dilatasyon, dezorganize kontraksiyonlar, alt sfinkter tonusunda azalma, boşalmada gecikme gibi bir çok özofajiyal anormallik saptanabilmektedir.

Gastrik Disfonksiyon

DON zemininde ağır gastrik motor disfonksiyon geliştiğinde gastrik boşalmanın gecikmesine bağlı erken doyma, abdominal dolgunluk hissi, bulantı, sindirilmemiş gıdaların veya ilaçların kusulması gibi bulgulardan oluşan gastroparezi diyabetikorum tablosu ortaya çıkabilmektedir. Midenin vagal denervasyonu asit sekresyonunun azalması fakat sekresyon volümünün aynı kalması ve hatta artması ile sonuçlanmaktadır. Tanı genellikle hikaye ve fizik muayene ile konur. Kesin tanı, radyolojik ve endoskopik incelemeler ile mide boşalma sintigrafisi, gastrik nefes testi gibi testlerle konulabilmektedir. Hipergliseminin kendisi de gastrik boşalmayı yavaşlatabilmekte olup bu nedenle kan şekeri düzeyi >275 mg/dL olduğunda gastrik boşalma ile ilgili testlerin yapılmaması önerilmektedir. Tedavide sıvı, elektrolit ve nütrisyonel eksikliklerin giderilmesi yer almaktadır. Gastrik PH artmış olmasına rağmen proton pompa inhibitörleri ve H2 reseptör blokerleri gastrik sekresyon volümünü azaltarak semptomların azalmasını sağlamaktadır. Gastroparezi için önerilen ilk tedavi etkin olan en düşük dozda metoklopramid olup bu tedavi uygulanmadığında önerilen tedavi domperidon'dur. Alternatif bir prokinetik ajan olan eritromisin intravenöz olarak verildiğinde daha etkin iken oral uygulamada daha az etkilidir. Prokinetik farmakolojik ajanlar yetersiz kaldığında önerilen tedavi seçenekleri arasında plörik botulinum toksini enjeksiyonu, jejunostomi ile beslenme, parenteral nütrisyon, gastrik elektrik stimülasyon ve piloroplasti bulunmaktadır. Çok ağır olgularda gastrektominin küratif olabileceği belirtilmektedir. Diyabetik gastroparezi tanısı olduğundan daha fazla konulabilmekte olup duysal periferik nöropatisi olmayan hastalarda gastroparezi düşünülmeden önce semptomların altında yatabilecek diğer sebepler araştırılmalıdır.

İnce Barsak Disfonksiyonu

İnce barsağı etkileyen diyabetik otonom nöropatinin ana bulgusu diyaredir. Genellikle geceleri daha kötü olup, sık, ağrısız, sulu dışkılama şeklindedir ve fekal inkontinans da eşlik edebilmektedir. Diyare kilo kaybı veya malnütrisyon ile ilişkili olmayıp şiddeti azalıp artan özelliğindedir. İnce barsağın denervasyonuna bağlı olarak pasajın yavaşlaması etyolojide yer almaktadır. Gastrik asit üretiminin azalması ile ince barsaktaki staz, bakteriyel aşırı gelişim için çok uygun bir ortam oluşturarak bu durum safra asitlerinin dekonjügasyonuna ve diyarenin uyarılmasına yol açmaktadır. Bu mekanizmalara dayanarak safra asitlerini bağlayan kolestiramin ve bakteriyel aşırı gelişimi sınırlamak için metronidazol gibi geniş spektrumlu antibiyotikler kullanılabilir. Ancak diyareye neden olabilecek çölyak hastalığı, pankreatik yetersizlik, metformin yan etkisi gibi diğer sebeplerin öncelikle dışlanması önem taşımaktadır.

Kolon disfonksiyonu

Kolon denervasyonu kolonik atoni ile ağır konstipasyon ve eşlik eden diyare gelişmesine yol açabilmektedir. Bu tabloda genellikle diyare ve uzun süreli konstipasyon dönemleri birbirini izlemektedir. Fekal impaksiyon sonucu oluşabilecek megakolon ağır komplikasyonlardan biridir. Kolonik otonomik disfonksiyon tanısından önce olası diğer tanıları dışlamak üzere kolonoskopi dahil ayrıntılı incelemeler yapılmalıdır.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tedaviye egzersiz ve liftüketiminin artırılması gibi yaşam tarzı değişikliği ile başlanılmalıdır. Sonrasında ozmotik ve uyarıcı laksatifler kullanılabilir. Laksatiflerin birbirine üstünlüğü olmamakla beraber laktüloz kan şekeri düşürücü etkisi nedeni ile iyi bir seçenek olarak ortaya çıkmaktadır. Bu ajanlar etkisiz olduğunda intestinal sıvı sekresyonunu uyan prosekretuar ajanların kullanımı önerilmektedir.

Safra Kesesi disfonksiyonu

Vagal denervasyon sebebi ile safra kesesi kontraksiyonunda azalma ve sonucunda safra taşı oluşumu artmaktadır. Ancak denervasyon sayesinde, oluşan taşların sistik, biliyer veya pankreatik kanala ilerlemesi ve biliyer kolik, kolesistit veya pankreatite neden olma ihtimali azalmıştır.

Ürogenital Sistemin Otonomik Nöropati Bulguları

Mesane

Diyabetik sistopati yaklaşık %80 hastada bulunabilmektedir. Erken tanınması diyabetik sistopatiye ait daha ağır olan geç komplikasyonların gelişimini engellemek açısından çok önemlidir.

Vagal efferent sinirlerin kaybına bağlı miksiyon ihtiyacının anlaşılabilmesi ve miksiyon sıklığında azalma olmaktadır. Bu durumda supin pozisyonda suprapubik baskı ile miktürisyonun sağlanması yararlı olabilmektedir.

Azalmış idrar akımı, miksiyon yapamama, çatallı idrar yapma, idrar damlatma, taşma inkontinansı gelişebilecek diğer semptomlar arasında yer almaktadır. Bunlara ek olarak idrar retansiyonu, sistit ve daha ciddi olarak asandan üriner sistem enfeksiyonu da görülebilmektedir. Bu semptomlara yol açabilecek prostat ilişkili veya jinekolojik problemleri dışlamak için gerekli incelemeler yapılmalıdır. Miksiyon sonrası mesanedeki rezidüel volümün ölçülmesi, zirve üriner akım hızının ölçülmesi ayırıcı tanıda kullanılabilir. Ürodinamik incelemelerde diyabetik sistopatiye ait tipik bulgular; mesane hissinde azalma, azalmış veya bazen aşırı aktif detrusor kontraktilitesi olmasıdır. İdrar tahlili ve kültürleri de enfeksiyon varlığını atlamamak ve sepsisi önlemek için rutin olarak yapılmalıdır. Ağır olgularda temiz aralıklı kateterizasyon, cerrahi girişim ve kronik antibiyotik kullanımı gerekebilir.

Yakın gelecekte antikolinergik ajanlar, beta-3 adrenerjik reseptör blokerleri, fosfodiesteraz-5 (PDE-5) inhibitörleri, Rho kinaz inhibitörleri, pregabalın, trimetazidin gibi farmakolojik ajanların nörojenik mesane tedavisinde kullanımı için onay almaları beklenmektedir. Cerrahi olarak bir implant aracılığı ile sakral nöromodülasyonun, sakral sinir uyarısı ile mesane semptomları, fekal inkontinans ve hatta seksüel fonksiyon üzerine olumlu etkilerinin olabileceği belirtilmektedir.

Eretil disfonksiyon

Diyabetik erkek hastada erektil disfonksiyonun başlıca sebebi DON'dur. DON zemininde erektil disfonksiyon yavaş gelişmekte olup öncesinde mesanenin internal sfinkter yetersizliği nedeni ile mesane içine semenin retrograd ejakülasyonu görülebilmektedir. Testosteron ve/veya tiroid hormonu eksikliği ve/veya prolaktin yüksekliğinin sebep olduğu erektil disfonksiyondan farklı olarak DON'a bağlı erektil disfonksiyonu olan hastalarda libido azalmamıştır. Eretil disfonksiyona neden olabilecek ilaçlar da sorgulanmalı ve uygun alternatif ajanlarla değiştirilmelidir. Eretil disfonksiyon büyük oranda endotel disfonksiyonu ile ilişkili olduğu için erektil disfonksiyonu olan tüm hastalara kardiyak değerlendirme yapılması önerilmelidir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tedavide başlangıçta PDE-5 inhibitörleri kullanılmakta olup ikinci basamak tedavide intrakavernöz vazoaaktif ilaç veya prostaglandin uygulaması veya ereksiyonu sağlamak için vakum ve konstriktif band uygulaması önerilmektedir. Üçüncü basamak tedavide ise penil protez implantasyonu veya penil revaskülarizasyon yer almaktadır.

Diyabetik kadın hastalarda otonomik nöropati, seksüel disfonksiyona vajinal lubrikasyonun azalması ile sebep olmaktadır. Tedavide vajinal lubrikanlar veya östrojen tedavileri kullanılabilir.

Sudomotor Disfonksiyon

Sudomotor disfonksiyon otonomik nöropatinin en erken bulgularından biridir. Sebep olduğu cilt kuruluğu, terleme kaybı, ciltte çatlak ve fissür oluşumu alt ekstremitelerde bakteriyel invazyon, cilt kaybı, ülser ve hatta gangrene kadar ilerleyebilmektedir.

Anhidrozis genellikle alt ekstremitelerde başlayarak özellikle geceleri batın ve toraks üzerinde kompensatuvar terleme artışına (hiperhidrozis) neden olabilmektedir. Bunun ekstrem bir örneği baharatlı gıda tüketimi sonrası baş ve gövdede görülen gustatuvar terlemedir.

DON charcot eklemi gelişiminde de rol oynamaktadır. Sempatik aktivite artışı hiperdinamik sirkülasyon ile arteriyovenöz şant ve osteopeni gelişimine yol açmaktadır. Neticede osteopeni ve duysal nöropatiye bağlı his kaybı ağrısız stres kırıkları oluşumu ile ayak yapısının bozulmasına ve tipik charcot deformitesinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

Hipoglisemi ve Otonomik Nöropati

İleri düzeyde sempatik adrenerjik nöropati hipogliseminin düzeltilmesi için gereken adrenalin sekresyonunda azalmaya neden olabilmektedir. Kontr-regülatuvar hormonların üretimindeki azalma hipoglisemiden habersizlik tablosu ile sonuçlanmaktadır. Bu hastalarda bir süre için glisemik hedeflerin gevşetilmesi önerilmektedir.

Pupiller Yanıt ve Diyabetik Otonom Nöropati

Diyabetik otonom nöropatisi olan hastalarda pupillalar sıklıkla miyotik olup ışığa yanıtı zayıftır. DON'da pupilla akomodasyonu sağlamdır ama nadir durumlarda "Argyll Robertson Yanıtı" (ışığa yanıt olmaksızın akomodasyon) görülebilmektedir. Pupilla anormalliklerinin varlığı DON varlığına işaret etmesi ve diğer organ tutulumlarının incelenmesine yol açması açısından önem taşımaktadır.

DON'un bir bulgusu olan pupilla çapının küçük olması mikroalbuminüri ve diyabetik retinopati gelişimini predikte etmektedir. Anormal sempatik/parasempatik aktivite dengesi retinal kan akımının azalması ile retinal iskeminin ortaya çıkması ve sonuçta proliferatif retinopati gelişimine neden olmaktadır.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Kaynaklar:

1. Vinik AI, Erbas T. Recognizing and treating diabetic autonomic neuropathy. Cleve Clin J Med. 2001 Nov;68(11):928-30, 932, 934-44
2. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive diabetes therapy on the development and progression of neuropathy. Ann Intern Med 1995; 122:561–568.
3. Pfeifer MA, Weinberg CR, Cook DL, et al. Autonomic neural dysfunction in recently diagnosed diabetic subjects. Diabetes Care 1984; 7:447–445.
4. O'Brian IA, McFadden JP, Corrall RJ. The influence of autonomic neuropathy on mortality in insulin-dependent diabetes. Q J Med 1991; 79:495–502.
5. David S. H. Bell MB. Detecting and treating the protean manifestations of diabetic autonomic neuropathy. Diabetes Obes Metab. 2023;25:1162–1173.
6. Ottaviani MM, Macefield VG. Structure and functions of the Vagus nerve in mammals. Compr Physiol. 2022;12(4):3989-4037.
7. Fokoua-Maxime CD, Lontchi-Yimagou E, Cheuffa-Karel TE, Tchato-Yann TL, Pierre-Choukem S. Prevalence of asymptomatic or "silent myocardial ischemia in diabetic patients: protocol for a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2021;16(6):e0252511.
8. Cohen JA, Estacio RO, Lundgren RA, Esler AL, Schrier RW. Diabetic autonomic neuropathy is associated with an increased incidence of strokes. Auton Neurosci. 2003;108(1-2):73-78.
9. Kaze AD, Yuyun MF, Erqou S, Fonarow GC, Echouffo-Tcheugui JB. Cardiac autonomic neuropathy and risk of incident heart failure among adults with type 2 diabetes. Eur J Heart Fail. 2022;24(4): 634-641.
10. DİABETES MELLİTUS VE KOMPLİKASYONLARININ TANI, TEDAVİ VE İZLEM KILAVUZU-2022 <http://www.temd.org.tr>

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DİYABET HEMŞİRELİĞİNİN BAŞARISINA ETKİ EDEN ANAHTAR KAVRAMLAR

Prof. Dr. Selda Çelik

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi

GÜÇ

Güç, başkalarını etkileyebilme yeteneğidir. Latince "potere" (to be able) kelimesinden türemiş olan 'power' güç kelimesi; amaçlara ulaşabilme olarak tanımlanmaktadır. **Türk Dil Kurumu gücü;** fiziksel, düşünsel ve ahlaksal bir etki yapabilme ya da bir etkiye direnebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Hemşirelikte güç hastaları güçlendirmek için uygulanan hemşirelik bakımını içermektedir. Güç sahibi olmak, profesyonel olmanın ve profesyonel imajın bir parçasıdır. Hemşirelerin güç sahibi olması ile kaliteli bakım ve iyi hasta çıktıları, hasta memnuniyeti, hasta güvenliği, örgütsel bağlılık, iş doyumunu artması, işten ayrılmaların azalması görülmektedir.

GÜÇ KAYNAKLARI

Güç, belirli kaynakların kullanılmasından elde edilmektedir. Güç kaynakları ile ilgili olarak çeşitli sınıflamalar yapılmıştır. Yukl ve Fable'nin güç kaynağı sınıflaması:

Bireysel/ Kişisel Güç

Karizmatik güç; "bireyin, sıradan insanlardan ayrılan ve doğuştan gelen üstün özelliklerini kullanarak, diğerlerini yüksek düzeyde etkileme yönünde yansıttığı kişisel yetenekler" şeklinde tanımlanmıştır.

İkna gücü; kaynak kişi ya da kişilerin amaçlarına ulaşmak ve planlarını gerçekleştirmek için, mantıklı sebepler ve kanıtlar kullanarak diğer kişileri ikna etmesidir.

Özdeşlik gücü; hedef kişilerin, kaynak kişiden etkilenmesi, hoşlanması sonucunda oluşan güç türüdür.

Uzmanlık gücü; bir bireyin bilgi, deneyim, tecrübe ve özel yeteneği sayesinde elde ettiği güç türüdür.

Kurumsal Güç

Ödül gücü; kişilerin diğer kişileri ödüllendirmek için gerekli yetenek ve kaynaklara sahip olması şeklinde tanımlanmaktadır.

Ceza gücü; kurallar, talimatlar ve ilkeler ihlal edildiğinde cezai yaptırımların olacağı algısına dayanır.

Yasal güç; kişinin, pozisyonu gereği sahip olduğu güç tipidir. Yasal güç, kaynağını yasalardan, yönetmeliklerden, görev tanımlarından vb. almaktadır.

Bilgi gücü; başkalarının bir amacı gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu kritik bilgiye sahip olmak ve bu bilgilerin yayılmasını kontrol altında tutmak şeklinde tanımlanmaktadır.

Kaynak gücü; belirli gruplara üye olma, önemli kişilerle dost olma, kişiye başkalarını etkileme imkânı, başka bir deyişle güç sağlayabilir.

HEMŞİRELİKTE GÜÇ

Sağlık bakım sistemleri içinde yaşanan değişimler, maliyet etkin bakım verme ile hasta bakım kalitesini artırma ve hasta güvenliğini sağlama çabaları, güçlü hemşirelere gereksinimi artırmıştır. Hastanelerde, sağlık bakım hizmetinin verildiği her ortamda hemşirelerin değişimlere öncülük edebilmeleri, diğerlerini etkileyebilmeleri, değişimlere ayak uydurabilmeleri ve bireylere daha kaliteli hizmet sunabilmesi için hemşirelerin ve yönetici hemşirelerin güç kaynaklarının farkında olmaları, güç kaynaklarını etkili bir şekilde kullanmaları ve güçlü olmaları gerekmektedir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

- **Dünya Sağlık Örgütü**, 2000 yılında Avrupa Bakanlar Düzeyinde yapılan II. Hemşirelik ve Ebelik Konferansı sonunda **"Hemşireler ve Ebeler Sağlık İçin Bir Güç"** başlıklı Münih Deklarasyonu'nu yayınlamıştır.
- **Uluslararası Hemşireler Birliği'de**, hemşireleri sağlık hizmetlerinin planlanmasında, bölgesel, ulusal ve uluslararası uygun ve etkili sağlık politikalarının oluşturulmasında bir güç olarak görmüş ve hemşirelerin bu konuda aktif görev almaları gerektiğini vurgulamıştır.

Benner'in Hemşirelik Bakımında Tanımladığı Güçler

Dönüştürücü güç; akım verilen bireyin, benlik imajını değiştirmesine yardım etme yeteneği.

Bütünleştirici güç; bakım verilen birey/bireylerin normal yaşama dönmelerine yardım etme yeteneği.

Savunuculuk gücü; engelleri kaldırma yeteneği.

İyileştirici güç; iyileşmeyi hızlandırıcı hasta hemşire ilişkisini yaratma yeteneği.

Katılımcı güç; hasta ile bakım ilişkisinden doğan güç.

Problem çözücü güç; Bakım boyunca problemlere çözüm bulmak için, ipuçlarına duyarlı olma ve araştırma yeteneğidir.

Hemşirelerin Güç Kaynakları Kullanımını Etkileyen Faktörler

Bireysel Faktörler; hemşirelerin çoğunluğunun kadın olması, gücün erkeğe özgü bir kavram olarak görülmesi, sosyal ve aile içi rol, gücün negatif algılanması, meslek üyelerinin birbirini güç konusunda negatif etkilemeleri kötü rol model olmaları güç sahibi olunmasının gereksinim olarak görülmemesidir.

Kurumsal faktörler; yapılan işin özellikleri, kurumun özellikleri, çalışma ortamında gelişme ve eğitim fırsatları, kurumsal hedefler ve politika değişimleri ile ilgili bilgi sahibi olma, karar vermede otonomi ve risk almaya yönelik destek görme, işini yapabilmek için kaynaklara ulaşma, yöneticinin tarzı ve tutumu, kurumun güçlenmeyi destekleyen yapısı, ödül sistemleri, iş tasarımı, ahlaki ilkeler, çalışan bütünleştirilmesi, uzmanlık, sosyallik ve gelecek odaklılıktır.

Hemşirelerin güçlerini arttırmalarında, birbirleri ile yakından ilişkili olan bazı faktörler rol oynamaktadır. Bunlar; hemşirelerin eyleme geçme yükümlülüğü ve politik etkinliklerini arttırması, hemşirelerin toplu olarak hareket etmesi ve birbirleriyle ilişkilerini güçlendirmesi ve eğitim olarak sıralanabilir.

Güç Kaynaklarını Geliştirmede Hemşirelerin Bireysel Sorumlulukları

Mesleki örgütlere aktif katılım, mesleki araştırma yapma ve araştırmalara katkı sağlama, çalıştığı kurumda mesleğin gelişimine katkı sağlayacak çalışma gruplarına etkin katılım, hemşirelerin birbirilerine gücü elde etme ve kullanma konusunda pozitif rol model olmaları ve mentörlük yapmaları, kurumunu, çalışma arkadaşlarını, yöneticilerini ve bakım verilen hastaları tanıma, güçlü kişilerle ve gruplarla birlikte olma, yasaları, yönetmelikleri, görev tanımlarını iyi bilme ve değişiklikleri takip etme, girişimci olma ve etkili iletişim tekniklerini kullanma, daha etkileyici bir görünüş sağlama, eğitim sürecine devam etme ve deneyimleri arttırmadır.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Kaynaklar

1. Başaran, S., & Duygulu, S. (2014). Hemşirelikte güç kavramının analizi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 1(3), 62-73.
2. Metwally, F. G. (2015). Relationship between structural empowerment, magnet hospital characteristics and patient safety climate among nurses working in intensive care units. Zagazig Nursing Journal, 11(2), 219-232.
3. Ulupınar, S. (2011). Hemşirelikte güçlendirme. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 15(2), 77-84.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PARMAK UCU GLUKOZ ÖLÇÜMÜ

Dr. Sultan Yurtsever Çelik

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

Diyabette parmaktan kan glukozu ölçümü tedavinin bütünleyici bir parçası olarak görülmektedir. Kapiller kan glukoz ölçümü diyabetli bireylerin tanı, tedavi ve diyabet özyönetiminde oldukça önemlidir. Diyabet özyönetim eğitimi, diyabetli bireyi bilinçlendirme, güçlendirme ve yetkilendirme sürecidir. Amaç, diyabetli bireyin kendi kendisinin yönetimini sağlamaktır. Diyabetli bireylerde iyi kontrolü sağlayabilmek ve hedef kan glukozu aralığını yakalamanın amaçları arasında;

- Diyabetin belirtilerini kontrol altında tutmaya çalışmak,
- Uygun olan vücut kilosuna erişmek ve bu kiloyu korumaya çalışmak,
- Sağlıklı bir fiziksel aktivite düzeyi oluşturmak,
- Kan şekeri düzeyini normal/normale yakın değerlerde tutmaya çalışmak,
- Uzun süreli normal kan şekeri düzeyi sağlamaya çalışmak,
- Diyabetin kontrol altına alındığı hissini yaratmak yer almaktadır.

Kapiller kan glukozu ölçümünün venöz kan örneğine göre; daha kolay bir girişim olması, daha az kan hacmi gerektirmesi ve bununla birlikte hızlı ve kolay bir şekilde uygulanabilmesi gibi avantajları da bulunmaktadır.

Diyabeti olan bireyler için her yeni gün, çözmesi gereken birçok problem ile başlar. Her gün kullanacağı ilaç dozlarını ayarlaması, gün içinde ne yiyip içeceğini planlaması, hipoglisemi ve hiperglisemide ne yapacağını bilmesi gerekir. Diyabetin iyi yönetimi ve kontrolü de ancak ki doğru ve sık kan şekeri ölçümü ile mümkündür.

KENDİ KENDİNE KAN GLİKOZU İZLEMİNİN SAĞLADIĞI YARARLAR

- Ani kan şekeri düşmeleri ve yükselmelerinin erken dönemde saptanması, tedavisi ve gerekli önlemlerin alınmasını,
- Beslenme, egzersiz ve uygulanan tedavinin kan şekeri düzeylerine etkisini göstermesini,
- İleri dönem sağlık sorunlarının geciktirilmesi ya da önlenmesini,
- Hastanede yatış sıklığı, yatış süresi ve diyabetin tedavi maliyetlerini azaltmayı,
- Ketoasidoz gelişme sıklığını azaltmayı,
- Daha serbest ve güvenli bir yaşam sağlamayı, (tatil, spor aktivitelerinin daha rahat yapılması ve daha serbest bir beslenme),
- İnsülin ve oral antidiyabetiklerin doz ayarını kolaylaştırmayı ve diyabetlinin eğitimine yardımcı olmayı sağlar.

Kan şekeri ölçüm sıklığı ve zamanı, tedavi planına, bireye ve diyabet tipine göre değişiklik gösterir. Ağızdan şeker düşürücü ilaç (OAD) kullanan tip 2 diyabetliler, kan şekeri düzeyi, tedavi şekli ve kişisel özelliklerine göre haftada en az 3-4 kez ölçüm yapabilir. Günde tek doz insülin kullanan tip 2 diyabetliler en az günde 1 kez ve değişik zamanlarda ölçüm yapmalıdır. Tip 1 diyabetliler, gebe diyabetliler, günde 4 ve üzeri insülin tedavisi kullanan tip 2 diyabetli hastalar ise günde en az 3-4 kez kan şekeri ölçümü yapmalıdırlar.

KEMOTERAPİ VEYA İMMUNOTERAPİ SONRASI DİYABET YÖNETİMİ

Prof. Dr. Yasin Şimşek

SBU Kayseri Tıp Fakültesi, Endokrinoloji B.D

Kanser-Diyabet kombinasyonunun zararlarını en aza indirmek için bu iki durumu iyi yönetmek çok önemlidir. Hem diyabet hem de kanser için uygun glisemik hedefi ve optimal kombine tedaviyi belirlemek zor bir iştir ve bu hastalarda kişiselleştirilmiş bir yaklaşım gereklidir. Malign hücrelerin glikolitik yolun yaygın kullanıldığı anormal bir metabolizması vardır. Kanser hücreleri kontrolsüz çoğalmaları için büyük miktarlarda enerji substratlarına ihtiyaç duyar ve hiperglisemi bunu sağlar. Bu nedenle hiperglisemi, in vitro olarak kanser hücresi çoğalmasının artmasıyla ve in vivo olarak çeşitli kanser türlerinde daha yüksek progresyon, nüks ve metastatik yayılma riskiyle ilişkilidir. Üstelik, glikolizin çeşitli düzenleyicileri yakın zamanda hipoksiye ve düşük besin maddelerine adaptasyonu, ölümsüzlüğü, oksidatif strese direnci ve apoptotik uyarıyı destekleyen onkogen adayları olarak tanımlanmıştır.

Kanser tedavileri ve kortikosteroidler, genellikle geri döndürülebilir veya geri döndürülemez hiperglisemiye (örn. DM) neden olabilir ve DM'li kişilerde glisemik kontrolü kötüleştirir. Antikanser ajanları, insülin üretimi ve salgılanmasına müdahale ederek (örn., L-asparaginaz, diazoksit ve immünoterapiler) veya insülin duyarlılığını azaltarak (örn., glukokortikoidler, megestrol asetat ve hedefe yönelik tedaviler) hiperglisemiye neden olabilir. Bazen her iki mekanizma da rol oynayabilir. DM, kanser hastalarında hem sık görülen hem de ilgili sorunlar olan kardiyovasküler olay riskini ve enfeksiyonlara yatkınlığı kesinlikle artırır. Açıkçası, glukoz kontrolünün agresifliği yaşam beklentisiyle ilişkili olmalıdır, çünkü yaşam beklentisi kısa olduğunda mikro ve makrovasküler komplikasyonların önlenmesi artık bir amaç değildir.

Kanser hastalarında diyabetin tedavisinde çeşitli faktörler dikkate alınmalıdır. Metformin, akarboz gibi tüm diyabet ilaçları, sülfonilüreler, meglitinidler, GLP-1 reseptör agonistleri, tiazolidinedionlar, DPP-4 inhibitörleri, SGLT2 inhibitörleri ve insülin tedavisi kullanılabilir. Bununla birlikte, hastalarda gastrointestinal semptomlar varsa metformin ve akarbozdan kaçınılmalı, sülfonilüreler ve meglitinidler ise yüksek hipoglisemi riski varsa kaçınılmalıdır.

Hacim azalması ve genitoüriner enfeksiyonlar gelişme riski yüksekse SGLT2 inhibitörleri önerilmez. Glibenklamid, tiazolidinedionlar ve meglitinidler imatinib ve türevlerini etkileyebilirken, glibenklamid, meglitinidler ve tiazolidinedionlar tirozin kinaz inhibitörlerini etkileyebilir.



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

Retinopati

Dişabet ve Kalp

Nöropati

Dişabet ve Kemik

DIYABET

Obezite

Yeme Bozuklukları

Dişabet ve Böbrek

Yapay Zeka ve Teknoloji

Dişabet ve Beyin

Dişabet Tedavisinde Yenilikler

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



15-19 MAYIS 2024



SELECTUM Hotels - Kremlin Palace/ Antalya

www.diyabetkongresi.org

SÖZLÜ SUNUMLAR

SS-01

YILAN SOKMASINDAN BİR AY SONRA GELİŞEN TİP 2 DİYABET, HASTA İDDİASI DOĞRU OLABİLİR Mİ?

Hidayet Memmedzade¹, Sekhavet Veyisov¹, Aytac Aghazade¹, Abuzer Memmedova¹

¹Azerbaycan, Baku Medical Plaza Hospital, Endokrinoloji Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Yılan sokması sonrasında zehire bağlı gelişen hiperglisemi ve benzer durumlar, özellikle otoimmün hastalıkları tetiklemesi literatürde bildirilmiştir. Ama bu olguda yılan sokması ve tedavi için serum uygulanan, sonrasında da tip 2 diyabet gelişen hastayı sunmayı amaçladık.

YÖNTEM:OLGU: 31 yaşında erkek hasta köyde çalışırken bahçelerinde yılan sokması ile acile başvuruyor. Yılan zehiri için serum, steroid (bir gün) ve antihistaminik tedavi verilir, serum takılıyor. Hasta 1 hafta uygun merkezde tedavi alıyor, iyileşerek evine dönüyor. Evli, sigara içmiyor, şimdiye kadar bir hastalığı olmayan, hiç bir ilaç içmeyen genc hasta olaydan 5 hafta sonra poliüri, polidipsi ile polikliniğe başvurur, ama şikayetleri ciddi değildir. Sülalesinde diyabet hastalığı olmadığını öğrendik. Rutin tetkiklerde; açlık kan şekeri: 204 mg/dL, Hba1c: %8.4, C-peptid:2,8 ng/ mL tespit edildi. BKİ-27 kg/m². Hastanın daha önce tahlilleri yapılmadığı, sadece hastanede olduğu zaman bakılan rutin kan şekerinin normal olduğunu biliyoruz. Otoimmüniteyi bilmek için GAD-65, adacık antikoları istendi ve negatif geldi. Klinik ve laboratuvar verilere bakarak hastaya tip 2 diyabet tanısı konuldu ve OAD başlandı, diyet uygulandı. Hastanın diyabeti başlatan sebep olarak yılan sokmasını iddia etmesi kafa karıştırıyor. Hasta olay olmasa diyabet gelişmeyeceyi kanatında. Daha önceleri kan şekeri normal olan, yani şikayetleri olmayan, hastanede olduğu sürede disglisemik durum olmayan ve yılan sokması ve yapılan anti-toksik serum sonrası gelişen bu durum tip 2 diyabet gelişiminde rol oynayabileceğini düşündürebilir.

BULGULAR: Hafif gedişli poliüri, polidipsi dışında ciddi bir şikayeti yok.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Yılan sokması ölümcül kardiyotoksisite ve ensefalopatiye kadar değişmektedir. Yılan zehiri birçok klinik ve laboratuvar anormalliğe yol açabilmektedir. Laboratuvar anormallikleri arasında hiperglisemi ve glikozüri mevcuttur. Klinik pratiğimizde ilk kez gördüğümüz bu vaka ucu açık, tartışılmaya uygun klinik haldir. Literatürde de yeterli veriler bulunmayan, bu tarz ilk vakamızı Sizlere sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diyabet, yılan zehiri, anti-toksik serum

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-02

TİP 1 DİYABETTE İNSÜLİN POMPALARI DİYABETİN KRONİK KOMPLİKASYONLARINI ÖNLEYEBİLİYOR MU?

Başak Şaşmaz¹, Mevhibe İrem Yıldız², Şükrü Keleş³, Seda Hanife Oğuz⁴, Süleyman Nahit Şendur⁴, Uğur Ünlütürk⁴, Alper Gürlek⁴, Tomris Erbaş⁴, Selçuk Dağdelen⁴

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara
²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara
³Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Trabzon
⁴Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, Ankara

GİRİŞ VE AMAÇ:Literatürde henüz diyabet teknolojilerinin diyabetin kronik komplikasyonlarını önlediğine dair geçerli, güvenilir kanıt yoktur. Diyabet teknolojilerinin daha iyi glisemik kontrol, daha düşük glisemik değişkenlik avantajı sağlaması gerekçesiyle kronik komplikasyonları önleyebileceği varsayılmaktadır. Bu çalışma kapsamında, tip 1 diabetes mellitusta (T1DM) insülin pompası kullanımının diyabet komplikasyonları üzerine etkisi araştırılmıştır.

YÖNTEM: Bu prospektif vaka-kontrol çalışmasına, aktif insülin pompası kullanan T1DM'li vaka grubu [n: 45, K/E: 33/12, yaş (yıl): 31 (24-39), hastalık süresi (yıl): 17 (13-22)] ile yaş, cinsiyet ve hastalık süresine göre eşleştirilmiş sadece çoklu doz insülin enjeksiyonu kullanan T1DM'li kontrol grubu [n: 41, K/E: 23/18, yaş (yıl): 26 (23-32), hastalık süresi (yıl): 14 (11-19)] dahil edilmiştir. Her iki grup son HbA1c ile glisemik değişkenlik değerleri ve diyabet komplikasyonları açısından karşılaştırılmıştır.

BULGULAR:Vaka grubunun son HbA1c [%7.3 (6.8-8.4) ve %7.8 (7.5-8.9), p=0.006] ve glisemik değişkenlik değerlerinin [0.57 (0.43-0.78) ve 0.86 (0.66-1.18), p=0.000] kontrol grubuna kıyasla anlamlı oranda daha düşük olduğu saptanmıştır. Vaka ve kontrol grubu arasında mevcut kullandıkları tedavi süresince minör hipoglisemi sıklıkları (haftada >1 minör hipoglisemi: %64.4 ve %61, p=0.740) açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Aktif insülin pompası kullanan vaka grubunun mevcut kullandıkları tedavi süresince majör hipoglisemi öyküleri ise kontrol grubuna kıyasla anlamlı oranda daha düşük saptanmıştır (%11.1 ve %29.3, p=0.035). Vaka grubunda mikrovasküler (%31.1 ve %36.6, p=0.592) ve makrovasküler komplikasyonlar (%0 ve %2.4, p=0.477) kontrol grubuna göre daha düşük oranda görülmesine rağmen bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Vaka grubunda konfirme edilmiş diyabetik gastroparezi (%75 ve %66.7, p=1.000) ve hipoglisemiyi fark edememe durumu (%17.8 ve %14.6, p=0.693) ise kontrol grubuna kıyasla daha yüksek oranda görülmesine rağmen bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Bu tek merkez T1DM araştırmasında insülin pompası kullanımının, 17 yıl medyan hastalık süresiyle glisemik göstergelerde üstünlük sağlamasına rağmen, diyabetin kronik komplikasyonlarını önlediği gösterilememiştir. İnsülin pompasının kronik komplikasyonlar açısından avantajını gösterebilmek için daha sıkı glisemik kontrollü, daha büyük örneklem büyüklüğü olan araştırmalara ihtiyaç olabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet komplikasyonları, diyabet teknolojileri, insülin pompası, tip 1 diyabet

SS-03

METFORMİNİN 1.1B4 PANKREATİK B HÜCRELERİNİN PROLİFERASYONU VE İNSÜLİN SEKRESYONU ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Burçin Aydın Özgür¹

¹Demiroğlu Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: 1.1B4 pankreatik β hücre hattı, diğer hücre hatlarına göre glikoz uyarımına yüksek oranda salgısal tepki gösterdiği için diyabet araştırmalarında, beta hücre fiziolojisinin daha iyi anlaşılması, ilaç hedeflerinin keşfedilmesi için sıklıkla kullanılmaktadır. Metformin, tip 2 diyabet tedavisinde yaygın olarak kullanılan, enerji sensörü AMP ile aktiveşen protein kinazın (AMPK) aktivasyonu ve hepatositlerde glikoz üretiminin inhibisyonu ile ilişkilendirilen bir ilaçtır. Çalışmamızda, 1.1B4 hücre hattında, Metforminin farklı dozlarının hücre canlılığı üzerindeki etkisi ve farklı glikoz konsantrasyonlu koşullarda hücrelerdeki insülin seviyeleri üzerindeki etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: 1.1 β 4 hücreleri, RPMI 1640 medyumunda %5 CO₂'li 37°C inkübatörde kültürlendi. Sitotoksikite testi için, 1x10⁵ kuyu/hücre olacak şekilde 96 kuyucuklu plağa ekildi ve gece boyunca inkübasyon sonunda, hücreler farklı dozlarda Metformin (25, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 mM) ile 24 saat muamele edildi ve hücre canlılığı MTT metodu ile ölçüldü. MTT ile toksik doz (IC₅₀=350 mM) belirlenerek, bu dozun altındaki dozlar (100 ve 200 mM) seçildi. Çalışmamızda; kontrol grubu, düşük glikozlu (5mM), yüksek glikozlu (25mM) gruplar olmak üzere 3 ana grup ve bu grupların her birinden Metformin uygulanmayan, 100 mM Metformin ve 200 mM Metformin uygulanan 3 ayrı alt grup hazırlanmıştır. 24 saatlik inkübasyon sonrası hücreler toplanmış ve insülin seviyeleri İnsan İnsülin ELISA kiti ile ELISA okuyucu ile ölçülmüştür

BULGULAR: Düşük glikozlu 200 mM Metformin uygulanan grupta insülin seviyesi, düşük glikozlu Metformin uygulanmayan (p<0.05) ve düşük glikozlu 100 mM Metformin uygulanan gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (p<0.05). 100 mM Metformin uygulanan kontrole göre, 200 mM Metformin uygulanan kontrol grubunda (p<0.05) ve 100 mM Metformin uygulanan düşük glikozlu grupta insülin seviyeleri anlamlı olarak yüksek tespit edilmiştir (p<0.05). 100 mM Metformin uygulanan yüksek glikozlu grupta, 100 mM Metformin uygulanan düşük glikozlu gruba (p<0.05) ve Metformin uygulanmayan yüksek glikozlu gruba göre anlamlı olarak düşük insülin seviyeleri tespit edilmiştir (p<0.05). 100 mM Metformin uygulanan yüksek glikozlu grupta da, 200 mM Metformin uygulanan yüksek glikozlu gruba göre insülin seviyesi anlamlı olarak düşük bulunmuştur (p<0.05).

TARTIŞMA VE SONUÇ: Yüksek dozlarda Metforminin, 1.1B4 hücrelerinin proliferasyonunu baskıladığı görülmüştür. 100 mM ve 200 mM Metformin dozlarının ise terapötik ajan olarak kontrol, düşük glikoz ve yüksek glikozlu gruplar arasında kıyaslandığında insülin salgı mekanizmasına pozitif yönde katkı sağladığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Metformin, 1.1B4 hücreleri, Diyabet

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-04

DİYABETİK AYAKTA ZAMANLA YARIŞ: 'TIME IN RANGE' PARAMETRESİNİN ERKEN DÖNEMDE İYİLEŞME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Sedat Can Güney¹, Buşra Sünbül¹, Can Akçura¹, Samet Alkan¹, İ. Şebnem Örgüç², Nilüfer Özdemir¹, Zeliha Hekimsoy¹

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Manisa

²Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Manisa

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabetik ayak ülserleri (DAÜ), diyabetin en ciddi komplikasyonlarından. Osteomyelit varlığında, hastaların yatış ve tedavi süresi oldukça uzayabilmektedir. Hastanın yatış sürecinde kan şekerinin regüle seyretmesini sağlamak osteomyelit tedavisinde önemli bir basamak olabilir. Çalışmamızın amacı; osteomyelit ve DAÜ'de iyileşmeyi erken dönemde etkileyebileceği düşünülen "Time in Range" (TIR) ve diğer parametreleri, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) sonuçları ile birlikte değerlendirilerek, kan şekeri regülasyonunun erken dönemde iyileşmeye etkisinin araştırılmasıdır.

YÖNTEM: 2018-2023 yılları arasında MCBÜ Endokrinoloji servisinde yatarak izlenen Wagner evresi 3-4 olan, en az 10 gün, günde en az 7 kez kan şekeri ölçümü mevcut, yatışında ve 4-6 hafta sonrasında MRG'si bulunan 45 DAÜ hastası çalışmaya alındı (Figür 1). Hastaların demografik verileri, diyabet yaşı, vücut kitle indeksi, bazal laboratuvar parametreleri kaydedildi. Hastaların kan şekeri takiplerinden 70-180 mg/dl arasındaki ölçüm sayısı, toplam ölçüm sayısına bölünerek TIR hesaplandı. Hastalar; 4-6 hafta sonra çekilen MRG'sinde bazal MRG'sine göre regresyon, stabil durum veya progresyon olmasına göre üç gruba ayrıldı. Gruplar arasındaki ilişkiler Kruskal-Wallis analizi ve sonrasında post-hoc Bonferroni düzeltmesi yapılarak, kategorik değişkenler ise ki-kare testiyle değerlendirildi. Çok değişkenli lojistik regresyon modeli kurularak iyileşmeyi etkileyen faktörler belirlendi.

BULGULAR: Demografik veriler ve laboratuvar parametreleri açısından; regresyon, stabil ve progresyon grupları arasında anlamlı ilişki saptanmadı. MRG'de progresyon saptanan hastalarda regresyon grubuna göre TIR (%) değerleri anlamlı düzeyde düşük saptandı (p=0.040)(Tablo-1). TIR %70 altı ve üzeri olarak kategorize edildiğinde MRG grupları arasında anlamlı farklılık olduğu görüldü (p=0.041). Amputasyon durumu, Wagner evresi, komplikasyonların varlığı açısından gruplar-arası anlamlı farklılık saptanmadı. Progresyon grubunda bu yatışında amputasyon geçirme sıklığı daha yüksek saptansa da istatistiksel anlamlılığa ulaşmadı (p=0.074)(Tablo-2). Kurulan multinominal lojistik regresyon modelleri sonucunda, TIR iyileşme üzerinde bağımsız bir etken olarak görüldü [OR:1.096 (%95CI 1.002-1.199)](Tablo-3).

TARTIŞMA VE SONUÇ:Sürekli glukoz monitörizasyon sistemleriyle birlikte kan şekeri takibinde; TIR gibi yeni parametreler ortaya çıkmıştır. TIR, farklı çalışmalarda 7 noktalı kan şekeri ölçümlerinden elde edilerek de kullanılmış ve bu şekilde TIR hesaplanması için en az 10 gün ölçüme ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Daha yüksek TIR, diyabetik komplikasyon risklerinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

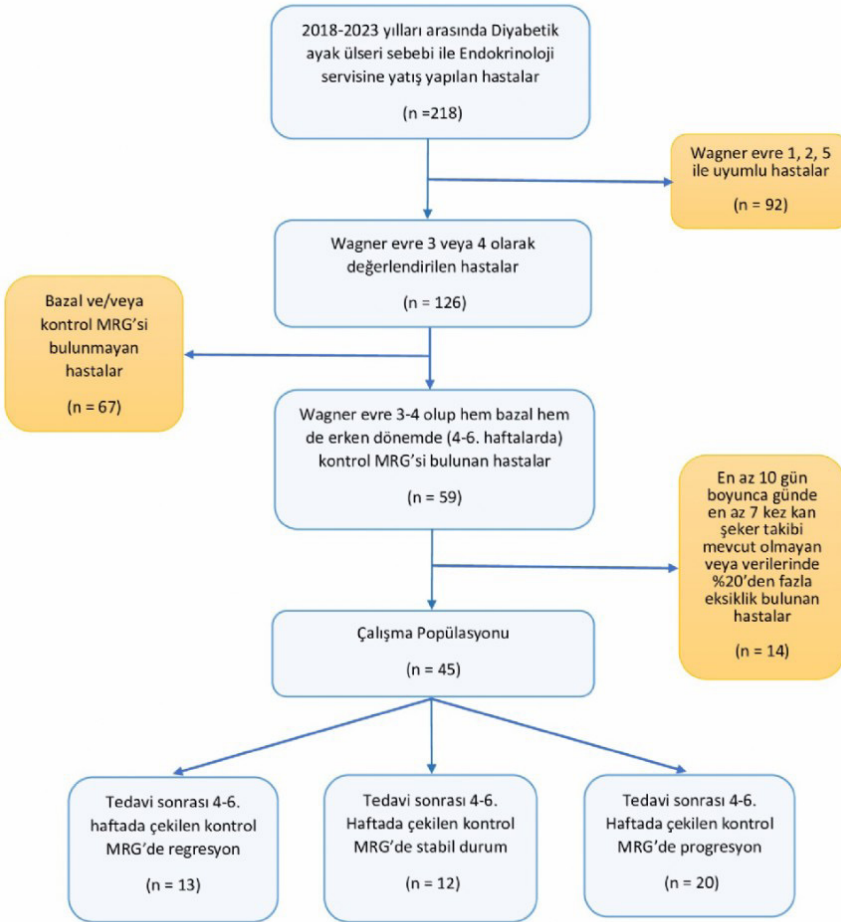
15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DAÜ'de ostemiyelit varlığını göstermede ve iyileşme takibinde MRG güvenilir bir parametre olarak ön plana çıkmaktadır.

MRG'de erken dönemde iyileşmeyi araştırdığımız çalışmamız sonucunda; DAÜ'nün tedavisinde uygun müdahalelerin yanı sıra; glukoz seviyelerinin hedef aralıkta izlenmesinin çok önemli olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: amputasyon, diyabetik ayak ülseri, iyileşme, MRG, osteomiyelit, time in range

Figür 1. Çalışmaya dahil edilme sürecinin akış şeması



60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo 1. Olguların MRG sonuçlarına göre demografik verileri, laboratuvar ve kan şekeri takibi parametrelerinin değerlendirilmesi

	Regresyon	Stabil	Progresyon	p değeri*
Yaş (yıl)	60 (51.5-65)	52.5 (44.25-64.75)	61 (49.5-65.75)	0.357
DM süresi (yıl)	20 (11-21.5)	12.5 (10-20)	15 (10-20)	0.315
VKİ (kg/m ²)	30.0 (25.4-34.9)	27.6 (21.4-30.4)	26.4 (21.2-31.0)	0.296
Açlık glukoz (mg/dl)	206 (165-271.5)	185 (165.75-338.25)	247.5 (198.75-298.5)	0.520
Hba1c (%)	10.6 (8.85-11.76)	10.15 (7.8-13.25)	10.2 (8.42-11.7)	0.976
CRP (mg/dl)	7.0 (1.1-12.2)	5.6 (1.5-15.8)	9.2 (3.0-15.0)	0.500
Sedimentasyon hızı	70 (55.5-97.5)	51 (32.0-116.75)	82.5 (58.75-104.5)	0.433
WBC	11.10 (8.49-12.35)	10.54 (8.47-13.65)	11.91 (9.0-14.7)	0.163
Hgb	11.2 (9.6-12.7)	12.2 (11.9-12.3)	11.7 (9.0-12.6)	0.518
PLT	287 (229-387)	283.5 (233-429)	364 (253-507)	0.536
NLR	4.71 (1.96-9.17)	4.72 (2.08-11.90)	5.62 (3.00-11.69)	0.659
Kreatinin	0.92 (0.77-1.87)	0.83 (0.61-3.03)	0.87 (0.68-1.03)	0.715
Mikroalbumin	57.0 (11-242.5)	68.6 (18.8-644.5)	53.9 (20.4-380.4)	0.791
TIR (%)	83.14 (73.01-92.65)	77.12 (69.20-83.44)	68.59 (66.51-74.66)	0.045**
TBR (%)	0.0 (0.0-0.39)	0.71 (0.0-1.55)	0.55 (0.0-1.59)	0.125

* Kruskal-Wallis Test [medyan (%25-75 persantil)] ** Post hoc analizlerde Regresyon ve Progresyon grupları arasında ikili karşılaştırma ve Bonferroni düzeltmesi yapıldığında p=0.040 olarak bulundu. Diğer gruplar arasında anlamlı farklılık izlenmedi. (TIR: Time in Range, TBR: Time Below Range, NLR: Nötrofil/lenfosit oranı, VKİ: Vücut kitle indeksi)

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo 2. Olguların MRG sonuçlarına göre kategorik değişkenlerin değerlendirilmesi

	Regresyon	Stabil	Progresyon	Total	p değeri
Cinsiyet					0.926
<i>Kadın (n %)</i>	4 (%30.8)	3 (%25)	5 (%25)	12	
<i>Erkek (n %)</i>	9 (%69.2)	9 (%75)	15 (%75)	33	
Daha önce amputasyon öyküsü					0.348
<i>Var (n %)</i>	4 (%30.8)	6 (%50)	5 (%25)	15 (%33.3)	
<i>Yok (n %)</i>	9 (%69.2)	6 (%50)	15 (%75)	30 (%66.7)	
Bu yatışında amputasyon					0.074
<i>Var (n %)</i>	1 (%7.7)	1 (%8.3)	7 (%35)	9 (%20)	
<i>Yok (n %)</i>	12 (%92.3)	11 (%91.7)	13 (%65)	36 (%80)	
TIR kategorisi					0.041
<i>%70 altı (n %)</i>	2 (%15.4)	3 (%25)	11 (%55)	16 (%35.6)	
<i>%70 ve üzeri (n %)</i>	11 (%84.6)	9 (%75)	9 (%45)	29 (%64.4)	
Wagner evresi					0.295
<i>Evre 3 (n %)</i>	11 (%84.6)	8 (%66.7)	12 (%60)	31 (%68.9)	
<i>Evre 4 (n %)</i>	2 (%15.4)	4 (%33.3)	8 (%40)	14 (%31.1)	
Nöropati					0.838
<i>Var (n %)</i>	10 (%76.9)	10 (%83.3)	17 (%85)	37 (%82.2)	
<i>Yok (n %)</i>	3 (%23.1)	2 (%16.7)	3 (%15)	8 (%17.8)	
Periferik arter hastalığı					0.749
<i>Var (n %)</i>	3 (%23.1)	4 (%33.3)	7 (%35)	14 (%31.1)	
<i>Yok (n %)</i>	10 (%76.9)	8 (%66.7)	13 (%65)	31 (%68.9)	
Retinopati					0.400
<i>Var (n %)</i>	10 (%76.9)	7 (%58.3)	16 (%80)	33 (%73.3)	
<i>Yok (n %)</i>	3 (%23.1)	5 (%41.7)	4 (%20)	12 (%26.7)	
Nefropati					0.969
<i>Var (n %)</i>	9 (%69.2)	8 (%66.7)	13 (%65)	30 (%66.7)	
<i>Yok (n %)</i>	4 (%30.8)	4 (%33.3)	7 (%35)	15 (%33.3)	
Koronar Arter Hastalığı					0.211
<i>Var (n %)</i>	2 (%15.4)	4 (%33.3)	9 (%45)	15 (%33.3)	
<i>Yok (n %)</i>	11 (%84.6)	8 (%66.7)	11 (%55)	30 (%66.7)	

* Ki-kare analizi (Likelihood Ratio)

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo 3. TIR parametresinin MRG sonuçlarına göre erken iyileşme üzerine etkisinin multinominal logistik regresyon ile değerlendirilmesi*

	OR	%95 CI	p değeri
Model 1			
TIR (%)	1.096	1.002-1.199	0.044
Model 2			
TIR (%)	1.180	1.000-1.392	0.049

OR: Odds oranı, %95 CI: Güven aralığı Model 1: TIR (%), Yaş, DM süresi, VKİ, CRP, sedim, WBC, Daha önce amputasyon öyküsü (R2: 0.613, p=0.012) Model 2: TIR (%), Cinsiyet, Yaş, DM süresi, VKİ, CRP, sedim, WBC, Daha önce amputasyon öyküsü, Nöropati, Retinopati, Nefropati, Periferik arter hastalığı, Koroner arter hastalığı (R2: 0.787, p=0.008) * İki modelde de progresyon grubu referans grup olarak alınmış ve regresyon grubu ile karşılaştırılmıştır. Stabil grup verileri anlamlı olmadığı için verilmemiştir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-05

DİYABETLİ BİREYLERDE SOLUNUM YOLU HASTALIKLARINA KARŞI AŞILANMA

Melike Çevikdizici¹, Buşra Yıldız¹, Cemile İdiz¹, Bedia Fulya Çalikoğlu¹, Gülşah Yenidünya Yalın¹, Özlem Soyluk Selçukbiricik¹, Nurdan Güll¹, Ayşe Kubat Üzüm¹, Kubilay Karşıdağ¹, İlhan Satman¹

¹İstanbul Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ: Aşılama, bulaşıcı hastalıkları önlemede ve korunmada en güvenli, etkin koruyucu önlemlerden biridir. Çalışma diyabetli bireylerin İnfluenza ve Pnömonokok aşılımları ile ilgili aşılama durumlarını, farkındalıklarını ve aşılama durumlarını etkileyen faktörleri belirlemek, aşı kararsızlığı olan ve aşılama hakkında bilgisi olmayan diyabet hastalarını bilgilendirmek amacı ile yapılmıştır

YÖNTEM: Tanımlayıcı kesitsel tipte planlanan çalışma Aralık 2023-Mart 2024 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları-Diyabet polikliniğine başvuran diyabetli bireyler üzerinde yürütülmüştür. Verilerin elde edilmesinde hastanın onayı alındıktan sonra yüz yüze görüşme tekniği ile literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve hastalıkları ile ilgili anket formu uygulanmıştır.

BULGULAR: Çalışmaya katılan 366 hastanın (K/E= 207/159) yaş ortalaması 55,31±15,44 yıl olup 65 yaş ve üzeri hasta oranı %31'dir. Hastaların %82,8'i Tip 2 diyabetli, %17,2 Tip 1 diyabetli (T1D) idi. Hem T1D hem de T2D'lilerin yaklaşık %25'inin diyabet yaşı 20 yılın üzerindeyken %15'inin 5 yılın altındaydı. Ortalama HbA1c tip 2 diyabetlilerde tip 1 diyabetli gruba göre daha düşüktü (%8,93±2,14 ve %9,64±2,26; p=0,020). Hastaların %56'sının mali gelirleri giderlerine eşitken, %29,5'inin gelirleri giderlerinden düşüktür. Hastaların %35,2'si influenza aşısını yaptırdığını, her yıl düzenli influenza aşısı yaptırmama oranı <65 yaş hastalarda %16, ≥65 yaş hastalarda %42 bulunmuştur (p<0,001). Düzenli influenza aşısı yaptıranların %96,6'ı aşı hakkında bilgileri olduğunu söylerken, %29,2'i bilgisi olduğu halde aşı yaptırmadığını ifade etmiştir. Pnömonokok aşısının yaptırmama oranı %18,9'dur. Pnömonokok aşısı yaptırmama oranı ise <65 yaş hastalarda %14, ≥65 yaş hastalarda %31 bulunmuştur (p<0,001). Pnömonokok aşısı hakkında bilgi sahibi olanların %94'ü aşı yaptırmışken, %6'nın bilgisi olduğu halde aşı yaptırmadığı görülmüştür (p<0,001). Hastaların %71'i aşılama ücretlerinin karşılandığını bilmediklerini ifade etmişlerdir. Kendilerine anket esnasında bilgilendirme yapıldıktan sonra ise %75,4'ü Pnömonokok, %69'ü İnfluenza aşılama yaptırmak isteyeceklerini söylerken, %24,9'u hiçbir aşı yaptırmayacaklarını belirtmiştir. Regresyon analizinde aşı yaptırmama ile yüksek HbA1c, yüksek diyabet yaşı ve hipertansiyon, hiperlipidemi ve kardiyovasküler hastalığa sahip olmak bağımsız birer risk faktörü olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Diyabetli hastalarda aşılama oranlarının istenilen düzeylerde olmadığı tespit edilmiştir. Aşılama oranının düşük bulunmasının temel nedeni yeterli bilgi sahibi olunmamasıdır. Sağlık kurumları, medya, aile sağlığı merkezleri, hekimler ve hemşireler aşı farkındalığını arttırmak için geliştirilecek politikalarda aktif rol alması, aşılama güvenirliliği, etkinliği ve ücretsiz olarak temin edildiğini vurgulamak aşılama oranının artmasına katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Pnömonokok Aşısı, İnfluenza Aşısı, Aşılama, Tip 1 diyabet, Tip 2 diyabet

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-06

REPRODUKTİF ÇAĞDA DİYABET TANISI ALANLARDA TEDAVİ BAŞLANGICINDAKİ TEDAVİ TERCİHLERİNİN YILLARA GÖRE DEĞİŞİMİ

Deniz Türküm Atıkcın Şimşek¹, Ece Gül Köse Hamidi¹, Mustafa Şentürk², Özlem Turhan İyidir¹, Aslı Nar¹, Neslihan Başçıl Tütüncü¹

¹Başkent Üniversitesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, Ankara

²Başkent Üniversitesi, İç hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

GİRİŞ VE AMAÇ: Tip 2 Diabetes Mellitus (T2DM) tüm dünyada sıklığı artan kronik bir hastalıktır. Obezitenin yaygınlığındaki artışa paralel olarak T2DM tanı alma yaşı giderek küçülmektedir. Bu durum karşımıza özellikle doğurganlık çağındaki kadınlarda oral antidiyabetik (OAD) kullanım hızındaki artış ile karşımıza çıkmaktadır. Oral antidiyabetikler ayrıca obezite ve polikistik over sendromu (PKOS) tedavisinde de kullanılmaktadır. Her ne kadar reproduktif çağındaki diyabetik ve obez kadınların planlı gebe kalmaları tavsiye edilse de gerçek yaşam verileri bu bilgiyle çelişmektedir. Günümüzde kullandığımız Oral antidiyabetiklerin gebeler ve fetüsler üzerindeki etkilerine dair güvenilir veriler bulunmamaktadır. Çalışmamızdaki reproduktif çağındaki kadın hastalarımızda OAD kullanım endikasyonları, kullandığımız OAD gruplarının yıllar içindeki değişimini değerlendirmektir.

YÖNTEM:Merkezimizde 2016'dan 2023'e kadar T2DM tanısı almış ve tedavisi başlanmış 258 reproduktif çağda kadın hasta ile T2DM dışında obezite, polikistik over sendromu (PKOS), prediyabet nedeniyle metformin kullanan 173 vaka retrospektif olarak taranmıştır. Analizler, hastaların başlangıçtaki glukoz, vücut kitle indeksi (VKİ), HbA1c seviyeleri ve reçete edilen ilaçların yıllık yüzdeleri kullanım oranlarını içermektedir. İlaç trend analizleri için lineer regresyon modelleri kullanılmıştır.

BULGULAR:Çalışma kapsamı, ortalama yaşı 39 (19-45) olan 431 vakayı içermekte olup; başlangıç glukoz seviyeleri ortalama 146 mg/dL (66-366), VKİ ortalama 32 kg/m² (16-61), HbA1c seviyeleri ortalama %7.2 (4.5-16) olarak tespit edilmiştir. Yıllara göre değerlendirildiğinde yeni tanı DM hastalarının tanı anındaki VKİ düşüş trendi izlenmiştir (p<0.01) (Şekil 1). İlaç kullanım trendlerinde, metformin için yıllar içerisinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir düşüş (r=-1.2, p=0.17), DPP-4 İnhibitörleri (r=-4.3, p=0.001) ve sülfonilüre (r=-3.1, p=0.01) için önemli azalmalar izlenmiştir. Öte yandan SGLT-2 İnhibitörleri (r=6.1, p<0.01) ile pioglitazon (r=3.3, p=0.01) kullanımında anlamlı artışlar gözlemlenmiştir. DM haricinde endikasyonlarla metformin kullanımı incelendiğinde, obezite için %25, PKOS için %11 ve prediyabet için %64 olarak bulunmuştur (Tablo 1, Şekil 2).

TARTIŞMA VE SONUÇ:Bu bulgular, T2DM yönetiminde kullanılan ilaçların tercihlerinde önemli değişiklikler olduğunu ve özellikle SGLT-2 İnhibitörleri ile pioglitazon kullanım sıklığında artış olduğunu göstermektedir. Her ne kadar incelediğimiz hasta popülasyonunda HbA1c düzeyleri çok yüksek değilse de gebelik planlayan kadınlar için kılavuzların önerdiği düzeyin üstündedir. Gerek tedavi tercihlerimizdeki değişiklik gerekse glisemik regülasyon düzeyimiz ve PKOS ve obezite durumlarında metformin ve GLP-1 agonistlerinin artan kullanımı nedeniyle reproduktif çağındaki kadınların T2DM tedavisi sırasında kontrasepsiyonun önemi belirginleşmektedir. Çalışmamız bu durumu ortaya koyması açısından önemlidir.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ

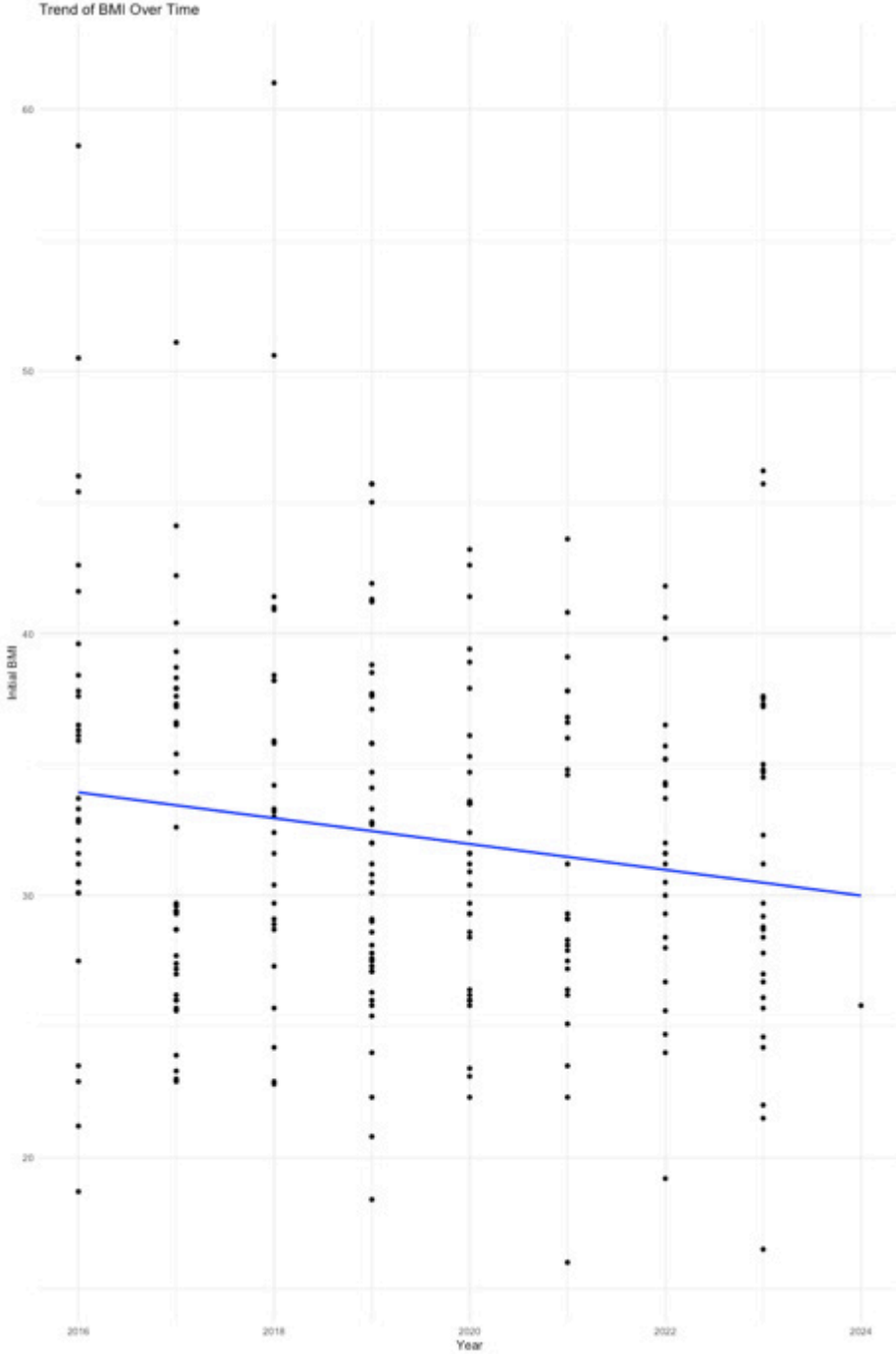


TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Anahtar Kelimeler: Diabetes Mellitus, reproduktif dönem, oral antidiyabetikler

Şekil 1. Yıllara göre yeni tanı diabetes mellitus hastalarının vücut kitle indeksi trendi



60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



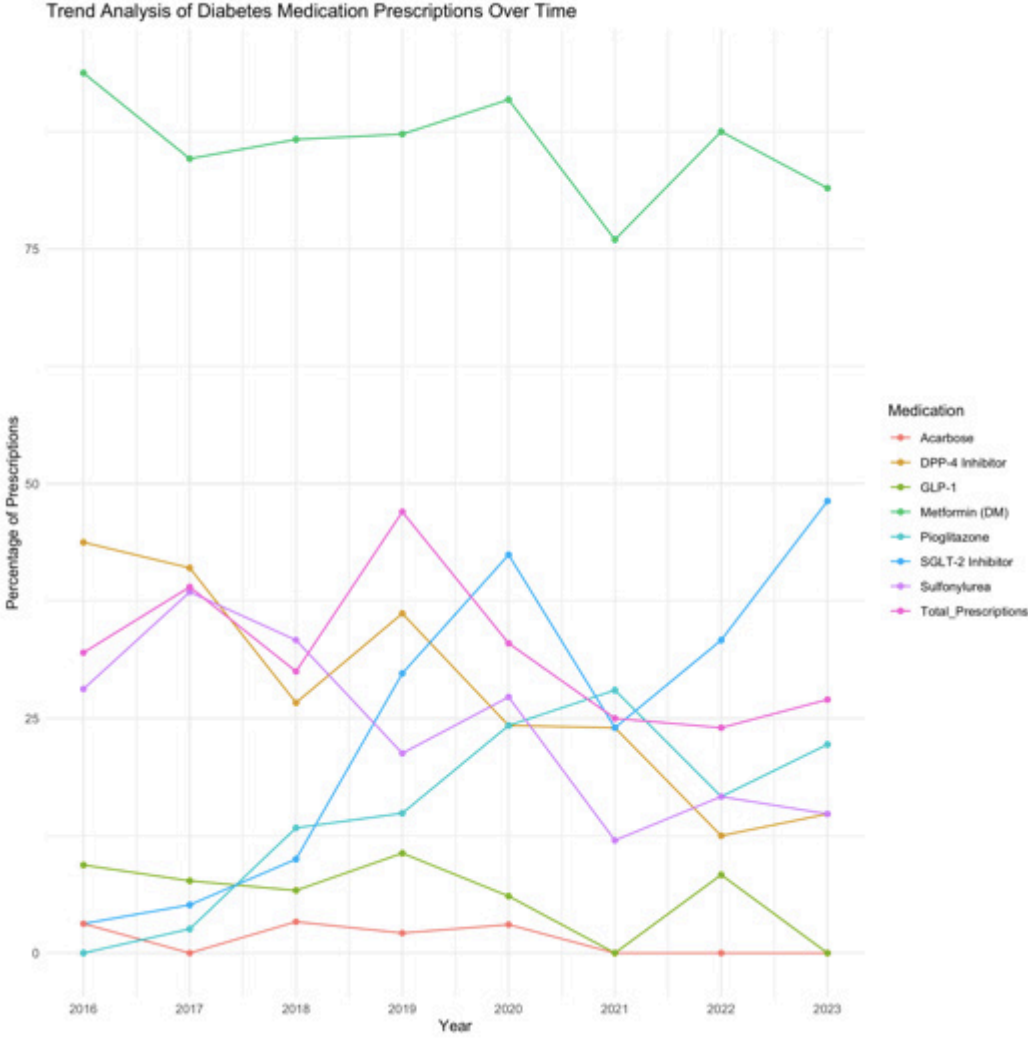
TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Şekil 2. Yıllara göre yeni tanı diabetes mellitus hastalarının reçete edilen ilaç trendi(%)



60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo 1. Yeni tanı diabetes mellitus hastalarında ilk tedavide yıllara göre ilaç seçimi, toplam hasta sayısının yüzdesi olarak belirtilmiştir.

DPP-4: Dipeptidil peptidaz-4; SGLT-2: Sodyum-glukoz kotransportör 2 GLP-1:Glukagon benzeri peptid-1

Yıl	İlaç Kullanımı (%)							
	Metformin (DM)	DPP-4 İnhibitör	SGLT-2 İnhibitör	Akarboz	Pioglitazone	Sulfonilüre	GLP-1	Toplam (n)
2016	93.8	43.8	3.12	3.12	0	28.1	9.38	32
2017	84.6	41.0	5.13	0	2.56	38.5	7.69	39
2018	86.7	26.7	10	3.33	13.3	33.3	6.67	30
2019	87.2	36.2	29.8	2.13	14.9	21.3	10.6	47
2020	90.9	24.2	42.4	3.03	24.2	27.3	6.06	33
2021	76	24	24	0	28	12	0	25
2022	87.5	12.5	33.3	0	16.7	16.7	8.33	24
2023	81.5	14.8	48.1	0	22.2	14.8	0	27

SS-07

RENAL TRANSPLANT YAPILAN HASTALARDA PREOPERATİF EKTOPIK YAĞLANMA İLE POSTOPERATİF DİYABETES MELLİTUS GELİŞİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Ece Gül Köse Hamidi¹, Deniz Türküm Atıkcın Şimşek¹, Mustafa Şentürk², Özlem Turhan İyidir¹, Aslı Nar¹, Afif Gojayev³, Sedat Yıldırım³, Neslihan Başçıl Tütüncü¹, Mehmet Haberal³

¹Başkent Üniversitesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

²Başkent Üniversitesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

³Başkent Üniversitesi, Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Ankara

GİRİŞ VE AMAÇ:Obezite ve diyabet prevalansının artışına paralel olarak, normalde yağ depolama kapasitesi sınırlı olan karaciğer, pankreas ve kas dokusu gibi organlarda aşırı yağlanma ve buna bağlı olarak yağlı organ hastalıkları giderek daha sık görülmektedir. Metabolik ilişkili yağlı karaciğer hastalığı(MAFLD); hepatik steatoz varlığı ve alkol, ilaç ve genetik bozukluklar gibi sekonder nedenlerin yokluğu ile karakterize edilen bir dizi durumu kapsayan bir terimdir. MAFLD ve obezite varlığı tip 2 diyabetes mellitus(DM) gelişim riskini ve DM'ye bağlı komplikasyon riskini artırmaktadır. Transplant hastalarında da, transplantasyon öncesi MAFLD'nin sonografik olarak varlığı ve obezite; diyabet gelişimi ve önemli metabolik sonuçlarla ilişkilidir. Bu çalışmadaki amacımız, merkezimizde renal transplant yapılan hastalarda preoperatif MAFLD ve obezite varlığı ile postoperatif DM gelişimi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

YÖNTEM:Merkezimizde Ocak 2000 ve Aralık 2023 arasında renal transplantasyon yapılan hastalara ait veriler retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların preoperatif abdomen ultrasonografileri, vücut kitle indeksleri(VKİ) ve MAFLD derecesini belirlemek amacı ile kullanılacak olan Fibrozis-4(FIB-4) skoru, Non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı(NAFLD) fibrozis skoru preoperatif ve postoperatif dönemde değerlendirildi.

BULGULAR:Çalışmaya dahil edilen 351 hastanın 257'sinde(%73,2) preoperatif hepatosteatoz saptanmazken, 73'ünde(%20.8) grade 1, 19'unda(% 5.4) grade 2, ikisinde(%0.6) ise grade 3 hepatosteatoz saptandı. Postoperatif dönemde hastaların 95'inde(%27.1) DM gelişirken, 146'sında(%41.6) pre-DM gelişmiş olduğu belirlendi(Tablo 1). Preoperatif fibrozis skoru orta ve yüksek olanlarda DM gelişim oranının daha fazla olduğu saptandı. Hastalarda ortalama DM gelişim süresi 3,5 ay(1-12 ay) idi. Hastaları hepatosteatoz varlığına göre iki gruba ayırdığımızda; hepatosteatozu olan grupta yaş(p<0.001), VKİ(p<0.001), preoperatif ALT(p=0.009), preoperatif albumin(p=0.039), postoperatif glukoz(p<0.001), postoperatif DM gelişim oranı(p<0.001), postoperatif NAFLD fibrozis skoru(p=0.031) ve postoperatif FIB-4(p=0.024) skoru hepatosteatozu olmayan gruba göre anlamlı olarak yüksek saptandı(Tablo 2). Hastaları VKİ'sine göre 3 gruba ayırdığımızda; VKİ'si 25'in altında olan grupta diğer gruplara göre daha düşük preoperatif hepatosteatoz(p<0.001), postoperatif DM gelişim oranı(p=0.001) ve preoperatif(p=0.002) ve post operatif(p=0.001) NAFLD fibrozis skoru saptandı(Tablo 3).

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

TARTIŞMA VE SONUÇ: Renal transplantasyon planlanan hastalarda preoperatif MAFLD ve obezite varlığının değerlendirilmesi ve non-invaziv skorlarla derecelendirilmesi postoperatif DM gelişimini predikte etmesi açısından çok önemlidir. Çalışmamızın sonuçlarına göre, renal transplantasyon adaylarının preoperatif değerlendirmesinde MAFLD varlığının belirlenmesi ve varsa MAFLD'ın derecelendirilmesinin önem arz ettiğini düşünmekteyiz. Obez hasta grubunda, artmış komplikasyon riski dolayısıyla preoperatif kilo kaybı sağlanması gerektiğini önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: yağlı karaciğer hastalığı, obezite, diyabetes mellitus, transplantasyon

Tablo 1. Hastaların demografik verileri ve değişkenler

Değişkenler	Hastalar (n=351)
Yaş (Yıl)	39 ± 12.1
VKİ (kg/m ²)	24.8 ± 4.5
Preoperatif Glukoz (mg/dL)	89 ± 8.7
Postoperatif Glukoz (mg/dL)	107 ± 48
Preoperatif Hepatosteatoz, n (%)	
Yok	257 (73.2 %)
Grade 1	73 (20.8 %)
Grade 2	19 (5.4 %)
Grade 3	2 (0.6 %)
Postoperatif DM gelişimi, n (%)	
Yok	110 (31.3 %)
Pre-DM	146 (41.6 %)
DM	95 (27.1 %)
Preoperatif NAFLD fibrozis skoru, n (%)	
Düşük (< -1.455)	273 (77.8 %)
Orta (-1.455 - 0.675)	72 (20.5 %)
Yüksek (>0.675)	6 (1.7 %)
Postoperatif NAFLD fibrozis skoru, n (%)	
Düşük	304 (86.6 %)
Orta	45 (12.8 %)
Yüksek	2 (0.6 %)
Preoperatif FIB-4 skoru, n (%)	
Düşük (<1.3)	317 (90.3 %)
Orta (1.3- 2.67)	31 (8.8 %)
Yüksek (>2.67)	3 (0.9 %)
Postoperatif FIB-4 skoru, n (%)	
Düşük	322 (91.8 %)
Orta	24 (6.8 %)
Yüksek	5 (1.4 %)

VKİ, Vücut kitle indeksi; DM, Diyabetes mellitus; FIB-4, Fibrozis-4 skoru; NAFLD fibrozis skoru, Non alkolik yağlı karaciğer hastalığı fibrozis skoru

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo 2. Hepatosteatoz varlığına göre ayrılmış grupların karşılaştırılması

Değişkenler	Preoperatif Hepatosteatoz yok (n=257)	Preoperatif Hepatosteatoz var (n=94)	p değeri
Yaş (Yıl)	36 ± 11.7	46 ± 11	*<0.001
VKİ (kg/m ²)	24 ± 4.4	27.2 ± 4	*<0.001
Preoperatif Glukoz (mg/dL)	89 ± 8.7	92 ± 8.6	AD
Postoperatif Glukoz (mg/dL)	105 ± 50	113 ± 41	*<0.001
Postoperatif DM gelişimi, n (%)			*<0.001
No DM	96 (37.4 %)	14 (14.9 %)	
Pre-DM	101 (39.3 %)	45 (47.9 %)	
DM	60 (23.3 %)	35 (37.2 %)	
Preoperatif NAFLD fibrozis skoru, n (%)			AD
Düşük	204 (79.3 %)	69 (73.4 %)	
Orta	49 (19.1 %)	23 (24.5 %)	
Yüksek	4 (1.6 %)	2 (2.1 %)	
Postoperatif NAFLD fibrozis skoru, n (%)			*0.031
Düşük	230 (89.5 %)	74 (78.7 %)	
Orta	26 (10.1 %)	19 (20.2 %)	
Yüksek	1 (0.4 %)	1 (1.1 %)	
Preoperatif FIB-4 skoru, n (%)			AD
Düşük	234 (91.1 %)	83 (88.3 %)	
Orta	21 (8.2 %)	10 (10.6 %)	
Yüksek	2 (0.8 %)	1 (1.1 %)	
Postoperatif FIB-4 skoru, n (%)			*0.024
Düşük	239 (93 %)	83 (88.3 %)	
Orta	17 (6.6 %)	7 (7.4 %)	
Yüksek	1 (0.4 %)	4 (4.3 %)	

VKİ, Vücut kitle indeksi; DM, Diabetes mellitus; FIB-4, Fibrosis-4 indeksi; NAFLD fibrozis skoru, Non alkolik yağlı karaciğer hastalığı fibrozis skoru; AD, Anlamlı Değil * İstatistiksel olarak anlamlı

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo 3. VKİ'ye göre ayrılmış grupların karşılaştırılması

Değişkenler	VKİ <25 kg/m ² (n=182)	VKİ 25-29.9 kg/m ² (n=121)	VKİ ≥30 kg/m ² (n=48)	p değeri
Preoperatif hepatosteatoz, n (%)				*<0.001
Yok	151 (83 %)	83 (68.6 %)	23 (47.9 %)	
Var	31 (17 %)	38 (31.4 %)	25 (52.1 %)	
DM gelişimi				*0.001
Yok	69 (37.9 %)	30 (24.8 %)	11 (22.9 %)	
Pre-DM	80 (44 %)	50 (41.3 %)	16 (33.3 %)	
DM	33 (18.1 %)	41 (33.9 %)	21 (43.8 %)	
Preoperatif NAFLD fibrozis skoru, n (%)				*0.002
Düşük	154 (84.6 %)	91 (75.2 %)	28 (58.3 %)	
Orta	26 (14.3 %)	27 (22.3 %)	19 (39.6 %)	
Yüksek	2 (1.1 %)	3 (2.5 %)	1 (2.1 %)	
Postoperatif NAFLD fibrozis skoru, n (%)				*0.001
Düşük	166 (91.2 %)	105 (86.8 %)	33 (68.8 %)	
Orta	16 (8.8 %)	15 (12.4 %)	14 (29.2 %)	
Yüksek	-	1 (0.8 %)	1 (2.1 %)	
Preoperatif FIB-4 skor, n (%)				AD
Düşük	170 (93.4 %)	102 (84.3 %)	45 (93.8 %)	
Orta	9 (5 %)	19 (15.7 %)	3 (6.3 %)	
Yüksek	3 (1.6 %)	-	-	
Postoperatif FIB-4 skor, n (%)				AD
Düşük	167 (91.8 %)	112 (92.6 %)	43 (89.6 %)	
Orta	13 (7.1 %)	7 (5.8 %)	4 (8.3 %)	
Yüksek	2 (1.1 %)	2 (1.7 %)	1 (2.1 %)	

DM, Diyabetes mellitus; FIB-4, Fibrosis-4 indeksi; NAFLD fibrozis skoru, Non alkolik yağlı karaciğer hastalığı fibrozis skoru, AD: Anlamlı Değil * İstatistiksel olarak anlamlı

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-08

TİP 1 DİYABETLİ HASTALARDA GEÇİŞ KONSEYİ VE POLİKLİNİĞİ UYGULAMASININ ÇOCUKLUKTAN ERİŞKİNE GEÇİŞ SÜRECİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Erhan Hocaoglu¹, Hatice Nursoy², Filiz Mercan Sarıdaş¹, Müge Yaşar¹, Kadircan Karatoprak¹, Yasemin Denkboy Öngen², Özen Öz Gül¹, Canan Ersoy¹, Ömer Faruk Tarım², Erdinç Ertürk¹, Erdal Eren², Soner Cander¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Bursa

²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Bursa

GİRİŞ VE AMAÇ:Geç adolesan ve erken erişkin dönemde tip 1 diabetes mellitusun yönetimini zorlaşmakta, poliklinik takipleri aksatılmakta ve çok düşük oranda hastada hedef glisemik değerlere ulaşabilmektedir. Bu çalışmada tip 1 diyabette geçiş konseyi ve geçiş polikliniği uygulamasının takip verilerine, glisemik kontrole ve komplikasyonlara etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM:Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Aralık 2015 tarihinden bu yana çocuk ve erişkin endokrinoloji bilim dallarının katılımıyla ayda bir geçiş konseyleri düzenlenmekte ve sonrasında hastalar her iki bölümden hekimlerin katılımıyla geçiş polikliniğinde değerlendirilmektedir. Bu çalışma, fakültemizde tip 1 diyabet ile takipli ve geçiş polikliniği ile erişkin endokrinolojiye devredilen hastalar ile geçiş polikliniği olmadan erişkine geçen hastaların verilerinin karşılaştırıldığı retrospektif bir çalışmadır.

BULGULAR:Çalışmaya toplam 180 tip 1 diyabetli hasta (geçiş polikliniği grubunda 90 ve kontrol grubunda 90) dahil edildi. Her iki grupta da 37 (%41,1) kadın, 53 (%58,9) erkek birey bulunmaktaydı. Erişkine geçişte yaş ortalaması $18,4 \pm 0,6$ (aralık: 18-21 yaş) idi. Geçiş polikliniği grubunda ilk değerlendirme sonrası fakültemizde takiplere hiç gelmeyen 4 (%4,4) hasta, kontrol grubunda 16 (%17,8) hasta bulunmaktaydı. Geri kalan hastaların takip verileri karşılaştırıldığında; erişkine devir sonrası ilk 6 ay en az bir kez kontrole gelen hasta oranı geçiş polikliniği grubunda %84,9, kontrol grubunda %54,1 bulundu ($p < 0,001$). Geçiş polikliniği grubunda çocuktan erişkine geçişte ilk poliklinik başvurusu için geçen süre anlamlı kısaydı ($p < 0,001$). İlk 1 yıl boyunca takiplerine düzenli gelen hasta oranı geçiş polikliniği grubunda anlamlı fazla bulundu (sırasıyla %58,1 ve %29,7, $p < 0,001$). Ancak 2 yıl ve 3 yıl süreyle takibine düzenli gelen hasta oranlarında anlamlı farklılık yoktu. Kontrol grubunda erişkine geçişten 1 yıl sonraki HbA1c değeri, pediatri takibinin son yılındaki ortalama HbA1c değerinden anlamlı yüksek bulundu (önce $9,7 \pm 1,9$, sonra $10,1 \pm 2,3$; $p = 0,025$). Geçiş polikliniği grubunda ise anlamlı fark yoktu (önce $9,2 \pm 1,8$, sonra $9,1 \pm 1,9$; $p = 0,719$). Pediatrideki ortalama değer ile erişkinde ikinci yıl, üçüncü yıl ve son yıl HbA1c ölçümleri karşılaştırıldığında ise iki grupta da anlamlı farklılık saptanmadı.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Günümüzde az sayıda merkezde diyabetli hastalar çocuktan erişkine geçiş dönemine hazırlanmaktadır. Ayrıca bu alanda literatürde çok kısıtlı veri bulunmaktadır. Çalışmamızda geçiş konseyi ve polikliniği uygulamasının özellikle erişkine geçişin ilk yılı için fayda sağlayabileceği saptanmıştır. Bu alanda verilerin artması bu zorlu sürecin doğru yönetilmesine katkıda bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabet, diabetes mellitus, geçiş konseyi, geçiş polikliniği

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-09

PANKREATOJENİK DİABETES MELLİTUS: PREVALANS, FENOTİPİK ÖZELLİKLER VE KLİNİK SEYİRİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hülya Hacışahinoğulları¹, Gamze Bilik Oyman¹, Betül Yigit, Betül Yılmaz, Bedia Fulya Calikoglu, Nurdan Gül¹, Ozlem Soyluk Selcukbircik¹, Ayse Kubat Uzun¹, Kubilay Karşıdağ¹, İlhan Satman¹, Gülşah Yenidünya Yalın¹

İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ: Pankreatojenik Diabetes Mellitus (Tip3c DM), pankreas hastalıkları nedeniyle Langerhans adacıklarının hasar görmesi sonucu gelişir. Tip3c DM tanısı, zaman zaman tip 1 ya da tip 2 DM olarak yanlış sınıflandırılabilir; ancak klinik seyir ve tedavisi itibari ile kendine özgü farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada Tip3c DM'nin prevalans, fenotipik ve klinik özelliklerini değerlendirmek amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Retrospektif olarak dizayn edilen çalışmaya 2021, 2022 ve 2023 yıllarında İstanbul Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Diyabet polikliniğine DM tanısı ile başvuran ve takibe alınan hastalar (n: 1206; K: 563, E: 643) dahil edilmiştir. Tüm hastaların klinik verileri üç araştırmacı tarafından (GBO, BYY, BY) ayrıntılı olarak tekrar değerlendirilerek DM sınıflaması Amerikan Diyabet Derneği'nin güncel sınıflandırması esas alınarak yeniden yapılmıştır. Yeni sınıflamaya göre Tip3c DM tespit edilen hastaların fenotipik (cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi, DM başlangıç şekli) ve laboratuvar (HbA1c, C-peptid, lipid profili, malnutrisyon belirteçleri) özellikleri ile klinik seyirlerine ait veriler (mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar, uygulanan tedavi tipleri) retrospektif olarak incelenerek Tip 1 diyabet, Tip 2 diyabet, latent otoimmün diyabet (LADA) ve gençlerde görülen erişkin tipi diyabet (MODY) tanılı hastalar ile karşılaştırılmıştır.

BULGULAR: İlk değerlendirmedeki sınıflamaya göre tip3c prevalansı %0,7 iken, yeniden sınıflama sonrası prevalans %1,8 olarak tespit edildi (Figür-1). Tip 3c diyabetli bireylerin % 9.5'i tip 1, % 47.7'si tip 2 diyabet, %4.8'si LADA, % 9.5'i belinmeyen diyabet olarak sınıflandırıldığı sadece % 28.5'inin doğru sınıflandırıldığı saptandı. Tanı sırasındaki yaş ortalaması 56.1±15.9 yıl olup tip 1 DM, MODY veya MODY şüpheli gruplardan anlamlı olarak daha ileri tespit edildi (sırasıyla p=0.001, p=0.003, p=0.045). Tip3c diyabetli bireylerde fenotip ve laboratuvar özellikleri ile klinik seyirlerine ait verilerin diğer diyabet tipleri ile karşılaştırılması sırasıyla Tablo-1'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Tip3c DM tanısı klinik uygulamada hem Tip 1 hem de Tip 2 DM ile karışmakta ve DM sınıflaması sırasında nadiren akla gelmekte olduğundan prevalansı gerçek değerinin altında saptanmaktadır. Eşlik eden ekzokrin pankreas yetersizliğine bağlı kırılğan diyabet seyri ve malnutrisyon riski açısından pankreatik enzim suplementasyonu, insülin tedavisinin zamanında düzenlenmesi, malnutrisyona yönelik önlemlerin alınabilmesi açısından Tip3c diyabet farkındalığının artırılması önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pankreatojenik diabetes mellitus, TİP 3c diyabet, diyabet sınıflaması

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



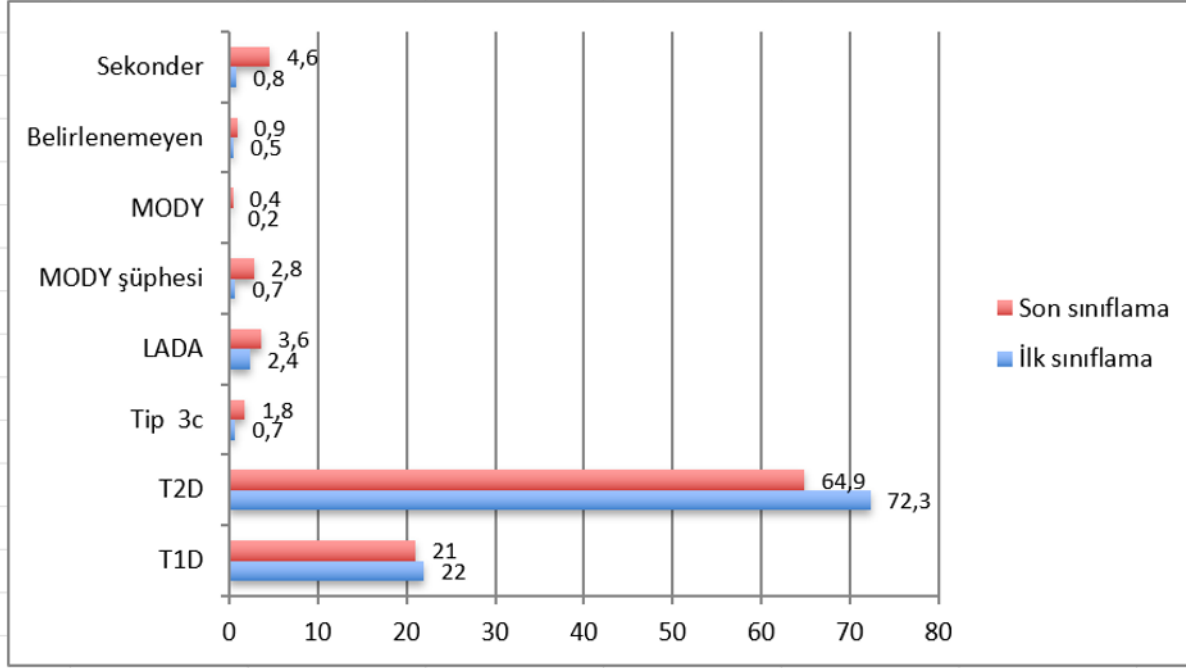
TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Figür 1: Diyabetin Yeniden Sınıflandırılması



Tablo 1: Diyabet Sınıflamasına Göre Hastaların Demografik, Klinik ve Laboratuvar Özellikleri

	Tip 1 DM	Tip 2 DM	Tip 3 DM	LADA	MODY	MODY Şüphesi	Bilinmeyen	Sekonder DM
Tanı Yaşı	27±8.6	60.9±11.1	56.1±15.9	50.7±8.5	34.7±12.2	43.2±12.9	46.2±19.1	53.5±17.4
Diyabet süresi	12±7.8	11.7±8.5	7.7±7.4	6.9±5.8	12.4±10.4	15.4±5.7	6.2±6.6	5.3±7.9
Hipertansiyon	% 3.2	% 85.5	% 2.0	% 1.6	% 2.6	% 0.2	% 0.4	% 4.6
Dislipidemi	% 9.8	% 76.5	% 1.3	% 3.3	% 3.3	% 0.3	% 1.1	% 4.4
Kilo*	66.2±14.2	81.6±16.5	65.2±9.2	68.7±12.7	79.8±17.4	82.7±16.2	71.5±10	81.8±24.8
Total K*	183.6±44.2	192.2±56	175.7±43.5	184±33.3	192.8±84.7	167±7.6	244±117	213.5±58.2
LDL-K*	109.3±35	116.2±42.5	108±41	112.6±29.7	112±37.9	110±9.1	132.5±26	114.5±40.6
HDL-K*	55 ±14.9	45.4±16.7	47±11.7	58±15.8	46.5±15.2	36.7±5.3	42.2±8.2	47.8±14.9
Trigliserid	113.1±91.8	199.6±288.5	127.2±46.7	92.5±50.8	233±547	236±167.6	276.7±441.6	196.2±93
Hb1c*	8.6±2.9	8±3.2	7.9±2.5	9.7±2.9	8.7±3.4	7.5±4.6	10.2±4.9	7.6±2.9
C-peptid*	0.3±0.6	2.5±2	1.3±1.7	0.8±1.2	2.3±2.1	2.3±1	1.3±1.3	3.6±2.5
Ürik asid*	4.8±8.5	6±9.4	8.5±13.3	3.7±5	5.4±10.5	3.3±2.1	3.6±2.2	4.7±2.1
25-OH D vit*	22.3±13.2	23.9±14.5	19.6±13.8	25.6±15.7	18.1±10.4	17.9±13.1	18±7.5	24.1±13.1

KAH: Koroner arter Hastalığı, DM: Diabetes Mellitus, *: Son vizit, K: Kolesterol: mg/dL, C peptid: ng/ml

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-10

TİP 1 VE TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE AKDENİZ DİYETİNE BAĞLILIĞIN VE MİKROBİYOTA FARKINDALIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Hanife Köksal¹, Cemile İdiz¹, Bedia Fulya Çalikoğlu¹, Hülya Hacışahinoğulları¹, Gülşah Yenidünya Yalın¹, Özlem Soyluk Selçukbiricik¹, Nurdan Gül¹, Ayşe Kubat Üzüm¹, Kubilay Karşıdağ¹, İlhan Satman¹

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ: Akdeniz Diyeti, sağlık durumuna katkıda bulunan sağlıklı bir beslenme modelidir. Akdeniz tarzı beslenme alışkanlıklarının kognitif fonksiyonlar, diabetes mellitus ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkların seyrinde olumlu etkileri olmaktadır. Bağırsak mikrobiyotası ise farklı türleri kapsayan trilyonlarca bakteri içeren mikroorganizma topluluğundan oluşan karmaşık bir ekosistemdir. İnsan bağırsak mikrobiyotasının, metabolik ve nörolojik bozukluklar da dahil olmak üzere çeşitli hastalıkların gelişimi ve ilerlemesinde rol oynadığı bilinmektedir. Akdeniz diyetine bağlılık mikrobiyal çeşitlilikle ve sağlık üzerinde potansiyel faydalarıyla ilişkilendirilmektedir. Bu çalışmada, Tip1 ve Tip2 diyabetli bireylerin akdeniz diyetine bağlılıkla beraber mikrobiyota farkındalıklarını değerlendirmek, eğitim ihtiyacı duyulan alanları saptamak amaçlanmaktadır.

YÖNTEM: Çalışmamıza İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Diyabet Polikliniğine başvuran, Tip1 diyabetli(n=24) ve Tip2 diyabetli bireyler(n=29) dahil edilmiştir. Katılımcılara Hasta Tanılama Formu ile Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği(ADBÖ) ve Mikrobiyota Farkındalık Ölçeği(MFÖ) uygulanmıştır. Sonuç değerlendirmelerinde tanımlayıcı ve çıkarımsal istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Tüm istatistiksel değerlendirmelerde p<0,05 değeri anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR: Çalışmaya toplam 53 kişi dahil edilmiştir (T1D/T2D= 24/29). Tip1 diyabetlilerde (K/E= 17/7) ve Tip2 diyabetlilerde (K/E= 17/12) sırasıyla ortalamalar; yaş 28,33±12,09 ve 60,34±10,22 yıl (p<0,001), kilo 64,29±13,32 ve 80,95±15,14 kg(p<0,001), BKİ 24,71±4,41 ve 31,77±5,71 kg/m² (p<0,001), bel çevresi 86,21±13,99 ve 104,96±12,50 cm (p<0,001), kalça çevresi 97,78±11,20 ve 110,62±10,72 cm (p<0,001) bulunmuştur. ADBÖ toplam puan ortalamaları sırasıyla Tip1 ve Tip2 diyabetlilerde 7,33±2,76 ve 6,31±2,00 (p>0,05), MFÖ toplam puan ortalamaları sırasıyla 63,08±7,93 ve 60,62±8,25(p>0,05) bulunmuştur.

Tip1 diyabetlilerin %41,7'i, Tip2 diyabetlilerin %13,8'i Akdeniz tipi beslenme alışkanlığına sıkı uyumlu bulunmuştur (p=0,068). Tip1 diyabetlilerin %41,7'inin, Tip2 diyabetlilerin %24,1'inin yüksek düzeyde mikrobiyota farkındalığına sahip olduğu gözlenmiştir(p=0,396). Her iki grupta ailenin toplam geliriyle MFÖ'den alınan puanlar arasında orta düzeyde pozitif ilişki bulunmaktadır. (p=0,022, r=,464 ve p=0,015, r=,447) Tip2 diyabetlilerde eğitim düzeyi arttıkça MFÖ'den alınan puanlar artmaktadır. (p=0,003, r=,534). Diyabet süresinin Tip1 diyabetlilerde mikrobiyota farkındalığı ile negatif yönde, Tip2 diyabetlilerde Akdeniz tipi beslenme alışkanlığı ile pozitif yönde ilişkili olduğu gözlenmiştir.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

TARTIŞMA VE SONUÇ: Sonuçlarımız özellikle Tip2 diyabetli bireylerde Akdeniz diyetine bağlılıkta ve mikrobiyota farkındalığında yetersiz bilgiye sahip olunduğunu, eğitim düzeyi arttıkça mikrobiyota farkındalığında da artış olduğunu göstermiştir. Her iki grupta da gelir düzeyi arttıkça mikrobiyota farkındalığı ortalaması artmaktadır. Sonuç olarak diyabetli bireylerde Akdeniz tarzı beslenme modelinin bağırsak mikrobiyotası dahil sağlık üzerindeki olumlu etkileri bilinmekle birlikte, bireyselleştirilmiş; kişisel tercih, ihtiyaç ve hedefler doğrultusunda, ulaşılabilir ve sürdürülebilir tıbbi beslenme tedavilerine odaklanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: tip 1 diyabet, tip 2 diyabet, mikrobiyota, akdeniz tipi beslenme, eğitim, tıbbi beslenme tedavisi

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-11

SGLT-2 İNHİBİTÖRLERİNİN TİP 2 DM HASTALARINDA TRİGLİSERİT-GLUKOZ İNDEKSİ ÜZERİNE ETKİSİ: İLAÇ ETKİNLİĞİ İÇİN YENİ BİR HEDEF BELİRTEÇ OLABİLİR Mİ?

Hüseyin Yağcı¹, Cagatay Emir Onder¹, Işıl Taşkaldıran¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, Ankara

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabetes mellitus (DM), dünya çapında morbidite ve mortalitenin önde gelen nedeni olmaya devam etmektedir ve ciddi halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir. İnsülin direncinin hastalarda tip 2 DM' nin ayırt edici özelliği olarak, diyabet gelişiminden yıllar öncesinde bile var olduğu saptanmıştır. İnsülin direncinin belirlenebilmesi için spesifik bir yöntem bulunmamakla birlikte mevcut çalışmalarda trigliserit-glukoz indeksinin (TyG), insülin direnci için pankreas beta hücre rezervinden ve ilaç kullanımından bağımsız olarak güvenilir bir belirteç olduğunu savunmaktadır. Aynı zamanda TyG indeksinin kardiyovasküler hastalık, serebrovasküler hastalık, renal hasar, arteriyel hipertansiyon gibi diyabetin makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlarındaki artışla arasında bir ilişki saptanmıştır. SGLT-2 inhibitörlerinin kan şekeri regülasyonu etkilerinden bağımsız olarak kan basıncı ve vücut ağırlığında azalma, kardiyoprotektif ve renoprotektif gibi olumlu etkileri mevcuttur. Biz çalışmamızda SGLT-2 inhibitörleri kullanımının TyG indeksi üzerinde etkisini araştırmayı planladık.

YÖNTEM: Çalışmamıza SglT-2 inhibitörü başlanan hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrasındaki 6. ay takiplerindeki açlık trigliserit ile açlık glukoz düzeyleri retrospektif olarak taranarak 100 hasta dahil edildi. TyG indeksi, $\ln(\text{açlık trigliseridleri (mg/dl)} \times \text{açlık kan şekeri (mg/dl)})/2$ olarak hesaplandı. Verilerin normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Gruplar arasındaki karşılaştırma bağımsız örneklem T testi ile değerlendirildi. TyG indeksinin tedavi öncesi ve sonrası arasındaki ilişki bağımlı örneklem T testi ile değerlendirildi. Analiz Windows için SPSS v. 23 (SPSS, Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapıldı. Tüm analizler için, varyasyonlar <0.05 için istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: Hasta popülasyonumuzun yaş ortalaması 61,2 yılı ve % 64 (n:64) ü kadınlardan oluşmaktaydı. Tedavi seçeneği olarak 50 hasta empagliflozin, 50 hasta dapagliflozin kullanmaktaydı. TyG indeksi ortalaması tedavi öncesi ve tedavi sonrasında sırasıyla 5,05 ve 4,86 olarak hesaplandı ve anlamlı şekilde farklılık saptandı ($p<0,05$). Dapagliflozin ve empagliflozin kullanan gruplarda tedavi öncesi ve sonrasında TyG indeks değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (sırasıyla $p:0,58$, $p:0,32$). Yine cinsiyet ile tedavi öncesi ve sonrasında TyG indeks değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (sırasıyla $p:0,89$, $p:0,78$).

TARTIŞMA VE SONUÇ: TyG indeksinin hem insülin direnci belirteci hem de diyabetin makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlarının risk öngörücüsü olarak kullanılmasını savunan çok sayıda çalışmalar mevcuttur. Kan şekeri regülasyonunu düzeltmesinin yanı sıra diyabetin komplikasyonlarını da önleyen SglT-2 inhibitörlerin bu olumlu etkilerinin izleminde pratik ve ucuz bir yöntem olan TyG indeksinin kullanımı gündeme getirilebilir.

Anahtar Kelimeler: diyabet, sglT-2 inhibitörleri, trigliserid-glukoz indeksi

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-12

DÜŞÜK GLİSEMİK İNDEKS VEYA DÜŞÜK KARBONHİDRAT; HANGİSİ ÖNEMLİ?

*Selda Seçkiner¹, Murat Baş², Iğın Yıldırım Şimşir³, Su Özgür⁴, Yasemin Akçay⁵,
Çiğdem Gözde Aslan⁶, Özge Küçükerdönmez⁷, Şevki Çetinkalp³*

¹İstanbul Beykent Üniversitesi, İstanbul

²Acibadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, İstanbul

³Ege Üniversitesi Endokrinoloji Bilim Dalı, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir

⁴Ege Üniversitesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Ana Bilim Dalı, İzmir

⁵Ege Üniversitesi Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, İzmir

⁶İstanbul Biruni Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, İstanbul

⁷Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İzmir

GİRİŞ VE AMAÇ: Araştırma farklı karbonhidrat miktarı (KH) ve glisemik indeks (GI) içeren dört diyet örneğinin glisemik değişkenlik (GD) ve plazma serbest yağ asidine (SYA) etkisini gözlemlemek amacıyla planlanmıştır.

YÖNTEM: Araştırma; yaşları ortalama 29, insülin kalemli kullanan 17 tip 1 diyabetlide (T1DM) yürütülmüştür. Bireyin enerji ihtiyacına göre; Diyet1 (D1) %40 KH-düşük GI (DGI), diyet 2 (D2) %40 KH-yüksek (YGI), diyet3 (D3) %60 KH- DGI, diyet4 (D4) %60 KH-YGI içerikli diyetin oluşturduğu cros-over planlanmış araştırmadır. Diyet uygulamasına başlanmadan önce standardizasyonu sağlamak için 4 gün süre ile %50 karbonhidrat içeren, bireye uygun tıbbi beslenme tedavisi ve diyabette beslenme ilkeleri eğitimi verilmesi planlanmış ve uygulanmıştır. Tüm diyetler ardışık uygulanmıştır, her diyabetli birey için dört hafta uygulanmış ve bu süre içinde 28 gün sürekli glukoz ölçüm cihazı takılmıştır (ıpro2), her diyet arasında wash-out uygulanmıştır. Her diyet öncesi ve sonrası biyokimyasal parametre olarak SYA, trigliserit (TG), keton, fruktozamin değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Eğri altında kalan hesaplanarak değerlendirme yapılmıştır. AUC'de (p=0,783), ortalama KG'larında (p=0,276); GD'de (p=0,589), hedef aralıkta geçen sürede (Time in Range-TIR) (p=0,567) gruplarda anlamlı farklılık bulunmamıştır. Diyet1, SYA'leri istatistiksel olarak belirgin yüksek (p<0,014), TG; D1'te anlamlı yüksektir (p=0,002). D1-D2'de keton negatiftir (p=0,219; p=0,375). Fruktozamin, diyetler arasında istatistiksel anlamlı değildir (p=0,108). Öğünlere göre insülin dozunda; bolus ve bazal insülin dozları DGI'te yüksek GI'e göre anlamlı düşüktür (p<0,001; p=0,041). Karbonhidrat miktarlarına verilen duygusal yanıt gruplar arasında anlamlı bulunmamıştır (p=0,407). Vücut ağırlığı (p=0,042), bel çevresi (p=0,010) gruplar arasında anlamlı farklıdır. Diyetler içinde besin değeri ile doymuş yağ, kolesterol miktarı düşüklüğü ve vitamin-mineral alım düzeylerinin yeterliliği ile en göze çarpan D3'dür ancak GD, D3'de diğer gruplara göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Sonuç olarak farklı diyet müdahaleleri GD üzerinde karbonhidrat miktarından bağımsız, GI içeriğiyle SYA, trigliseritleri etkileyerek kardiyovasküler hastalık(KVH) riskini artırabilir. Diyabetli bireylerin beslenme önerilerinde karbonhidrat miktarını azaltmak GD'de belirgin fark yaratmamıştır. Tıbbi beslenme tedavisinde karbonhidrat miktarı kadar içeriği, öğünün kompozisyonu metabolik kontrolü ve komplikasyon riskini azaltabilir. T1DM'lilerde ılımlı karbonhidrat ve DGI'li beslenme kan glukoz değişkenliği ve KVH riski için önemlidir.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Anahtar Kelimeler: Glisemik indeks, Glisemik yük, Karbonhidrat, Serbest yağ asidi, Glisemik değişkenlik, tip 1 diyabet

CGMS Sonrası Bireylerin Time in Range (TIR) Değerlendirilmesi

Ölçümler	ort.	SS	min	max	Test İstatistiği; p değeri
D1TIR	71,7	14,2	47,7	100	
D2TIR	70,2	16,8	42,3	97,9	F=0,683 p=0,567
D3TIR	69,8	15,4	39,4	95,6	
D4TIR	66,8	14,5	38,1	95,6	

Bireylerin Başlangıç ve Diyet Müdahaleleri Sonrası Serbest Yağ Asiti Düzeylerinin Karşılaştırılması

Ölçümler	ort	SS	min	max	p değeri	ikili karşılaştırmalar
Serbest yağ asitleri başlangıç 0 (nmol)	1,19	0,21	0,19	1,7		
Serbest yağ asitleri D1	1,6	0,57	0,8	2,99	x ² =11,882 p = 0,018	D1-D4: p= 0,014
Serbest yağ asitleri D2	1,36	0,53	0,88	2,81		
Serbest yağ asitleri D3	1,41	0,42	0,83	2,16		
Serbest yağ asitleri D4	1,23	0,53	0,72	2,95		

SS-13

DİYABETİK AYAK ÜLSERİNDE UZUN DÖNEMDE MORTALİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ

Mehmet Cagri Unal¹, Berna Demir Yüksel¹, Ecem Özbağcı², Mehmet Emin Arayıcı³, Barış Akıncı⁴, Abdurrahman Çömlekçi¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

³Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, İzmir

⁴Dokuz Eylül Üniversitesi, DEPARK, İzmir

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabetik ayak ülseri, uzun süreli diyabet hastalarının önemli bir morbidite nedenidir. Diyabet ayak ülserinin tedavisi zor, pahalı ve uzun bir süreç olmakla beraber, ülser öyküsü olan hastaların mortalite oranı diğer diyabet hastalarına göre daha yüksektir.

YÖNTEM: Dokuz Eylül Üniversitesi Endokrinoloji bölümünde 1999-2008 yılları arasında takip edilmiş 574 ülser epizodu olan diyabet hastalarından verilerine ulaşılabilen 242 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastalar ölüme ya da 2023 yılına kadar olan takip verilerine hastane kayıtlarından ulaşıldı. Kaplan-Meier eğrisi ile mortalite oranları ve Cox regresyon analizi ile mortaliteyi etkileyen etmenler araştırıldı.

BULGULAR: Çalışmaya dahil edilen 242 hastanın ayak ülseri nedeniyle başvurduğu tarihteki yaş ortalaması 61.1 ± 10.6 ve %68.2'si erkek idi. Hastaların çoğunluğu (%95.2) tip 2 diyabet ve ortalama 15 ± 8.9 yıl diyabet tanısı mevcuttu. Toplamda 194 ölümün, 5 yıllık mortalite oranı %45.4 ve 10 yıllık mortalite oranı %70.1 ve ölüm yaşı ortalama 70.7 ± 9.9 olarak saptandı. Diyabetik ayak epizodu ile başvurduğu tarihte, sigara kullanımı, hipertansiyon, koroner arter hastalığı (KAH), kronik böbrek yetmezliği, periferik arter hastalığı (PAH) öyküsü ve insulin kullanan hastalarda tek değişkenli analizde mortaliteyi artırdığı saptandı. Çok değişkenli analiz yapıldığında (HR, %95 CI), KAH öyküsü 1.71 (1.24-2.36, $p=0.001$), PAH öyküsü 1.55 (1.10-2.17, $p=0.013$) veya hastanın insulin kullanıyor olmasının 1.72 (1.22-2.42, $p=0.002$) oranında mortaliteyi artırdığı görüldü. Ölümlerin başlıca sebebi kardiyovasküler olaylar (%25.6), enfeksiyon (%8.3), kronik böbrek yetmezliği (%7.9) ve kanser (%4.5) olarak saptandı.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Diyabetik ayak öyküsü olan hastalar yüksek mortalite oranına sahip olmakla beraber, insulin kullananlar, KAH veya PAH öyküsü varlığı, mortaliteyi artırmaktadır. Stratejiler ülser oluşumunu engellemeye ve risk faktörünü azaltmaya yönelik olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diabetes mellitus, Diyabetik ayak, Mortalite

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



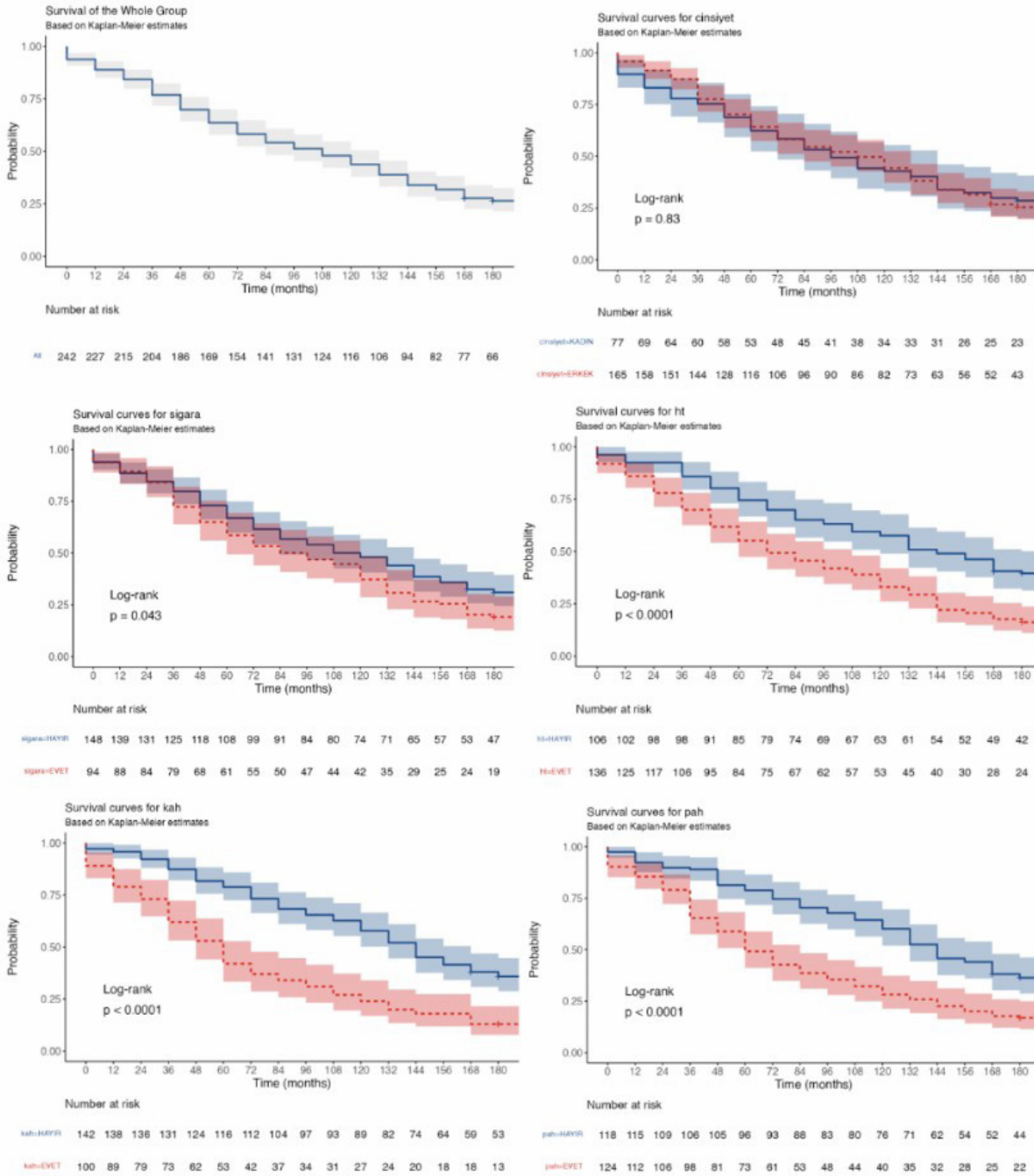
TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Fig. 1 Diyabetik Ayak ülseri ile başvuran hastaların sağkalımının ve mortaliteyi etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi



60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Diyabetik Ayak ülseri nedeniyle başvuran hastaların genel özellikleri ve laboratuvar parametreleri

Yaş	61.1 ±10.6
Erkek	165 (%68.2)
BMI	27 ±4.7
Sigara öyküsü	94 (%38.8)
Tip 2 DM	232 (%95.9)
Hipertansiyon	136 (%56.2)
Koroner Arter Hastalığı	100 (%41.3)
Kronik Böbrek Yetmezliği	84 (%34.7)
Periferik Arter Hastalığı	124 (%51.2)
Diyabet süresi (yıl)	15 ± 8.9
İnsülin kullananlar	163 (%67.4)
Nöropati	187 (%81.4)
Nefropati	119 (%49.2)
Retinopati	141 (%58.3)
Ülser Çapı (cm)	4.9 ± 3.8
Wagner 4-5	121 (%50)
Osteomyelit	100 (%41.3)
Amputasyon	82 (%33.8)
Hba1c	9.2 ± 2.4
Kreatinin (0.6-1.1 mg/dl)	1.6 ± 1.5
WBC (4-10.3 103/μL)	10.5 ± 4.1
CRP (0.2-5 mg/dl)	64.5 ± 79.7
Sedimentasyon (0-20 mm/h)	54.8 ± 28.5
Albümin (3.5 - 5.2 g/dl)	3.8 ± 0.6
Toplam Ölen Hasta	194 (%80.2)
Ölüm yaşı	70.7 ± 9.9
Ölüm Sebepleri (%)	
Kardiyovasküler Olay	62 (%25.6)
Kronik Böbrek Yetmezliği	19 (%7.9)
Enfeksiyon	20 (%8.3)

SS-14

OVER KANSERİNDE SİTOREDÜKTİF CERRAHİ VE TİP2 DİYABET

Mustafa Gökkaya¹, Necim Yalçın¹, Aysun Alcı¹, Işın Üreyen¹, Tayfun Toptaş¹

¹Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Jinekolojik Onkoloji Cerrahisi Kliniği, Antalya

GİRİŞ VE AMAÇ: Over kanseri sıklıkla geniş kapsamlı cerrahi müdahale gerektiren en zorlu jinekolojik kanserlerden biridir. Tanı anındaki klinik tabloya göre primer veya interval sitoredüktif cerrahi planlanır. Tip2 Diyabet (T2DM), kanser dahil olmak üzere hemen her hastalığı ve tedavisini karmaşık hale getirip, milyonlarca kişiyi etkileyerek önemli bir sağlık yükü oluşturmaktadır. Bu çalışmamızda over kanseri tanısı ile sitoredüktif cerrahi uygulanan hastalara diyabetin etkisini araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM:2015-2021 yılları arasında Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Jinekolojik Onkoloji Cerrahisi Kliniğinde over kanseri tanısıyla sitoredüktif cerrahi uygulanan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik ve klinik verilerine dosya tarama yöntemiyle ulaşıldı. 149 non-diyabetik ve 30 diyabetik toplam 179 hasta çalışmaya dahil edildi.

BULGULAR:Diyabetik grupta yaş ortalaması 61.2(22-81) olup non-diyabetik grupta 57.2(46-82) olarak tespit edildi. İki grup arasında anlamlı bir fark yoktu($p=0.21$). Diyabeti olan hastaların hastanede kalış süreleri ortalama 17.0 gün olup non-diyabetik grupta bu süre 12.8 gün olarak tespit edildi ($p<0.05$). 2 grup arasında post operatif yoğun bakım ünitesi ihtiyacı($p=0.97$), yara yeri enfeksiyonu($p=0.80$)ve sepsis($p=0.13$) gibidurumlar değerlendirildiğinde anlamlı bir fark tespit edilmedi.

TARTIŞMA VE SONUÇ:T2DM, cerrahi sonrası hastanede kalış süresini uzatmaktadır. Bu durum hastaya ve sağlık sistemine ekstra yük oluşturmaktadır. Bu özel klinik senaryoyu ele alan literatürün azlığı göz önüne alındığında, bu hassas popülasyonda özelleştirilmiş yönetim stratejilerinin geliştirilebilmesi adına yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi, Diyabet, Kanser

SS-15

NON-FONKSİYONE ADRENAL İNSİDENTALOMALI BİREYLERDE TİP 2 DİYABETES MELLİTUS VARLIĞI İLE YAĞLI BÖBREK HASTALIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Onour Chasan¹, Zeynep Tuz², Hülya Hacışahinoğulları¹, Gülşah Yenidünya Yalın¹, Nurdan Gül¹, Özlem Soyluk Selçukbiricik¹, Ayşe Kubat Üzüm¹, Şükrü Mehmet Ertürk²

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ: Tip 2 Diabetes Mellitus (T2DM), böbrek korteksinde serbest yağ asitleri ve trigliserid birikimi ile karakterize yağlı böbrek hastalığı (YBH) ile ilişkilendirilmiştir. Rutin yapılan manyetik rezonans (MR) görüntülemelerinde böbreklerde ektopik yağlanma artışına ait bilgi genellikle rapor edilmemektedir. Bu çalışmada, nonfonksiyone adrenal insidentalomalı (NFAİ) bireylerde T2DM varlığı ile MR görüntülemeleri sırasında tespit edilen YBH sıklığı arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde NFAİ nedeniyle takipli 33 diyabetik bireyden (K/E:24/9) oluşan hasta grubu ve cinsiyet, yaş ve beden kitle indeksine (BKİ) göre eşleştirilmiş diyabetik olmayan kontrol grubu (n=39, K/E: 25/14); demografik, antropometrik, laboratuvar verileri, visseral yağ fraksiyonu (FF) ve yağlanma yüzdesi (FP) açısından karşılaştırıldı. Sağ ve sol böbrek, karaciğer, pankreas FF ve FP değerleri, MR'de T1 ağırlıklı sekanslarda, parankimden vasküler yapılara yakın olmayan bölgeler "region of interest" (ROI) ile işaretlenerek kantitatif olarak hesaplandı.

BULGULAR: Çalışma gruplarının yaş (61,8 ve 59 yıl; $p>0,05$) ve BKİ ortalamaları (31,2 ve 29,1 kg/m^2 ; $p>0,05$) benzerdi. Tip 2 diyabetli grup ile kontrol grubu arasında; kan basıncı, total, HDL, VLDL-kolesterol, trigliserid, ürik asit, AST, ALT, LDH, GGT, bilateral böbrek FF ve FP değerleri açısından anlamlı fark saptanmadı. Buna karşılık glukoz ($p<0,001$), HbA1c ($p<0,001$), üre ($p<0,01$), mikroalbumin/kreatinin ($p<0,05$), karaciğer FF ($p<0,01$), karaciğer FP ($p<0,05$) düzeyleri diyabetli grupta daha yüksekti (Tablo-1). Tip 2 diyabetli hastalarda sağ böbrek FP ile; sol böbrek FP ($r=0,619$, $p<0,001$), karaciğer FP ($r=0,463$, $p=0,01$), pankreas FP ($r=0,659$, $p<0,001$), pankreas FF ($r=0,357$, $p=0,04$) ve C-peptid ($r=0,428$, $p=0,023$) arasında pozitif; ürik asit ($r=0,372$, $p=0,04$) ve LDH ($r=0,431$, $p=0,02$) arasında negatif korelasyon saptandı. Tip 2 diyabetli hastalarda sol böbrek FP ile pankreas FP ($r=0,501$, $p<0,001$), CRP ($r=0,364$, $p=0,04$) ve C-peptid ($r=0,461$, $p=0,01$) pozitif korelasyon göstermekteydi.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Tip 2 diyabetli NFAİ hastalarında karaciğerde yağ fraksiyonu ve yağlanma yüzdesinde artış saptamamıza rağmen böbrekte ektopik yağlanma artışına dair bulgu saptanamaması adrenal kitlelerin takibinde kullanılan standard MR görüntülemelerinin YBH tespitinde sınırlı kalması ile ilişkili olabilir. Karaciğer, pankreas gibi viseral yağlanmanın tespit edildiği durumlarda renal parankim içeriğindeki yağ miktarını tespit etmeye yönelik proton MR spektroskopisi gibi spesifik görüntüleme yöntemlerinin uygulanması renal komplikasyonlara karşı önleyici tedbirlerin erken alınması açısından faydalı olabilir.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diabetes mellitus, nonfonksiyone adrenal insidentaloma, yağlı böbrek hastalığı

Nonfonksiyone adrenal insidentalomalı diyabetik ve non-diyabetik hastalarda demografik özelliklerin, metabolik parametrelerin, böbrek, karaciğer ve pankreas yağlanma oranlarının karşılaştırılması

	Tip 2 diyabetik grup (n=33) Ort±SS	Diyabetik olmayan grup (n=39) Ort±SS	p değeri
Yaş (yıl)	61,84±8,4	59±7,02	>0,05
Kilo (kg)	80,3±12,58	76,96±16,50	>0,05
BKİ (kg/m ²)	31,29±4,58	29,14±5,65	>0,05
Cinsiyet n (%)			
Erkek	9 (%28)	14 (%36)	
Kadın	24 (%72)	25 (%64)	>0,05
Sistolik KB (mmHg)	134±11	133±17	>0,05
Diyastolik KB (mmHg)	81,3±11,26	82,7±10,5	>0,05
Glukoz (mg/dl)	147±62	100±12	<0,001
HbA1c (%)	8±1,5	5,6±0,4	<0,001
Total Kol (mg/dl)	192,4±50,3	208,9±45,63	>0,05
LDL-Kol (mg/dl)	117,6±46,7	131±37,2	<0,05
HDL- Kol (mg/dl)	53,6±12,7	55,8±14,4	>0,05
Trigliserid (mg/dl)	164,3±113,9	130,8±56,4	>0,05
VLDL-Kol (mg/dl)	23,35±10,6	19,7±9,6	>0,05
Üre (mg/dl)	38,39±16,5	28,6±7,4	<0,01
Kreatinin (mg/dl)	0,82±0,22	0,77±0,17	>0,05
Ürik asit (mg/dl)	5,1±1,6	4,9±1,16	>0,05
ALT (U/l)	18,2±10,5	18,2±7,2	>0,05
AST (U/l)	18,7±10,3	19,8±6,1	>0,05
GGT (U/l)	35,2±44,2	24,1±24,2	>0,05
Mikroalbümin/kreatinin (mg/g kreatinin)	45,2±61,5	15,13±21,6	<0,05
Sağ böbrek FF	-2.0±4.0	-1.0±2.0	>0,05
Sağ böbrek FP (%)	-1.0±%6.0	-1.0±4.0	>0,05
Sol böbrek FF	-2.0±4.0	-1.0±3.0	>0,05
Sol böbrek FP (%)	-1.0±6.0	-2.0±4.0	>0,05
Karaciğer FF	8.0±8.0	4.0±7.0	<0,01
Karaciğer FP (%)	8.0±9,8	3.0±7,9	<0,05
Pankreas FF	8.0±9.0	8.0±9.0	>0,05
Pankreas FP (%)	8.0±12.0	8.0±9.7	>0,05

VKİ: vücut kitle indeksi, KB: kan basıncı, FF: yağ oranı, FP: yağlanma yüzdesi

SS-16

TİP 2 DİYABET HASTALARINDA KAN ŞEKERİ REGÜLASYONUNUN SARKOPENİ SIKLIĞI VE PSİKOSOSYAL PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ

Osman Onur Daloğlu¹, Pınar Üzgeç Güller¹, Zehra Yagmur Sahin Alak¹, Metin Güçlü¹, Sinem Kiyici¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Bursa

GİRİŞ VE AMAÇ: Tip 2 diyabet hastalarının tedavisinde temel hedef olan kan şekerinin kontrol altında tutulmasıyla mikro-makrovasküler komplikasyonların engellenebileceği gösterilmiştir. Son çalışmalarda sarkopeninin, yaşlı hastalarda diyabetin bir komplikasyonu olabileceği değerlendirilmektedir. Az sayıda çalışma geriyatrik olmayan diyabetik popülasyonda kas kütleindeki azalmaya ve bu azalmanın psikososyal etkilerine odaklanmaktadır. Çalışmamızda amaç kan şekeri regülasyonunun sarkopeni gelişimi ve psikososyal parametreler üzerine etkisini araştırmaktır.

YÖNTEM: Çalışmaya polikliniğimize başvuran 45-59 yaş arası vücut kitle indeksi 18.5-29.9kg/m², ortalama 10 yıldır tip 2 diyabet ile takip edilen 60 (31 kadın/29 erkek) hasta alındı. Kan şekeri regülasyonuna göre hba1c < %7 (ort. %6,62) olan 30 hasta ve hba1c > %7 (ort. %9,75) olan 30 hasta iki gruba ayrıldı. Rutin biyokimyasal parametrelerine ek olarak Avrupa sarkopeni çalışma grubu (EWGSOP2) kriterlerine göre (Tablo-1) sarkopeni tanısı koymak için hastaların sarkopeni tarama anketi (SARC-F), dinamometre ile el kavrama kuvveti testi, sandalyeden kalkma testi ile kas gücü ölçümü, biyoelektrik impedans analiz yöntemi (BIA) ile kas kütleli analizi ve 4 metrelik yürüme testi ile fiziksel performansları değerlendirildi. Ayrıca psikososyal durum, uyku ve yaşam kalitesi değerlendirilmesi için Hasta Sağlık Anketi 9 (PHQ9), Beck Anksiyete (BAI), Pittsburgh Uyku Kalitesi (PUK) ve Sarkopeni Yaşam Kalitesi (SARQoL), SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulandı.

BULGULAR: Kan şekeri regüle olmayan gruptaki 30 hastanın 5'ine sarkopeni tanısı konuldu (%16,6). Kan şekeri regüle grupta sarkopeni tespit edilmedi. Hastaların demografik özellikleri, biyokimyasal parametreleri ve antropometrik ölçümleri arasında anlamlı fark bulunmadı. (Tablo-2) Sarkopeni tespit edilen hastaların (grup-c) dinamometre ile el kavrama kuvveti ortalaması (15,4 kg), kan şekeri regüle olan (grup-a: 29,8kg) ve kan şekeri yüksek olup sarkopeni tespit edilmeyen (grup-b: 22,9 kg) hastalara göre anlamlı düzeyde düşük bulundu (p=0,003) (Tablo-3). İskelet kası indeksi ortalaması sarkopeni tespit edilen hastalarda (grup-c: 7,4kg), diğerlerine göre (grup-a: 10,6kg ve grup-b: 10,3kg)'e göre anlamlı düzeyde düşük ölçüldü (p=0,002). Sarkopeni tespit edilen hastalarda diğer gruplara göre vücut yağ oranı, yağ kütleli anlamlı düzeyde yüksek (sırasıyla; p=0,001; p=0,002); sandalyeden kalkma ve 4 metre yürüme testi anlamlı düzeyde düşük tespit edildi (p=0,011, p<0,001). Kan şekeri yüksek olan hastalarda PUK skoru anlamlı düzeyde yüksek (p=0,017), SARQoL skoru anlamlı düzeyde düşük belirlendi (p=0,022) (Tablo-4).

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

TARTIŞMA VE SONUÇ: Çalışmamızda geriatrik olmayan kan şekeri yüksek hastalarda sarkopeni sıklığının artmış olduğu ve SARQol anketiyle sarkopeniye bağlı yaşam kalitesinin azaldığı gösterilmiştir. Sarkopeninin sadece geriatrik bir hastalık olmayıp kan şekeri yüksek diyabet hastalarında da görülebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Geriatrik olmayan hastalarda sarkopeninin rutin diyabet komplikasyon tarama programlarına dahil edilebilmesi için, bu bulguların daha fazla hastayı içeren daha büyük ölçekli çalışmalarla doğrulanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sarkopeni, Tip 2 diyabet, Yaşam Kalitesi

Tablo-1. EWSGOP2 Sarkopeni Tanısı Kesme Noktaları

Test	Erkekler için kesme noktaları	Kadınlar için Kesme noktaları
Kas Gücü		
El Sıkma Gücü	<27 kg	<16 kg
Sandalyeden Kalkma(30saniyede)	<12	<12
Kas Kütlesi		
ASM	<20 kg	<15 kg
SMI	<25kg	<17mg
SMI(kg/m2)	<8.87	<6.42
Fiziksel Performans		
4 metre yürüme testi	<0.8 m/s	<0.8m/s

*ASM: Apendiküler iskelet kasıkütlesi, SMI: İskelet kası kütlesi

Tablo-2. Çalışma Gruplarında Demografik Özelliklerin, Antropometrik Ölçümlerin ve Biyokimyasal Parametrelerin Dağılımı

	HbA1C normal (n=30)	HbA1C yüksek (n=30)	p
Cinsiyet (Kadın/Erkek)	15/15 (%50/%50)	16/14 (%53,3/%46,7)	0,796*
Yaş (yıl)	54,0 (43,0-60,0)	54,0 (44,0-60,0)	0,678**
VKİ (kg/m2)	27,4 (20,0-29,9)	27,6 (21,4-29,8)	0,717**
Bel Çevresi (cm)	101,5 (85,0-118,0)	102,0 (80,0-117,0)	0,554**
Vücut Yağ Oranı (%)	32,5 (6,2-49,1)	33,4 (21,3-52,2)	0,252**
Vücut Yağ Kütlesi	23,9 (3,5-34,3)	23,8 (15,9-41,2)	0,446**
İskelet Kası Kütlesi	28,1 (19,8-39,9)	25,6 (16,8-39,8)	0,071**
Dinamometre ile El Kavrama Kuvveti(kg)	29,8 (19,2-55,0)	22,4 (3,2-41,0)	0,002**
Sandalyeden Kalkma Testi	12,0 (9,0-15,0)	10,5 (8,0-14,0)	0,014**
4 Metre Yürüme Testi	2,6 (2,0-3,1)	2,9 (2,4-3,7)	<0,001**
Glukoz (mg/dL)	149,0 (88,0-267,0)	214,0 (99,0-404,0)	<0,001**
Kreatinin (mg/dL)	0,8 (0,5-1,2)	0,8 (0,6-10,6)	0,231**
GFR (ml/dk)	94,0 (69,0-115,0)	90,0 (52,0-113,0)	0,101**
T. Kolesterol (mg/dL)	209,5 (131,0-294,0)	218,0 (107,0-283,0)	0,304

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Trigliserit (mg/dL)	136,5 (65,0-244,0)	121,0 (55,0-551,0)	0,569
LDL (mg/dL)	121,0 (52,0-189,0)	132,5 (85,0-201,0)	0,525
HDL (mg/dL)	53,5 (36,0-89,0)	48,5 (29,0-99,0)	0,052
ALT (IU/L)	22,0 (11,0-70,0)	18,0 (11,0-77,0)	0,131
Albumin (mg/dl)	44,9 (4,0-49,8)	46,0 (40,0-51,0)	0,091
TSH (mIU/L)	2,6 (0,4-4,1)	2,0 (0,2-3,9)	0,492
D vitamini(ng/mL)	20,7 (6,6-54,0)	22,0 (9,9-52,0)	0,411
B12 vitamini(pg/mL)	303,0 (125,0-981,0)	357,5 (154,0-921,0)	0,196
Spot idrar Albümin/Kreatin oranı(mg/g)	20,5 (5,0-248,0)	22,0 (5,0-2859,0)	0,506

n (%); Median (minimum-maximum) *: Pearson Ki-kare Testi **: Mann Whitney U Testi ***: Fisher Exact Testi p<0,05: İstatistiksel anlamlı

Tablo-3. Hasta Gruplarında Sarkopeni Anket ve Testleri ile Antropometrik Ölçümlerin Dağılımı

	Grup-a (n=30)	Grup-b (n=25)	Grup-c (n=5)	p*	Post-hoc**
Sarkopeni Tarama Testi	0,0 (0,0-3,0)	0,0 (0,0-5,0)	4,0 (2,0-4,0)	0,001	a-c: 0,001 b-c: 0,001
SARQol skoru	69,5 (42,0-81,0)	65,0 (46,0-80,0)	57,0 (44,0-74,0)	0,022	a-c:0,049
Dinamometre ile El Kavrama Kuvveti(kg)	29,8 (19,2-55,0)	22,9 (3,2-41,0)	15,4 (12,8-26,4)	0,003	a-b:0,033 a-c: 0,021
Sandalyeden Kalkma Testi	12,0 (9,0-15,0)	11,0 (8,0-14,0)	10,0 (9,0-11,0)	0,011	a-c: 0,015
4 Metre Yürüme Testi(sn)	2,6 (2,0-3,1)	2,9 (2,4-3,3)	3,1 (3,0-3,7)	<0,001	a-b: 0,006 a-c: 0,001 b-c: 0,006
BMI (kg/m ²)	27,4 (20,0-29,9)	28,2 (21,4-29,8)	27,5 (23,1-29,7)	0,799	
Bel Çevresi (cm)	101,5 (85,0-118,0)	102,0 (80,0-114,0)	101,0 (95,0-117,0)	0,838	
Vücut Yağ Oranı (%)	32,5 (6,2-49,1)	31,8 (21,3-47,4)	50,1 (48,0-52,2)	0,001	a-c: 0,001 b-c: 0,001
Vücut Yağ Kütlesi	23,9 (3,5-34,3)	22,8 (15,9-37,2)	35,2 (32,6-41,2)	0,002	a-c: 0,001 b-c: 0,001
Yağsız Vücut Kütlesi	47,9 (35,0-70,5)	46,5 (37,1-70,4)	34,8 (30,3-43,0)	0,009	a-c: 0,006 b-c: 0,009
Yağsız Vücut Kütlesi/m ²	18,6 (14,3-24,7)	18,1 (15,0-22,5)	13,5 (11,0-15,4)	0,002	a-c: 0,001 b-c: 0,001
İskelet Kası Kütlesi(kg)	28,1 (19,8-39,9)	26,3 (20,9-39,8)	17,9 (16,8-24,5)	0,007	a-c: 0,006 b-c: 0,009
İskelet Kas İndeksi(kg/m ²)	10,6 (8,1-14,0)	10,3 (8,5-12,8)	7,4 (6,3-8,8)	0,002	a-c: 0,001 b-c: 0,001

Grup-a: Kan şekeri Normal, Grup-b: HbA1C yüksek-Sarkopeni yok, Grup-c: HbA1C yüksek-Sarkopeni var Median (minimum-maximum) *: Kruskal Wallis Testi **: Mann Whitney U Testi p<0,05: İstatistiksel anlamlı

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo-4. Çalışma Gruplarında Psikososyal Ölçeklerin Dağılımı

	HbA1C normal (n=30)	HbA1C yüksek (n=30)	P
Pittsburg Uyku Kalite Skoru	4,0 (2,0-13,0)	7,0 (1,0-15,0)	0,017**
Becks Anksiyete Skoru	6,0 (0,0-41,0)	12,5 (0,0-48,0)	0,211**
Becks Anksiyete:yok/var	17/13	11/19	0,245*
Hasta Sağlık Anketi 9 (PHQ9):sağlıklı/depresif	17/13	12/18	0,196*
Hasta Sağlık Anketi 9 (PHQ9)	4,0 (2,0-13,0)	7,0 (1,0-17,0)	0,186**
Sarkopeni Yaşam Kalitesi Ölçeği (SARQoL)	69,5 (42,0-81,0)	64,0 (44,0-80,0)	0,012*
SF-36 Fiziksel Fonksiyon	80,0 (24,0-100,0)	75,0 (30,0-100,0)	0,543*
SF-36 Fiziksel Rol Gücü	62,5 (0,0-100,0)	62,5 (0,0-100,0)	0,733*
SF-36 Emosyonel Rol Gücü	66,6 (0,0-100,0)	49,6 (0,0-100,0)	0,481*
SF-36 Enerji/Canlılık	50,0 (5,0-90,0)	50,0 (0,0-90,0)	0,593*
SF-36 Ruhsal Sağlık	58,0 (16,0-96,0)	56,0 (20,0-84,0)	0,411*
SF 36 Sosyal İşlevsellik	87,5 (0,0-100,0)	75,0 (25,0-100,0)	0,471*
SF 36 Ağrı	77,5 (0,0-100,0)	83,7 (10,0-100,0)	0,455*
SF 36 Genel Sağlık	55,0 (20,0-90,0)	55,0 (0,0-85,0)	0,196*
Sarkopeni Tarama Testi (SARC-F)	0,0 (0,0-3,0)	1,0 (0,0-5,0)	0,227**

n (%); Median (minimum-maximum) *: Pearson Ki-kare Testi **: Mann Whitney U Testi ***: Fisher Exact Testi p<0,05: İstatistiksel anlamlı

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-17

DİYABETİK KANSER HASTALARINDA İMMUNOTERAPİ TEDAVİSİNİN HASTALARIN KAN ŞEKERİ REGÜLASYONLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Refika Yorulmaz¹, Hülya Nur Sodan¹, Ethem Turgay Cerit¹, Mehmet Muhittin Yalçın¹, Sila Soylu Koçoğlu², Gözde Savaş², Alev Eroğlu Altınova¹, Füsun Baloş Törüner¹, Mehmet Ayhan Karakoç¹, Ahmet Özet², Müjde Aktürk¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji, Ankara

GİRİŞ VE AMAÇ:İmmunoterapiler tedavi yanıt oranları ile kanser hastalarında umut vaat eden ilaçlardır. Bu tedavilerin T lenfosit aktivasyon yolları üzerine etkisi otoimmün süreci tetikleyebilir. Nadir de olsa bu tedaviler pankreasın beta adacık hücrelerine karşı gelişen otoimmün yanıt oluşturabilmektedir. Araştırmamızda nivolumab kullanan Tip 2 diabetes mellituslu (T2DM) hastalarda glisemik regülasyon ve tedavi değişikliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM:Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları polikliniklerine 2018-2024 yılları arasında T2DM tanısı ile başvuran ve kanser tanısı ile hastanemiz Tıbbi Onkoloji bilim dalında nivolumab tedavisi almış olan hastalar çalışmaya dâhil edilmiştir. Hastaların kayıtlı verilerinden retrospektif olarak hasta klinik bilgileri, laboratuvar verileri, ilaç kayıtları, görüntüleme ve patoloji sonuçları incelenmiştir.

BULGULAR:Nivolumab tedavisi alan 365 hastanın 66'sında T2DM mevcuttu. Eksik verileri olan hastalar dışlandığında 31 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir. Hastaların kanser tanı yaşı medyan 61, diyabet tanı yaşı 58'di. Hastaların 12'sinin (% 38,7) akciğer kanseri, 10'unun (% 32,3) renal hücreli karsinom, 6'sının (% 19,4) malign melanom tanısı mevcuttu. Hastaların kanser tanısı aldığında 10'u (% 32,3) diyabet tedavisi almıyor iken, 14'ü (% 45,2) sadece oral antidiyabetik ilaç, 2'si sadece insülin, 5 (%16,1) hasta hem insülin hem oral antidiyabetik ilaç almaktaydı. En sık kullanılan oral antidiyabetik ilaç metformin (% 51,6), ikinci sıklıkta sülfonilüre (% 19,3) idi. Takipte insülin kullanan 11 (% 35,5) hasta mevcuttu. Nivolumab tedavisi öncesi hastaların beden kitle indeksi $25,9 \pm 4,8$ kg/m² ve HbA1c düzeyleri medyan % 6,6'ydi. Hastalar nivolumab tedavisini sıklıkla ikinci basamak tedavi olarak almıştı ve medyan doz sayısı 11'di. 1 hastada immunoterapi ilişkili olduğu düşünülen diyabetik ketoasidoz (DKA) gelişmişti. 1 hastada da enfeksiyon nedeniyle diyabetik ketoz nedeniyle hastane yatışı mevcuttu. İki hastada steroid kullanımına sekonder tedavi intensifikasyonu yapılmıştı. Nivolumab tedavisi, hastaların 16'sında (% 51,6) progresyon, 5 hastada ciddi yan etki nedeniyle kesilmişti. Takipte en son bakılan HbA1c düzeyleri medyan % 6,7'ydi.

TARTIŞMA VE SONUÇ:T2DM'li hastalarda bir immunoterapi ajanı olan nivolumab tedavisi hastaların glisemik regülasyonunu bozuyor gibi görünmemektedir. Ancak nadir de olsa insülin ihtiyacı ortaya çıkararak DKA gelişebileceği ve takipte insülin bağımlı hale gelebileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İmmunoterapi, diabetes mellitus, diyabetik ketoasidoz

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-18

YETİŞKİN DİYABETLİ HASTALARDA DİYABETE ÖZGÜ YEME BOZUKLUĞU RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Afruz Babayeva¹, Şovket Alışova¹, Gunay Mammadova¹, Meriç Coşkun¹, Ethem Turgay Cerit¹, Alev Eroğlu Altınova¹, Müjde Aktürk¹, Füsün Baloş Törüner¹, Ayhan Karakoç¹, Mehmet Muhittin Yalçın¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

GİRİŞ VE AMAÇ: Tip 1 diyabetli (T1D) yetişkinlerin, klinik yeme bozuklukları ve diğer bozuk yeme davranışları açısından diyabeti olmayan akranlarına göre daha yüksek risk altında olduğu bildirilmektedir. Buna karşılık tip 2 diyabetli (T2D) yetişkinlerde DYB ile ilişkili yeterli veri bulunmamaktadır. Çalışmanın amacı merkezimizde takipli yetişkin T1D ve T2D'lilerde yeme bozukluğu riskinin değerlendirilmesidir.

YÖNTEM: Merkezimizde diyabet polikliniğinde takip edilen hastalara yeme bozukluğunun değerlendirilmesi için elektronik ortamda hazırlanan revize edilmiş diyabete özgü yeme bozukluğu anketi (DEPS-R) gönderildi. T1D'li 80, T2D'li 40 hasta olmak üzere toplam 120 katılımcı çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen T2D'lilerin hepsi yoğun insulin rejimi ile takip edilmekteydi. Bilinen ciddi komorbid durumu ve psikiyatrik hastalık tanısı olanlar, aktif malignitesi olanlar ve gebeler çalışmaya dahil edilmedi. Anketteki 16 maddeden oluşan sorulara verilen cevaplara göre diyabete özgü yeme bozukluğu (DYB), DEPS-R skoru ≥ 20 olarak tanımlandı.

BULGULAR: Medyan (IQR) yaş T1D'lilerde 32 (16), T2D'lilerde 49.5 (13) yılıdır. T1D'lilerde medyan (IQR) HbA1c %8 (1,7), T2D'lilerde %9,2(2,3), medyan (IQR) VKI %22.9 (3,9), T2D'liler %30.7(9,6)'dir. Gruplar arasında yaş, HbA1c, VKI açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p < 0.001$). Tüm diyabetlilerin %35'inde DYB riski gözlenmiş olup; T2D'lerde (% 55 (n=22)) T1D'den (%25(n=20)) daha fazlaydı ($p < 0.001$). T1D'lilerde DYB açısından riskli ve normal olan gruplar arasında VKI benzerken ($p = 0.15$), T2D'lilerde DYB açısından riskli grupta risksiz gruba göre VKI anlamlı olarak daha fazlaydı ($p < 0.001$). T1D'li DYB'i olan grupta DYB riski ile HbA1c arasında pozitif, diyabet yaşı ile negatif korelasyon vardı ($p < 0.05$).

Anketteki sorular özelinde bakıldığında hem T1D, hem T2D'lilerin %50'den fazlası için kilo verebilmek önemli bir hedef iken, %60'dan fazlası ana öğünü veya ara öğünü atladığını söylemiştir. T1D'lilerin %13.8, T2D'lilerin %27.5'i diyabetini daha iyi kontrol altında olması yerine zayıf olmayı tercih etmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Diyabet tedavisinde komorbiditelerinin azalması ve glisemik kontrolün iyileşmesi esas hedef olarak düşünülürken, hastaların önemli bir kısmı bozuk yeme davranışı sergilemektedir. Çalışmamızdaki diyabetlilerin % 35'de DYB riski olduğu, riskin özellikle T2D grubunda daha fazla olduğu görüldü. Sonuç olarak, diyabetlilerde sık rastlanan DYB hakkında hekim ve hasta farkındalığının artması, DYB'li vakalara profesyonel destek verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: tip 1 diyabet, tip 2 diyabet, düzensiz yeme, diyabete özgü yeme

SS-19

SODYUM GLUKOZ KO-TRANSPORTER TİP 2 İNHİBİTÖRLERİNİN TİP 2 DİYABET HASTALARINDA TRİGLİSERİD-GLUKOZ İNDEKSİ ÜZERİNE ETKİSİ

Sezin Doğan Çakır¹, Nur Sena Çoban², Mine Adaş¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ:Tip 2 diyabet (T2DM) hastalarında tedaviye sodyum glukoz ko-transporter tip 2 (SGLT2) inhibitörlerinin eklenmesinin trigliserid-glukoz (TyG) indeksi üzerine etkisinin araştırılması.

YÖNTEM:01.01.2018 ile 01.09.2023 tarihleri arasında T2DM tanısı ile SGLT2 inhibitörü tedavisi başlanan hasta dosyaları elektronik ortamda geriye dönük olarak tarandı. İki bin dokuz yüz elli hasta dosyasından çalışma kriterlerine uyan 1122 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, tedavi başlangıcı ve 6.aydaki, açlık kan şekeri (AKŞ), üre, kreatinin, tahmini glomerüler filtrasyon hızı (eGFR), lipid profili, HbA1c ve SGLT2 inhibitör ajanı not edildi. TyG indeksi $\ln [\text{açlık trigliseridi (mg / dl)} \times \text{açlık glukozu (mg / dl)}] / 2$ formülü ile hesaplandı.

BULGULAR:Hastaların %73.2' sine (n=822) dapaglifozin, %26.7' sine (n=300) empaglifozin tedavisi başlanmıştı. Tedavi öncesi ortalama TyG indeksi 5.19 ± 0.3 iken, bu değer 6.ayda 5.10 ± 0.3 bulunmuştur ($p<0.001$). TyG indeks değişimi ilaç grupları arasında benzer bulunmuştur ($p=0.142$). Hastaların SGLT2 inhibitör tedavisi sonrası 6.ayda trigliserid ($p<0.001$), HbA1c ($p<0.001$), AKŞ (<0.001), Üre ($p<0.001$), kreatinin ($p<0.001$) ve eGFR($p<0.001$) değerleri anlamlı düzeyde değişmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ:T2DM tedavisine SGLT2 inhibitör tedavisi eklemek TyG indeksi üzerine olumlu yönde etki gösterebilir.

Anahtar Kelimeler: Sodyum glukoz ko-transporter inhibitörü, Trigliserid-glukoz indeksi, Tip2 diyabet

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-20

DİYABETİK RATLARDA SGLT2İ KALP DOKUSUNU SIRT'LIYOR

Şevki Çetinkalp¹, Ümran Kızrak², Gönen Özşarлак Sözer², Kuvvat Shamamedov², Zahide Çavdar³, Serap Cilaker Mıçıl⁴, Elif Alan Albayrak², Cemre Ural⁵, Zeliha Kerry²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, İzmir

³Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Moleküler Tıp ABD, İzmir

⁴Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji Ve Embriyoloji ABD, İzmir

⁵Dokuz Eylül Üniversitesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Moleküler Tıp ABD, İzmir

GİRİŞ VE AMAÇ: Sodyum glukoz kotransporter 2 inhibitörleri (SGLT2i) T2DM tedavisinde böbreklerden glukoz reabsorpsiyonunu inhibe ederek kan glukoz düzeyini düşüren antihiperglisemik ilaç grubudur. Ancak SGLT2i'lerinin diyabet ve kardiyoloji klavuzlarında antihiperglisemik etkilerinden daha çok kardiyoprotektif özellikleri ön plana çıkmaktadır. Çalışmamızda, SGLT2i grubundan empagliflozinin (EMPA) kardiyak olumlu etkisini sirtuin üzerinden açıklamayı amaçladık.

YÖNTEM:Ratlar (n=30), kontrol (n=10), diyabetli (n=10) ve diyabet+EMPA tedavisi alan (n=10) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Tip 2 diyabet modeli 4 hafta boyunca yüksek yağlı diyetle (HFD, %35 kcal) besleme ve ardından düşük doz streptozotosin (STZ) (35 mg/kg, ip) ile indüklenerek oluşturuldu. Tedavi grubuna içme suyu yoluyla 12 hafta boyunca EMPA (10 mg/kg/gün) uygulandı. Ratların kan glukoz düzeyleri deney süresince (18 hafta) haftalık olarak ölçüldü. Sakrifiye sonrası izole edilen kalp dokularında SIRT1 enzimlerinin ekspresyon düzeyi, kemilüminesans yöntemi ile toplam reaktif oksijen türleri (ROT) ve süperoksit düzeyi araştırıldı. Ayrıca EMPA'nın histokimyasal etkilerini incelemek amacıyla kalp dokusunda Hematoksilin-Eozin ve Masson Trikrom boyamaları yapıldı.

BULGULAR:Diyabetik ratlarda kan glukoz düzeyi (Emaks=252,1±6,970, p<0,001) arttı ve EMPA (Emaks=116±3,741, p<0,001) bu artışı azalttı. Diyabet grubunda kontrol grubuna oranla SIRT1 enzimlerinin ekspresyon düzeylerinde azalış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,0009); aksine EMPA tedavisinin SIRT1 ekspresyonu düzeyindeki azalışı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde geri döndürdüğü saptandı (p= 0,0006). EMPA, kalp dokusunda ROT ve süperoksit seviyesinin düşmesine neden oldu (p<0,001). Histolojik analizlerde, diyabetik grupta miyosit dejenerasyonu, vakuolizasyon ve kolajen birikimine bağlı histolojik skorlamanın arttığı (2.5±0.16), EMPA grubunda ise gerilediği görüldü (1.3±0.16, p<0.001). Masson Trichrome boyamada, diyabetik grupta gözlenen kolajen birikiminin EMPA ile azaldığı saptandı.

TARTIŞMA VE SONUÇ:SGLT2i, diyabetik ratlarda kalp dokusunda artan ROT ve süperoksit düzeyini, kolajen birikimini azaltarak kardiyoprotektif etki göstermiştir. SGLT2i kalp dokusundaki bu yararlı etkileri SIRT1 ekspresyonundaki artış ile açıklanabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik rat, SGLT2i, kalp, sirtuin

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



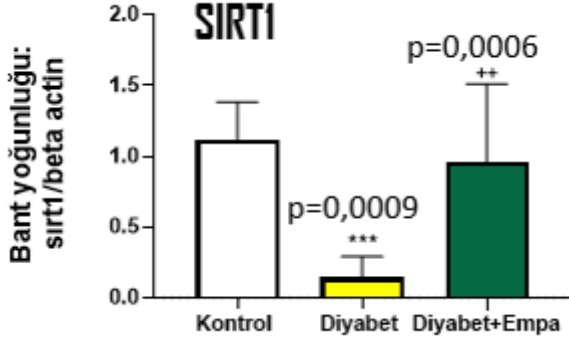
TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

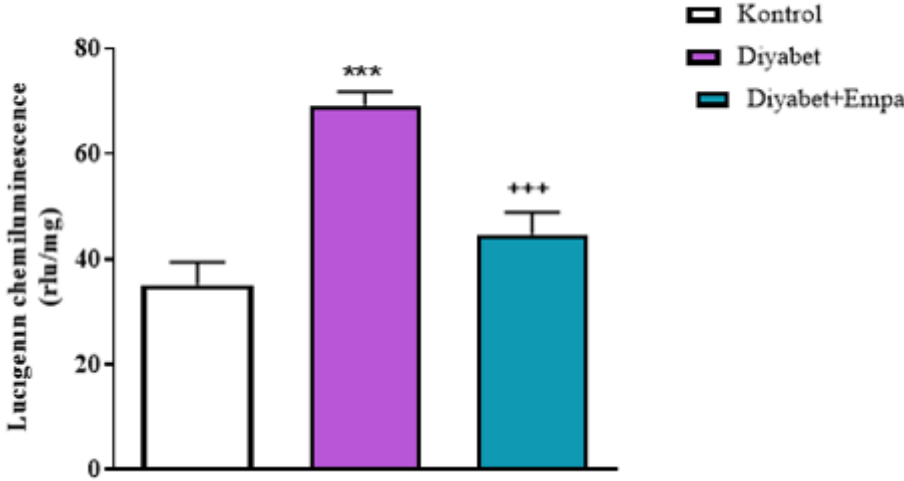
15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Kalp dokusunda SIRT1 ekspresyon düzeyi



SGLT2i tedavisinin diyabetik ratlarda kalp dokusunda SIRT1 ekspresyonu düzeyindeki azalışı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde geri döndürdüğü bulundu.

Kalp dokusunda süperoksit düzeyleri



Diyabetik ratların kalp dokusunda SGLT2i tedavisi süperoksit düzeyini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaltmıştır.

SS-21

TİP 2 DİABETES MELLİTUS HASTALARINDA SARKOPENİ İLE PANKREATİK EKZOKRİN YETERSİZLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Şevkican Güneş¹, Timur Selçuk Akpınar², Mustafa Altınkaynak², Şebnem Garip Ustaoglu³, Sebile Nilgün Erten², Bülent Saka²

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

³Altınbaş Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ: Sarkopeni, en önemli geriatrik sendromlar arasında yer almakta. Geriatrik popülasyonda morbidite, mortalite ve hayat kalitesini doğrudan etkilemektedir. Tip 2 Diabetes Mellitus (Tip 2 DM) hastalarında sarkopeni prevalansı artmaktadır. Artmış insülin direnci ve inflamasyon sebep olarak gösterilmekle beraber DM hastalarında sarkopeni nedenleri tam olarak netleşmemiştir. DM ile pankreas ekzokrin yetersizliği (PEY) ilişkisi bilinmektedir ve az sayıda çalışmada PEY ile sarkopeni ilişkisi gösterilmiştir. Bu çalışmada Tip 2 DM'de PEY ile sarkopeni arasında olası bir ilişkinin gösterilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniğine Mayıs-Aralık 2021 tarihleri arasında başvuran 65 yaş üstü Tip 2 DM tanılı 120 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, Tip 2 DM ilgili verileri ve komplikasyonları sorgulanmış, mini nütrisyon değerlendirme testi kısa form ile malnütrisyon riski, PEY anketiyle PEY olasılığı değerlendirilmiş, el dinamometresi ile el kavrama gücü, 4 metre yürüme testi ile yürüme hızı ve biyoelektrik impedans analizi (BİA) ile kas kütlesi ölçülmüş, dışkı örneklerinden fekal elastaz düzeyi bakılmıştır. Sarkopeni tanısında EWGSOP2 (European Working Group on Sarcopenia in Old People-2) kriterleri kullanıldı. Tip 2 DM hastalarında sarkopeni ile PEY arasında olası bağımsız bir ilişki olup olmadığı araştırıldı.

BULGULAR: 120 hastanın %64.2'si (n=77) kadın, %35.8'i (n=43) erkekti. Ortalama yaş 70.4±4.2 yıl, VKİ 29.6±4.3 kg/m² bulundu. Hastaların %15.8'inde (n=19) malnütrisyon riski, %50.8'inde (n=61) obezite ve %59.1'inde (n=71) düşük kas kuvveti (erkeklerde %53.4, kadınlarda %62.3) ve %15'inde (n=18) apendiküler kas kütlesi indeksi (ASMI) düşük bulundu (erkeklerde %25.6, kadınlarda %9.1). EWGSOP2 kriterlerine göre hastaların %10'unda (n=12, 7 erkek ve 5 kadın) kesin sarkopeni mevcuttu. Hastaların %22.5'inde (n=27) PEY saptandı. Tüm grupta sarkopeni ile D vitamini eksikliği arasında anlamlı ilişkili bulundu. Kadınlarda olası sarkopeni ile D vitamini eksikliği, erkeklerde ise olası sarkopeni PEY ile ilişkili bulundu. Erkek PEY hastalarında kas kuvveti düşüktü (p=0.002), kas kütlesi düşük bulursa da bu fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmadı.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Bu bulgular, 65 yaş üzeri Tip 2 DM'li erkeklerde PEY'in düşük kas kuvveti ile ilişkili olduğunu, sarkopeniye neden olabileceğini göstermektedir. 65 yaş ve üzeri sarkopenik Tip 2 DM erkek hastalarda PEY araştırılmalıdır. Bu konuda yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 Diabetes Mellitus, Sarkopeni, Pankreas Ekzokrin Yetersizliği

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PEY OLAN VE OLMAYAN HASTALARIN ALT GRUP ANALİZLERİ İLE SARKOPENİ ÖLÇÜMLERİYLE KARŞILAŞTIRILMASI

	Kadın			Erkek			Toplam		
	PEY(+)	PEY(-)	p	PEY(+)	PEY(-)	p	PEY(+)	PEY(-)	p
	Ort.±s.s	Ort.±s.s		Ort.±s.s	Ort.±s.s		Ort.±s.s	Ort.±s.s	
Kas kuvveti	14.6±3.7	14.6±5.8	0.99 ^f	21.1±6.8	26.4±5.9	0.02 ^f	18.1±8.1	18.5±7.5	0.74 ^f
SMM	18.6±3.0	19.3±3.5	0.43 ^f	26.0±3.2	27.2±2.8	0.27 ^f	21.3±4.7	22.1±4.0	0.47 ^f
SMMİ	7.5±1.0	7.7±1.1	0.48 ^f	9.1±1.2	9.4±0.9	0.41 ^f	8.1±1.3	8.3±1.3	0.45 ^f
ASM	16.7±2.3	17.1±2.6	0.56 ^f	20.9±2.1	21.6±2.5	0.44 ^f	18.3±3.0	18.7±3.3	0.54 ^f
ASMI	6.7±0.8	6.8±0.7	0.69 ^f	7.1±0.8	7.5±0.8	0.20 ^f	6.9±0.8	7.1±0.8	0.31 ^f
Yürüme hızı	0.79±0.19	0.95±0.2	0.67	0.89±0.1	0.90±0.1	0.62 ^m	0.83±0.15	0.87±0.20	0.48 ^m

PEY-OLASI SARKOPENİ İLİŞKİSİ

		Olası sarkopeni		p değeri
		Var	Yok	
PEY Test	Pozitif	26	19	
	Negatif	45	30	0.81 ^x
PEY Test Kadın	Pozitif	21	11	
	Negatif	27	18	0.61 ^x
PEY test erkek	Pozitif	5	8	
	Negatif	18	12	0.19 ^x
PEY varlığı	Var	17	10	
	Yok	54	39	0.64 ^x
PEY varlığı	Şiddetli	7	5	
	Orta	10	5	
	Yok	54	39	0.81 ^x
PEY varlığı kadın	Var	9	8	
	Yok	39	21	0.36 ^x
PEY varlığı kadın	Şiddetli	2	3	
	Orta	7	5	
	Yok	39	21	0.52 ^x
PEY varlığı erkek	Var	8	2	
	Yok	15	18	0.05 ^x
PEY varlığı erkek	Şiddetli	5	2	
	Orta	3	0	
	Yok	15	18	0.05 ^x

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SS-22

BU BİLDİRİ YAZAR TARAFINDAN GERİ ÇEKİLMİŞTİR.

SS-23

DİYABETES MELLİTUS İLİŞKİLİ OSTEOMYELİTE SEKONDER PATOLOJİK KALKANEUS KIRIĞI İLE PREZENTE OLAN OLGU SERİSİ

Yahya Erdem İnce¹, İrem Nedirli¹, Ali Örs¹, Gamze Akkuş¹, Mehtap Evran Olgun¹, Murat Sert¹, Bekir Tamer Tetiker¹

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabete bağlı gelişen nöropati, vaskülopatiyeye bağlı kemik beslenmesinde bozulma ve kırılabilirliğinde artış görülmektedir. Buna eşlik eden osteomyelit olgularında, osteomyelitte bağlı patolojik kırıklar literatürde sık olmamakla birlikte olgu sunumu şeklinde bildirilmiştir. Biz de merkezimizde tespit ve takip ettiğimiz, nadir görülen bu patolojik kırık vakalarına örnek olabileceğini düşündüğümüz olgu örneklerini sunmak istedik.

YÖNTEM: Olgu Serisi

BULGULAR:

Olgu 1: Bilinen tip 4 RTA, 10 yıldır DM nedeniyle insülin tedavisi almakta olan 29 yaşında kadın hastanın sol ayak topuk bölgesinde başlayan ağrılı kızarıklık ve takibinde ülser ve kötü kokulu yara nedeniyle başvurusu üzerine grafilerinde osteomyelit + kalkaneusta kırık tespit edildi. Doppler ultrasonda periferik arter hastalığı saptanmadı. Ortopedi tarafından debridman yapıldı. Antibiyoterapisi sağlanan hasta kan şekeri regülasyonu yapılarak taburcu edildi.

Olgu 2: Bilinen tip 2 Diyabeti, KAH öyküsü olan 59 yaşında erkek hasta sol ayakta akıntılı kızarıklık yara nedeni yatırıldı. MR'ında kalkaneusta osteomyelit tespit edildi. Doppler ultrasonda periferik arter hastalığı saptanmadı. Grafilerinde kalkaneusta kırık tespit edilen hastaya debridman ve sural flep uygulaması yapıldı. Antibiyoterapisi sağlandı. Kan şekeri regülasyonu sağlanarak taburcu edildi.

Olgu 3: Bilinen Tip 2 Diyabet, hipertansiyon, ateroskleroz, SVO öyküsü olan 65 yaş kadın hastanın sol ayakta yanık sonrası gelişen ayak yarası nedeni yatışı yapıldı. Doppler ultrasonunda periferik arter hastalığı tespit edildi. Grafilerinde kalkaneusta fraktür tespit edildi. Hastaya diz altı amputasyon yapıldı. Antibiyoterapisi sağlandı. Kan şekeri regülasyonu sağlanarak taburcu edildi.

Olgu 4: Bilinen tip 2 diyabeti olan 66 yaşındaki erkek hasta sağ ayak topuğunda yara nedeni yatırıldı. MR'ında talus ve kalkaneusta yaygın destrüksiyon ve osteomyelit tespit edildi. Grafilerinde kalkaneusta osteomyelit ve fraktür tespit edilen hastanın doppler ultrasonunda periferik arter hastalığı tespit edildi. Hastaya operasyon önerilmedi. Antibiyoterapisi sağlanan, kan şekeri regülasyonu sağlanan, ayak yarası regrese olan hasta taburcu edildi.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Diyabetes Mellitus pek çok doku ve organ sistemini etkileyen multisistemik bir hastalıktır. Diyabetin komplikasyonları arasında yer alan, diyabetik ayak yarası zemininde gelişen osteomyelit ve patolojik kırıklar da hasta morbidite ve mortalitesini önemli derecede etkilemektedir. Ayak yaralarının gelişiminde temelde polinöropati ve periferik arter hastalığı rol oynar.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Yara bakımı, uygun debridman, antibiyoterapi, ayağın korunması ve glisemik kontrol tedavinin esasını oluşturur. Diyabetik ayak ülserleri endokrinoloji, enfeksiyon, ortopedi, plastik cerrahi, kalp damar cerrahisi ve yara bakım hemşiresinin olduğu bir ekiple tedavi edilmelidir. Multidisipliner yaklaşım hastaların yatış süresini, amputasyon oranlarını ve tedavi maliyetleri azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik Ayak, Osteomyelit, Patolojik Kırık, Kalkaneus

PATOLOJİK KALKANEUS KIRIĞI



Hastaların fraktür tespit edilen direk grafiklerinden örnekler sunulmuştur (Olgu 4)

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PATOLOJİK KALKANEUS KIRIĞI



Hastaların fraktür tespit edilen direk grafiklerinden örnekler sunulmuştur (Olgu 3)

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PATOLOJİK KALKANEUS KIRIĞI



Hastaların fraktür tespit edilen direk grafiklerinden örnekler sunulmuştur (Olgu 2)

60 ULUSAL DİYABET

■ METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PATOLOJİK KALKANEUS KIRIĞI



Hastaların fraktür tespit edilen direk grafiklerinden örnekler sunulmuştur (Olgu 1)

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

	HBA1C	CRP	SEDİMENTASYON	PROKALSİTONİN	BUN	KREATİNİN	AST	ALT	MEDİKAL TEDAVİ
OLGU 1	7,6	12,7	50	NEGATİF	31	0,8	15	7	OAD
OLGU 2	10,3	142	61	YOK	11	0,58	28	31	İNTENSİF İNSÜLİN
OLGU 3	8,9	187	49	NEGATİF	19	0,78	24	34	İNTENSİF İNSÜLİN
OLGU 4	7,7	87	82	NEGATİF	15	0,65	13	10	İNTENSİF
İNSÜLİN									



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

Retinopati

Diyabet ve Kalp

Nöropati

Diyabet ve Kanlık

DİYABET

Obezite

Yeme Bozuklukları

Diyabet ve Böbrek

Yapay Zeka ve Teknoloji

Diyabet ve Beyin

Diyabet Tedavisinde Yenilikler

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



15-19 MAYIS 2024



SELECTUM Hotels - Kremlin Palace/ Antalya

www.diyabetkongresi.org

POSTER SUNUMLAR

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-01

İLERİ YAŞTA SÜLFONİLÜRE KULLANIMINA BAĞLI GELİŞEN HIPOGLİSEMİ OLGU SUNUMU

Abdulmuttalip Arslan¹, Ahmet Veli Şanibaş²

¹Gerze Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü, Sinop

²Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Samsun

GİRİŞ VE AMAÇ:Diabetes mellitus (DM) insülin sekresyonunun yetersizliği veya insülinin direnci sonucunda oluşan hiperglisemi ile karakterize bir grup metabolik hastalıktır. Tedavide kullanılan Sülfonilüre grubu olan Gliklazid insülin salınımını artırarak etkilerini gösteren, ayrıca hepatik glikoz üretimini azaltan ve periferik glikoz kullanımını da arttıran bir ilaçtır. Sülfonilürelerin en önemli yan etkileri hipoglisemi olup özellikle yaşlı hastalarda dikkatli kullanılmalıdır.

YÖNTEM:Gliklazid kullanan hastada gelişen hipoglisemi vakası sunulacaktır.

BULGULAR:Yaklaşık 15 yıldır tip-2 DM tanılı 66 yaşındaki erkek hastanın, son 1 yıldır ara sıra sabahları yemekten sonra bilinç bulanıklığı,baş dönmesi,terleme,gözlerde kararma şikayetleri oluyormuş. Şikayetleri esnasında evde ölçülen parmak ucu kş bir kez 55 mg/dl birkez de 63 mg/dl olmuş. DM ve hipertansiyon geçmişi olan hasta nörolojiye başvuruyor ve herhangi bir patolojiye rastlanılmıyor. Hasta takip ve tedavi amacıyla dahiliye servisine yatırıldı.Servise yatışı sırasında AKŞ: 159, HbA1c: 8,2 TA:120/70mmhg NB:75/dk ritmik olup rutin biyokimya sonuçlarında başka patolojik bir bulguya rastlanılmadı.Hasta üçlü OAD ajan Metformin 2000 gram/gün, Vildagliptin 100 mg/gün, Gliklazid 60 mg/gün ve antihipertansif ajan olarak ACE inhibitörü kullanmaktadır. Hastanın mevcut tedavisine devam edildi. Takiplerinde bir kez bilinç bulanıklığı,baş dönmesi,terlemesi oldu. Bu esnada ölçülen KŞ:65 mg/dl olması üzerine gliklazid kesildi ve SGLT-2 inhibitörü olan Dapagliflozin 10 mg 1*1 eklenildi. 5 gün serviste takipleri sırasında hipoglisemi semptomları ve bilinç bulanıklığı olmayan hasta externe edildi. Bir ay sonra kontrole çağrılan hastanın AKŞ:124mg/dl HbA1c:7,9 olup, şikayetleri geçmesi üzerine mevcut DM tedavisine devam edilmesi önerildi.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Hipoglisemi diyabetin sık rastlanılan akut bir komplikasyonu olup, özellikle düzensiz beslenen ve düzensiz ilaç kullanan bireylerde sıkça rastlanılmaktadır. Sülfonilüre grubu ilaçlar özellikle ileri yaş hastalarda düşük dozlarda bile hipoglisemiye neden olabilmektedir. Bu nedenle bu tür hastalara reçete edilirken dikkat edilmelidir. Açıklanamayan bilinç bulanıklığı,baş dönmesi gibi durumlarda da hastanın kullandığı ilaçlar sorgulanıp sülfonilürelerin yan etkileri akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: diyabet, hipoglisemi, sülfonilüre

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-02

HEMOKROMATOZİSE BAĞLI TİP 2 DM, DİSREGÜLE DİYABETE BAĞLI DİYABETİK GASTROPAREZİ OLGUSU

Ali Akın¹

¹Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ VE AMAÇ: Hemokromatozis, çeşitli parankimal organlarda demir depolanmasının artması sonucu gelişen fonksiyon bozuklukları ile karakterize bir hastalıktır. Hastalığın klasik triadı hiperpigmentasyon, DM ve hepatomegalidir. Gastroparezi diyabetin en sık GİS komplikasyonlarından biridir ve fiziksel obstrüksiyon olmadan gastrik retansiyon bulguları meydana gelmesiyle karakterizedir. Diyabetli popülasyondaki gastroparezi insidansı tip 1 DM'de %5.2, tip 2 DM'de %1 olarak bildirilmiştir ve bu oranlar genel popülasyona göre oldukça yüksektir (%0.2). Gastroparezi semptomları bulantı, kusma, erken doyma, yemek sonrası dolgunluk, şişkinlik ve üst karın ağrısıdır.

YÖNTEM: Bu olgu sunumunda hemokromatozise bağlı diyabet ve düzensiz diyabete bağlı diyabetik ketoasidoz ve diyabetik gastroparezi gelişen hastanın sunulması hedeflenmiştir. **BULGULAR:** 33 yaş erkek hasta, bulantı kusma şikayeti ile acile getirilmiş. Hastanın yapılan tetkiklerinde glukoz 417 mg/dl kreatin: 0,1mg/dl Aspartat Aminotransferaz (AST) Alanin Aminotransferaz (ALT) normal Crp 30 mg/L wbc 14,62.103 Hb 16 g/dl Plt 269.103 kan gazında ph 7,0 hc03 8,9 mmol/l CO2 24 mmHg tam idrar tetkikinde keton +3 pozitif olarak geldi. Hasta diyabetik ketoasidoz nedeniyle yoğun bakıma alındı. 10 senedir Hemokromatozis nedeniyle takipli hastanın son 1 yıldır bulantı kusma şikayetlerinin olduğu son 1 yıldır yaklaşık 20 kg kilo kaybı olduğu öğrenildi. Hastanın kusma şikayetlerinin özellikle yemekten yarım saat- 1 saat sonra olduğu ve bu şikayetinin son 1 yıldır artarak devam ettiği öğrenildi. 8 yıldır diyabet olan hasta uzun süre boyunca tedavi almadığı öğrenildi. Soygeçmişinde abisinin hemokromatizise bağlı hepatoselüler ca nedeniyle 38 yaşında exitus olduğu, abisinin vefatından sonra tarama yapılırken kendisine de 23 yaşında Hemakromatozis tanısı konulduğu, takip eden 2 yıl sonrasında Dm tanısı konulmuş. Alt ve üst batin bilgisayarlı tomografisinde karaciğer ve dalak normal görünümde olarak raporlanmış. Skrotal usg de her iki testis hipoplazik görünümde izlenmiş. Hastanın MR görüntülemesinde Karaciğer ve pankreas parankim intensitesi belirgin azaldığı raporlanmış. Yapılan mide sintigrafisinde mide boşalmasının uzadığı tespit edildi.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Mide bulantısı, kusma, erken doyma, yemek sonrası dolgunluk, karın ağrısı, şişkinlik ve kilo kaybı şikayeti olup uzun yıllar kontrolsüz DM olan hastalardan diyabetik gastropareziden şüphelenilmelidir. Bu şüphle başvuran hastalarda batin görüntülemesi ile birlikte üst gastrointestinal sistem endoskopi ile mekanik obstrüksiyon sebepleri ve diğer organik nedenler dışlanmalı ve sonuç alınmazsa sintigrafide mide boşalması değerlendirilerek gastroparezi tanısı akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Bulantı ve Kusma, Diyabetik gastroparezi, Diyabetik Ketoasidoz, Hemokromatozis

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-03

DİYABETLİ HASTALARDA DİYABETİK PERİFERAL NÖROPATİ İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ali Akın¹

¹Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabetik periferal nöropati (DPN), diyabetin uzun sürede görülen ve göz ardı edilen önemli bir komplikasyonudur. Diyabetik polinöropatinin varlığı, tekrarlayan alt ekstremitte infeksiyonları, ülserasyonlar ve takip eden amputasyonlar başta olmak üzere ciddi morbiditelere yol açar ve erken tanınması önem taşımaktadır. Diyabet hastalarında ekstremitte kayıpları ile artmış morbidite ve maluliyetin en sık nedenlerinden biri olduğu bilinen DPN diyabetli hastaların rutin değerlendirmesinde sıklıkla göz ardı edilmektedir. Çalışmamızda DPN ile ilişkili faktörlerin irdelenmesi ve poliklinik şartlarında yapılabilen hızlı tarama testlerinden Diyabetik Nöropatik Ağrı Anketi (Douler Neuropathique 4 Questions DN4) ile nöropatinin erken ve hızlı teşhisi ile morbiditenin önlenmesi hedeflenmektedir.

YÖNTEM: Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye polikliniğine başvuran hastalardan DNP düşünülen hastalara 4 soruluk Diyabetik Nöropatik Ağrı Anketi (Douler Neuropathique 4 Questions DN4) yapıldı. Ayrıca dokunma hipoestezisi iğne hipoestezisi ve extremitede dokunma ile ağrı olup olmadığı muayene edildi. Hastalara kaç yıldır Diyabetes Mellitus (DM) oldukları komorbid hastalıkları kullandıkları tedavi ajanları demografik özellikleri sorgulanıp kayıt edildi. Hastaların rutin laboratuvar sonuçlarından (Üre Kreatin Elektrolitler Ast Alt Hba1c Ldl Kolesterol Trigliserid Ast Alt mg D vitamin düzeyi proteinüri durumu) elde edilen veriler kayıt altına alındı.

BULGULAR: Çalışmaya 60 kadın (%57.7) 44 (%42.3) erkek hasta alındı. Çalışmaya alınan hastaların 48'inde (%46.2) Diyabetik Nöropati yokken, 56 (%53.8) hastada Diyabetik Nöropati saptandı. Dn4 skoru ile Hba1c ve Diyabet Yılı arasında yüksek korelasyon saptandı (sırasıyla $r=0.791$, $r=0.692$). Dn4 skoru Ldl kolesterol trigliserid düzeyi arasında zayıf korelasyon saptandı (sırasıyla $r=0.124$, $r=0.183$). DN-4 Skoruna göre Diyabetik Nöropati olan hastalar sınıflandırıldığında cinsiyete bağlı her iki grup arasında farklılık saptanmadı ($p=0.383$). Çalışmamızda 62 yaş DPN için kesim noktası değeri olarak saptandı ve Hba1c 7,6 üzeri olması DPN tanısı için anlamlı olarak bulundu. Ayrıca 6 yıl ve üzeri diyabet geçmişi olması DPN gelişmesi için anlamlı olarak saptandı.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Çalışmamıza göre yüksek Hba1c, ileri yaş ve diyabet süresinin artmasıyla DPN riski artış göstermektedir. DPN yönetiminin önündeki en büyük engel nöropatinin erken teşhis edilmemesidir. DPN tanısı için tarama testleri poliklinik şartlarında yapılabilir ve erken tanı hastalığın ilerlemesi ve tedavisi için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik periferal nöropati, Diyabetik Nöropatik Ağrı Anketi, Hba1c

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



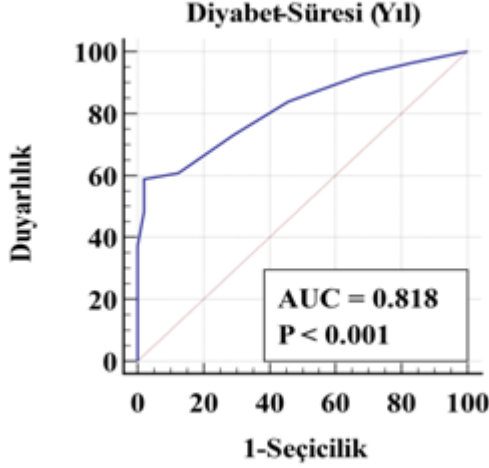
TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Diyabet Süresi için Roc Analizi



Diyabet süresi için ROC eğrisi altında kalan alan 0.818 (%95 Düzeyinde Güven Sınırları:0.730-0.887)($p < 0.001$). Buna göre 6 yıl diyabet geçmişi diyabetik nöropati varlığı için kesim noktası değeridir.

Diyabetik Nöropati olan Hastalarda DN-4 Skoru ile Nicel Değişkenler Arası İlişkiler

		Hba1c	Diyabet Yıl	Ldl	Tg	Mg	Devit	B12
Dn4 Skor	r	0.791	0.692	0.124	0.183	-0.136	-0.232	-0.016
	p	<0.001*	<0.001*	0.364	0.176	0.318	0.086	0.909

Dn4 skoru ile Hba1c ve Diyabet Yıl arasında yüksek korelasyon saptandı (sırasıyla $r=0.791$, $r=0.692$). Dn4 skoru Ldl kolesterol trigliserid düzeyi arasında zayıf korelasyon saptandı(sırasıyla $r=0.124$, $r=0.183$). Dn4 skoru ile Mg D vitamini ve B12 arasında zayıf düzeyde ters korelasyon saptandı ($r=-0.136$, $r=-0.232$, $r=-0.016$)

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-04

SURPASS-2 ÇALIŞMASININ ARAŞTIRMA AMAÇLI BİR ANALİZİNDE TİRZEPATİD VE SEMAGLUTİDİN TEDAVİYE BAŞLADIKTAN SONRA SÜRDÜRÜLEBİLİR HbA1c \leq %6.5 VE %5 VEYA DAHA FAZLA ORANDA KİLO VERME İLE GEÇEN SÜRE BAKIMINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Brandon K. Bergman¹, Julio Rosenstock², Timothy W. Garvey³, Rachel L. Batterham⁴, Yanyun Chen,¹ Minzhi Liu⁵, Vivian T. Thieu¹, Ali Ertekin⁶

¹Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN, ABD

²Velocity Clinical Research at Medical City, Dallas, TX, ABD

³University of Alabama at Birmingham, Birmingham, AL, ABD

⁴University College London, London, Birleşik Krallık

⁵Tigermid-BDM Inc., Somerset, NJ, ABD

⁶Eli Lilly and Company, İstanbul, Türkiye

GİRİŞ VE AMAÇ: SURPASS-2 çalışmasında tirzepatid semaglutid 1 mg ile karşılaştırıldığında tip 2 diyabetli (T2D) yetişkinlerde HbA1c'de önemli ve klinik açıdan anlamlı azalmaların yanı sıra vücut ağırlığında da iyileşme sağlamıştır. Burada, kilo verme (WL) ile birlikte glisemik kontrol varlığında geçen aralıksız süre, tirzepatid ve semaglutid arasında karşılaştırılmaktadır.

YÖNTEM: SURPASS-2 de katılımcılar, primer sonlanım noktası 40. haftada değerlendirilecek şekilde tirzepatid [haftada bir 5, 10 veya 15 mg(QW)] veya semaglutid (1 mg, QW) almak üzere randomize edilmiştir. Bu post-hoc analizde, HbA1c \leq %6.5 ile geçen aralıksız süre ve \geq %5 WL şeklindeki birleşik sonlanım noktası, eksik verilere atfedilerek, kurtarma ilacı kullanmaksızın tedavi alan tüm hastalarda analiz edilmiştir. Herhangi bir zaman noktasında glisemik/kilo hedefine ulaşan hastaların oranı lojistik regresyon kullanılarak karşılaştırılmıştır. Glisemik kontrol/kilo kontrolü varlığında geçen medyan aralıksız sürenin karşılaştırılması için Wilcoxon sıralama toplamı testi kullanılmıştır

BULGULAR: Tirzepatid dozlarından birini alan katılımcıların tümünde, semaglutid alanlara kıyasla HbA1c \leq %6.5 ile geçen sürenin daha uzun olduğu ve ayrıca \geq %5 WL ile geçen sürenin de daha uzun olduğu görülmüştür (semaglutide kıyasla $p < 0.001$). (Şekil). Ayrıca, HbA1c \leq %6.5 ve \geq %5 WL hedeflerine ulaşan katılımcıların oranı tirzepatid ile tedavi edilenlerde %66-85, semaglutid ile tedavi edilenlerde %54 olarak kaydedilmiştir. Tirzepatid dozlarından birini alan katılımcıların tümünde, semaglutid alanlara kıyasla HbA1c \leq %6.5 ve \geq %5 WL ile geçen sürenin daha uzun olduğu saptanmıştır (semaglutide kıyasla $p < 0.001$). HbA1c \leq %6.5 ve \geq %5 WL ile geçen medyan süre, tirzepatid dozları (5 mg, 10 mg ve 15 mg) genelinde çalışma süresinin %35-60'ı (14-24 hafta) ve semaglutid ile çalışma süresinin %7'si (2.7 hafta) arasında değişmiştir. Bu HbA1c ve WL hedeflerinin karşılandığı zaman periyotlarının, semaglutid 1 mg ile karşılaştırıldığında en düşük tirzepatid dozunda (5 mg) dahi daha uzun olup 10 ve 15 mg'lik dozlarda sürenin daha arttığı görülmüştür.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



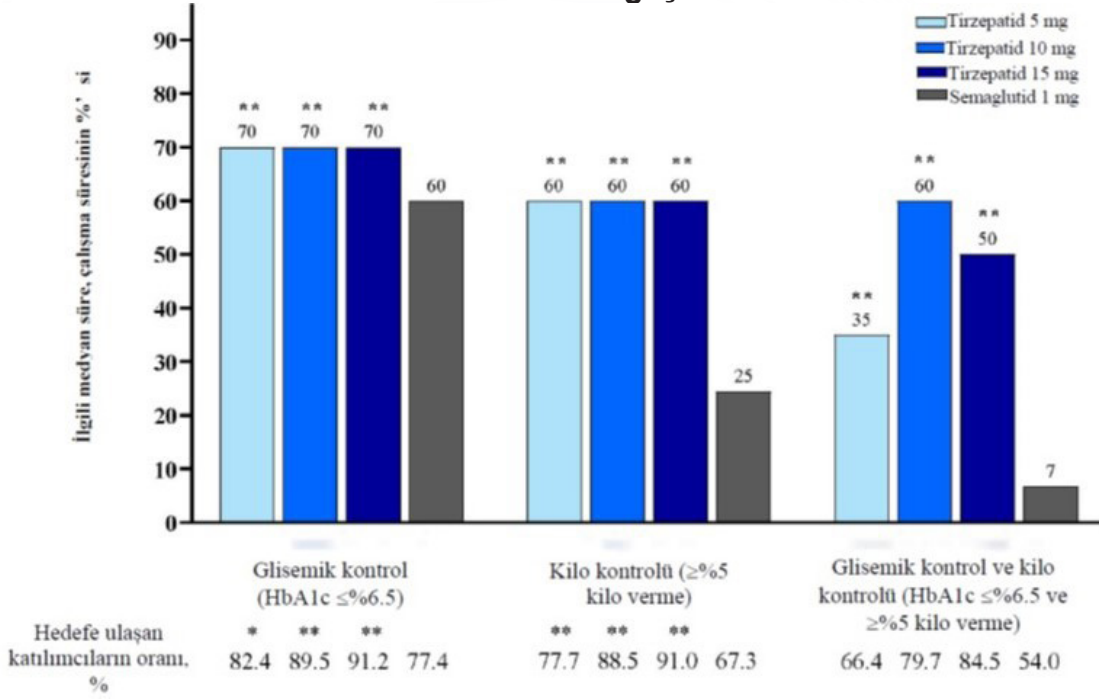
TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

TARTIŞMA VE SONUÇ: Bu post-hoc analizde, T2D'li yetişkinlerde tirzepatid tedavisi, semaglutid 1 mg ile karşılaştırıldığında SURPASS-2 çalışması süresince HbA1c \leq %6.5 ve \geq %5 WL ile geçen aralıksız sürenin daha uzun olması ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, tirzepatid tedavisi, semaglutide kıyasla tek başına HbA1c \leq %6.5 ile geçen sürenin ve tek başına \geq %5 WL ile geçen sürenin de daha uzun olmasıyla ilişkili bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tirzepatid, Semaglutid, HbA1c, Kilo verme

SURPASS-2 çalışmasında metformine eklenen tirzepatid ve semaglutidin, HbA1c \leq %6.5 ve %5 veya daha fazla oranda kilo verme durumunda geçen aralıksız süre bakımından karşılaştırılması



Kontrol varlığında geçen aralıksız süre, medyan veriler kullanılarak çalışma süresinin yüzdesi şeklinde sunulmuştur. Bu analizde, mITT popülasyona dayalı olan etkililik analiz kümesi kullanılmıştır (en az bir doz tirzepatid 5 mg [N=470], tirzepatid 10 mg [N=469], tirzepatid 15 mg [N=469] veya semaglutid 1 mg [N=468] alan tüm hastalar). Kurtarma ilaçlarının başlatılmasından veya çalışma ilacının kalıcı olarak bırakılmasından sonraki veriler eksik veri olarak tanımlanmış, MMRM modeline göre imputasyon yapılmış ve hedefe ulaşma zaman noktası, tüm vizitler ve ardışık vizitler arasındaki lineer interpolasyon kullanılarak kilo verme zaman eğrilerine dayalı şekilde değerlendirilmiştir. *semaglutid 1 mg'a kıyasla $p < 0.05$ ve ** $p < 0.001$. HbA1c=glikozillenmiş hemoglobin; mITT=modifiye tedavi amaçlı.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-05

İLK KEZ DİYABETİK KETOASİDOZ VE FOURNIER GANGRENI İLE TANI ALAN KETOZA EĞİLİMLİ TİP 2 DİYABET OLGUSU

Anna Abbasgholi Zadeh¹, Mustafa Bektaş, Özlem Üstay¹

¹Marmara Üniversitesi, Endokrinoloji ve Metabolizma hastalıkları, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ:Fournier Gangreni (FG) perine ve genital bölgenin nadir görülen ve sıklıkla kötü seyirli nekrotizan fasiitidir. Genellikle polimikrobal enfeksiyona bağlıdır. Acil olan bu durum sıklıkla yaşlı, diyabetik ve immun sistemi zayıf hastalarda görülür. Tip 2 Diabetes Mellitus akut koroner sendrom, akut serobrovasküler olay, diyabetik ketoasidoz, hiperglisemik hiperosmolar durum şekillerinde prezente olabileceği gibi bu vakamızda ilk kez Fournier Gangreni ile tanı aldı.

YÖNTEM:OLGU: Otuz dokuz yaşında kadın hasta acil servise halsizlik, baş dönmesi, sağ uyluk medialinden genital bölgeye uzanan şişlik, kızarıklık ve akıntılı lezyon ile başvurmuş. Acil değerlendirmede; ateş 36.2°C, kalp atım hızı 88/dakika, tansiyonu 91/75 mmHg, oksijen saturasyonu oda havasında %99 olarak ölçülmüş.

Fizik muayenede sağ üst bacak medialinde 7-8 cm nekrotik görünümlü,kızarıklık ve ısı artışının olduğu akıntılı ve enfekte lezyon görülmüş. Sistemik muayenede ek patolojik özellik saptanmamış. Tetkiklerinde; ph 7.18(N:7.35-7.45) HCO₃ 10.4 mmol/L(N:21-28), kan şekeri 553 mg/dl kreatinin 1.25 mg/dl(N:0-1.2) CRP 397 mg/L(N:0-5) wbc:19.500 µL (N:4.000-10.000) nötrofil 15.800 µL (N:1500-8000) Hgb 13.3 g/dL(N:12-17) platelet:385.000 µL (150.000-440.000) görülmüş. Tam idrar tetkikinde keton:1+ olarak sonuçlanmış.Diyabetik ketoasidoz tanısı konularak Endokrinoloji kliniğimize konsülte edildi. Hastaya intravenöz hidrasyon ve 0.1 ü/l/kg'dan intensif insülin tedavisi başlandı.

BULGULAR:Bilgisayarlı tomografisinde subrapubik bölgeden sağ femur medial ve anterior kompartmanına uzanan cilt altı yaygın amfizem izlendi.Enfeksiyon hastalıkları ve genel cerrahi kliniklerine konsülte edildi.Fournier gangreni tanısıyla piperasilintazobaktam 4x4.5 gr başlandı ve debridman yapıldı. HbA1c %9.4 (N:4.5-5.4) C-peptit:1.63 mcg/L (N:1.1-4.4), adacık hücre antikoru ve Anti-GAD antikoru negatif olarak saptandı.

Hastada ketoza eğilimli Tip-2 Diabetes mellitus düşünüldü bazal bolus insülin tedavisine geçildi. Hastanın taburculuktan sonra poliklinik muayenesinde yarası granülasyon dokusu oluşmuş, süturları alınmış olarak görüldü. Halen bazal bolus insülin ile takip ediliyor.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Bu vaka Fournier Gangreni ile birlikte ketoasidozla ilk kez diyabet tanısı alan bir vakadır. Fournier gangreni iyileşmiş olmasına rağmen hastamızın Tip 2 Diyabet tanısı kesinleşmiş değildir. Ketoza eğilimli Tip 2 Diyabet ya da geç başlangıçlı Tip 1 Diyabet olma ihtimali mevcuttur. Polikliniğimizde takip ve tedavisi devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fournier Gangreni, Tip 2 DM, Diyabetik ketoasidoz

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-06

FINDIK VE SERT KABUKLU YEMİŞLERİN DİYABET KONTROLÜNDEKİ ROLÜ

Bensu Özcan¹, Mehmet Pala¹

¹Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabet riskinin en aza indirilmesi ve yönetilmesine yönelik genel yaklaşımların temelini beslenme oluşturmaktadır. Diyabetli hastalarda diyet tedavisinin amacı sadece hipergliseminin kontrolünü sağlamak değil aynı zamanda plazma lipit düzeylerini optimize etmektir. Mevcut diyabet kılavuzları, sert kabuklu yemiş tüketimini teşvik eden beslenme kalıplarını önermektedir. Fındık, badem, Brezilya fıstığı, kaju, macadamia, antep fıstığı, ceviz ve yer fıstığı ile temsil edilen sert kabuklu yemişler, doymamış yağ asitleri, bitkisel protein, fenolik ve diğer biyoaktif bileşikleri içeren önemli besleyici gıdalardır.

AMAÇ: Fındık ve diğer sert kabuklu yemişlerin diyabet kontrolündeki rollerini güncel ve kanıta dayalı verileri esas alarak açıklamaktır.

YÖNTEM: PubMed ve Google Scholar veri tabanlarında arama yapılmış ve güncel çalışmalara ulaşılmıştır.

BULGULAR: Bir kesitsel çalışmada, fındık tüketim sıklığı ile HOMA-IR arasındaki ilişki araştırılmış ve haftada ≥ 5 porsiyon (1 porsiyon = 15 g) fındık tüketimi, < 1 porsiyon/ay ile karşılaştırıldığında daha düşük HOMA-IR ile ilişkilendirilmiştir. Sağlıklı katılımcılar üzerinde (n=106) gerçekleştirilen bir çalışmada, enerjinin en az %10'unun çiğ bademlerden sağlanması, bisküvi tüketimiyle karşılaştırıldığında kan şekeri yanıt eğrisinin altındaki ortalama alanın önemli ölçüde azalmasıyla sonuçlanmıştır. Randomize kontrollü bir çalışmada, badem alımının akut etkileri, bir kontrol (beyaz ekmek, tereyağı, peynir) ve bir test (beyaz ekmek, badem) yemeği tüketen diyabetli (n=7) erkeklerde değerlendirilmiştir. Test yemeğinin daha düşük postprandiyal glisemi ve insülinemi ile ilişkili olduğu ve glukoz metabolik klirens oranının arttığı görülmüştür. 24 sağlıklı katılımcı üzerinde yürütülen bir klinik çalışmada, fındık tüketiminin (6 hafta boyunca günde 40 g), kilo alımına yol açmadan PPAR- γ aktivasyonu yoluyla insülin duyarlılığını artırabileceği gösterilmiştir. Fındık, düşük glisemik indeks değeriyle de kan şekerinin kontrolünde önemli bir kaynaktır. Fındıklardaki makro ve mikro besinler ve steroller gibi biyoaktif bileşiklerin, postprandiyal glisemik ve insülinemik seviyelerin düzenlenmesi, vücut ağırlığı yönetimi, hücrel membran akışkanlığının ve lipojenik gen ekspresyonunun kontrolü, β hücrelerinin glukoz toksisitesine karşı korunması, mikroRNA'lar ve mikrobiyota/metabolomikler aracılığıyla postprandiyal metabolizmayı düzenlenmektedir. Kuruyemişlerdeki diyet lifleri de karbonhidratların emilimini yavaşlatabilir, inkretin salgılanmasını uyarabilir ve glukoz homeostazisini olumlu yönde etkileyebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Mevcut bilimsel kanıtlar, fındık ve benzeri kuruyemiş tüketiminin diyabetin önlenmesi ve yönetimi üzerinde terapötik bir potansiyele sahip olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Fındık, kuruyemiş, diyabet

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-07

HİPERİNSÜLİNEMİK HİPERAMONYEMİ: OLGU SUNUMU

Fatma Öktem¹, Berrin Çetinarslan¹, Zeynep Cantürk¹, Alev Selek¹, Emre Gezer¹, Damla Köksalan¹, Özlem Alkan¹, Saadet Acar¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Kocaeli

GİRİŞ VE AMAÇ: Hiperinsülinizm-hiperamonyemi sendromu (HI/HA), hipoglisemi ve hiperamonyemi ile ortaya çıkan nadir otozomal dominant bir hastalıktır. Glutamat dehidrogenaz 1 (GLUD1) genindeki fonksiyon kazandırıcı mutasyonlardan kaynaklanır. Bu sendromdan etkilenen bireylerde hem açlık hem de proteine duyarlı hipoglisemi ile birlikte sürekli yüksek amonyak düzeyleri görülür. Amacımız nadir görülen bu çocukluk çağı hastalığının, erişkin çağa nasıl yansıdığını göstermektir.

YÖNTEM: Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesinde Çocuk Endokrinoloji bölümünde hiperinsülinemik hiperamonyemi tanısıyla takip edilen, hastanın dosya kayıtları ve hastane sistemindeki tetkikleri incelenmiştir.

BULGULAR: 23 yaşında polikliniğimize başvuran erkek hastanın dosya kayıtları incelendi. 1 yaşında iken jeneralize miyoklonik nöbet ile hastaneye interne edildiği ve hipoglisemi dışında nöbeti açıklayacak sebebin bulunamadığı görüldü. Yapılan tetkiklerde büyüme hormonu düşük, tiroid fonksiyon testleri normal, hipoglisemi esnasında bakılan idrar ketonu negatif, idrarda organik asit tayini normal, insülin 1,9 mU/ml (0-30), c-peptid, kortizol 10,3 ug/dl (2,5-12,5) normal olarak gözlemlendi. Hastanın 1 yıl boyunca büyüme hormonu tedavisi aldığı fakat ayda 2-3 seferi bulan nöbetlerinin devam ettiği ve hastanın motor gelişiminin ve penis boyunun normal olması sebebiyle büyüme hormonu eksikliğinin dışlandığı görüldü. Hastada glukagon testinde 5-10-15-30. dakikalarda alınan kan örneklerinde serum glikozunun 30 mg/dl üzerinde artış olması, hipoglisemi esnasında idrar ketonunun negatif olması, orta şiddette hiperamonyemi olması, başlanan 7mg/kg/gün diazoksit tedavisi ile hipoglisemi olmaması, GLUD 1 heterozigot mutasyon saptanması sebebiyle hiperinsülinemik hiperamonyemi tanısı aldığı görüldü. Hastanın erken yaşta sık hipoglisemi atağı geçirmesi kognitif fonksiyon bozukluğuna sebep olmuş olup psikiyatri değerlendirmesinde Wechsler Çocuklar İçin Zeka Testi (WISC-R) skoru orta zeka geriliği ile uyumlu bulunmuştur. Erişkin Endokrinoloji polikliniğimize başvuran hastaya diazoksit tedavisine ulaşamadığı için oktreotid 20 mg/ay tedavisi başlanmış olup 2 aylık süreçte kan şekeri takibinde hipoglisemi gözlenmedi.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Hiperinsülinizmin bir formu olan HI/HA sendromu, genellikle atipik absans nöbetleri ve nöropsikolojik bozukluklar ile prezente olur. Bu hastalığın tedavisindeki esas amaç normoglisemiyi sağlayarak nörolojik hasar kalmasını engellemektir. Literatürde kesin tedavi belirtilmemekle birlikte diazoksit kullanımı ile normogliseminin sağlandığı görülmüştür. Diazoksit dirençli hastalarda oktreotid ve pankreatektomi düşünülebilir. Hastalığın kalıcı bir tedavisi bulunmayıp, uygun görülen tedavi ömür boyu olacak şekilde planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: hiperinsülinemik hiperamonyemi, hipoglisemi, GLUD1

PS-08

DİYABETİK AYAK ENFEKSİYONU İLE YATIRILAN VE KALP YETMEZLİĞİ OLAN HASTALARDA PROİNFLAMATUAR SİTOKİN DÜZEYLERİ VE KLİNİK ÜZERİNE ETKİSİ

Fulya Odabaş¹, Gamze Akkuş¹, Çağlar Özmen², Tamer Tetiker¹

¹Çukurova Üniversitesi Endokrinoloji Bilim Dalı

²Çukurova Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabetik ayak hastalarında artmış akut faz yanıtı (CRP, fibrinojen gibi), artmış proinflatuar sitokin düzeyleri olduğu gözlenmiştir. TNF-alfa gibi sitokinlerin kardiyak miyositler üzerindeki deprese edici etkisi bilinmektedir. Bu nedenle diyabetik ayak ve eşlik eden kalp yetmezliği ile yatırılan hastalarda tedavi sonrası proinflatuar sitokin seviyelerinin azalması ile kalp yetmezliğinde klinik düzelmelerin ilişkisini incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Bu prospektif çalışmada diyabetik ayak enfeksiyonu ile hospitalize edilen ve yatışı sırasında aktif kalp yetmezliği klinik bulguları olan 41 hasta aldık. Kontrol grubu diyabetik ayak dahil enfeksiyonu olmayan 21 diyabetli hastaydı. Bu hastalardan 9'unun kalp yetmezliği tanısı vardı. Hasta grubuna hem hastaneye yatışında hem de tedavi sonrasında kontrol grubuna ise hastane başvurusu esnasında hemogram ve biyokimya parametreleri ve CRP düzeylerine, IL-6 ve TNF-alfa ve pro-BNP düzeylerine bakıldı. Tüm hastalara başlangıç ekokardiyografisi yapıldı.

BULGULAR: Her iki grupta cinsiyet dağılımı ve kullandığı antidiyabetik tedavi benzerdi. (Tablo 1) Eşlik eden komorbiditelerden koroner arter hastalığı her 2 grupta benzer sayıdaiken periferik arter hastalığı, kronik böbrek hastalığı, nöropati ve retinopati hasta grubunda daha fazlaydı. (Tablo 1) Yatış süresii median 22 gündü(7-50). 35 hastaya debridman dahil cerrahi müdahale yapılmıştı ve bunlardan 12 tanesi dizaltı amputasyondur. Klinik gidiş tablo 2 de özetlenmiştir. Enfeksiyon göstergesi olarak kullandığımız CRP ve nötrofil sayısı diyabetik ayak grubunda kontrol grubuna göre belirgin yüksek saptandı.. Bununla beraber enfeksiyon durumunda artması beklenen IL-6 ve TNF alfa sitokin düzeylerine baktığımızda kontrol grubunda daha yüksek olduğu görüldü. (Tablo 3) Diyabetik ayak grubunda başlangıç CRP ve nötrofil sayısında ve Kalp yetmezliğinin takibinde kullandığımız BNP düzeyinde tedavi sonrası düzelmeye izlendi. IL-6 ve TNF-alfa sayısında tedavi sonrası değişiklik saptanmadı ve CRP düzeyi, nötrofil sayısı ve BNP düzeyi değişimi ile korele olmadı. (Tablo 3)

TARTIŞMA VE SONUÇ: Kalp yetmezliği kliniği ve BNP düzeyinde enfeksiyon tedavisi ile iyileşme olduğu görüldü. Başlangıç ve tedavi sonrası enfeksiyon göstergesi olarak CRP ve nötrofil sayısında anlamlı değişiklik gözlenirken IL-6 düzeyi ve TNF-alfa düzeyini etkilenmedi.. Bu sonucun kronik inflamatuvar bir süreç olan diyabet varlığı ve kronik yüksek IL-6 ve TNF-alfa seviyesi ile ilişkili olabileceği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: diyabetik ayak, kalp yetmezliği, proinflatuar sitokinler

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo 1 Komorbiditeler

	Diabetik ayak grubu n:41 (%100)	Kontrol grubu n:21 (%100)	p
Cinsiyet			0.414
Kadın	17 (%41,5)	11 (%52,4)	
Erkek	24 (%58.5)	10 (%47.6)	
Aldığı diabet tedavisi			p:0.19
OAD	7 (%17.9)	5 (%23.8)	
İnsülin	21 (%53.8)	4 (%19.0)	
Bazal insülin+OAD	2 (%5.1)	6 (%28.6)	
intensif insülin+OAD	9 (%23.1)	6 (%28.6)	
Eşlik eden ko-morbiditeler			
Hipertansiyon	24 (%58.5)	16 (%7.6)	0.169
Dislipidemi	16 (%39)	5 (%23.8)	0.231
Koroner arter hastalığı	27 (%65.9)	12 (%57.1)	0.502
Periferik arter hastalığı	30 (%73.2)	1 (%4.8)	0.0001
İnme	8 (19.5)	1 (%4.8)	0.119
Nefropati	19 (%46.3)	1 (%4.8)	0.001
Nöropati	31 (%75.6)	4 (%19)	0.0001
Retinopati	21 (%51.2)	4 (%19)	0.015

OAD:oral antidiabetik ilaç

Tablo 2. Klinik gidiş

		n	%
Yara yeri	ayak parmağı	16	40
	topuk	11	27,5
	ayak	11	27,5
	bacak	2	5
Wagner	2	7	17,1
	3	18	43,9
	4	16	39
Cerrahi	yok	6	14,6
	debridman	9	22
	mp	10	24,4
	Chopart amputasyon	4	9,8
	Dizaltı amputasyon	12	29,3
Yoğun bakım	yok	35	85,4
	var	6	14,6
Sağkalım	yok	1	2,4
	var	40	97,6

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

mp: parmak metakarp amputasyon

Tablo3. Tedavi öncesi ve sonrası inflamatuvar ve kardiyak belirteçler

	diyabetik ayak grubu ortalama(min-max)	kontrol grubu ortalama(min-max)	p değeri
BNP pg/mL			
başlangıç	8348,(847,0-33000,0)	783,4 (10,0-4216,0)	,0001
Sonlanım	6787,6 (67,0-33000,0)		
p değeri	,028		
IL-6			
başlangıç	75,7 (42,9-192,0)	116,4 (49,9-)259,3	,006
Sonlanım	69,9 (38,5-190,5)		
p değeri	,433		
TNF-alfa			
başlangıç	203,5 (142,7-352,1)	298,2 (188,9-539,9)	,0001
Sonlanım	214,8 (74,9-479,0)		
p değeri	,158		
Fibrinojen (mg/dL)			
başlangıç	651,3 (312,0-900,0)	409,6 (267,0-668,0)	,0001
Sonlanım	646,9 (317,0-900,0)		
p değeri	0.959		
CRP (mg/L)			
başlangıç	151,8 (3,8-458,0)	20,4 (2,3-88,0)	,003
Sonlanım	69,9 (2,5 320,0)		
p değeri	0.0001		
Nötrofil sayısı (103/ μ L)			
başlangıç	10324,4 (2100,0-21900,0)	4795,0 (2000,0-9500,0)	,0001
Sonlanım	6653,7 (2000,0 15400,0)		
p değeri	0,0001		

PS-09

HİÇBİR ZAMAN GEÇ DEĞİL! 86 YAŞINDA TANI ALAN BİR LATENT OTOİMMÜN DİYABET VAKASI

Hatice Deniz Yücel¹, Sezin Doğan Çakır¹, Ülkü Aybüke Tunç¹, Mine Adaş¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği

GİRİŞ VE AMAÇ:Latent otoimmün diyabet (LADA) hem tip 1 hem de tip 2 diyabetes mellitusa (DM) ait özellikler taşıyan bir otoimmün diyabet türüdür. Patogenezi henüz net olarak aydınlatılamamıştır. LADA tanısı alan hastaların büyük bir kısmında tek oto antikor pozitif ve çoğunlukla glutamik asit dekarboksilaza karşı gelişen antikorlar (anti GAD) saptanır. Biz de kliniğimizde tanı koyduğumuz bir vakamızı sunmayı amaçladık

YÖNTEM:Olgu sunumu özetlenmiştir.

BULGULAR:86 yaşında kadın hasta son 10 gündür olan halsizlik, ağız kuruluğu şikayeti ile acil servise başvurmuş. Özgeçmişinde esansiyel hipertansiyon ve aritmi tanıları mevcut olan hastanın soy geçmişinde oğlunda ve kızında tip 2 dm tanısı olduğu öğrenildi, anne ve babasına dair bilgi alınamadı. Fizik muayenesinde TA 123/67 mmHg, nabız 78 dk/ritmik, SpO2 %93, ateş: 36,8 °C, boy 150 cm, kilo 65 kg, beden kitle indeksi (BKİ) 22 kg/m² idi. Cilt turgoru azalmış ve mukozaları kuruydu. Akantozis nigrikans, skin tag ve vitiligo yoktu. Diğer sistem muayenelerinde patolojik bulgu saptanmadı.

Yapılan tetkiklerinde böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normal, kan glukozu:732 mg/ dL, pH 7,28, HCO₃ 17 mmol/L, tam idrar tetkikinde keton 2+, lökosit esteraz 2+ olarak saptanması üzerine hasta servise yatırıldı. İntravenöz sıvı tedavisi ve insülin infüzyonu ile takip edilen hastadan idrar kültürü alınarak ampirik antibiyoterapi başlandı. İleri tetkiklerinde HbA_{1c} %14,2, c peptid 0,52 mcg/L, TSH 3,28 mIU/L, T₄ 1,18 ng/dL (N) anti TPO <0,25 IU/mL, LDL 75 mg/dL, trigliserid 105 mg/dL, ürik asit 2,3 mg/dL saptandı.

Takiplerinde insülin infüzyonu kesilerek, subkutan insülin tedavisi başlandı. Kan şekeri regülasyonu sonrası bakılan c peptid değeri 0,58 mcg/L saptandı. İleri yaşta yeni diyabet tanısı konulan hastada malignite dışlanması için kontrastlı abdomen MR çekildi, pankreas normal olarak değerlendirildi. Anti GAD >20000 IU/ml saptandı, adacık hücre antikor (ICA) ise negatifti. Hastaya mevcut bulgular eşliğinde latent otoimmün diyabet tanısı konuldu.

TARTIŞMA VE SONUÇ:LADA seyri tip 1 ve tip 2 diyabete göre farklılıklar göstermektedir. 65 yaş üzerinde hem görülme sıklığının daha az olması hem de bu yaş grubunda otoimmüniteyle ilişkili yapılan çalışmaların henüz yeterli olmaması nedeniyle farkındalık düşüktür. Ancak ayırıcı tanıda mutlaka akılda bulundurulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: yaşlı, diyabet, otoimmünite, anti GAD

PS-10

20 YILLIK TİP 2 DİABETES MELLİTUSU OLAN BİR OLGUDA HİRUDOTERAPİYE BAĞLI GELİŞEN SELLÜLİT VAKASI

Hidayet Memmedzade¹, Aytac Aghazade¹, Sekhavet Veyisov¹, Abuzer Memmedova¹

¹Azerbaycan, Baku Medical Plaza Hospital, Endokrinoloji Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ:Hirudoterapi yani sülükle tedavi, halkalı solucanlar sınıfına dahil edilen, tıbbi adı “Hirudo Medicinalis” olan, Türkçede sülük olarak bilinen canlının kullanıldığı bir tedavi türüdür. Hirudoterapide sülükler uygun noktalara tutdurularak, canlının ısırması yolu ile, bünyesinde bulundurduğu biyoaktif molekülleri - antikoagülan (kan durulducu), miyorelaksan (kan gevşetici), immünmodülatör, mikrosirkülasyon düzenleyici özelliklere sahip olmakla uygun bölgeye verilmektedir. Bizim ülkemizde, yani Azerbaycanda diyabetli hastalar tarafından pıhtılaşmaya iyi geleceklerini düşündükleri için aşırı sıklıkla kullanılıyor. Bazen diyabetli hastalarda önemli komplikasyonlar geliyor. Bu solucan vücudunda bulunan Aeromonas hydrophila subtipi bakterilerinin sebep olduğu enfeksiyon hastalığı yayan bir hayvandır. Bu sülüyün kullanımı diyabetli, özellikle de hassas cilt ve ayak bakışı tavsiye etdiğimiz hastalarda çok risklidir. 20 yıla yakın diyabet tanısı olan hastada hirudoterapi uygulanan zaman gelişen sellülit olgusunu Sizinle paylaşmağı amaçladık.

YÖNTEM:65 yaşında bayan, kontrolsüz diyabeti olan hasta kliniğimize sol topuklarında çıkan ciddi kızarıklık, ısı artışı, ağrı nedeni ile baş vurdu, tarafımızdan sellülit lezyon olarak değerlendirildi. Konsultasyon için cerrah çağırıldı, sellülit tedavisi cerrah tarafından aparıldı. Hastaya antibiyotik tedavi başlandı. 1 hafta içinde hastanın ağrılarında azalma oldu. Hasta pıhtılaşmasına iyi geleceği kendi inancı ile sülüğü zaman-zaman kullandığını söyledi.

BULGULAR:Biz bu hastada diyabeti kontrol altına almak ve tedavisi için cerrahla beraber çalıştık. Hastanın aldığı premix insülini bazal, bolüs insülinle evezledik, daha sonraki takiblerde bazal insülin + oral antidiyabetik ilaç (empagliflazin 12.5 mg + metformin 1000 mg, günde 2 kere) olmakla devam ettik. Hastanın on gün içinde sellülit iyileşti. Diyabeti kontrol altına alındı. Hastanın izni olmadığı için fotolarını paylaşmıyoruz.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Sadece biz burda sonuç olarak Hirudoterapi ve benzeri alternatif terapi yöntemlerinin bazı toplumlarda (özellikle Azerbaycanda) hastalar tarafından sık kullanıldığını ve suiistimal edildiğini biliyoruz. Hirudoterapi diyabet hastaları için uygun tedavi yöntemi olarak kabul edilmemeli ve diyabet hastaları bu konuda eğitilmelidir. Diyabetik ayak eğitimlerinde bu gibi hususlar dikkata alınmalıdır düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Hirudoterapi, sellülit, sülük

PS-11

SGLT-2 İNHİBİTÖRÜ KAYNAKLI ÖGLİSEMİK KETOASİDOZ VAKASI

Hidayet Memmedzade¹, Sekhvet Veyisov¹, Şövkət Alişova¹, Lale Qocayeva¹, Aymen Hesenova¹, Solmaz Mirzeyeva¹, Ferize Zairova¹, Günel Nuruşova¹, Nermin Abbasova¹, Aytac Aghazade¹, Rena Halikverdiyeva¹, Nesibe İmameliyeva¹, Günay Memmedova¹, Ülker Mirze¹, Lale Bağrıyeva, Jale Osmanova¹, Rayihe Osmanlı¹, Abuzer Memmedova¹, Laçın Abbasova¹, Nigar Bağrırova¹, Günay Abramova¹

¹Azerbaycan, Baku Medical Plaza Hospital, Endokrinoloji Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Normalde dolaşımdaki yağ asitleri karaciğere taşınarak burada değişik yollarla kullanılıyor ki, bunlardan biri de ketojenik yolaktır. Bu yolakla sonuçta keton cisimleri olan asetoasetik asit ve onun türevleri aseton ve beta-hidroksi-bütirik asit ortaya çıkar. Yolaklardan hangisinin dominant olacağı mevcut hormonal durum tarafından belirlenmektedir. Yüksek glukagon ve düşük insülinin hakim olduğu durumlarda yağ asitlerinden ortaya çıkan Asetil CoA'nın Krebs döngüsüne girişi sınırlıdır. Sonuç olarak Asetil CoA bir keton cisimciği olan asetoasetik asite dönüşür. Asetoasetik asit üretimi ve ketozisin diğer iyi bilinen nedenleri uzun süreli açlık, düşük karbonhidratlı diyetler, gebelikte aşırı kusma ve alkol tüketimidir. Klinik pratikte T2DM-li hastalarda ketozis nedeni olarak mutlaka üzerinde durulmalı olan bir diğer neden yaygın olarak kullandığımız SGLT2 inhibitörleridir.

YÖNTEM: Olgumuz 59 yaşlı kadın hasta. Yorgunluk, halsizlik, istahsızlık, başdönmesi, bulantı, kusma şikayetleri ile hastanemizin acil bölümüne başvuruyor. Hasta 98 kg, 161 sm, VKİ=37.8 kg/m². Kan tahlillerinde açlık kan glukozu-148.6 mg/dL, HbA1C-%8.5, kreatinin-0.7 mg/dL, karaciğer fonksiyon testleri-normal, elektrolitler-normal. İdrar tatkikinde keton +++ . Hastaya dış merkezde Vildagliptin 50 mg/gün, Metformin 1000 mg gün, Empagliflozin - 25 mg/gün alıyor reçete edilmiş. Hasta ilaçlarını düzensiz kullanıyor. Hastamızda arteriyel kan gazında: laktat - 0.5 mmol/L, PH-7.03, bikarbonat-5.9mEq/L, PCO₂-10 mmHg. Hastamız toksik düzeyde alkol almadığı ve asidoza neden olacak başka ilaç öyküsü olmadığı için asidoz nedeni olarak Empagliflozini düşündük. Olgu hospitalizasyon olundu, SGLT2 inhibitörü stoplandı, insülin terapisine başlandı. Hasta tedavi altında sıvı tedavisine iyi yanıt verdi, zamanla iyileşdi ve 4 gün sonra taburcu edildi. İleri zamanda düşük doz SGLT2 inhibitörü ve haftalık artan dozla subkutan Semaglutid planlandı.

BULGULAR: Önemli bulgular yorgunluk, halsizlik, istahsızlık, başdönmesi, bulantı, kusma şikayetleri ile hastanemizin acil bölümüne hasta başvuruyor.

TARTIŞMA VE SONUÇ: SGLT2 inhibitörleri T2DM tedavisinde günümüzün yıldız ilaçları olsalar da tüm yeni ilaçlar gibi yan etkilerinin gözden kaçırılması tehlikesine açıktır ve hayatı tehdit eden yan etkilerinin iyi bilinmesi ve dikkat edilmesi gerekir.

Anahtar Kelimeler: SGLT-2 inhibitörleri, euglikemik ketoasidoz, Empagliflozin

PS-12

DİYABETİN NADİR KOMPLİKASYONLARINDAN MAURİAC SENDROMU

Hidayet Memmedzade¹, Sekhavet Veyisov¹, Abuzer Memmedova¹, Aytac Aghazade¹

¹Azerbaycan, Baku Medical Plaza Hospital, Endokrinoloji Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Mauriac sendromu kötü kontrollü diyabet, belirgin büyüme geriliyi, hepatomegali triadından oluşmaktadır. Büyüme özelliğinin düşük insülinizasyon ve yetersiz kalori alımından kaynaklandığı düşünülmektedir. Mauriac sendromu tip 1 diabetes mellitusun günümüzde çok nadir görülen bir komplikasyonu olduğu için sunuldu.

YÖNTEM:10 sene önce tip 1 diyabet tanısı almış lakin kontrollerine gitmeyen 24 yaşlı erkek olgu kliniğimize diyabetik ketoasidoz nedeniyle yatırıldı. Fizik muayenesinde boy kısalığı, zayıflama, karında şişkinlik görüldü. Boy 161 sm, ağırlık 49 kg, BMİ 18.9 kg/m². Genital gelişim normal olarak değerlendirildi. Laboratuvar - glukoz-350 mg/dL, HbA1C-%13.2, IGF-1-69 ng/mL, LDL-160 mg/dL, Trigliserit-273 mg/dL, ALT- 734 U/L, AST-520 U/L, Kreatinin-1.1 mg/dL. Abdominal USM- hepatomegali, göz muayenesinde-NPDRP (+) vardı. Hasta acile yatırıldı. Protokola uygun bazal/bolus insülin tedavisi başlandı. Gastroenterologa danışıldı. Detaylı araştırılan hastaya tip 1 diyabet ve Mauriac sendromu olarak tanı değerlendirildi. Diyabetin ciddi kontrolünden 3 ay sonra gelen hastada karaciğer testlerinin tam normale döndüğü, ölçülerinin küçüldüğü saptandı. Boy için yapabileceğimiz bu yaş itibariyle bir şey yoktu.

BULGULAR:Kötü kontrollü diyabet, belirgin büyüme geriliyi, hepatomegali, karaciğer enzimlerinde belirgin artış

TARTIŞMA VE SONUÇ:Mauriac sendromu 1930-cu yıldan bilinen, pediatrik ve neonatoloji pratikte bile nadir rastlanan, günümüzde erişkinlerde daha da nadir görülen kronik insülin eksikliğine bağlı gelişen, insülin terapisi ile gerileyen bazan genital gelişim geriliğini de içine alan ve bu açılardan takibe alınmalı olan bir komplikasyondur. Nadir klinik hal olduğundan olguyu sunmak istedik.

Anahtar Kelimeler: Mauriac sendromu, tip 1 diyabet, hepatomegali

PS-13

İNSÜLİN TERAPİSİNİN NADİR BİR YAN ETKİSİ, İNSÜLINE BAĞLI GELİŞEN ALERJİK REAKSİYON

Hidayet Memmedzade¹, Abuzer Memmedova¹, Aytac Aghazade¹, Sekhavet Veyisov¹

¹Azerbaycan, Baku Medical Plaza Hospital, Endokrinoloji Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabetin görülme sıklığı arttıkça insülin kullanımı da artmaktadır. Alerjik reaksiyonlar insülin tedavisinin komplikasyonlarından biridir. Tedaviden 2 hafta sonra görülür, bazen kendiliyinden geçib gider. Vakaların yaklaşık %0.1-3'ünde görülür. Bu vakaların çoğu, enjeksiyon bölgesinde şişlik, kaşıntı gibi basit alerjik reaksiyonlardır. En çok ortaya çıkan bulgu ürtikerdi. Bu hastalarda anafilaksi ve anjioödem teorik olarak görüle de bizim hastamızda görülmedi. Alerjik reaksiyonların doku ve klinik veriler üzerinde olumsuz etkileri görülmüştür. Bu durumlarda tedavi seçenekleri sınırlıdır ve semptomların düzeltilmesini, insülin ilaçlarının değiştirilmesini yapıyoruz.

YÖNTEM: 42 yaşında 4 yıllık T2DM öyküsü olan kadın hasta hiperglisemi şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Gliklazid 60 mg/gün kullandığı ve son dönemlerde ilacını düzenli kullanmadığı öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde tiroid nonpalpabl, tansiyon 135/80 mm/Hg, BKİ: 27,5 olarak ölçüldü. HbA1C: %12,3 kan şekeri: 250 mg/dL, C-peptid: 0.7, kreatinin: 0.85, ALT: 40 U/L idi. Hastamıza kan şekeri çok yüksek olduğu ve insülin rezervi düşük olduğu için insülin tedavisi tavsiye edildi, lakin hasta daha önceden insülin detemire alerjisi olduğunu belirtti. Hastaya insülin glarjinle tedavi başlandı, insülin glarjin de hastada alerjiye sebep oldu. Buna karşı hastaya insülin deglutec yaptık, hastanın insülin deglutec'e de alerjisi vardı ancak alerji glarjine nispetde daha hafifti. İnsülin glulisin, aspart ve lisproyla tedavidede hastamızda alerji saptandı. En sonunda NPH, kristalize insülinlere karşı zayıf alerji geliştiği için düşük dozlarda terapiye onlarla devam edildi. Bud ve karın bölgesinde 10 sm üzerinde kabarıklık ağrılı, kaşıntılı kızarıklık tespit edildi, bu insüline bağlı gelişen alerjik reaksiyon olarak kabullendi. İnsülin terapisi kesildi ve hastada mecburiyetden gliklazid 120 mg/gün ve Metformin 2000 mg/gün tedaviye devam edildi. İnsülin terapisi kesildikten sonra alerjik reaksiyonlar geriledi. Hazırda hastamız bazal olarak NPH insülin günde 2 kere, kristalize insülin ihtiyac halinde bazal plus olarak ve empogliflizin 5 mg+metformin 1000 mg günde 2 kere olmakla devam ediyor.

BULGULAR:İnsülin enjeksiyonuna bağlı olarak ortaya çıkan alerjik reaksiyonlar lokalize ve ya sistemik reaksiyonlarla kendini göstere bilir. Doğru bir insülin alerjisi tanısı koymanın temeli, kapsamlı bir öykü ve odaklanmış fizik muayenedir. İnsülin uygulamasından sonra semptomların zamanlamasına özellikle dikkat edilmelidir.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Sonuç olarak, ortaya çıkan reaksiyonlar ihmal edilmeden tıbbi gözlem ve müdahale zorunlu olan sorundur, nadir hal olduğu için bunu biz tartışmaya ve aklın bir köşesinde tutmak için Sizlere sunmak istedik.

Anahtar Kelimeler: İnsülin alerjisi, alerjik reaksiyonlar, NPH insülin

PS-14

MORBİT OBEZİTESİ OLAN, 20 YILLIK TİP 1 DİABETES MELLİTUS TANISI İLE YANLIŞ TEDAVİ ALMIŞ, ASLINDA TİP 2 DİABETES MELLİTUSU OLAN OLGU VAKASI

Hidayet Memmedzade¹, Aytac Aghazade¹, Sekhavet Veyisov¹, Abuzer Memmedova¹

¹Azerbaycan, Baku Medical Plaza Hospital, Endokrinoloji Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ:Tip 1 Diabetes Mellitus fizyopatolojisinde mutlak insülin yetersizliği olan bir haldır. %90 otoimmün, %10 non-otoimmün beta hücre yıkımı söz konusu olan bir hastalıktır. Beta hücre yıkımı %80-den çok arttığı zaman klinik olarak diyabet semptomları (poliüri, polidipsi, kilo kaybı ve s.) görüle biliyor. Bu insanlar insülin eksikliği nedeni ile ketoasidoza yakın olan bireylerdir. Tanı belirlemek için antikorlar bulunmaktadır. Hastamızda diyabet tanısının önemini ortaya koymak için vakayı Sizlere sunmak istedik.

YÖNTEM:Şu anda 40 yaşında olan erkek hasta, 20 yaşında çok su içme, bol idrara çıkma, kilo kaybı nedeni ile polikliniğe baş vurmuş. Yaşının gençliği nedeni ile hasta hemen tip 1 diyabet tanısı almış, insülin tedavisine başlanmıştır. Hasta o zamandan insülin tedavisini devam ettirmekte. Bize geldiği zaman hasta yüksek dozda insülinler almasına rağmen kan şekeri hale çok yüksekti. HbA1C %10.7, günde 4 kere insülin almaktaydı.

BULGULAR:Hastanın baş vurduğunda ciddi morbid obezitesi vardı. Boy-171 sm, kilo-119 kg, VKİ- 40.6. Hasta fenotipik olarak Kuşing sendromlu gibi görünse de, deksametazon subressiyon testine negatif yanıt alındı. Bu cür kötü kontrollü diyabet ve morbit obezite fizyolojik hiperkortizolemi nedenidir. C-peptit beta hücre rezervinin en önemli göstergesidir. Tip 1 diyabetde c-peptitin rutin olarak her defa ölçülmesine gerek yoktur. Ancak otoimmün diyabet formalarını tip 2 diyabetten ayırmak ve insülin tedavisi açısından değerlendirmek için kullanılıyor. Tip 2 diyabet olgularının değerlendirilmesinde açlık ve uyarılmış c-peptit düzeyleri ölçülüyor. Bizim hastamızda c-peptit düzeyleri yüksek geldiği, Anti-GAD, IAA,ICA antikorları da negatif geldiği için tip 1 diyabet olduğunu inkar ettik.Hastaya semaglutid 0.25/0.5mg/dL ve 1 mg artan dozlarda, empagliflazın/metformin 12.5/1000 mg iki kere başladık, hasta tedaviye çok güzel yanıt verdi, diyetini ciddi uyguladı. Hastanın üç ay sonra kontrolde VKİ 34.2, HbA1C %7-e kadar düştü.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Diyabetik olguların tıp tarihinde hastalıkların klinik prezentasyon şekilleri, yanı sıra antikorları, kişinin insülin rezervini gösteren c-peptit ölçümleri mutlak kullanılmalıdır. Yaş ne olursa olsun doktor diyabet tanısından emin olmalı. Teşhis sırasında tüm parametreleri düşünmek yanlış tanı ve tedavileri önleyebilir. Bu sebepten vakayı sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: tip 1 Diabetes Mellitus, tip 2 Diabetes Mellitus, C-peptit, HbA1C

PS-15

MUNCHAUSEN SENDROMLU BİR OLGU

Hidayet Memmedzade¹, Abuzer Memmedova¹, Aytac Aghazade¹, Sekhabet Veyisov¹, Şövkət Alışova¹, Lale Qocayeva¹, Solmaz Mirzayeva¹, Ulker Mirze¹, Rena Halikverdiyeva¹, Günel Nuruşova¹, Rayiha Osmanova¹, Laçın Abbasova¹, Nermin Abbasova¹, Nesibe İmameliyeva¹, Aymen Hesenova¹, Jale Osmanova¹, Günay Memmedova¹, Günay Abramova¹, Ferize Zairova¹, Nigar Bağirova¹, Lale Bağiyeva¹

¹Azərbaycan, Baku Medical Plaza Hospital, Endokrinoloji Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Munchausen sendromu ilk kez 1951'de gerçekte olmayan semptomlar anlatan ve farklı merkezlere başvuruları olan bir grup insanı belirtmek için kullanıldı. Richard Asher ve arkadaşları tarafından bu sendrom Lancet'te yayımlandı. Asher ve arkadaşlarının "Munchausen Sendromu" olarak tanımladığı bu sendromda, hastalar acil servise sıklıkla klinik semptomlarla desteklenen uydurma bir öykü ile gelmektedir. Hasta sonuç alamadan hastaneden ayrılmakta ve aynı tabloyu yenileyerek tekrar-tekrar hastaneye başvurmaktadır. Özellikle bilgiye ulaşmanın çok kolay olduğu günümüzde, bu hastalar en zeki gözlemciyi bile aldatabilecek semptomları taklit edebilen psikiyatrik sorunları olan kişilerdir. Sunduğumuz olguda hastanın suisid amaçlı insülin alım sonrası gelişen hipoglisemiye bağlı kliniği sunmayı amaçladık.

YÖNTEM: 47 yaşında erkek hasta kliniğin kardiyoloji bölümüne geliyor. Boy: 171 cm, vücut ağırlığı: 83 kg, VKİ: 28.3 kg/m² olarak ölçüldü. Kardiyoloji nedenlerle kliniğe başvurduğunda halsizlik, terleme, baş ağrısı ve hipoglisemi şikayetleri olduğu için endokrinolog konsültasyonu istendi. Kan şekeri: 56 mg/dl, HbA1C: %4,9. Hastaya insülinoma yönünden araştırma başlandı. İnsülin: 30 mIU/L, c-peptid 1.7 ng/mL idi. Kan şekerinin düşük, insülin yüksek, c-peptid düzeyinin normal olması aklımıza iyatrojenik hiperinsülinemi (hipoglisemi facititia) getirdi. Hastanın insülini suisid amaçlı kullanıldığı düşünüldü. Ancak hasta insülin preparatlarının gizlice uygulanmasını sakın bir şekilde reddetti. Sonuçları hastayla tartıştıktan sonra hipoglisemiyi tetiklemek için gizli insülin enjeksiyonlarına devam edilmesinin hayatını ve sağlığını tehlikeye atacağını anlattık. Hasta suçunu çok zor olsa da itiraf etdi. Hastayı psikiyatriste refere etdik, yakınlarına durum anlatıldı ve psikoterapi önerileri verildi.

BULGULAR: Yapay hipoglisemi, yüksek morbidite ve mortaliteye sahip, kişinin kendine empoze ettiği bir yapay bozukluk şeklidir. Bu nedenle yapay hipoglisemiye yönelik temel demografik ve bağlamsal risk faktörlerinin yanı sıra şüpheli vakalar için mevcut araştırma ve yönetim seçeneklerinin farkında olmak önemlidir. Ayırıcı tanıda aşağıdakiler göz önünde bulundurulur: insülinoma nedeniyle endojen hiperinsülinizm, otonom β hücre hipersekresyonu, post bariyatrik hipoglisemi, non-insülinoma pankreatojen hipoglisemi sendromu, hipokortisizmde hipoinsülinemik hipoglisemi, otoimmün bozukluklar, post-bariyatrik hipoglisemi, ilaça bağlı hipoglisemi ve insülin benzeri büyüme faktörü 2 üreten tümörler. C-peptid seviyeleri ve insülin testleri, diğer hipoglisemi nedenlerine göre yapay hipogliseminin belirlenmesine yardımcı olabilir ve yönetim, psikiyatrik tedaviye daha fazla odaklanmalıdır.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

TARTIŞMA VE SONUÇ:Günümüzde nadir de olsa Munchausen sendromu olan kişilerle hep karşılaşmaktayık. Her hipoglisemi endogen insülinoma düşündürmez, detaylı anamnezin önemini bir kere de vurgulamak istedik.

Anahtar Kelimeler: Munchausen sendromu, yapay hipoglisemi, hiperinsülinizm

PS-16

DİABETES MELLİTUS NEDENİ İLE BAŞVURAN OLGUDA 34 YAŞINDA TANI KOYDUĞUMUZ UNUDULMUŞ TURNER SENDROMU VAKASI

Hidayet Memmedzade¹, Aytac Aghazade¹, Sekhavet Veyisov¹, Abuzer Memmedova¹

¹Azerbaycan, Baku Medical Plaza Hospital, Endokrinoloji Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Turner sendromu X kromosomlarından birinin tam veya parsiyal yetmezliği, ayrıca anormal yapısı ile ortaya çıkan, boy kısalığı, overlerin gelişme eksikliği, bir sıra diğer iç orqanlarda da kusurların olduğu genetik bir hastalıktır. İlk defa kliniğimize baş vurdudan sonra bu hastaya Turner sendromu tanısı koyulmuştur. Hastamızda geniş fiziksel muayene, laboratuvar, karyotip ve daha ireli muayeneler istenmiş, bunların sonucunda Turner sendromu olduğu onaylanmıştır. Bu sunumumuzda Turner sendromu ile her yaşda karşılaşa bileceğimiz ve her zaman bu hastalarda çeşitli problemler ile birlikte diyabet de ola bileceğinin önemi vurgulanmıştır.

YÖNTEM: 34 yaşında, kadın, bekar, mütasebe işi ile meşgul olan bir hasta, halsizlik, yorgunluk, kalp çarpıntısı, saç dökülmesi, günlük kan şekerinin yüksek olması, poliuri, polidipsi gibi şikayetler ile kliniğimize baş vurmuştu. İlk başvuru zamanı ablası ile gelen hastada kardeşinin uzun boylu, dediğine göre anne-babasının da uzun boylu olmalarını esas getirerek, kendi boyunun 138 sm olması, ek olarak hipotiroidi, diyabet, vitiligo gibi hastalıklarının da olması ilk olarak Turner sendromunu akla getirdi.

BULGULAR: Anamnestik bilgiler zamanı malum oldu ki, hastanın daha önce diyabet yönünden içiyi ilaç yalnızca Gliklazid 60 mg ve hipotiroidi için Levotiroksin sodyum 50 mcg olmuşdur. Fiziksel muayene zamanı boy-138 sm, kilo-42 kg, BKİ-23,6. Diğer diyabetli hastalarımızda olduğu gibi burda da rutin laboratuvar muayeneler istendi. Abdomen USG zamanı nalvari böbrek anatomik varyasyonu ve iki overin de atrofik olduğu, uterusun ise normal morfolojide olduğu görüldü. Daha ireli muayene pelvik MR istendi, orda da atrofik overler onaylandı. Tiroid USG-sol lobda 6*3 mm hipoekoik solit nodül izlenildi, tiroid ince iyne aspirasyon biopsi önerildi, sonuç benign. EKO kardiografi – normal. Laborator müayineler: HbA1C- 9,4 %, TSH-7,2 uiU/ml, Anti-TPO(+), açlık kan şekeri-244 mg/dL, c-peptid- 2,15 ng/ml, Karyotip 45 X0. Hastaya Levatiron 50 mcg günde bir kere sabahlar, Metformin 1000 mg - günde iki kere sabah/akşam, D-vitami 1000 IU - günde bir kere, Cycle -Progynova (estradiol valerat/ norgestrol 2mg +2mg / 0.5 mg) şema ile kabul etmek ve osteoporoz için alendronik asid içerikli Fosevance 70mg/5600 IU haftada bir kere kabul etmek önerildi. Hasta kontrolümüz altında ve devamlı takiplere geliyor, sonuncu kan testi sonuçlarında HbA1C- 5.8 %, AKŞ ise 102 mg/dL.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Zamanında tanı koyulması, bu çocuklarda fizyoloji gelişimi ile birlikte yetkinlik çağında ortaya çıka bilecek sorunların zamanında önlenmesi bakımından çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Turner sendromu, Diabetes Mellitus, karyotip

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-17

PREGESTASYONEL DİYABET TANILI HASTALARIN GEBELİKLERİNDEKİ KLİNİK İZLEMLERİ VE MATERNAL-FETAL KOMPLİKASYONLARININ RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Hülya Nur Sodan¹, Refika Yorulmaz¹, Deniz Karçaaltıncaba², Ethem Turgay Cerit¹, Mehmet Muhittin Yalçın¹, Alev Eroğlu Altınova¹, Füsun Baloş Törüner¹, Mehmet Ayhan Karakoç¹, Müjde Aktürk¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi- Endokrinoloji Ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı - Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi- Kadın Hastalıkları Ve Doğum Anabilim Dalı - Ankara

GİRİŞ VE AMAÇ: Pregestasyonel Diabetes Mellitus (PGDM); gebeliğin ilk trimesteri ve öncesinde diyabet tanısı almış olan tüm gebeleri tanımlamaktadır. PGDM artan maternal-fetal komplikasyonlarla ilişkilidir. Artan obezite sıklığı, daha ileri yaşta kadınların gebe kalabilmeleri nedeni ile PGDM görülme sıklığı artmaktadır. Çalışmamızda PGDM gebelerin gebelik sürecindeki kan şekeri regülasyon durumlarının izlemi, izlemde ortaya çıkan maternal ve fetal komplikasyonlarını değerlendirilmesi amaçlandı.

YÖNTEM:2012-2024 yılları arasında PGDM tanısı ile Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniği'ne başvuran ve Hastanemiz Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda doğum yapmış olan hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların yaş, vücut kitle indeksi ile HbA1c değerleri, gebeliğin planlı olma durumu, yardımcı üreme teknikleri ile gebelik sağlanma durumu, gebelik öncesi aldığı tedaviler, gebelik süresince yapılan tedavi değişiklikleri, fetal-maternal komplikasyonları kaydedilmiştir.

BULGULAR:89 hastanın 94 gebelik süreci çalışmaya alındı. Medyan yaş 34 (30-37) yılı. 28 T1DM, 60 T2DM, 1 MODY hastası mevcuttu. 12 hastaya da gebeliğin ilk trimesterinde PGDM tanısı konulmuştu. Hastaların medyan diyabet süresi 5,5 yılı, gebelik öncesi veya ilk trimesterde bakılan HbA1c değeri % 7,3'tü. HbA1c değeri % 6,5 ve altında olan hasta sayısı 32 (% 35,1)'ydi. Gebelik öncesinde diyabet tanısı olduğunu bilen hastaların % 21,3'ü planlı bir şekilde gebe kaldığını belirtti. T1DM hastaların % 60'ı SCİİ, 5 hasta da CGM kullanıyordu. T2DM tanılı hastalarda gebelik tanısı öncesinde en sık alınan oral antidiyabetik ilaç metformindi. Hastaların % 44,6'sı gebelik süresince kan şekeri regülasyonu amacıyla hastaneye yatırılmıştı. Altı hastada gebelik süresince diyabetik ketoz izlendi. Üç hastanın gebeliği; kendi istekleri üzerine yasal tahliye yapılarak, 9 hastanın gebeliği abortus ile sonlandırılmıştı. Dört hastada ikiz gebelik izlendi. Sekiz hastada preeklampsi, 4 hastada gestasyonel hipertansiyon saptandı. Hastaların % 80,8'i sezaryen ile doğum yapmıştı.

TARTIŞMA VE SONUÇ:3. basamak merkezde takip edilen PGDM gebelerde plansız gebelik sıklığı hala oldukça yüksektir. Gebelik sürecinde kan şekeri regülasyonunun yeterli düzeyde sağlanamayan hasta sayısının yüksek olduğu dikkati çekmiştir. Diyabeti olup, reproduktif dönemdeki hastaların hepsine planlı gebeliğin önemi her ziyarette tekrarlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: pregestasyonel, diyabet, maternal-fetal komplikasyonlar

PS-18

HİPOGLİSEMİ PROBLEM ÇÖZME ÖLÇEĞİ TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN İNCELENMESİ

Merve Dervişoğlu¹, Dilek Büyükkaya Besen¹, Merve Günbaş², Mehtap Ertaş³, Barış Emekdaş³

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

³Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları

GİRİŞ VE AMAÇ:Hipoglisemi, diyabetin en çok korkulan, ölümlerle sonuçlanabilecek kadar ciddi, acil servise başvuruların önde gelen nedenlerinden biridir. İnsülin ve/veya insülin salgılatıcı oral antidiyabetik ilaçlar (sülfonilüreler veya glinidler) ile tedavi edilen kişilerde yaygın görülen, tekrarlayan, ciddi fiziksel ve psikososyal morbiditenin yanı sıra ekonomik yüke de neden olan endokrin acil durumdur. Hipogliseminin yaşamı tehdit edici niteliği ve bireyin yaşamına getirdiği duygusal, sosyal ve davranışsal sonuçlar ve olumsuzluklar düşünüldüğünde, bu komplikasyonun oldukça rahatsız edici olduğu görülmektedir. Küresel hipoglisemi çalışmasında tip 2 diyabetlilerde son 1 ayda %46.5 oranında hipoglisemi tespit edilmiştir. Diyabetli bireylerin yaşam kalitesini etkileyen, sık görülen bu komplikasyonun etkin yönetimi için bireylerin problem çözme becerilerinin belirlenmesi önemli olduğu düşünülmektedir. Türkçe literatürde diyabetli bireylerin hipoglisemi önleme ve yönetme becerilerini inceleyen bir ölçek bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu çalışma, diyabetli bireylerin hipoglisemi problem çözme becerilerini belirleyen ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinin yapılmasıyla literatüre katkı sağlayacaktır.

YÖNTEM:Çalışma metodolojik tiptedir.

BULGULAR:Ölçeğin psikometrik özelliklerinin incelenmesinde Geçerlik analizleri; dil geçerliği, içerik/kapsam geçerliği, iç ölçüt geçerliği yapı-kavram geçerliği ve Güvenirlik analizi; zamana göre değişmezlik, iç tutarlılık analizleri yöntemleri ile değerlendirilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Ölçeğin Türk toplumu için uygunluğuna yönelik literatüre katkı sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hipoglisemi, problem çözme, geçerlik, güvenilirlik

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-19

İLERİ YAŞ TIP 1 DİYABETTE TEMEL KARBONHİDRAT SAYIMI ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nur Çengel¹, Seda Erem Basmaz¹, Ayşe Merve Ok Kurt¹, Özge Telci Çaklılı¹, Alime Karataş¹

¹Kocaeli Şehir Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, Kocaeli

GİRİŞ VE AMAÇ: Temel karbonhidrat sayımı prensibi; besin grupları, besinlerin karbonhidrat içerikleri, porsiyon miktarları ile kan glikozu arasındaki ilişkiyi öğrenmeye dayanmaktadır. Temel düzey karbonhidrat sayımı eğitiminde, 15 gram karbonhidrata eşdeğer besinlerin porsiyon miktarlarını öğrenme yetisi kazandırılmaktadır. Bu olguda diyabet tanısı aldıktan on yıl sonra tip 1 diyabet olduğu anlaşılan 68 yaşındaki bir kadın hastada temel karbonhidrat sayımı etkinliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Olgu sunumu

BULGULAR: On yıl önce çok su içme ve çok idrara çıkma şikayetleriyle başvuran hastanın kan şekeri yüksek saptanması üzerine tip 2 diyabet tanısı konularak bazal insülin ve oral antidiyabetik tedavi başlanmış. Kliniğimize başvurudan 3 ay önce dış merkezde insülini kesilerek oral antidiyabetik tedavisi yeniden düzenlenmiş. Kilo kaybı ve kan şekerlerinin çok yükselmesi üzerine kliniğimize başvuran hastanın yapılan tetkiklerinde glikoz 241 mg/dl, HbA1c %11.5, LDL kolesterol 137.9 mg/dl, C-peptid 0,090 ng/ml, anti GAD 20.5 IU/ml (referans < 10) saptandı. Tip 1 diyabet tanısı konulan hastanın OAD'leri kesilerek intensif insülin tedavisine geçildi. Kilosu 58 kg, boyu 146 cm ve beden kütle indeksi 27.20 kg/m² olan hastanın insülin dozu 32 U/gün (%40 insülin glarjin, %60 insülin aspart) olarak düzenlendi. Karbonhidrat sayımı yapabilecek yetiye sahip olduğu düşünülen hasta beslenme ve diyet polikliniğine yönlendirildi, üç günlük besin tüketim kaydı istendi. İlk görüşmesinde enerji ve besin ögesi alımı incelendi. Dengeli öğün planlama, sağlıklı besin hazırlama yöntemleri hakkında bilgilendirilerek bir hafta sonra kontrole çağrıldı. İkinci görüşmede besin grupları ve karbonhidrat içerikleri anlatıldı. Öğün saatleri, tükettikleri besinlerin karbonhidrat değerleri, açlık ve tokluk kan şekerlerini içeren ayrıntılı besin tüketim kaydı istenerek 15 gün sonra kontrole çağrıldı. Üçüncü görüşmede hastanın karbonhidrat sayımını doğru olarak yapabildiği teyit edildi. Öğünlerde alınan karbonhidrat miktarının postprandial glikoz üzerine etkisi değerlendirilerek hastanın öğünlerde alması gereken karbonhidrat miktarı sabitlendi. Hasta ikinci ve üçüncü aylarda kontrole çağrıldı. Üçüncü ayda açlık glikoz 128 mg/dl, HbA1c %7.7, LDL kolesterol 91 mg/dl olarak değerlendirildi. Toplam insülin dozu 20 U/gün'e düşüldü.

TARTIŞMA VE SONUÇ: İleri yaştaki kişiler besinlerin içeriklerini öğrenip bunların kan şekere olan etkisini gözlemleyerek kan şekerlerini kontrol altında tutabilirler. Alınan karbonhidrat miktarlarına göre, günlük hayatlarında tükettikleri besinler arasında değişiklik yapabilirler. Böylece ileri yaştaki diyabetli bireylerin beslenme planlarını kendilerinin yönetmeleri sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, diyetisyen, karbonhidrat sayımı

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-20

KAN ŞEKERİ REGÜLASYONU SAĞLANAMAYAN TİP 2 DİYABETLİ BİR OLGUDA CUSHING HASTALIĞI TANISI

Merve Karaca¹, Gonca Gül Erkeğin Kaya¹, Ahmet Görgel¹, Süleyman Baldane¹

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Konya

GİRİŞ VE AMAÇ:Cushing Sendromu değişik nedenlere bağlı olarak uzun süreli glukokortikoid aşırılığına maruz kalma sonucu ortaya çıkan ve aydede yüzü, santral obezite, hipertansiyon, hirsutizm, stria gibi belirti ve bulgularla karakterize bir sendromdur. Kadınlarda daha sık görülen (K/E: 4/1) Cushing Sendromunun yıllık insidansı milyonda 2-3 olarak bilinmektedir. Öte yandan kötü kontrollü diabetes mellitus ve hipertansiyonlu olgularda hiperkortizolizm prevalansı % 2–5 civarındadır. Etiyolojide en sık sebep ekzojen glukokortikoid kullanımı iken endojen hiperkortizolemi sebepleri arasında kortikotrof adenomlar (Cushing hastalığı) öne çıkmaktadır.

YÖNTEM:Bu yazıda kan şekeri regülasyonunda günlük çekilmesi üzerine yapılan incelemeler sonucunda Cushing hastalığı tanısı alan bir olgunun sunulması amaçlanmıştır.

BULGULAR:Çok su içme ve sık idrara çıkma şikayetleri ile polikliniğimize başvuran, 20 yıldır tip 2 diyabet ve 10 yıldır hipertansiyon tanısı olan 56 yaşında kadın hasta 15 yıldır oral antidiyabetik ilaçlarla birlikte yoğun insülin tedavisi almaktaydı (insülin glarjin 1x30 U + insülin aspart 3x14 U + vildagliptin/metformin 50/1000 mg, 2x1 + pioglitazon 30 mg, 1x1 + empagliflozin 25 mg, 1x1). Fizik muayenesinde ağırlık: 95 kg, boy: 155 cm, BKİ: 39,5 kg/m² ve arteriyel kan basıncı 160/80 mm/Hg ölçülen hastada ek olarak pletorik yüz görünümü, buffalo hump bulgusu, santral obezite ve hirsutizm dikkat çekiciydi (Resim 1,2,3). Laboratuvar incelemesinde açlık kan glukozu: 175 mg/dL, tokluk kan glukozu: 290 mg/dL, HbA1c: % 10.1 tesbit edilen hastanın fizik muayene bulgularında Cushing Hastalığını düşündürülen bulgular olması üzerine yapılan 1 mg deksametazon supresyon testi (DST) sonrası kortizol düzeyi: 18.3 µg/dL, 2 gün - 2 mg DST sonrası kortizol düzeyi: 14.2 µg/dL, diurnal ritm değerlendirmesi için ölçülen gece yarısı serum kortizol değeri: 21.5 µg/dL (tekrarlı ölçümde 24.8 µg/dL) bulundu. Klinik ve laboratuvar bulguları Cushing Sendromu ile uyumlu olan hastada etiyolojiye yönelik yapılan incelemelerde adrenokortikotropik hormon (ACTH) düzeyi 66.1 pg/mL (7,2 - 63,3) bulunması üzerine ACTH-bağımlı Cushing sendromu düşünülerek hipofiz manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı. Hipofiz MRG'de hipofiz bezi sol yarısında 6x3x9 mm boyutlarında adenom ile uyumlu lezyon (Resim 4) tesbit edilen hastaya Cushing hastalığı ön tanısıyla cerrahi eksizyon önerildi. Transsfenoidal girişimle adenom eksizyonu yapılan ve komplikasyonsuz olarak takip edilen hastanın operasyon sonrasında insülin ihtiyacının belirgin şekilde azaldığı görüldü.

TARTIŞMA VE SONUÇ:KontROLSÜZ tip 2 diyabetli olgularda hiperkortizolizm sıklığı artmış olup Cushing Sendromu taraması yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diyabet,Cushing Sendromu,Hiperkortizolizm

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

RESİM 1



Buffalo Hump Bulgusu

RESİM 2



Mor Stria

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

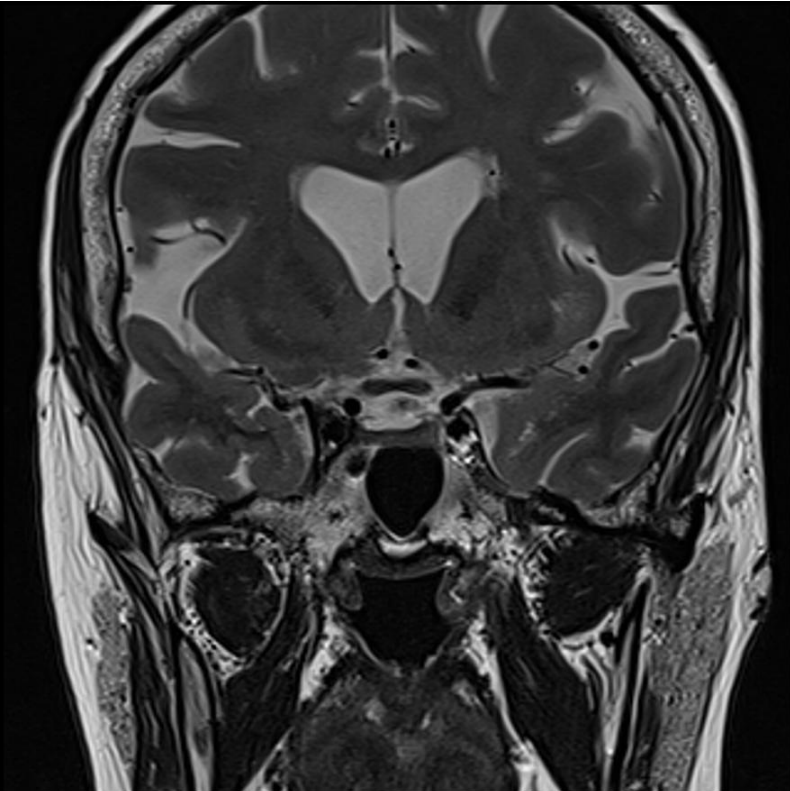
15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

RESİM 3



Hirsutizm

RESİM 4



HIPOFİZ ADENOM

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-21

ERİŞKİNDE ERKEN BAŞLANGIÇLI DİYABETİN NADİR BİR FORMU OLARAK PİLOSİTİK ASTROSİTOM İLİŞKİLİ EDİNSEL GENERALİZE LİPODİSTROFİ

Murat Akay¹, Ahmet Görgel¹, Süleyman Baldane¹

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Konya

GİRİŞ VE AMAÇ:Lipodistrofi sendromları adipoz dokunun kısmi ila tam kaybı ve/veya vücut yağ dağılımındaki bozuklukla karakterize, genellikle hipertrigliseridemi ve hiperglisemi gibi metabolik bozuklukların eşlik ettiği nadir görülen heterojen bir grup hastalıktır. Son yıllarda tanımlanan “intrakranial tümörlerle ilişkili generalize lipodistrofi” ise pediatrik yaş grubunda tanı konan lipodistrofilerin ender bir formu olarak tıbbi literatüre girmiştir. Bu yazıda çocukluk döneminde serebellar pilositik astrositom tanısı alan ve klinik bulguları edinsel generalize lipodistrofi ile uyumlu bulunan bir olgunun sunulması amaçlanmıştır.

YÖNTEM:Diabetes mellitus + hiperlipidemi + santral hipotiroidi tanısıyla dış merkezde takip edilen ve metformin 1000 mg/gün + fenofibrat 250 mg/gün + levotiroksin 25 mcg/gün tedavisi alan 25 yaşında kadın hasta, tetkik sonuçlarında hipertrigliseridemi tesbit edilmesi üzerine polikliniğimize yönlendirilmişti (AKŞ: 142 mg/dL, HbA_{1c}: 8,6 %, trigliserid: 4559 mg/dL, total kolesterol: 569 mg/dL, fT4: 0,98 ng/dL).

BULGULAR:Mental retardasyonu bulunduğu için anne ve babası aracılığıyla tıbbi geçmişi hakkında bilgi alınan hastaya 9 yıl önce insülin direnci sebebiyle metformin tedavisi başlandığı ve takiplerinde kan şekeri ve trigliserid seviyelerinin giderek artması üzerine tedavisine gemfibrozil eklendiği öğrenildi. Hastanın öyküsünde 6 ve 8 yaşlarında iken beyin tümörü sebebiyle iki kez opere olması (histopatolojik tanı serebellar pilositik astrositom) dikkat çekiciydi. Operasyon sonrası kemoterapi ve radyoterapi aldığı öğrenilen hastanın fizik muayenesinde; yer yer alopesi, strabismus, sağ periferik fasiyal paralizi, mikrognati, dişlerde malokluzyon ve ekstremitelerde belirgin olmak üzere subkutan yağ dokusunda generalize azalma tesbit edildi (Resim-1,2,3,4). Ailenin ifadesine göre hastanın beyin tümörü ortaya çıkana kadar normal görüldüğü ancak sonrasında yeterli beslenmesine rağmen cilt altı yağ dokusu kaybı ile karakterize bir zayıflama sürecinin olduğu anlaşıldı. Ailenin diğer bireylerinde benzer bir durum olmadığı ifade edilen ve klinik bulguları edinsel generalize lipodistrofiyi düşündüren hastanın metformin ve fenofibrat dozları optimize edildi, levotiroksin dozu 37,5 mcg/gün'e çıkarılan hastanın tedavisine pioglitazon 15 mg/gün ve omega-3 yağ asidi (1500 mg/gün) eklendi. Tedavi modifikasyonundan 1 ay sonra AKŞ: 99 mg/dL, trigliserid: 1159 mg/dL ve total kolesterol: 273 mg/dL ölçülen hasta endokrinolojik ve metabolik problemlerinin daha iyi kontrol altına alınması hedeflenerek takibe alındı.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Aile öyküsü olmaksızın erken yaşta ortaya çıkan hiperglisemi ve hipertrigliseridemi birlikteliği, özellikle intrakranial tümör öyküsü bulunan hastalarda fizik muayene bulguları ile desteklendiği takdirde ender görülen lipodistrofi formları için tanıya götüren bir ipucu olabilir.

Anahtar Kelimeler: Diabetes mellitus, hipertrigliseridemi, edinsel generalize lipodistrofi, pilositik astrositom.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Resim.1



Operasyon sonrası kemoterapi ve radyoterapi aldığı öğrenilen hastanın fizik muayenesinde; yer yer alopesi, strabismus, sağ periferik fasiyal paralizi, mikrognati, dişlerde malokluzyon ve ekstremitelerde belirgin olmak üzere subkutan yağ dokusunda generalize azalma tesbit edildi.

Resim.2



Operasyon sonrası kemoterapi ve radyoterapi aldığı öğrenilen hastanın fizik muayenesinde; yer yer alopesi, strabismus, sağ periferik fasiyal paralizi, mikrognati, dişlerde malokluzyon ve ekstremitelerde belirgin olmak üzere subkutan yağ dokusunda generalize azalma tesbit edildi.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI
KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Resim 3



Operasyon sonrası kemoterapi ve radyoterapi aldığı öğrenilen hastanın fizik muayenesinde; yer yer alopesi, strabismus, sağ periferik fasiyal paralizi, mikrognati, dişlerde malokluzyon ve ekstremitelerde belirgin olmak üzere subkutan yağ dokusunda generalize azalma tesbit edildi.

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Resim.4



Operasyon sonrası kemoterapi ve radyoterapi aldığı öğrenilen hastanın fizik muayenesinde; yer yer alopesi, strabismus, sağ periferik fasiyal paralizisi, mikrognati, dişlerde maloklüzyon ve ekstremitelerde belirgin olmak üzere subkutan yağ dokusunda generalize azalma tesbit edildi.

PS-22

SİSTEMİK LUPUS ERİTEMATOZUS İLE İLİŞKİLİ TIP B İNSÜLİN DİRENCİ SENDROMU

Nirgül Bilger, Mehmet Süle, İlkcan Çerçi Koçar, Ramazan Gen

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Ve Metabolizma Bilim Dalı, Mersin

GİRİŞ VE AMAÇ:Sistemik lupus eritematozus (SLE), birden fazla sistemde hasar ve daha yüksek kardiyovasküler hastalık riski ile karakterize otoimmün bir hastalıktır. Tip B insülin direnci sendromu (TBIR), insülin reseptörüne antagonist olarak bağlanan otoantikorların normal fonksiyonunu engellemesinden kaynaklanır. Genellikle SLE gibi diğer otoimmün birlikte görülen nadir bir hastalıktır. TBIR'de insülin direncine bağlı olarak insülin ihtiyacı belirgin olarak artar. Olgumuzda SLE tanısı ile takipli ketoasidoz ve insülin direnci ile başvuran TBIR sunmayı amaçladık.

YÖNTEM:Kliniğimize başvuran hastanın semptom ve bulguları, tetkik ve görüntüleme sonuçları değerlendirildi.

BULGULAR:27 yaşında kadın hasta 2012 yılından beri SLE, Lupus nefriti Class 4 ile takip edilmekte olan, dış merkezde 2 ay önce tip2 DM tanısı alıp oral antidiyabetik ve insülin başlanan hasta, acil servise bulantı kusma ile başvurusu sonrası diyabetik ketoasidoz tanısı ile yoğun bakımda takip edildi. Hastanın boy 165cm, kilo 60 kg vücut kitle indeksi 24dü. Fizik muayenede ciltte akne ve yaygın kserosis kutis ve akantosis nigrikans lezyonları mevcuttu. Hastanın bakılan tetkiklerinde hba1c: %11.8, doku transglutaminaz negatif, C-peptid 24,88 ng/mL (1.1-4.4), İnsülin > 300,00 µU/mL, anti gad <0.01, antinükleer antikor (ANA) +++, anti-dsDNA+, 24 saat idrar proteini 400 mg/l, C3C - 71,50 mg/dL(79-152), C 4 - 11,30 mg/dL (16-38), hemogloblin:9,7 9/dl idi. Hastanın takiplerinde ketoasidoz nedeni ile tekrar eden yoğun bakım, endokrin servis yatışları oldu. Hasta yatışları esnasında 4lü insülin (3x60 ü insülin lispro, 2x60 ünite insülin detemir) tedavisine ek insülin infüzyonu ile takip edilmesine rağmen ketoasidozu devam etmekteydi. Ciddi insülin direnci ve SLE olması nedeni ile hastada TBIR sendromu düşünüldü. SLE tedavisi olarak başlangıçta sadece hidroklorokin tedavisi alan hasta romatoloji ile konuşularak immün supresif tedavisi düzenlendi. Takiplerinde yanıt alınamayan hastaya rituksimab+ prednol verildi verildi. İdame tedavi olarak azatiopirin ve hidroklorokin başlandı. Takiplerinde hastanın insülin ihtiyacı azaltılarak kesildi.

TARTIŞMA VE SONUÇ:TBIR, aşırı glisemik anormalliklerden sorumlu olan ve 'geçici' diyabetin en şiddetli formlarından biri olarak kabul edilebilen nadir otoimmün bozukluktur. Tedavi de öncelik otoimmün etkiye yönelik olmalıdır. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda immünomodülatör kombinasyon tedavilerin remisyonu hızlandırabileceğini ve mortaliteyi azaltabileceğini göstermektedir, SLE gibi bir otoimmün hastalığın varlığında, aşırı dozda insülin gerektiren ciddi insülin direnci olan diyabetli herhangi bir hastada, insülin reseptörüne karşı otoantikorların varlığı dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: tip b insülin direnci, Sistemik lupus eritematozus, akantosis nigrikans

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-23

ÇOCUK ENDOKRİNOLOJİ İZLEMİNDEN ERİŞKİN ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA İZLEMİNE GEÇEN TİP 1 DİYABET TANILI OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Melih Bektaş¹, Uğur Cem Yılmaz², Yiğit Özel³, Vildan Özkan Derviş¹, Günay Demir², Deniz Özalp Kızılay², Şükran Darcan², Samim Özen², Damla Gökşen², Ilgın Yıldırım Şimşir¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, İzmir

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ VE AMAÇ:Pediyatrik popülasyonda tip 1 diyabet görülme sıklığının artmasıyla birlikte, gelecekte bakımlarını pediyatrik hizmet sağlayıcılardan yetişkin diyabet hizmetlerine aktaran gençlerin ve genç yetişkinlerin sayısında da artış olacaktır.Genç yetişkinler fiziki, duygusal ve ekonomik olarak aile evinden ayrıldığı ve aynı zamanda pediyatrik/yetişkin diyabet bakım sağlayıcıları arasında geçiş yaptığı için bu yeni dönemde zorluklarla karşılaşır. Bu olgular tedaviye uyumsuzluk, zayıf glisemik kontrol ve takip kaybı açısından özellikle yüksek risk altındadır.Düzenli devir konseyleri yapılan merkezimizde devir öncesi ve sonrası olguların izlem verilerini değerlendirmeyi ve etkinliğini araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM:Pediyatrik endokrinoloji takibinden, erişkin endokrinoloji takibine geçiş için devir konseyinde değerlendirilen Tip 1 diyabet tanılı 118 hasta geriye dönük incelendi.Hastaların elektronik hasta dosyasından demografik özellikleri, izlem sıklığı, diyetisyen desteği, Hemogloblin A1c (HbA1c) düzeyleri ve diyabet komplikasyonları kaydedildi.Devir öncesi ve sonrası HbA1c karşılaştırması için Wilcoxon Signed Ranks Testi kullanıldı.

BULGULAR:Devir konseyinde değerlendirilen 118 hastanın 80'inin(%67,8) erişkin endokrinolojiye başvurduğu görüldü.80 hastanın 50'sinin erişkin endokrinoloji takibine girdiği, 30'unun kontrole gelmediği saptandı.50 hasta değerlendirildiğinde 26'sı (%52) kadın, 24'ü (%48) erkekti. Devir sırasındaki diyabet yaşı ortalaması 12,56±4,49 yıl, devir yaşı 22,3±3,04 yıldır.Pediyatrik son izlem ile erişkin ilk izlemi arasında geçen süre 9,47±11,28 (min:0 max:48,3) ay, erişkindeki ortalama izlem süresi 30,87±24,69 (min:0,73 max:91,17) aydır.Tip 1 diyabetli 50 olgunun 16'sı (%32) 20,73±17,60 ay sonra takiplerine devam etmemiştir.Pediyatrik izleminde son 1 yıl HbA1c ortalaması 8,36±1,62, erişkin izlemindeki ilk yıl ve ikinci yıl HbA1c ortalaması 8,25±1,82(n:50) ve 8,04±1,32(n:31) saptandı.Pediyatrik izlemindeki son 1 yıl ve erişkin izleminin ilk yılının HbA1c ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı(p=0,463).Pediyatrik izlemindeki son 1 yıl ve erişkin izleminin ikinci yılının HbA1c ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı(p=0,880). Nefropati, periferik nöropati ve retinopati açısından 50 olgu değerlendirildiğinde 15'inde bu komplikasyonlardan en az birinin olduğu saptanmıştır.Komplikasyonlar 8 olguda pediyatrik endokrinoloji takibindeyken ortaya çıkmıştır.Bu olgulara ek olarak erişkin bakımına devredildikten sonra yeni komplikasyon gelişen olgu sayısı 10 saptanmıştır.

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

TARTIŞMA VE SONUÇ: Pediatrik endokrinolojiden yetişkin endokrinolojiye geçiş için devir konseyinde değerlendirilen 118 olgudan sadece 50 olgunun yetişkin takibine girdiği görülmüştür. Devir sonrası olguların HbA1c değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamış olup komplikasyon (nefropati, periferik nöropati, retinopati) oranlarında artış görülmüştür. Pediatrik izlemde erişkin izlemine geçişteki takip kayıplarını azaltmak ve diyabet komplikasyonlarını önlemek amacıyla ilgili merkezlerin ortak bir geçiş protokolu oluşturması için bu alanda yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: devir, endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları, geçiş, pediatrik endokrinoloji, tip 1 diyabet

Tablo 1

Komplikasyonlar	Pediatrik izlemde gelişen komplikasyonlar (n:8)	Erişkin izleminde gelişen yeni komplikasyon (n:10)
Nefropati, n	4	3
Periferik Nöropati, n	3	5
Retinopati, n	2	5

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-24

HİPERGLİSEMİ HER ZAMAN MASUM MUDUR?

Ömer Umut Koçak¹

¹Marmara Üniversitesi, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ: Pankreas duktal adenokarsinomu, erken teşhis stratejisi olmadan kanserden ölümlerin önde gelen tek nedenidir. Yapılan bazı araştırmalarda yeni tanı diyabet hastalarının pankreas adenokarsinomu açısından taranması gerektiği tartışılmaktadır. Biz olgumuzda sizlere tip 2 diyabetes mellitus tanısı olan, kontrolsüz kan şekeri (hiperglisemi) ile acil servise başvurusu sonrasında pankreas duktal adenokarsinomu tanısı alan hastamızdan bahsedeceğiz.

YÖNTEM: Yetmiş iki yaş erkek hasta, acil servise halsizlik, ağız kuruluğu, bulantı kusma şikayeti ile başvurdu. Öyküsünde bilinen tip 2 dm hastası olduğu, son 2 ayda 10 kilogram kaybı bulunduğu, oral antidiyabetik tedavisine rağmen kan şekerinin kontrol altında olmadığı öğrenildi. Fizik muayenede patolojik bulguya rastlanmadı.

Hastanın yapılan laboratuvar incelemesinde; Glukoz - 481 mg/dL, Total Bilirubin - 0,7 mg/dL, Direkt Bilirubin - 0,24 mg/dL, Ürik Asit - 3,7 mg/dL, AST - 14,6 U/L, ALT - 19,7 U/L, Alkalen Fosfataz (ALP) - 56 U/L, GGT - 42 U/L, LDH - 176 U/L, Amilaz - 73 U/L, Albümin - 44 g/L, Sodyum (Na) - 130 mmol/L, Potasyum - 4,7 mmol/L, Klor - 92,8 mmol/L, Kalsiyum (Ca) - 9,17 mg/dL, Fosfor(P) - 3,52 mg/dL, Magnezyum - 1,6 mg/dL, CRP - 9,7 mg/L, Hb A1c - 13,8 % saptandı.

BULGULAR: Abdomene yönelik yapılan bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde; Kraciğer parankim ekosu grade I steatoz lehine artmıştır. Pankreas baş komşuluğunda 49x38mm boyutlu heterojen hipoekoik yer kaplayıcı lezyon izlenmiştir (mass?) saptanmıştır. Hasta iler tetkik amacı ve hiperglisemik tedavisinin düzenlenmesi amacıyla dahiliye servisine interne edildi. Hastaya bazal+ bolus insülin tedavisi başlandı. Malignite tetkik amacıyla yapılan MR Kolanjiografi (MRCP); 'Pankreas gövde kesimden kuyruk kesime doğru uzanmış, yaklaşık 70x35 mm boyutlu, portal ven konfluen seviyesine girmiş, portal vende yaklaşık 25 mm'lik segmenti tamamen sarmış, SMA'ya proksimal kesimde yaklaşık 16 mm'lik segmentte yakın yerleşimli malign görünümlü kitle lezyon izlenmiştir.' şeklinde yorumlandı. EUS eşliğinde kitleden histopatolojik tanı amacıyla örnek alındı. Hastaya onkoloji kliniği tarafından kemoterapi planlandı. Takip ve tedavisi devam etmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Pankreas duktal adenokarsinomu, erken teşhis stratejisi olmadan kanserden ölümlerin önde gelen tek nedenidir. Olgumuzda da olduğu gibi, tip 2 diyabetes mellitus tanısı olan, kontrolsüz kan şekeri (hiperglisemi) ile acil servise başvuran hastalarda mutlaka malignite akla gelmeli ve hastalar taranmalıdır.

Anahtar Kelimeler: pankreas adenokarsinomu, hiperglisemi, malignite

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-25

İNSÜLİN POMPASI KULLANAN DIABETES MELLİTUSLU HASTALARIMIZIN TAKİP SONUÇLARI

Özge Aydın¹, Elif Kılıç Kan¹, Ayşegül Atmaca¹, Ramis Çolak¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Samsun

GİRİŞ VE AMAÇ:Hipoglisemi ataklarının sıklığını azaltmak ve kronik diyabet komplikasyonlarının gelişmesini önlemek için sıkı glikoz kontrolü sağlamak diyabetin temel amaçlarından biridir. Diabetes mellituslu (DM) hastalarda, insülin pompasıyla sürekli subkutan insülin infüzyonu (CSII) yoluyla insülin tedavisi, bu hedefleri sağlayabilen ve uzun vadede bu kontrolün sürdürülmesi için önemli bir tedavi seçeneğidir. Biz de CSII kullanan hastalarımızın takip sonuçlarını sunmayı amaçladık.

YÖNTEM:Çalışmaya Ondokuz Mayıs Üniversitesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıklarında en az 1 yıl süre ile takip edilen, CSII tedavisi kullanan 18 tane Tip 1 DM'li hasta dahil edildi. Hastaların demografik verileri ve pompa öncesi-sonrası laboratuvar değerleri karşılaştırıldı. Verilerin analizi SPSS 25 (Statistical Package for Social Sciences) paket programında yapıldı. $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR:Çalışmaya dahil edilen 18 hastanın %27,8 (5)'i erkek, %72,2 (13)'si kadındı. Hastaların pompa takılma yaş ortalamaları 24'tü. Hastaların ortalama vücut kütle indeksi (VKİ): 22,2 kg/m²'ydi. Pompa takıldığındaki DM ile takip edildikleri süre ortalama 9 yıldır. Hastaların pompa öncesi açlık kan şekeri (AKŞ) ortalaması 192,1±71,45 mg/dL, takıldıktan 1 yıl sonra ise AKŞ ortalaması 140,67±54,3 mg/dL bulundu. Pompa öncesi ve sonrası ortalama AKŞ düzeyleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık gözlenmedi ($p=0,05$). Pompa öncesi HbA1c ortalaması %8,53±1,78 iken pompa sonrası 1. yılda %7,64±1,62 bulundu. HbA1c'nin pompa sonrası istatistiksel anlamlı düştüğü görüldü ($p=0,008$). Pompa öncesi ortalama LDL-K düzeyi 82,06±26,18 mg/dL iken pompa sonrası 1. yılda 93,48±32,92 mg/dL bulundu. LDL-K düzeyinde pompa sonrası öncesine göre istatistiksel anlamlı artış bulundu ($p=0,045$). Pompa öncesi ve sonrasında trigliserit, kreatinin ve GFR düzeyleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık izlenmedi. Hastaların total insülin dozu pompa takıldıktan sonra öncesine göre düşmesine rağmen bu iki veri arasında istatistiksel anlamlı farklılık görülmedi ($p=0,170$).

TARTIŞMA VE SONUÇ:DM'li hastalarda gün içinde çalışan, düzenli spor aktiviteleri yapan, çoklu doz insülini yapmaktan çekinen ve sık hipoglisemi yaşayan hastalarda daha konforlu ve düzenli kan şekeri takibi yapmak, komplikasyon riskini azaltmak ve HbA1c seviyesini düşürüp glisemik hedeflere daha kolay ulaşılabilmesi için CSII uygulanabilir. Bizim çalışmamızda da pompa öncesi ve takıldıktan sonraki HbA1c seviyeleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık gözlemlendi. Bununla beraber DM'li hastalarda CSII etkileri, bu verilerin literatüre yardımcı olabilmesi ve güncel klinik uygulamaya etkisi açısından randomize, daha çok hastayı içeren uzun süreli prospektif çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diabetes mellitus, Hipoglisemi, İnsülin pompası

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo 1. Pompa hastalarının demografik verileri

Cinsiyet (E/K) (n) (%)	5 (27,8)/13 (72,2)
Pompa takılan yaş (yıl) (n=18) (min-max)	24 (10-53)
VKİ (kg/m ²) (n=17) (min-max)	22,2 (17,92-32,69)
Pompa takıldığı andaki DM süresi (yıl) (n=18) (min-max)	9 (1-28)

Tablo 2. Pompa öncesi ve sonrası değerlerin karşılaştırılması

Pompa öncesi	Ort±SD Median (min-max)	Pompa sonrası 1. yıl	Ort±SD/ Median (min-max)	p
AKŞ (mg/dL)	192,1±71,45 (115-391)	AKŞ (mg/dL)	140,67±54,3 (77-263)	0,05
HbA1c (%)	8,53±1,78 (6,3-13,7)	HbA1c (%)	7,64±1,62 (5,4-10,7)	0,008
LDL-K (mg/dL)	82,06±26,18 (42-137,46)	LDL-K (mg/dL)	93,48±32,92 (39,84-157,48)	0,045
TG (mg/dL)	97,2±53,8 (46-252,9)	TG (mg/dL)	99,4±55,41 (40,7-196,3)	0,698
Kreatinin (mg/dL)	0,68±0,15 (0,44-0,97)	Kreatinin (mg/dL)	0,68±0,14 (0,48-0,97)	0,631
GFR (ml/dk)	133,15±41 (79,48-262,67)	GFR (ml/dk)	131,98±34,07 (83,56-173,54)	0,795
Total insülin dozu (ünite/gün)	45,59±27,24 (16-125)	Total insülin dozu (ünite/gün)	42,2±19,37 (19-82)	0,170

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-26

DİYABETİK HASTALARDA DEPRESYON, HBA1C DÜZEYLERİYLE VEYA ANTİDİYABETİK TEDAVİLERLE İLİŞKİLİ OLABİLİR Mİ?

Perihan Özkan Gümüşkaya¹, NUR Karakütük Yüztaş¹, Neslihan Özsoy¹, Pınar Saner Demir¹, Eylem Özgün Çil¹, Bilal Uğurlukişi¹, Orkide Kutlu¹, Özgür Altun¹, Mine Adaş², Yücel Arman¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ:Birçok araştırma depresyon ile kronik hastalıklar arasında ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Tip 2 diyabet mellitus giderek artan küresel bir sağlık sorunudur. Bu çalışmanın amacı, Beck Depresyon Envanteri kullanılarak, glikozile hemoglobin düzeyleri (HbA1c) ve antidiyabetik tedaviye göre, özellikle glikozillenmiş hemoglobin düzeyi normal olan insülin kullanan hastalarda, depresyonun tip 2 diyabet mellitus ile ilişkisini göstermektir.

YÖNTEM:Tip 2 diyabetli 250 hasta üzerinde prospektif bir çalışma yapıldı. Hastalardan ve laboratuvar sisteminden demografik ve laboratuvar verileri toplandı. Tüm hastalara Beck Depresyon Envanteri uygulandı. Bu skorlar glikozile hemoglobin seviyesi ve kullanılan antidiyabetik tedavi ajanları ile karşılaştırıldı.

BULGULAR:Depresyon derecesi ile glikozillenmiş hemoglobin düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı,doğruorantılıbirilişkiolduğugözlemedik($p<0,001$).Depresyonileoralantidiyabetikkullanımı arasında metformin dışında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Depresyon ile insülin kullanımıarasındakiilişkiyebakıldığında,normalsevayayüksekglikozilehemoglobindüzeyindenbağımsız olarak depresyon ve insülin kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,001$).

TARTIŞMA VE SONUÇ:Literatüre göre depresyonun, insülin, biguanidler ve/veya sülfonilürenin olası bir yan etkisi olduğuna dair çok az kanıt vardır. Line lden Berge ve arkadaşları sülfonilüre kullanımının kilo alımıyla ilişkili olduğunu ve bu durumun depressif durum ile ilgili olduğunu vurgulamıştır. Marcelo Papelbaum ve arkadaşlarının çalışmasında, diyabette eşlik eden depresyonun, yetersiz glisemik kontrolün olası sonuçlarından biri olduğu ileri sürülmüştür. Antidiyabetik tedaviden bağımsız olarak glikozile hemoglobin düzeyi yüksek olan diyabetik hastalar veya glikozile hemoglobin düzeyleri normal olmasına rağmen yoğun insülin tedavisi kullanan diyabetik hastalar depresif belirtiler açısından dikkatle incelenmeli, glikozile hemoglobin düzeyleri yüksek olan hastalarda uygun tedaviler ile bu seviyeler düşürülerek ve gerekli psikiyatrik yardım sağlanarak yaşam kalitesi iyileştirilmelidir. Araştırmamız, glikozile hemoglobin düzeyleri normal olsa bile insülin kullanan hastaların depressif bulgular açısından yakın takip edilmesinin önemini vurgulayan ilk çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: Antidiyabetik ajanlar, depresyon, diyabet, HbA1c

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Antidiyabetik ajanlara göre Beck skoru değerlendirmeleri.

		BECK SKORU								Total	p	
		Normal		hafif		orta		şiddetli				
		n	%	n	%	n	%	n	%			
METFORMİN	Yes	35	59,3	54	58,1	27	36,5 ^{ab}	10	41,7	126	50,4	0,015*
	No	24	40,7	39	41,9	47	63,5	14	58,3	124	49,6	
SÜLFONİLÜRÉ	Yes	12	20,3	16	17,2	7	9,5	3	12,5	38	15,2	0,317
	No	47	79,7	77	82,8	67	90,5	21	87,5	212	84,8	
SGLT-2-1	Yes	13	22	17	18,3	20	27	4	16,7	54	21,6	0,523
	No	46	78	76	81,7	54	73	20	83,3	196	78,4	
DPP4 İNHİBİTÖRÜ	Yes	12	20,3	17	18,3	14	18,9	3	12,5	46	18,4	0,869
	No	47	79,7	76	81,7	60	81,1	21	87,5	204	81,6	
DPP-4 - İ+METFORMİN	Yes	15	25,4	20	21,5	22	29,7	2	8,3	59	23,6	0,173
	No	44	74,6	73	78,5	52	70,3	22	91,7	191	76,4	
GLİNİDLER	Yes	1	1,7	2	2,2	0	0	0	0	3	1,2	0,568
	No	58	98,3	91	97,8	74	100	24	100	247	98,8	
KARIŞIM İNSÜLİNLER	Yes	1	1,7	5	5,4	13	17,6 ^{ab}	2	8,3 ^{ab}	21	8,4	0,005*
	No	58	98,3	88	94,6	61	82,4	22	91,7	229	91,6	
BASAL İNSULİN	Yes	2	3,4	7	7,5	11	14,9	2	8,3	22	8,8	0,125
	No	57	96,6	86	92,5	63	85,1	22	91,7	228	91,2	
İNTENSİF İNSULİN (BASAL+3 BOLUS)	Yes	8	13,6	8	8,6	26	35,1 ^{ab}	15	62,5 ^{abc}	57	22,8	<0,001*
	No	51	86,4	85	91,4	48	64,9	9	37,5	193	77,2	
TIAZOLIDİNLER	Yes	1	1,7	2	2,2	2	2,7	1	4,2	6	2,4	0,919
	No	58	98,3	91	97,8	72	97,3	23	95,8	244	97,6	
PIOGLİTAZON +METFORMİN	Yes	1	1,7	4	4,3	0	0	0	0	5	2	0,209
	No	58	98,3	89	95,7	74	100	24	100	245	98	
GLP-1 ANALOGLARI	Yes	0	0	1	1,1	3	4,1	1	4,2	5	2	0,287
	No	59	100	92	98,9	71	95,9	23	95,8	245	98	
AKARBOZ	Yes	2	3,4	0	0	0	0	0	0	2	0,8	0,089
	No	57	96,6	93	100	74	100	24	100	248	99,2	

p:Ki-Kare testi (a:normal, b:hafif c:orta), *: istatistiksel olarak anlamlı değer, SGLT-2-1: Sodyum-glukoz ko-taşuyıcı 2-1, DPP-4: Dipeptidil peptidaz-4, GLP-1: glukagon benzeri peptit 1

HbA1c düzeylerine göre Beck skoru değerlendirmesi

	BECK SKORU										
	Normal		Hafif		Orta		Şiddetli		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
HbA1c<7	34	57,6	40	43	11	14,9 ^{ab}	3	12,5 ^{ab}	88	35,2	<0,001*
HbA1c 7-9	20	33,9	38	40,9	33	44,6	6	25	97	38,8	
HbA1c >9	5	8,5	15	16,1	30	40,5 ^{ab}	15	62,5 ^{ab}	65	26	

p:Ki-Kare testi (a:normal, b:hafif), *: İstatistiksel olarak anlamlı değer, HbA1c: Glikolize hemoglobin

PS-27

PON-1 VE HOMOSİSTEİNİN OBEZİTESİ OLAN TİP 2 DİYABETLİLERDE GLİSEMİK KONTROL VE HOMA-İR İLE İLİŞKİSİ

Pınar Karakaya¹, Meral Mert¹, Yıldız Okuturlar¹

¹İzmir Şehir Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabet hastalarında artmış reaktif oksijen türlerinin, pro-oksidan bir durum oluşturarak, PON1 aktivitesini azalttığı bilinmektedir. Diyabetik hastalarda hiperhomosisteinemi ile kardiyovasküler morbidite ve mortalite arasındaki nedensel ilişki tam olarak aydınlatılmamıştır. Biz bu çalışmada obez ve obez olmayan diyabet hastalarındaki serum paraoksonaz ve arilesteraz aktiviteleri ve homosistein düzeylerinin HOMA –İR düzeyleri ve diğer biyokimyasal parametrelerle ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmaya obez (n=89, vücut kitle indeksi (VKI)>30kg/m², yaş: 52.8 ± 11.7 yıl, %83.1'i kadın) ve obez olmayan (n=112, VKI<29.99 kg/m², yaş: 52.2 ±14.6 yıl, %65.5'i kadın) toplam 201 diyabet hastası dahil edildi. Hastaların özellikleri, kan biyokimyası, HOMA-İR, diğer biyokimyasal değerler PON-1 aktivitesi ve homosistein düzeyleri bazında değerlendirildi.

BULGULAR: Serum paraoksonaz i (obez grupta 119.5 ±35.6) U/L, obez olmayan grupta 120± 39.1) U/L ve arilesteraz değerleri (obez grupta 150.4 ± 39.0) U/L, obez olmayan grupta 147.9± 40.7 U/L) değerlerinde saptanmış olup, obeziteye göre anlamlı bir fark saptanmadı. HOMA-İR ile paraoksonaz (obez grupta: r=-0.263, p=0.039 ve obez olmayan grupta: r=-0.281, p=0.007) ve arilesteraz (obez grupta: r=-0.269, p=0.035 ve obez olmayan grupta: r=-0.334, p=0.001) arasında obez ve obez olmayan hastalarda anlamlı negatif korelasyon saptandı. Hem Obez tip 2 diyabet hastalarında hemde obez olmayan tip 2 diyabet hastalarında serum homosistein değerleri istatistiksel olarak anlamlı derece yüksek saptanmıştır. (16.4 ± 5.1 ve 9.2 ± 2.2 mmol/L, p< 0.0001)

TARTIŞMA VE SONUÇ: İnsülin rezistansına bağlı gelişen metabolik değişikliklerden kaynaklanan oksidatif stresin obezite ve diyabette komplikasyonlarının oluşmasına katkıda bulunduğu dair güçlü deliller bulunmaktadır. Yüksek-dansiteli lipoprotein (HDL) ile ilişkili antioksidan bir enzim olan Paraoksonaz (PON1) aktivitesindeki azalmanın dislipidemi, diabetes mellitus, ilerlemiş yaş, hipertansiyon, düşük HDL ve artmış oksidatif stresle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada obez ve obez olmayan diyabet hastalarında, serum PON-1 aktivitelerinin ve homosistein düzeylerinin obezite, cinsiyet ve yaştan bağımsız, plazma glukoz, HbA1c ve HOMA-İR değerleriyle anlamlı negatif korelasyon göstermiştir. Düşük serum paraoksonaz ve arilesteraz aktivitelerinin ve artmış homosistein düzeylerinin diyabetik hastalarda obeziteden bağımsız şekilde yetersiz glikemik kontrol adına belirleyici rolü olabileceği, erken ateroskleroz için ise sadece obez diyabetik hastalarda önemli bir role sahip olabileceğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Paraoksonaz, arilesteraz, diabetes mellitus, obezite, glikemik kontrol

PS-28

KETOZA MEYİLLİ TİP 2 DİYABETES MELLİTUS VAKASI

Rukiye Özer¹, Ayten Eraydın¹, Semin Melahat Fenkçi¹, Güzin Fidan Yaylalı¹, Şenay Topsakal¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Denizli

GİRİŞ VE AMAÇ:Ketoza meyilli diyabet, çoğunlukla insülin direnci bulguları olan fazla kilolu/obez hastalarda görülen Tip 2 Diyabet çeşididir. Tedaviye yanıt ve prognoz belirlemede otoantikor ve C peptid düzeyleri bakılarak A/b sınıflaması yapılmaktadır. Bu sınıflamaya göre 4 alt tipi vardır, bu vakamız antikor negatif C peptid pozitif sınıflamasına girmektedir.

YÖNTEM:Bu vakamızda insülin otoantikorları, pankreas beta hücre rezervini gösteren C peptid düzeyi, tam idrar tetkikinde ketoz durumu ile birlikte hastanın kan şekeri ve kliniği yönetildi.

BULGULAR:OLGU: 27 yaşında kadın hasta, halsizlik, bulantı, ağız kuruluğu şikayeti ile başvurdu. Özgeçmişinde insülin direnci nedeniyle metformin 2x500 mg kullanmaktaydı. Soygeçmişinde babada Tip 2 Diyabet mevcuttu. Fizik muayenede kan basıncı 110-80 mm Hg, BMI: 36 kg/m², bunun dışındaki sistemik muayenesi olağandı. Başvuru anında HbA1c: 12.9, C peptid: 1.34 ug/L ve bakılan insülin, anti GAD ve anti adacık antikorları negatifti. Kan gazında asidozu olmayan hastanın tam idrar tetkikinde keton ++ glukoz +++ saptandı. Hidrayon yapıldı, bazal bolus insülin tedavisine başlandı ve keton negatifleşince metformin 2x1000 mg eklendi. Poliklinik takiplerinde vildagliptin 50 mg 2x1 de tedavisine eklenen hasta ilk başvuruyu seyreden iki yıl içerisinde 3 kez endokrinoloji servisine kan şekeri yüksekliği ve ketoz ile yatırıldı. Yatışlarında asidozu yoktu ve 2 yılda iki kez bakılan antikorları negatif, C peptid değerleri ile sırası ile 1.34 ug/L, 1.54 ug/L, 5 ug/L, 2 ug/L olmak üzere pozitif (C peptid referans aralık 0.9-7.1). Tedavi uyumsuz olan hasta oral antidiyabetik ve bazal bolus insülin ile takip edilmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Ketoza meyilli diyabet, retrospektif tanı koyulabilen, fazla kilolu/obez ve insülin direnci bulguları olan sık ketoz ile başvuran hastalarda akılda tutulması gereken bir Tip 2 DM alt tipidir. Pankreas rezervi ve otoantikor durumuna göre sınıflandırılır ve en iyi prognozlu olanı bizim vakamızda olduğu gibi C peptid pozitif otoantikor negatif olan tiptir. Tedaviye uyum ve yakın takiple insülin kesilmesi bu alt tipte mümkün olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 Diyabetes mellitus, ketoza meyilli diyabet

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-29

BARIATRİK CERRAHİ SONRASI METABOLİK PARAMETRELERDEKİ ERKEN DÖNEM DEĞİŞİKLİKLER: BİR OLGU SUNUMU

Saadet Acar¹, Berrin Çetinarslan¹, Zeynep Cantürk¹, Alev Selek¹, Emre Gezer¹, Damla Köksalan¹, Özlem Alkan¹, Fatma Öktem

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Kocaeli

GİRİŞ VE AMAÇ: Obezite başta Tip-2 diyabetes mellitus (DM) olmak üzere hipertansiyon (HT), dislipidemi, koroner arter hastalığı, maligniteler, uyku apnesi, duygu-durum değişiklikleri gibi birçok hastalıkla ilişkilidir. Kilo kaybı ile insülin duyarlılığında iyileşme, lipit seviyelerinde azalma ve morbidite-mortalitede oranlarında azalma olmaktadır. Obeziteye yönelik diğer tedavi yöntemleri ile karşılaştırıldığında bariatrik cerrahinin obezite ilişkili komorbiditelerde olumlu sonuçları olduğu kanıtlanmıştır. Bu bildiri de metabolik sendromu olan kontrolsüz tip-2 DM hastasının bariatrik cerrahi sonrası 3. ay kontrolündeki değişimini sunmayı hedefledik.

YÖNTEM: 23 yıldır tip-2 DM, HT ve hiperlipidemisi olan 46 yaşında kadın hasta kliniğimize kan şekeri takiplerindeki yükseklik ve kilo verememe şikayetleri ile Haziran 2022 başvurdu. Soygeçmişinde DM ve koroner kalp hastalığı mevcuttu. Hastanın yaklaşık 15 yıldır insülin kullanımı mevcuttu. İlk başvurusunda BKİ: 29,4 kg/m² olan hastanın sekonder obezite nedenleri ekarte edildi. Diyabet tedavisi düzenlendi ve diyetisyen tarafından diyeti verildi. Aralıklı olarak takibe alınan hastanın kilo verememesi üzerine GLP-1 analogu tedaviye eklendi. Takibe alınan hastanın aldığı medikal tedavi her vizitte revize edilmesine rağmen kan şekeri regülasyonu, lipit seviyelerinde düşüklük ve kilo verme medikal tedavi ile sağlanamayınca hasta bariatrik cerrahiye yönlendirildi.

BULGULAR: Hastanın bariatrik cerrahi öncesi son metabolik parametreleri BKİ: 27 kg/m², Hga1c: 13.8, c-peptit: 4.7, LDL: 213, trigliserit: 375 olup tansiyon takipleri yüksek seyretmekteydi. Cerrahi öncesi aldığı medikal tedavi insülin glargin U-300 1x50 ünite, eksenatid 2x10 mcg, metformin 2x1000 mg, pioglitazon 1x30 mg, dapagliflozin 1x10 mg, fenofibrat 1*267 mg, atorvastatin 20 mg 1x1, perindopril-ındapamid 10/2.5 mg 1*1, bisoprolol 5 mg 1*1 şeklindeydi. Hastaya Aralık 2023'te laparoskopik gastrik by-pass cerrahisi yapıldı. Post operatif süreçte cerrahi ile eş zamanlı takibe alınan hastanın medikal tedavileri azaltılmaya başlandı. Hastanın kullandığı insülin dozu 1*14 üniteye düşüldü. Mart 2024 vizitinde değerlendirilen hastanın metabolik parametreleri BKİ: 25,2 kg/m², Hga1c: 7,6, LDL: 113 trigliserit: 360 olup tansiyon takipleri regüleydi.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Bariatrik cerrahi hem kilo kaybına hem de hormonal aksın etkilenmesi sebebiyle DM, hiperlipidemi ve HT gibi kiloya eşlik eden komorbiditelerin regülasyonunun sağlanmasında etkili bir yöntemdir. Obezitesi ve metabolik sendromu olan uygun hastalarda medikal tedaviye ek olarak cerrahi tedavi alternatif olarak düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: BKİ, diyabet, metabolik sendrom

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-30

İNSÜLİN VE ORAL ANTİDİYABETİKLERE KARŞI İLAÇ REAKSİYONU GÖSTEREN BİR OLGU SUNUMU

Saadet Acar, Zeynep Cantürk, Berrin Çetinarslan, Alev Selek, Emre Gezer, Damla Köksalan, Özlem Alkan, Fatma Öktem

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Kocaeli

GİRİŞ VE AMAÇ: İlaç kullanımının artmasıyla günümüzde sıkça karşılaşılan problemlerden biri ilaç erüpsiyonlarıdır. Bu reaksiyonlar hafif seyredebileceği gibi hayatı tehdit eden düzeylere ulaşabilmektedir. Diyabet tedavisi komplikasyonları da göz önüne alındığında çoklu ilaç kullanımına ihtiyaç duymaktadır. Bu bildiride oral antidiyabetiklerden metformin, empagliflozin, dapagliflozin ve insülin glarjin ile insülin asparta alerjik reaksiyon gösteren bir vakayı sunmayı amaçladık

YÖNTEM: 68 yaşında kadın hasta dış merkezde tip-2 diyabetes mellitus (DM) tanısı alması ve medikal tedaviye alerjik reaksiyon göstermesi üzerine tarafımıza başvurdu. 10 yıldır olan hipertansiyon ve hiperlipidemisi mevcuttu. Hastanın özgeçmişinde bilinen alerjik seyirli hastalık yoktu. Hastanın HgA1c: 11 olup insülin glarjin, insülin aspart, metformin ve empagliflozin sonrası 24 saatte gelişen ciltte yaygın kaşıntılı, kabarıklık eritemli lezyonlar geliştiği öğrenildi. Tedavi düzenlenmesi için kliniğimize yatırıldı.

BULGULAR: Hastanın servisimize yatışı sonrasında oral antidiyabetikler kesilip insülin glarjin verilerek kan şekeri takipleri yapılması planlandı. İnsülin glarjin sonrası 16. saatte ciltte kaşıntılı eritemli lezyonlar gelişti. Hastanın tedavisi insülin detemir ile değiştirildi ve reaksiyon gelişmediği görüldü. Tedavi bazal insülin + oral antidiyabetik şeklinde planlandı. Empagliflozin ile reaksiyon geliştiği bilinen hastaya dapagliflozin verildi ve hastanın ilaç alımını takiben 24. saatte benzer alerjik cilt lezyonları görüldü. Hastaya alerji ve immünoloji ile konsülte edilerek desensitizasyon yapıldı. Diyet uyumlu olan hastamızda desensitizasyon sonrası kontrol ziyaretlerinde insülin detemire ek olarak metformin kademeli doz arttırımı ile başlandı. Hastada alerjik reaksiyon gelişmediği görüldü.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Tip-2 DM komplikasyonların sıklığı ile birlikte çoklu ilaç kullanımının olduğu bir hastalık grubudur. Kişinin immünitesi, kullanılan ilaçların etkileşimleri veya direk etkiyle immün süreci tetiklemesi bu reaksiyonların gelişmesinde suçlanmaktadır. Diyet ile kan şekeri regülasyonu sağlanamayan ve medikal tedaviye ihtiyaç duyan hastalarda desensitizasyon yöntemi kullanılarak tedavi şansı arttırılabilir.

Anahtar Kelimeler: diyabet, ilaç reaksiyonu, desensitizasyon

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Dapagliflozin sonrası görülen ilaç erüpsiyonu



İnsülin glarjin sonrası görülen ilaç erüpsiyonu



PS-31

SECKEL SENDROMU: NADİR BİR OLGUNUN SUNUMU

Seçkin Akçay¹, Dilek Yavuz²

¹Şehit Prof Dr İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Endokrinoloji, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ:Seckel sendromu, otozomal resesif yolla kalıtılan başlıca 3,13 ve 18. kromozomlardaki DNA hasarına bağlı gelişebilen, 9 farklı fenotipi olan bir hastalıktır. Hastalığın tipik fenotipik özelliği olan mikrosefali ve cücelikten dolayı 'Kuş kafalı cücelik' olarak da adlandırılmaktadır. Mental retardasyon, bilateral optik atrofi, strabismus, işitme güçlüğü, mikrognati, mikrodonti, hipodonti, çenede maloklüzyon, skolyoz, kemik anomalilerinin görülmesinin yanı sıra hematolojik, endokrinolojik, genitoüriner, nörolojik anomaliler (epilepsi vb.) ve kanserler de görülebilir.

YÖNTEM:Bu vakada Seckel sendromu tanımlı diyabetik ve metabolik disfonksiyonu olan bir hasta sunulmaktadır.

BULGULAR:Yirmi iki yaşında erkek hasta endokrinoloji polikliniğine kan şekeri regülasyonu için başvurdu. Hastanın özgeçmişinde tip 2 diabetes mellitus, hipotiroidi, mental retardasyon, hepatosteatoz tanıları mevcuttu. Anne babası arasında akraba evliliği (teyze çocukları) olan hastanın iki kardeşinden biri Seckel sendromu tanısı ile takipliydi. Fizik muayenesinde vitalleri ateş:36,1°C, kan basıncı: 92/61 mmHg, nabız:76 atım/dakika olup, boy:125cm kilo:19kg VKİ:12kg/m² idi. Hastada Seckel sendromunun tipik özelliklerinden mikrosefali, hipodonti, mikrognati mevcuttu. Hasta İnsülin glarjin 32ünite (sabah) insülin aspart 2x18ünite, metformin 1x500mg, levotiroksin sodyum 50mcg kullanmakta idi. Hba1c:7,5 ve c-peptit:2,44 ng/ml iken kan şekeri takiplerinde en yüksek 304 mg/dl, en düşük 127 mg/dl olarak izlendi. Hastanın 2021 yılında bakılan anti-GAD, antiadacık hücre, antiTPO ve antitiroglobulin antikorları negatifti. İnsülin glarjin 34 ünite, insülin aspart 2x20 ünite olarak revize edildi. Hastanın mental retardasyon ve hipodonti olmasından dolayı diyetine dikkat edemediği, katı gıdaları zorlukla tüketebildiği, ağırlıklı olarak sıvı özellikle de şeker ile tatlandırılmış, aromalı ve gazlı bir meşrubatlarla beslendiği öğrenildi. Hasta hepatosteatoz açısından gastroenteroloji, diyetisyen ve hipodonti nedeniyle diş polikliniğine, aile de genetik polikliniğine yönlendirilerek izleme alındı.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Seckel sendromlu bireylerin takiplerinde rutin metabolik tarama önerilmektedir. Metabolik kontrol hastanın mental kooperasyonu ve diş anomalilerine bağlı beslenme alışkanlığından dolayı zor olabilir. Bu hastalarda metabolik dengenin sağlanması hasta, aile, birçok branşı da içeren multidisipliner bir yaklaşımla gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Seckel sendromu, diyabet regülasyonu, beslenme

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-32

DİYABETİN NADİR BİR FORMU: MELAS

Seçkin Akçay¹, Dilek Yavuz²

¹Şehit Prof Dr İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Endokrinoloji, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ:MELAS (mitokondrial ensefalopati, laktik asidoz ve inme benzeri epizotlar) mitokondrial DNA'da mutasyon ile oluşan multisistemik nadir bir sendromdur. Demans, epilepsi, miyopati, işitme kaybı, diyabet, büyüme gelişme geriliği ile prezente olur. En sık m.3243A<G nokta mutasyonu görülür. 40 yaş üzeri tanı nadir olup, geç tanı alan hastalarda komplikasyonlar sebebiyle ortalama yaşam süresi kısadır. Laktik asidoz riskini arttırdığı için metformin önerilmezken, mitokondriyal stresi azaltan DDP-4 inhibitörleri ve GLP-1 agonistleri öncelikle tercih edilir

YÖNTEM:Bu vakada, diyabetin nadir prezentasyonlarından biri olması ve tedavisinin standart diyabetten farklı olması nedeniyle geç tanı alan MELAS sendromlu bir hasta sunulmuştur.

BULGULAR:Elli yaşında kadın hasta kan şekeri regülasyonu için endokrinoloji polikliniğine başvurdu. Özgeçmişinde 20 yıldır tip 2 DM, 2 yıldır HT tanısı olup; koroner arter hastalığı nedeniyle 3 yıl önce 2 damar koroner bypass operasyonu ve sensörinöral işitme kaybı nedeniyle 1 yıldır işitme cihazı kullanımı mevcuttu. 13 yaşındaki kızına büyüme gelişme geriliği nedeniyle yapılan testlerde MELAS tanısı konulması üzerine tarama amaçlı yapılan genetik analizinde kendisinde ve diğer kızında da m.3243A<G mutasyonu heteroplazmik olarak saptanmıştır. Fizik muayenesinde, oryante-koopere, kan basıncı: 90/70mmHg, ateş:36.7, nabız:96 dakika/atım, boy: 143 cm, kilo: 38 kg, beden kitle indeksi (BKİ): 18.5idi. Kullandığı ilaçlar: insülin glarjin 1x22 ünite,insülin glulisin 3x8 ünite, koenzim Q10 2x100 mg,arginin 3x2.5 gr,ranolazin 375 mg,perindopril 5 mg,sprinolakton 25 mg,metoprolol 50 mg,rosuvastatin 20 mg idi. Hba1c:10.4 µg/dl iken kan şekeri takiplerinde en yüksek 372 mg/dl olan tokluk hiperglisemileri, en düşük 55 mg/dl olan açlık hipoglisemileri mevcuttu. Hastanın tedavisi 2x15 ünite insülin degludek (%70) ve insülin aspart (%30)), 1x8 ünite insülin glulisin olarak düzenlendi. BKİ düşük hastaya mitokondrial stresi azaltmak için kilo kaybettiren GLP-1 agonisti yerine, linagliptin tercih edildi. Malnütre hastaya diyabetik oral nutrisyon tedavisi önerildi. Ritim bozuklukları taraması için ritim holter ve kardiyomiyopati açısından ekokardiyografi istenerek kardiyolojiye yönlendirildi. Nörolojik tutulum için için nörolojiye yönlendirilen hastanın NPT değerlendirmesinde: orta derecede verbal ve ileri derecede non-verbal bellek yetersizliği,recall süreçleri bozuk olarak değerlendirilerek demans polikliniğince takibe alındı.

TARTIŞMA VE SONUÇ:İşitme kaybı, nörodejeneratif bulguları olan, vücut kitle indeksi düşük, metformini tolere edemeyen diyabetik hastalarda MELAS sendromunun akla gelmesi, erken tanı ve tedavisini mümkün kılarak hastalığın morbiditesini önemli ölçüde azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Mitokondriyal diyabet, MELAS, metformin

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-33

BU BİLDİRİ YAZAR TARAFINDAN GERİ ÇEKİLMİŞTİR.

PS-34

MORBİD OBEZ HASTALARDA CİLT OTOFLORESANSINA METABOLİK SENDROM VE DİYABETES MELLİTUSUN ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tuğçe Apaydın¹, Dilek Gogas Yavuz²

¹Alanya Eğitim Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı
²Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Obezite, diyabet ve metabolik sendrom (MetS), cilt otofloresansı (SAF) ölçümlerinin artmasıyla ilişkilidir. Bu kesitsel çalışmada, morbid obez hastalarda MetS ve diyabetes mellitusun cilt otofloresansı ile ilişkisini değerlendirmeyi araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Anabilim Dalı polikliniğinde takip edilen 801 morbid obezite hastasını ve 94 yaş ve cinsiyet dağılımı benzer ek kronik hastalığı olmayan kişileri kontrol grubu olarak çalışmaya dahil ettik. Kesitsel olarak ileri glikasyon son ürünleri (AGE'ler) ön koldan SAF kullanılarak ölçüldü. Laboratuvar verileri (açlık plazma glukozu, 2 saatlik tokluk glukozu, HbA1c, LDL-c, HDL-c, trigliserit, toplam kolesterol) tıbbi kayıtlardan geriye dönük olarak elde edildi.

BULGULAR: Morbid obez hastalarda MetS prevalansı %65,5 (n=525) idi. Hastaların %40,9'unda (n=328) diyabetes mellitus mevcuttu. Morbid obez hastalar ve MetS'li hastaların SAF ölçümleri kontrol grubuna göre daha yüksekti; sırasıyla $1,85 \pm 0,44$ AU ve $1,86 \pm 0,43$ AU ve $1,72 \pm 0,30$ AU (p=0,016). MetS'li ve MetS'siz hastalar arasında SAF düzeyleri açısından fark yoktu. MetS olmayan hastaların SAF ölçümleri kontrol grubundan istatistiksel olarak farklı değildi (p=0,076). Diyabetik hastalar, bozulmuş glukoz metabolizması olan hastalar ve normal glukoz metabolizması olan hastalar arasında SAF düzeyleri arasında fark yoktu (p=0,513).

TARTIŞMA VE SONUÇ: Morbid obez vakalarda SAF artışının olduğunu çalışmamızda gösterdik. Her ne kadar MetS ve diyabet artan SAF düzeyleri ile ilişkili faktörler olarak bilinse de, obezite eşlik eden komorbid hastalıklardan bağımsız olarak SAF ölçümlerinin yükselmesine neden olmuştu. Altta yatan mekanizmanın aydınlatılması için daha uzun takipli, daha büyük çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: obezite, metabolik sendrom, cilt otofloresansı

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-35

DİYABET TEŞHİSİNDE OGTT SONUÇLARIMIZIN ANALİZİ

Uğur Can İzlimek¹, Barış Karagün²

¹ Ocak Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları, Adana

²Başkent Üniversitesi, Endokrinoloji, Adana

GİRİŞ VE AMAÇ:Toplumda diyabet sıklığı her geçen gün artmakta ve giderek genişleyen küresel bir problem haline gelmiştir. Diyabet yanında birçok ek komorbiditeye barındırır. Tip2 diyabetli bireyler, hiperglisemi nedeniyle hem mikrovasküler komplikasyonlar hem de makrovasküler komplikasyonlar açısından yüksek risk altındadır. Tanı açlık plazma glikozu (APG) veya 75 g oral glikoz tolerans testi (OGTT) sırasında 2 saatlik plazma glikozu (2 saatlik PG) değeri veya A1C kriterleri gibi plazma glikoz kriterlerine göre teşhis edilebilir. Biz burada diyabet şüphesi nedeniyle başvuran ve OGTT yapılan hastalarda test sonuçlarını inceleyen çalışmamızı sunuyoruz.

YÖNTEM:Çalışmada Ağustos 2023- Aralık 2023 tarihleri arasında İç hastalıkları polikliniğine diyabet şüphesiyle başvuran 72 hasta dahil edilmiştir. 8 saat açlık sonrası kan glukoz seviyesi 100-125 mg/dl arasında olan hastalara OGTT uygulanmıştır. Hastalara 0.saat glukoz bakılmasını takiben 75 g oral glikoz tolerans testi sonrası 1. ve 2. Saat kan glukoz seviyeleri ölçülmüştür. Ayrıca HbA1C ölçülmesi için örnek alınmıştır.

BULGULAR:Çalışmaya katılan 72 hastanın 31 erkek 41 kadındır. HbA1c değerleri ile 2. saat değerleri arasında pozitif yönlü zayıf ($r=0,261$), 0. Saat değerleri arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu tespit edildi ($r=0,353$). 1. saat bulguları ile 0. Saat ve 2. Saat bulguları arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu saptandı (sırasıyla $r=0,584$; $r=0,747$). 2. saat bulguları ile LDL değerleri arasında pozitif yönlü zayıf ($r=0,238$).

TARTIŞMA VE SONUÇ:Diyabet önemli morbidite ve mortalite ile ilişkili yaygın bir hastalıktır. Diyabetin erken teşhisi ve tedavisi mikrovasküler hasarı azaltması nedeni ile önemlidir. Çalışmamızda OGTT yapılan hastalarda 0.saat kan glukoz seviyesinin 2.saat kan glukoz seviyesine göre HbA1C ile daha güçlü körele olması dikkat çeken bulguydu. Korole olduğu HbA1C seviyesinin mikro ve makrovasküler hasar ile körele olması nedeni ile 0. Saat değerinin bize vereceği bilgi ve her sağlık kuruluşunda basitçe bakılabilmesi gelecekte daha büyük hasta gruplarında üzerinde çalışılması gereken bir veri olabileceğine göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: OGTT, Prediyabet, Tip 2 DM

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Resim 1

	HbA1c	
	r	p
0. Saat	0,353**	0,002
1. Saat	0,225	0,056
2. Saat	0,261*	0,026
TRG	0,099	0,406
LDL	0,132	0,265
HDL	-0,001	0,991
T. KOL	0,138	0,244

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, Spearman's rho

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

PS-36

GESTASYONEL DİYABET İNSİDANSINDA MEVSİMLERİN ROLÜ

Yeliz Demirhan¹, Özlem Alkan², Berrin Çetinarslan², Zeynep Cantürk², Alev Selek², Emre Gezer², Damla Köksalan², Saadet Acar², Fatma Öktem², Ayfer Peker Karatoprak³, Levent Aydın³, Uğur Öğüt⁴, Canan Baydemir⁵

¹Kocaeli Üniversitesi Hastanesi, Diyabet Polikliniği, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi Endokrinoloji ve Metabolizma Anabilim Dalı, Kocaeli

³Kocaeli Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Podoloji Bölümü, Kocaeli

⁴Kocaeli Üniversitesi Hastanesi, Obezite ve Diyabet Polikliniği, Kocaeli

⁵Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Kocaeli

GİRİŞ VE AMAÇ: Gestasyonel diyabetes mellitus (GDM), gebelik sırasında ortaya çıkan ya da gebelikte tanısı konulan glukoz intoleransıdır. Diyabetli olduğu bilinmeyen tüm gebelere 24-28. haftalar arasında OGTT (oral glukoz tolerans testi) yapılarak GDM varlığı açısından taranmaktadır. Literatürde GDM insidansını mevsimlere göre araştıran çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Çalışmamızda Kocaeli Üniversitesi'nde OGTT yapılan gebelerde GDM insidansında mevsimsel farklılığın GDM ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Veriler, Mart 2023 ve Mart 2024 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Diyabet Polikliniğine başvuran 24-28. haftalık gebelerden toplandı. GDM mevsimlere göre değerlendirildi. GDM hakkında aldıkları eğitim, eğitimi kimden aldıkları, tedavi yöntemi ve doğum bilgileri öğrenildi.

BULGULAR: Çalışmaya yaşları 17-51 arasında (median 29) olan 167 gebedahiledildi. Yirmiyedi (%16,1) gebede GDM saptandı. GDM saptanan bireylerin mevsimsel dağılımı ilkbaharda 7 (%14,9, n=47), yaz mevsiminde 7 (%15,9, n=44), sonbaharda 7 (%16,7, n=42), kış mevsiminde 6 (18,8, n=32) olarak bulundu. Bu bulgular istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,794). GDM tanısı alan 27 gebenin 22'sine telefon ile ulaşılarak 19'u eğitim aldığını belirtti. 1'i eğitimi diyetisyenden, 1'i diyabet polikliniği doktorundan, 17'si diyabet eğitim hemşiresinden aldığı öğrenildi. 22 gebenin 6'sı diyet ve insulin, 3'ü sadece insulin kullanmaktaydı.

TARTIŞMA VE SONUÇ: GDM tanısı ve buna yönelik eğitim alan 19 gebenin 17 sinin eğitimlerini diyabet eğitim hemşiresinden alması, diyabet eğitim hemşirelerinin gebelik takibinde hastaların insulin kullanımından bağımsız olarak önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Literatürde gebelik sırasında belirli iklim faktörlerine maruz kalmanın artan GDM insidansı ile ilişkili olduğunu gösteren yayınlar vardır. Bazı çalışmalarda yaz aylarında GDM insidansı, bahar ve kış aylarına göre daha yüksek bulunurken farklılık olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Biz de hastanemizin bulunduğu coğrafya için GDM insidansında mevsimsel bir farklılık olup olmadığını araştırdık ve anlamlı bir farklılık bulamadık.

Anahtar Kelimeler: gestasyonel diyabetes mellitus, mevsim, oral glukoz tolerans testi

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Tablo.1

Mevsimler	İlkbahar n(%)	Yaz n(%)	Sonbahar n(%)	Kış n(%)
GDM var	7 (%14.9)	7 (%15.9)	7 (%16.7)	6 (%18.9)
GDM yok	40 (%85.1)	37 (%84.1)	35 (%83.3)	26 (%81.3)
Toplam	47 (%100)	44 (%100)	42 (%100)	32 (%100)

Mevsimlere göre gestasyonel diyabetes mellitus sıklığı



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

Retinopati

Diyabet ve Kalp

Nöropati

Diyabet ve Kanık

DİYABET

Obezite

Diyabet ve Beyin

Yeme Bozuklukları

Diyabet ve Böbrek

Yapay Zeka ve Teknoloji

Diyabet Tedavisinde Yenilikler

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



15-19 MAYIS 2024



SELECTUM Hotels - Kremlin Palace/ Antalya

www.diyabetkongresi.org

26. ULUSAL DİYABET HEMŞİRELİĞİ SEMPOZYUMU
SÖZLÜ SUNUMLAR

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

HSS-01

DİYABET HASTALARINDA GÖRÜLEN KOMPLİKASYONLAR, PERİFERAL NÖROPATİK AĞRI VE UYKU KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Deniz Aras¹, Dilek Yıldırım²

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

²İstanbul Aydın Üniversitesi

GİRİŞ VE AMAÇ: Diabetes Mellitus; insülin hormonunun yetersizliği, eksikliği veya yokluğu sonucu gelişen hiperglisemi ile karakterize metabolik bir hastalıktır (1-3). Takip ve tedavi süreci iyi yönetilemediğinde oluşan hiperglisemi vücutta makrovasküler ve mikrovasküler değişiklikler meydana getirerek, pek çok komplikasyona neden olmaktadır (3-5). Sinir liflerinin gövde, akson ve miyelin kılıfı hasar görmekte; diabetes mellitusu olan bireylerde en sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri olan diyabetik periferal nöropati oluşmaktadır (2-6). Diyabetik periferal nöropatinin tipik belirtileri; ayaklarda yanma, uyuşma, karıncalanma ve parestetik yakınmalardır (5-11). Hastalarda hafif temas ile aşırı duyarlılık, yüzeysel yanma, zonklayıcı ağrı, kemiklerde hissedilen derin ağrılar gece saatlerine doğru yoğunlaşarak bireyi zorlamaktadır (6). Uyku sorunlarına neden olan en önemli kronik hastalıklardan biri diyabettir. Diyabetik nöropati sonucu oluşan ağrı ve vücuttaki diğer komplikasyonlar nedeniyle hastalarda uyku problemleri sıklıkla görülmekte ve bireyin yaşam kalitesi ve iş gücü kayıplarına neden olmaktadır (1,7-9). Bu çalışmanın amacı diyabet hastalarında görülen komplikasyonlar, periferal nöropatik ağrı ve uyku kalitesinin değerlendirilmesidir.

YÖNTEM:Bu tanımlayıcı ve korelasyonel araştırma, diyabet polikliniğinde takip edilen 300 diyabet hastasıyla gerçekleştirildi. Araştırma verileri bir şehir hastanesinde Temmuz 2023- Şubat 2024 tarihleri arasında Tanımlayıcı Bilgi Formu, Nöropatik Semptom ve Bulguların Kendi Kendine Değerlendirilmesi Skalası (S-LANSS) ve Richards-Campbell Uyku Ölçeği kullanılarak elde edildi.

BULGULAR: Hastaların yaş ortalaması 56.440 yıl iken, yarısından fazlası (n=170, %56.7)'si kadındı. Hastaların ortalama diyabet süresi 13.92'yıldı. Hastaların %27.7 (n=83)'si evde kan şekeri ölçümü yapmadığını belirtti. Hastaların HbA1c ortalamaları 11.717'idi ve hastaların tamamında diyabete bağlı komplikasyon gelişmişti. Hastaların VAS skalasına göre son bir haftada yaşadıkları Periferal Nöropatik Ağrı düzeyi ortalamaları 4.143±2.983'dü. Hastaların S-LANSS ortalama puanları ile Richards-Campbell Uyku Ölçeği ortalama puanları arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir korelasyon vardı (r= -0.489, p<0.001).

TARTIŞMA VE SONUÇ:Hastaların diyabet yönetimlerinin zayıf olduğu ve diyabet komplikasyonlarından en az birini yaşadıkları belirlendi. Çalışmada hastaların diyabet ilişkili nöropatik ağrı düzeyleri arttıkça, uyku kalitelerinin azaldığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Diabetes Mellitus, diyabet komplikasyonları, nöropatik ağrı, uyku kalitesi.

HSS-02

TİP2 DİYABETLİ BİREYLERE UYGULANAN VİDEO TABANLI EĞİTİMİN İNSÜLİN UYGULAMA BECERİSİ, İNSÜLİN DOZ REJİMİ VE EVDE KAN ŞEKERİ İZLEME BECERİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Fatime Şahin¹, Duygu Kes²

¹Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi, Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi Diyabet Eğitim Hemşireliği

²Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği ABD

GİRİŞ VE AMAÇ:Bu çalışmanın amacı, video tabanlı eğitimin Tip2 diyabetli bireylerde insülin uygulama becerisi, insülin doz rejimi ve evde kan şekeri izleme becerisinin geliştirilmesi üzerindeki etkisini belirlemektir.

YÖNTEM:Ön test son test kontrol gruplu randomize kontrollü deneysel araştırma tasarımında yapılan çalışmanın örneklemini 60 tip2 diyabetli birey (kontrol n:30, müdahale n:30) oluşturmuştur. İnsülin uygulama ve şeker ölçme becerilerini geliştirmeye yönelik 12 adet video haftada 3 kez müdahale grubundaki hastalara mesajlaşma uygulamaları aracılığıyla cep telefonlarına gönderilmiştir. Verilerin toplanmasında Diyabetli Hasta Tanılama Formu, İnsülin Uygulama Beceri Formu ve Evde Kan Şekeri Ölçme Beceri Formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde, kayıp veri analizi (Intention To Treat Analizi- ITT) ve Genelleştirilmiş Lineer Model kullanılmıştır

BULGULAR:İnsülin Uygulama Beceri Formu ve Kan Şekeri Ölçme Beceri Formlarının puan ortalamaları her iki grupta artarken; Grup*Zaman etkileşimi etkisi her iki formun puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.001$). Müdahale grubunda insulin dozu ortalama değeri $47,77 \pm 26,01$ iken; kontrol grubunda bu değer $61,09 \pm 30,67$ bulunmuştur. Grup*Zaman etkileşimi etkisi insulin dozu değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.001$).

TARTIŞMA VE SONUÇ:Elde edilen sonuçlarla her iki grupta da İnsülin Uygulama Beceri Formu ve Kan Şekeri Ölçme Beceri Formlarının puanları yükselmiştir. İnsülin dozu ortalaması müdahale grubunda azalırken kontrol grubunda yükselmiştir.

Anahtar Kelimeler: Evde kan şekeri izleme, insulin tedavisi, tip 2 diyabet, video tabanlı eğitim.

Bu çalışma Karabük Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafında desteklenmiştir.

(Proje Kodu:KBÜBAP-21-YL-094-)

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

HSS-03

ÇOKLU İLAÇ KULLANAN DİYABETİK YETİŞKİNLERDE TEDAVİYE UYUM VE ÖZ YETERLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nurhayat Özkan Sevencan¹, Duygu Kes², Fatime Şahin³

¹Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları ABD

²Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği ABD

³Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi Diyabet Eğitim Hemşiresi

GİRİŞ VE AMAÇ: Bu çalışmada hastanemiz dahiliye polikliniğine başvuran, kronik hastalıkları nedeniyle çoklu ilaç kullanımı olan diyabetik hastaların tedavi uyumu ve öz yeterliliğinin araştırılması amaçlanmıştır. Elde edilecek sonuçlar ile hastaların kronik hastalıklar ve çoklu ilaç kullanımı ile karşı karşıya kaldığı sorunların tespit edilip bu sorunlara çözüm üretilmesinin daha mümkün olacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM: Çalışmamız tanımlayıcı tipte, kesitsel bir araştırmadır. Kronik hastalığı olan, çoklu ilaç kullanan ve çalışmaya katılmayı kabul eden tüm bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Ruhsal ve mental bozukluğu olan ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen bireyler çalışma dışı bırakılmıştır. Veriler 'İlaç Tedavisine Uyum Öz-Etkililik Ölçeği' kullanılarak toplanmıştır. Katılımcıların ilaç kullanma ve reçete yazdırma davranışları sorgulanmıştır. İstatistiksel analizlerde SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır.

BULGULAR: Katılımcıların yaş ortalaması $58,2 \pm 13,1$, yarıdan fazlası erkek (%66,2), %59,6'sı ilkökul mezunu ve %53,3'ünün geliri giderine denkti. Hastalarımızın %35,7'si 1 kronik hastalık grubu, %38,2'si 2 kronik hastalık grubu ve %37,6'sı 3 ve üzeri kronik hastalık grubuna ait ilaç kullanmaktaydı. Bununla birlikte katılımcıların büyük çoğunluğunun ilaç(larını) (%86,7) zamanında aldığı, yaklaşık yarısının (%50,6) ilaç almayı unutmadığı, %36,1'inin de genellikle reçete yazdırmayı unuttuğu bulunmuştur. İlaç tedavisine bağlılık/uyum öz-etkililik ölçeğinden aldıkları puan ortalaması ise $52 \pm 8,5$ idi. Cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu, doktora gitme sayısı ve hastalık konusunda eğitim alma gibi değişkenler açısından ilaç tedavisine bağlılık/uyum öz-etkililik ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasında rakamsal olarak fark olmasına rağmen istatistiksel anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Yapılan çalışmalarda kronik hastalığı olanlarda tedaviye uyum oranlarının gelişmiş ülkelerde bile %40-50 civarında olduğu bulunmuştur. Kronik hastalıkların uzun süreli tedavisinde ilaç uyumsuzluğu, hem ülkemizde hem de dünya çapında gittikçe artan büyük bir sorun haline gelmiştir. Hastanın kullanması gereken çok sayıda ilacının olması ilaç uyumunu zorlaştırmakta ve tedavi başarısının düşmesine sebep olmaktadır. Bu çalışmalara paralel olarak bizim çalışmamızda da hastaların ilaç tedavisine bağlılık/uyum öz-etkililik düzeyi yeterli seviyede bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: kronik hastalıklar, çoklu ilaç kullanımı, polifarmasi, tedaviye uyum

60 ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

HSS-04

YOĞUN BAKIMDA TEDAVİ ALAN HASTALARDA KAN GLUKOZ DÜZEYİ TAKİBİ VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Elif Bülbül¹, Sema Yıldırım²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul

²SBU Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ VE AMAÇ: Bu çalışma yoğun bakımda yatan diyabetik hastaların beslenme şekillerinin, kan glukoz düzeyi ortalamalarının, uygulanan insülin miktarlarının ve hedeflenen kalori alımlarına ulaşma düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapıldı.

YÖNTEM: Bu çalışma retrospektif ve tanımlayıcı tiptedir. Araştırmanın verileri İstanbul ilinde yer alan bir hastanenin yoğun bakım ünitesinde, Ocak-Aralık 2023 tarihleri arasında, diyabetik olan ve en az 14 gün yoğun bakım ünitesinde tedavi olan hastalardan toplanmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan 100 hasta örnekleme oluşturmuştur.

BULGULAR:Hastaların yaş ortalaması 64.80 yıl, %54'ü kadın ve beden kitle indeksi ortalaması 29.57'dir. Hastaların komorbid hastalıkları incelendiğinde %75'inin hipertansiyonu, %12'sinin kronik böbrek yetersizliği, %6'sının serebrovasküler olay, %23'ünün kardiyovasküler hastalığı, %9'unun Kronik Obstrüktif Hastalığı ve %2'sinin malignitesi olduğu belirlendi. Hastaların yoğun bakım ünitesinde kalış süresi ortalaması 552.88 saat, mekanik ventilatörde kalma süresi 422.61 saat, enteral beslenme süresi 359.08 saattir. Hastaların %35'ine parenteral beslenme başlanmış olup, ortalaması 90.82 saattir. Prone pozisyonu verilen hastaların oranı %58'dir ve prone pozisyonunda kalma süresi ortalaması 134.40 saattir. Hastaların %46'sına sürekli renal replasman tedavisi ve %7'sine ekstrakorporal membran oksijenizasyonu uygulanmıştır. Hastaların hedeflenen günlük kalori ihtiyacı ortalaması 1346.03 iken ilk üç günde alınan kalori ortalaması 605.52 (günlük hedeflenen kalori miktarının %46'sı karşılanmış); 4-7 arasında alınan kalori ortalaması 835.63 (günlük hedeflenen kalori miktarının %64'ü karşılanmış) ve 8-14 gün arasında alınan kalori miktarı 974.89'dur (günlük hedeflenen kalori miktarının %74'ü karşılanmış). Takip edilen hastaların ilk üç gün kan glukoz düzeyi ortalaması 191.75 mg/dL, 4-7 gün arası kan glukoz düzeyi ortalaması 173.43mg/dL ve 8-14 gün arası kan glukoz düzeyi ortalaması 163.14 mg/dL'dir. Hastaların %71'ine ilk üç günde insülin uygulanmış ve ortalama doz 70.59 IU, hastaların %79'una 4-7 gün arasında insülin uygulanmış ve ortalama doz 113.88 IU ve hastaların %85'ine 8-14 gün arasında insülin uygulanmış ve ortalama doz 103.51 IU'dir.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Verilerin toplandığı yoğun bakım ünitesinde diyabetik hastalarda kapiller kan şekeri takibi hemşireler tarafından 30-120 dk arasında yapılmaktadır. Yoğun bakımda tedavi alan hastalar hedeflenen kalori miktarına, hastanın ihtiyacına göre uygun yolla beslenmekte ve insülin uygulaması subkütan veya infüzyon şeklinde uygulanmaktadır. Yoğun bakım hemşireleri, hastanın düzenli kan şekeri takibi, beslenme uygulamaları ve takibinde kritik role sahiptirler.

Anahtar Kelimeler: hemşirelik, kan glukoz düzeyi takibi, yoğun bakım

HSS-05

TİP 1 DİYABET TANILI HASTANIN GEBELİK BOYUNCA HYBRİD CLOUSED LOOP (HCL) SİSTEMİ İLE SAĞLIKLI TAKİBİ

Melike Özkan¹, Mustafa Emre Özçilsal², Fatma Ela Temeloğlu Keskin³, Mehmet Temel Yılmaz⁴

¹Florence Nightingale Hastanesi, Endokrinoloji Polikliniği, İstanbul

²Demiroğlu Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

³Demiroğlu Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul

⁴Ataşehir Acıbadem Tıp Merkezi, Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ: Bu vakada brittle seyirli, glisemik kontrolü düzensiz ve beslenme düzenine dikkat etmeyen tip 1 diyabetli hastanın, HCL sistemi ile takip edilerek sağlıklı sonuçlanan gebelik sürecindeki etkinliğini araştırdık.

YÖNTEM: İstanbul Florence Nightingale Hastanesi Endokrin Polikliniğine başvuran brittle seyirli ve glisemi ayarı düzensiz olan tip 1 diyabetli gebe hastaya A8 patch pump ve medtrum CGM A8 (sürekli kan şekeri ölçüm cihazı) sistemi takıldı. HCL sistemi; yapay pankreas algoritması kullanarak, CGM deki gerçek zamanlı kan şekeri ölçüm değerlerinin oluşturduğu eğilimler ile otomatik-değişken dozda bazal ve düzeltme-ek bolus iletimi yapabilen bir sistemdir.

BULGULAR: Vakada, 33 yaşında Tip1 diyabet tanısı ile takipli, 4 haftalık gebe hastanın laboratuvar tetkikleri C-peptid 0,6 mg/dl, HbA1c 6,4 olarak saptanmıştır. Kan şekeri regülasyonun daha iyi takip edilebilmesi amacıyla patch pump ve cgm takıldı. İlk 12 hafta semi loop sistem (yarı kapalı döngü sistem) ile, 12. gebelik haftasından sonra HCL sistemine geçilerek gebelik boyunca takip edildi. Takiplerin başlangıcında TIR (time in range/hedefte geçen süre) %78,6 iken, (32-37) haftalık dönemde %98,1 saptanmıştır. TIR değerinde %24,8 oranında artış gerçekleşmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Gebelik süresince HCL sistemi ile takip edilen hastanın glisemik dalgalanmayı önleyerek, kan glukoz takibinde TIR'ın arttığı saptandı. Şimşir ve ark.'nın yaptıkları çalışmada insülin pompası ile takip edilen diyabetli gebelerde HbA1c değerinde, %10'luk düşüş sağlandığı görülmüş. Yapılan pompa tedavisinin diyabet kontrolünü iyileştirdiği vurgulanmış. Helen R. Murphy'nin yaptığı çalışmada ise; HCL ile takip edilen 12 gebe kadınların daha az hipoglisemi atakları olduğu bulunmuştur. Yine aynı çalışmada 16 hamile kadın insülin pompa tedavisi ile CGM sırasında gece TIR %60 iken, HCL tedavisi sırasında %75'e yükseldiği görülmüş. 24 haftalık gebelik döneminde TIR %70, 34 haftalık gebelik döneminde TIR %77, doğum ve doğum sırasında ise TIR %87 bulunmuştur. Tip1 diyabetli gebe hastalarda HCL sisteminin kullanılması ile gebelik döneminde komplikasyonlarda azalma olması ve yaşam kalitesinde artış olabileceği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabet, HCL sistem, Gebelik

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Hastanın gebelik boyunca kan şekeri ort., HbA1c ve TIR takip değerleri

VERİLER	4-8hf	8-12hf	12-16hf	16-20hf	20-24hf	24-28hf	28-32hf	32-37hf	37hafta+ 6günlük Sağlıklı doğum.
Parmak Kan şekeri ort	128	134	135	136	128	132	118	110	
CGM ölçüm kan şekeri ort	146	123	130	129	125	128	116	109	
HbA1c	6,4						5,9		
TIR	%78,6	%90	%88,7	%90,4	%98,2	%97,6	%98,5	%98,1	
180mg/dl'nin üzerinde	%19,5	%8,5	%9,8	%7,9	%1,2	%2,3	%0,7	%0,4	
70mg/dl'nin altında	%1,9	%1,5	%1,5	%1,7	%0,6	%0,1	%0,8	%0,4	
56mg/dl'nin altında	%1,5	%0	%0,4	%0,1	%0,1	%0	%0	%0	
AUTO MOD(otomatik) sistem			AUTO MOD						



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

Retinopati

Diyabet ve Kalp

Nöropati

Diyabet ve Kanlık

DİYABET

Obezite

Yeme Bozuklukları

Diyabet ve Böbrek

Yapay Zeka ve Teknoloji

Diyabet ve Beyin

Diyabet Tedavisinde Yenilikler

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



15-19 MAYIS 2024



SELECTUM Hotels - Kremlin Palace/ Antalya

www.diyabetkongresi.org

26. ULUSAL DİYABET HEMŞİRELİĞİ SEMPOZYUMU
POSTER SUNUMLAR

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

HPS-01

YETİŞKİNLERİN DİYABET BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fatime Şahin¹, Duygu Kes², Nurhayat Özkan Sevencan³

¹Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Bilimi Yüksek Lisans Öğrencisi, Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi Diyabet Eğitim Hemşireliği

²Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği ABD

³Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları ABD

GİRİŞ VE AMAÇ: Tip2 diyabet acil önlem alınması gereken küresel bir halk sağlığı sorunudur. Tanıda geç kalınması ve kontrol altına alınamayan diyabet komplikasyonlara neden olmaktadır. Bu nedenle diyabet hakkında halkın mevcut bilgisinin değerlendirilip, eksik ya da yanlış bilinen konuların belirlenmesi, doğru bilgiye ulaşmalarının sağlanması ve halkın farkındalığını artırmak amacıyla yetişkinlerin diyabet bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir.

YÖNTEM: Çalışma tanımlayıcı tiptedir. Karabük Eğitim Araştırma Hastanesinde dahiliye polikliniğine diyabet tanı ve tedavisi için başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden, 18 yaş ve üzeri olan, ruhsal ve mental bozukluğu olmayan diyabetli ve yakınlarından oluşan 205 birey ile çalışma yapılmıştır. Yetişkinlerin Diyabet Hakkında Bilgi Ölçeği (YDHBÖ) kullanılarak veriler toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, frekans ve % değerleri incelenmiştir. İstatistiksel analizlerde student t testi kullanılmıştır. Anketler yapıldıktan sonra elde edilen sonuçlara göre eksik ve yanlış cevaplar veren katılımcılara diyabet eğitimi verilmiştir.

BULGULAR: Araştırmaya katılan bireylerin %51,7'si (n=106) diyabet tanılı iken; %48,3'ü (n=99) sağlıklı bireydi. Diyabeti olan (Ort±sd=19,5±4,6) bireylerin olmayan bireylere (Ort±sd=16,8±5,3) göre diyabet bilgi düzeyi ölçeği toplam puanı istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (t: 3,805; p<0,05). Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde, diyabet genel bilgi ve diyabet risk faktörleri puanı açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark yok iken (p>0,05); diyabet belirtileri, diyabet komplikasyonları, kan şekeri ölçümü ve değerleri puanı açısından her iki grup arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05).

TARTIŞMA VE SONUÇ: Yapılan bazı çalışmalarda halkın diyabetle ilgili yeterince bilgi sahibi olmadıkları, doğru bilinenlerle birlikte yanlış ya da eksik bilgilerin oldukça fazla olduğu bildirilmiştir. Diyabet riski taşıyan bireylerin erken tanınması ve tedavi edilebilmesi, diyabetli bireylerin ve risk altındaki bireylerin konu hakkında bilgi düzeylerinin tespit edilerek gerekli eğitimi alması, diyabetlilerin sağlıklı yaşam kalitesini artıracak gibi sağlık sistemine getirdiği yükü de azaltacaktır. Diyabet eğitim polikliniğine başvuran diyabetli ve yakınlarının, diyabet bilgi düzeyleri açısından karşılaştırma yapıldığında; diyabeti olan bireylerin diyabeti olmayanlara göre bilgi düzeyinin yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca katılımcıların diyabet belirtileri hakkındaki bilgi düzeyleri çarpıcı şekilde yüksek bulunurken, diyabet risk faktörleri hakkındaki bilgi düzeylerinin yeterli seviyede olmadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: diyabet, bilgi düzeyi, diyabet eğitimi, diyabet farkındalığı

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

Ölçek alt boyutları veri tablosu

ÖLÇEK ALT BOYUTLARI	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
Diyabet İle İlgili Genel Bilgiler	%64 (n=799)	%10 (n=118)	%26 (n=323)
Kan Şekeri Ölçümü Ve Değerleri	%52 (n=529)	%6 (n=61)	%42 (n=435)
Diyabet Risk Faktörleri	%37 (n=305)	%10 (n=85)	%53 (n=430)
Diyabetin Belirtileri	%81 (n=1322)	%4 (n=69)	%15 (n=249)
Diyabetin Komplikasyonları	%76(n=780)	%3 (n=30)	%21 (n=215)

HPS-02

HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN TİP2 DİYABET RİSKİNİN BELİRLENMESİ

Fatime Şahin¹, Dürdane Yılmaz Güven², Muzaffer Serdar Deniz³, Nurhayat Özkan Sevencan⁴

¹Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Bilimi Yüksek Lisans Öğrencisi, Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi Diyabet Eğitim Hemşireliği

²Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı

³Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi Endokrinoloji Ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

⁴Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ: Diyabet prevalansının hızlı artışı sebebi ile üniversite öğrencilerinde diyabet riskini belirlemek, farkındalık oluşturmak, erken tanı ve tedavi almasını sağlamak amacıyla çalışma yapılmıştır.

YÖNTEM: Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan bu çalışma, Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde çalışmayı kabul eden ve kriterlere uyan hemşirelik öğrencileri ile yapılmıştır. FINDRISK (diyabet risk değerlendirme ölçeği) kullanılarak riskler belirlenmiş ve glukometre ile parmak ucu glukoz ölçümü yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde frekans tablosu kullanılmıştır.

BULGULAR:Araştırma % 67,9 (n=108) kadın % 32,1 (n=51) erkek öğrenciden oluşmaktadır. Bireylerin %79,9'unun (n= 127) BKİ (<25kg/m²) ve bel çevresi (erkeklerde < 94, kadında < 80) 0 puandır. %62,9 (n=100)'u meyve sebze tükettiğini, %51,6 (n= 82) sı egzersiz yaptığını ifade etmiştir. Ailesinde DM öyküsü olanlar %51,6 (n = 82)'dir. % 0,6 (n= 1) kişi yüksek risk grubunda bulunurken %66 (n= 105) kişide risk bulunmamıştır. %79,9 öğrencinin sigara içmediği çalışmamızda, random şeker ölçüm ortalamaları 96 mg/dl olarak tespit edilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ:Çalışmamızın sonucunda sadece bir katılımcıda yüksek risk bulunmuştur. Genç popülasyonda diyabetle ilgili yapılacak çalışmaların, bireye özgü risk kategorizasyonunu saptamak ve bu riskleri minimize etmek için uygun yaşam tarzı değişikliklerini belirlemek ve bireyi yönlendirmek açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: tip 2 dm, risk taraması, genç bireyler

Toplam risk puanı

	Frequency	Percent
%7nin altı	105	%66
7-11 puan	46	%28,9
12-14 puan	7	%4,4
14-20 puan	1	%0,6
toplam	159	%100



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

Retinopati

Dişabet ve Kalp

Nöropati

Dişabet ve Kanlık

DIYABET

Obezite

Yeme Bozuklukları

Dişabet ve Böbrek

Yapay Zeka ve Teknoloji

Dişabet ve Beyin

Dişabet Tedavisinde Yenilikler

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



15-19 MAYIS 2024



SELECTUM Hotels - Kremlin Palace/ Antalya

www.diyabetkongresi.org

YAZARLAR İNDEKSİ

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

-A-		
ABBASGHOLİ ZADEH, Anna	ABBASGHOLİ ZADEH, A.	PS-05
ABBASOVA, Laçın	ABBASOVA, L.	PS-15, PS-11
ABBASOVA, Nermin	ABBASOVA, N.	PS-15, PS-11
ABRAMOVA, Günay	ABRAMOVA, G.	PS-15, PS-11
ACAR, Saadet	ACAR, S.	PS-07, PS-37, PS-29, PS-30, PS-36
ADAŞ, Mine	ADAŞ, M.	PS-26, SS-19, PS-09
AGHAZADE, Aytac	AGHAZADE, A.	PS-12, PS-13, PS-14, PS-15, PS-16, SS-01, PS-10, PS-11
AKAY, Murat	AKAY, M.	PS-21
AKÇAY, Seçkin	AKÇAY, S.	PS-31, PS-32
AKÇAY, Yasemin	AKÇAY, Y.	SS-12
AKÇURA, Can	AKÇURA, C.	SS-04
AKIN, Ali	AKIN, A.	PS-02, PS-03
AKINCI, Barış	AKINCI, B.	SS-13
AKKUŞ, Gamze	AKKUŞ, G.	PS-08, SS-23
AKPINAR, Timur Selçuk	AKPINAR, T. S.	SS-21
AKTÜRK, Müjde	AKTÜRK, M.	PS-17, SS-18, SS-17
ALBAYRAK, Elif Alan	ALBAYRAK, E. A.	SS-20
ALCI, Aysun	ALCI, A.	SS-14
ALIŞOVA, Şovket	ALIŞOVA, Ş.	SS-18
ALIŞOVA, Şövket	ALIŞOVA, Ş.	PS-15, PS-11
ALKAN, Özlem	ALKAN, Ö.	PS-07, PS-37, PS-29, PS-30, PS-36
ALKAN, Samet	ALKAN, S.	SS-04
ALTINKAYNAK, Mustafa	ALTINKAYNAK, M.	SS-21
ALTUN, Özgür	ALTUN, Ö.	PS-26
APAYDIN, Tuğçe	APAYDIN, T.	PS-34
ARAS, DENİZ	ARAS, D.	HSS-01
ARAYICI, Mehmet Emin	ARAYICI, M. E.	SS-13
ARMAN, Yücel	ARMAN, Y.	PS-26
ARSLAN, Abdulmuttalip	ARSLAN, A.	PS-01
ASLAN, Çiğdem Gözde	ASLAN, Ç. G.	SS-12
ATIKCAN ŞİMŞEK, Deniz Türküm	ATIKCAN ŞİMŞEK, D. T.	SS-06, SS-07
ATMACA, Ayşegül	ATMACA, A.	PS-25
AYDIN, Levent	AYDIN, L.	PS-36, PS-37
AYDIN, Özge	AYDIN, Ö.	PS-25
AYDIN OZGUR, Burçin	AYDIN OZGUR, B.	SS-03
AYHAN KARAKOÇ, Mehmet	AYHAN KARAKOÇ, M.	SS-17

-B-

BABAYEVA, Afruz	BABAYEVA, A.	SS-18
BAĞIROVA, Nigar	BAĞIROVA, N.	PS-15, PS-11

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

BAĞIYEVA, Lale	BAĞIYEVA, L.	PS-15, PS-11
BALDANE, Süleyman	BALDANE, S.	PS-20, PS-21
BALOŞ TÖRÜNER, Füsün	BALOŞ TÖRÜNER, F.	PS-17, SS-18, SS-17
BAŞ, Murat	BAŞ, M.	SS-12
BAŞÇIL TÜTÜNCÜ, Neslihan	BAŞÇIL TÜTÜNCÜ, N.	SS-06, SS-07
BATTERHAM, Rachel L.	BATTERHAM, R. L.	PS-04
BAYDEMİR, Canan	BAYDEMİR, C.	PS-37, PS-36
BEKTAŞ, Melih	BEKTAŞ, M.	PS-23
BEKTAŞ, Mustafa	BEKTAŞ, M.	PS-05
BERGMAN, Brandon K.	BERGMAN, B. K.	PS-04
BİLGER, Nirgöl	BİLGER, N.	PS-22
BİLİK OYMAN, Gamze	BİLİK OYMAN, G.	SS-09
BÜLBÜL, Elif	BÜLBÜL, E.	HSS-04
BÜYÜKKAYA BESEN, Dilek	BÜYÜKKAYA BESEN, D.	PS-18
-C-Ç-		
CALIKOGLU, Bedia Fulya	CALIKOGLU, B. F.	SS-09
ÇALIKOĞLU, Bedia Fulya	ÇALIKOĞLU, B. F.	SS-05, SS-10
CANDER, Soner	CANDER, S.	SS-08
CANTÜRK, Zeynep	CANTÜRK, Z.	PS-07, PS-37, PS-29, PS-30, PS-36
ÇAVDAR, Zahide	ÇAVDAR, Z.	SS-20
ÇENGEL, Nur	ÇENGEL, N.	PS-19
ÇERÇİ KOÇAR, İlkcan	ÇERÇİ KOÇAR, İ.	PS-22
CERİT, Ethem Turgay	CERİT, E. T.	PS-17, SS-18, SS-17
ÇETİNARSLAN, Berrin	ÇETİNARSLAN, B.	PS-07, PS-37, PS-29, PS-30, PS-36
ÇETİNKALP, Şevki	ÇETİNKALP, Ş.	SS-12, SS-20
ÇEVİKDİZİCİ, Melike	ÇEVİKDİZİCİ, M.	SS-05
CHASAN, Onour	CHASAN, O.	SS-15
CHEN,, Yanyun	CHEN,, Y.	PS-04
ÇOBAN, Nur Sena	ÇOBAN, N. S.	SS-19
ÇOLAK, Ramis	ÇOLAK, R.	PS-25
ÇÖMLEKÇİ, Abdurrahman	ÇÖMLEKÇİ, A.	SS-13
COŞKUN, Meriç	COŞKUN, M.	SS-18
-D-		
DAĞDELEN, Selçuk	DAĞDELEN, S.	SS-02
DALOĞLU, Osman Onur	DALOĞLU, O. O.	SS-16
DARCAN, Şükran	DARCAN, Ş.	PS-23
DEMİR, Günay	DEMİR, G.	PS-23
DEMİR YÜKSEL, Berna	DEMİR YÜKSEL, B.	SS-13
DEMİRHAN, Yeliz	DEMİRHAN, Y.	PS-36, PS-37
DENİZ, Muzaffer Serdar	DENİZ, M. S.	HPS-02

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

DENİZ YÜCEL, Hatice
DENKBOY ÖNGEN, Yasemin
DERVİŞOĞLU, Merve
DOĞAN ÇAKIR, Sezin

DENİZ YÜCEL, H.
DENKBOY ÖNGEN, Y.
DERVİŞOĞLU, M.
DOĞAN ÇAKIR, S.

PS-09
SS-08
PS-18
SS-19, PS-09

-E-

EMEKDAŞ, Barış
ERAYDIN, Ayten
ERBAŞ, Tomris
EREM BASMAZ, Seda
EREN, Erdal
ERKEĞİN KAYA, Gonca Gül
EROĞLU ALTINOVA, Alev
ERSOY, Canan
ERTAŞ, Mehtap
ERTEKİN, Ali
ERTEN, Sebile Nilgün
ERTÜRK, Erdinç
ERTÜRK, Şükrü Mehmet

EMEKDAŞ, B.
ERAYDIN, A.
ERBAŞ, T.
EREM BASMAZ, S.
EREN, E.
ERKEĞİN KAYA, G. G.
EROĞLU ALTINOVA, A.
ERSOY, C.
ERTAŞ, M.
ERTEKİN, A.
ERTEN, S. N.
ERTÜRK, E.
ERTÜRK, Ş. M.

PS-18
PS-28
SS-02
PS-19
SS-08
PS-20
PS-17, SS-18, SS-17
SS-08
PS-18
PS-04
SS-21
SS-08
SS-15

-F-

FENKÇİ, Semin Melahat
FİDAN YAYLALI, Güzin

FENKÇİ, S. M.
FİDAN YAYLALI, G.

PS-28
PS-28

-G-

GARİP USTAOĞLU, Şebnem
GARVEY, Timothy W.
GEN, Ramazan
GEZER, Emre

GARİP USTAOĞLU, Ş.
GARVEY, T. W.
GEN, R.
GEZER, E.

SS-21
PS-04
PS-22
PS-07, PS-37, PS-29, PS-30,
PS-36

GOGAS YAVUZ, Dilek
GOJAYEV, Afig
GÖKKAYA, Mustafa
GÖKŞEN, Damla
GÖRGEL, Ahmet
GÜÇLÜ, Metin
GÜL, Kamile
GÜL, Nurdan
GÜNBAŞ, Merve
GÜNEŞ, Şevkican
GÜNEY, Sedat Can
GÜRLEK, Alper
GÜZEL, Burak Kağan

GOGAS YAVUZ, D.
GOJAYEV, A.
GÖKKAYA, M.
GÖKŞEN, D.
GÖRGEL, A.
GÜÇLÜ, M.
GÜL, K.
GÜL, N.
GÜNBAŞ, M.
GÜNEŞ, Ş.
GÜNEY, S. C.
GÜRLEK, A.
GÜZEL, B. K.

PS-34
SS-07
SS-14
PS-23
PS-20, PS-21
SS-16
SS-22
SS-09, SS-05, SS-10, SS-15
PS-18
SS-21
SS-04
SS-02
SS-22

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

-H-

HABERAL, Mehmet	HABERAL, M.	SS-07
HACIŞAHİNOĞULLARI, Hülya	HACIŞAHİNOĞULLARI, H.	SS-10
HACİSAHİNOGULLARI, Hülya	HACİSAHİNOGULLARI, H.	SS-09
HACIŞAHİNOĞULLARI, Hülya	HACIŞAHİNOĞULLARI, H.	SS-15
HALİKVERDİYEVA, Rena	HALİKVERDİYEVA, R.	PS-15, PS-11
HEKİMSOY, Zeliha	HEKİMSOY, Z.	SS-04
HESENOVA, Aymen	HESENOVA, A.	PS-15, PS-11
HOCAOGLU, Erhan	HOCAOGLU, E.	SS-08

-İ-

İDİZ, Cemile	İDİZ, C.	SS-05, SS-10
İMAMELİYEVA, Nesibe	İMAMELİYEVA, N.	PS-15, PS-11
İNCE, Yahya Erdem	İNCE, Y. E.	SS-23
İZLİMEK, Uğur Can	İZLİMEK, U. C.	PS-35

-K-

KARACA, Merve	KARACA, M.	PS-20
KARAGÜN, Barış	KARAGÜN, B.	PS-35
KARAKAYA, Pınar	KARAKAYA, P.	PS-27
KARAKOÇ, Ayhan	KARAKOÇ, A.	SS-18
KARAKOÇ, Mehmet Ayhan	KARAKOÇ, M. A.	PS-17
KARAKÜTÜK YÜZTAŞ, NUR	KARAKÜTÜK YÜZTAŞ, N.	PS-26
KARATAŞ, Alime	KARATAŞ, A.	PS-19
KARATOPRAK, Kadircan	KARATOPRAK, K.	SS-08
KARÇAALTINCABA, Deniz	KARÇAALTINCABA, D.	PS-17
KARŞIDAĞ, Kubilay	KARŞIDAĞ, K.	SS-09, SS-05, SS-10
KELEŞ, Şükrü	KELEŞ, Ş.	SS-02
KERRY, Zeliha	KERRY, Z.	SS-20
KES, Duygu	KES, D.	HPS-01, HSS-02, HSS-03
KESKİN, Fatma Ela	KESKİN, F. E.	HSS-05
KILIÇ KAN, Elif	KILIÇ KAN, E.	PS-25
KİYİCİ, Sinem	KİYİCİ, S.	SS-16
KIZRAK, Ümran	KIZRAK, Ü.	SS-20
KOÇAK, Ömer Umut	KOÇAK, Ö. U.	PS-24
KÖKSAL, Hanife	KÖKSAL, H.	SS-10
KÖKSALAN, Damla	KÖKSALAN, D.	PS-07, PS-37, PS-29, PS-30, PS-36
KÖSE HAMİDİ, Ece Gül	KÖSE HAMİDİ, E. G.	SS-06, SS-07
KUBAT UZUM, Ayse	KUBAT UZUM, A.	SS-09
KUBAT ÜZÜM, Ayşe	KUBAT ÜZÜM, A.	SS-05, SS-15
KÜÇÜKERDÖNMEZ, Özge	KÜÇÜKERDÖNMEZ, Ö.	SS-12
KUTLU, Orkide	KUTLU, O.	PS-26

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

-L-		
LİU, Minzhi	LİU, M.	PS-04
-M-		
MAMMADOVA, Gunay	MAMMADOVA, G.	SS-18
MEMMEDOVA, Abuzer	MEMMEDOVA, A.	PS-12, PS-13, PS-14, PS-15, PS-16, SS-01, PS-10, PS-11
MEMMEDOVA, Günay	MEMMEDOVA, G.	PS-15, PS-11
MEMMEDZADE, Hidayet	MEMMEDZADE, H.	PS-12, PS-13, PS-14, PS-15, PS-16, SS-01, PS-10, PS-11
MERCAN SARIDAŞ, Filiz	MERCAN SARIDAŞ, F.	SS-08
MERT, Meral	MERT M	PS-27
MIÇILI, Serap Cilaker	MIÇILI, S. C.	SS-20
MİRZAYEVA, Solmaz	MİRZAYEVA, S.	PS-15
MİRZE, Ülker	MİRZE, U.	PS-15
MİRZE, Ülker	MİRZE, Ü.	PS-11
MİRZEYEVA, Solmaz	MİRZEYEVA, S.	PS-11
-N-		
NAR, Aslı	NAR, A.	SS-06, SS-07
NEDİRLİ, İrem	NEDİRLİ, İ.	SS-23
NURSOY, Hatice	NURSOY, H.	SS-08
NURUŞOVA, Günel	NURUŞOVA, G.	PS-15, PS-11
-O-Ö-		
ODABAŞ, Fulya	ODABAŞ, F.	PS-08
ÖĞÜT, Uğur	ÖĞÜT, U.	PS-37, PS-36
OĞUZ, Ayten	OĞUZ, A.	SS-22
OĞUZ, Seda Hanife	OĞUZ, S. H.	SS-02
OKUTURLAR Yıldız	OKUTURLAR Y.	PS-27
OK KURT, Ayşe Merve	OK KURT, A. M.	PS-19
ÖKTEM, Fatma	ÖKTEM, F.	PS-07, PS-37, PS-29, PS-30, PS-36
OLGUN, Mehtap Evran	OLGUN, M. E.	SS-23
ONDER, Cagatay Emir	ONDER, C. E.	SS-11
ÖRGÜÇ, İ. Şebnem	ÖRGÜÇ, İ. Ş.	SS-04
ÖRS, Ali	ÖRS, A.	SS-23
OSMANLI, Rayihe	OSMANLI, R.	PS-11
OSMANOVA, Jale	OSMANOVA, J.	PS-15, PS-11
OSMANOVA, Rayiha	OSMANOVA, R.	PS-15
ÖZ GÜL, Özen	ÖZ GÜL, Ö.	SS-08
ÖZALP KIZILAY, Deniz	ÖZALP KIZILAY, D.	PS-23
ÖZBAĞCI, Ecem	ÖZBAĞCI, E.	SS-13

60. ULUSAL DİYABET METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

ÖZBAY, Ümit Nur	ÖZBAY, Ü. N.	SS-22
ÖZCAN, Bensu	ÖZCAN, B.	PS-06
ÖZÇİLSAL, Mustafa Emre	ÖZÇİLSAL, M. E.	HSS-05
ÖZDEMİR, Nilüfer	ÖZDEMİR, N.	SS-04
ÖZEL, Yiğit	ÖZEL, Y.	PS-23
ÖZEN, Samim	ÖZEN, S.	PS-23
ÖZER, Rukiye	ÖZER, R.	PS-28
ÖZET, Ahmet	ÖZET, A.	SS-17
ÖZGÜN ÇİL, Eylem	ÖZGÜN ÇİL, E.	PS-26
ÖZGÜR, Su	ÖZGÜR, S.	SS-12
ÖZKAN, Melike	ÖZKAN, M.	HSS-05
ÖZKAN DERViŞ, Vildan	ÖZKAN DERViŞ, V.	PS-23
ÖZKAN GÜMÜŞKAYA, Perihan	ÖZKAN GÜMÜŞKAYA, P.	PS-26
ÖZKAN SEVENCAN, Nurhayat	ÖZKAN SEVENCAN, N.	HPS-01, HSS-03, HPS-02
ÖZMEN, Çağlar	ÖZMEN, Ç.	PS-08
ÖZSOY, Neslihan	ÖZSOY, N.	PS-26
-P-		
PALA, Mehmet	PALA, M.	PS-06
PEKER KARATOPRAK, Ayfer	PEKER KARATOPRAK, A.	PS-36, PS-37
-Q-		
QOCAYEVA, Lale	QOCAYEVA, L.	PS-15, PS-11
-R-		
ROSENSTOCK, Julio	ROSENSTOCK, J.	PS-04
-S-Ş-		
ŞAHİN, Fatime	ŞAHİN, F.	HPS-01, HPS-02, HSS-03, HSS-02
ŞAHİN, Murat	ŞAHİN, M.	SS-22
ŞAHİN ALAK, Zehra Yagmur	ŞAHİN ALAK, Z. Y.	SS-16
SAKA, Bülent	SAKA, B.	SS-21
SANER DEMİR, Pınar	SANER DEMİR, P.	PS-26
ŞANİBAŞ, Ahmet Veli	ŞANİBAŞ, A. V.	PS-01
ŞAŞMAZER, Başak	ŞAŞMAZER, B.	SS-02
SATMAN, İlhan	SATMAN, İ.	SS-09, SS-05, SS-10
SAVAŞ, Gözde	SAVAŞ, G.	SS-17
SEÇKİNER, Selda	SEÇKİNER, S.	SS-12
SELÇUKBİRİCİK, Özlem Soyuluk	SELÇUKBİRİCİK, Ö. S.	SS-10
SELEK, Alev	SELEK, A.	PS-07, PS-37, PS-29, PS-30, PS-36
ŞENDUR, Süleyman Nahit	ŞENDUR, S. N.	SS-02
ŞENTÜRK, Mustafa	ŞENTÜRK, M.	SS-06, SS-07

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

SERT, Murat	SERT, M.	SS-23
SHAMAMEDOV, Kuvvat	SHAMAMEDOV, K.	SS-20
SODAN, Hülya Nur	SODAN, H. N.	PS-17, SS-17
SOYLU KOÇOĞLU, Sıla	SOYLU KOÇOĞLU, S.	SS-17
SOYLUK SELÇUKBİRİCİK, Ozlem	SOYLUK SELÇUKBİRİCİK, O.	SS-09
SOYLUK SELÇUKBİRİCİK, Özlem	SOYLUK SELÇUKBİRİCİK, Ö.	SS-05, SS-15
SÖZER, Gönen Özşarлак	SÖZER, G. Ö.	SS-20
SÜLE, Mehmet	SÜLE, M.	PS-22
SÜNBL, Buşra	SÜNBL, B.	SS-04
-T-		
TARIM, Ömer Faruk	TARIM, Ö. F.	SS-08
TAŞKALDIRAN, Işıl	TAŞKALDIRAN, I.	SS-11
TELCİ ÇAKLILI, Özge	TELCİ ÇAKLILI, Ö.	PS-19
TETİKER, Bekir Tamer	TETİKER, B. T.	SS-23
TETİKER, Tamer	TETİKER, T.	PS-08
THIEU, Vivian T.	THIEU, V. T.	PS-04
TOPSAKAL, Şenay	TOPSAKAL, Ş.	PS-28
TOPTAŞ, Tayfun	TOPTAŞ, T.	SS-14
TUNÇ, Ülkü Aybüke	TUNÇ, Ü. A.	PS-09
TURHAN İYİDİR, Özlem	TURHAN İYİDİR, Ö.	SS-06, SS-07
TUZ, Zeynep	TUZ, Z.	SS-15
-U-Ü-		
UĞURLUKİŞİ, Bilal	UĞURLUKİŞİ, B.	PS-26
UNAL, Mehmet Cagri	UNAL, M. C.	SS-13
ÜNLÜTÜRK, Uğur	ÜNLÜTÜRK, U.	SS-02
URAL, Cemre	URAL, C.	SS-20
ÜREYEN, Işın	ÜREYEN, I.	SS-14
ÜSTAY, Özlem	ÜSTAY, Ö.	PS-05
ÜZGEÇ GÜLLER, PINAR	ÜZGEÇ GÜLLER, P.	SS-16
ÜZÜM, Ayşe Kubat	ÜZÜM, A. K.	SS-10
-V-		
VEYİSOV, Sekhavet	VEYİSOV, S.	PS-12, PS-13, PS-14, PS-15, PS-16, SS-01, PS-10, PS-11
-Y-		
YAĞCI, Hüseyin	YAĞCI, H.	SS-11
YALÇIN, Mehmet Muhittin	YALÇIN, M. M.	PS-17, SS-18, SS-17
YALÇIN, Necim	YALÇIN, N.	SS-14
YALIN, Gülşah Yenidünya	YALIN, G. Y.	SS-10
YAŞAR, Müge	YAŞAR, M.	SS-08
YAVUZ, Dilek	YAVUZ, D.	PS-31, PS-32

60 ULUSAL DİYABET

METABOLİZMA VE BESLENME HASTALIKLARI

KONGRESİ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



TÜRKİYE DİYABET VAKFI

15 - 19 MAYIS 2024 / SELECTUM Hotels - Kremlin Palace / Antalya

YENİDÜNYA YALIN, Gülşah
YİĞİT, Betül
YILDIRIM, Sedat
YILDIRIM, Sema
YİLDİRİM, Dilek
YILDIRIM ŞİMŞİR, Ilgın
YILDIZ, Buşra
YILDIZ, Mevhibe İrem
YILMAZ, Betül
YILMAZ, Mehmet Temel
YILMAZ, Uğur Cem
YILMAZ GÜVEN, Dürdane
YORULMAZ, Refika

YENİDÜNYA YALIN, G.
YİĞİT, B.
YILDIRIM, S.
YILDIRIM, S.
YİLDİRİM, D.
YILDIRIM ŞİMŞİR, I.
YILDIZ, B.
YILDIZ, M. İ.
YILMAZ, B.
YILMAZ, M. T.
YILMAZ, U. C.
YILMAZ GÜVEN, D.
YORULMAZ, R.

SS-09, SS-05, SS-15
SS-09
SS-07
HSS-04
HSS-01
SS-12, PS-23
SS-05
SS-02
SS-09
HSS-05
PS-23
HPS-02
PS-17, SS-17

-Z-

ZAIROVA, Ferize

ZAIROVA, F.

PS-15, PS-11

2024 YILI DÖNEM KOORDİNATÖRÜ



TÜRK DİYABET CEMİYETİ

0 216 302 53 16

www.diabetcemiyeti.org info@diabetcemiyeti.org

Acıbadem Mah. Sokullu Sok. No:3/A KADIKÖY/İSTANBUL

