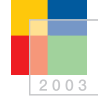


metsend
METABOLİK SENDROM DERNEĞİ



XI. METABOLİK SENDROM SEMPOZYUMU

4 - 7 Eylül 2014



Hilton Bodrum
Türkbükü



Bilimsel Program
Bildiri Özetleri
Konuşma Özetleri



www.metsend2014.org

metsend
METABOLİK SENDROM DERNEĞİ



İÇİNDEKİLER

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Hoş Geldiniz..... | 3 |
| Bilimsel Düzenleme Kurulu..... | 4 |
| Oturum Başkanı ve Konuşmacılar..... | 5 |
| Bilimsel Program..... | 9 - 12 |
| Bildiri Özetleri..... | 14 - 85 |
| Konuşma Özetleri..... | 88 - 111 |
| [K-01] Metabolik Sendromda Beslenme ve Yaşam Tarzı..... <i>Doç. Dr. Banu Meşçi</i> | 88 |
| [K-02] Metabolik Sendromda Disglisemiye Yaklaşım..... <i>Prof. Dr. Mustafa Araz</i> | 90 |
| [K-03] Metabolik Sendrom ve Diyabette Akılcı İlaç Kullanımı..... <i>Doç. Dr. Mustafa Kanat</i> | 92 |
| [K-04] PURE çalışmasından metabolik sendromla ilgili yeni veriler..... <i>Prof. Dr. Aytekin Oğuz</i> | 93 |
| [K-05] Endokrin Bozucular ve Obezite..... <i>Doç. Dr. İhsan Üstün</i> | 94 |
| [K-06] Obezite Çalışma Grubu ile Bariatrik Cerrahinin Öncesi ve Sonrası (Bir Rol Modeli)..... <i>Dr. Fulya Türker, Prof. Dr. Umut Barbaros</i> | 95 |
| [K-07] Kalp Damar Hastalığından Korunmak İçin Statin Kullanır mıyım?..... <i>Prof. Dr. Fatih Sinan Ertaş</i> | 97 |
| [K-08] NICE 2014 Dislipidemi Kılavuzu'nun Getirdikleri..... <i>Prof. Dr. Meral Kayıkçıoğlu</i> | 99 |
| [K-09] Yeni İlaçlar Ne Kadar Yenilik Getirdi?..... <i>Doç. Dr. Oğuzhan Deyneli</i> | 100 |
| [K-10] Altın Standart Hangisi: Sık Aralıklı İnsülin Tedavisi mi, İyi Glisemik Kontrol mü?..... <i>Prof. Dr. M. Temel Yılmaz</i> | 101 |
| [K-11] Avrupa Kılavuzunun Pratik Mesajları..... <i>Prof. Dr. Meral Kayıkçıoğlu</i> | 102 |
| [K-12] Kreatinini Yüksek Hastada Kan Basıncı Yönetimi..... <i>Prof. Dr. Mustafa Arıcı</i> | 104 |
| [K-13] Metabolik Açından Antihipertansifler..... <i>Prof. Dr. Ahmet Temizhan</i> | 106 |
| [K-14] Dirençli Hipertansiyon Tedavisi..... <i>Prof. Dr. Tevfik Ecdar</i> | 109 |
| [K-15] Hipertansif Aciller..... <i>Prof. Dr. Kerim Güler</i> | 110 |

HOŞGELDİNİZ

Bir Yıl Boyunca Hiç Şeker Yemeden Durabilir misiniz?

Herkesin aklındaki bu soruyu gerçekleştiren Eve O. Schaub. “A Year of No Sugar: A Memoir ” kitabının yazarı. Eşi ve çocukları ile bir yıl boyunca rafine şeker yemeden geçirilen bir dönemin günlük yaşamda kendilerine net kazandırdıklarını bu kitabında ayrıntılı olarak anlatıyor.

Satır arasında görülen bir haber olsa da gelecekteki yaklaşımlarımız hakkında fikir verebilecek bir deneyim.

Binbeşyüzlü yıllarda başlayan metabolik sendromla tanışmamız, son yetmiş yılda tüm hayatımızı etkileyecek kadar arttı. İlk bulgularımız bazı hastalıkların birlikteliği ve o hastalıkların nasıl tedavi edileceği şeklindeydi. Giderek bunların ayrı hastalıklar olmadığını, aynı kökenden kaynaklanan sorunun farklı klinik tablolar olarak yansıdığını keşfettik. “İnsulin direnci” adını verdiğimiz bu ortak sorunu düşman kabul edip “kırmaya” yönelik neler yapabiliriz bulmaya çalıştık. Moleküler biyolojik alandaki gelişmeler bize insanoğunun doğayı anlarken ne kadar komik kaldığını da bir kez daha gösterdi. Sistem “az”a göre planlamıştı ve “çok” daima sorun yaratıyordu. Fazla gıda ve/veya bunun harcanamamasının getirdiği “çok”a karşı sistem kendini insulin direnci oluşturarak korumaya çalışmaktaydı. İnsulin direnci sebep değil, vücudun bize karşı oluşturduğu bir savunma mekanizmasıydı. Yapılan yanlışlar doğal olarak günümüzde metabolik sendromla başlayan bir seri soruna yol açmaktaydı.

Bundan sonrası hem daha kolay hem daha zor. Daha kolay, ne yapılıp yapılmaması gerektiği ve bunları yapar veya yapmazsak ne olacağını net olarak artık biliyoruz. Daha zor, bu kadar basit bir gerçeği bir araya gelerek nasıl yapacağız?

Bu yıl 11.sini gerçekleştireceğimiz Metabolik Sendrom Sempozyumunda sizlerin katkılarıyla yol haritasında ilerleme kaydetmek en büyük amacımız.

Saygılarımızla.

Prof. Dr. Kubilay KARŞIDAĞ
Düzenleme Kurulu Adına

BİLİMSEL DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Aytekin OĞUZ (Başkan)

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Abdurrahman ÇÖMLEKÇİ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

Prof. Dr. Ahmet TEMİZHAN

Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği

Prof. Dr. Kubilay KARŞIDAĞ

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

Prof. Dr. Meral KAYIKÇIOĞLU

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Mustafa ARICI

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı

Prof. Dr. Sadi GÜLEÇ

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Tevfik ECDER

İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı

Prof. Dr. Volkan YUMUK

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

Prof. Dr. Yüksel ALTUNTAŞ

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği

OTURUM BAŞKANLARI VE KONUŞMACILAR

YÜKSEL ALTUNTAŞ PROF. DR.

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, İstanbul

MUSTAFA ARAZ PROF. DR.

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Gaziantep

MUSTAFA ARICI PROF. DR.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı, Ankara

FAHRİ BAYRAM PROF. DR.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Kayseri

ABDURRAHMAN ÇÖMLEKÇİ PROF. DR.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir

TUNCAY DELİBAŞI PROF. DR.

Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, Ankara

OĞUZHAN DEYNELİ DOÇ. DR.

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

TEVFİK ECDER PROF. DR.

İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı, İstanbul

RIFAT EMRAL PROF. DR.

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

ÇETİN EROL PROF. DR.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

HALİL ÖNDER ERSÖZ PROF. DR.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Trabzon

FATİH SİNAN ERTAŞ PROF. DR.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

DİLEK GOGAS YAVUZ PROF. DR.

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

SADI GÜLEÇ PROF. DR.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

KERİM GÜLER PROF. DR.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

SERDAR GÜLER PROF. DR.

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Çorum

SADI GÜNDOĞDU PROF. DR.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Endokrinoloji, Metabolizma ve Diyabet Bilim Dalı, İstanbul

ALPER GÜRLEK PROF. DR.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

NİLGÜN GÜVENER DEMİRAĞ PROF. DR.

Başkent Üniversitesi İstanbul Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, İstanbul

BARIŞ İLERİGELEN PROF. DR.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

MUSTAFA KANAT DOÇ. DR.

İstanbul Medipol Üniversitesi, İç Hastalıkları/Diyabet, İstanbul

KUBİLAY KARŞIDAĞ PROF. DR.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

MERAL KAYIKÇIOĞLU PROF. DR.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

ÖMER KOZAN PROF. DR.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

BANU MEŞÇİ DOÇ. DR.

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

AYTEKİN OĞUZ PROF. DR.

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

ZEYNEP OŞAR SİVA PROF. DR.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

ALİ OTO PROF. DR.

Memorial Ankara Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

VEDAT SANSOY PROF. DR.

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

MEHMET SARGIN DOÇ. DR.

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği, İstanbul

İLKE SİPAHİ PROF. DR.

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

EMRE TAŞANCIL

Türkcell Mobil Sağlık Bölüm Yöneticisi, İstanbul

AHMET TEMİZHAN PROF. DR.

Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

FULYA TÜRKER DR.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

MEHMET UZUNLULU DOÇ. DR.

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

İHSAN ÜSTÜN DOÇ. DR.

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Hatay

MUSTAFA YENİGÜN PROF. DR.

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

İLHAN YETKİN PROF. DR.

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

M.TEMEL YILMAZ PROF. DR.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

VOLKAN YUMUK PROF. DR.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

4 Eylül 2014, Perşembe

- 13:15-14:45** **İnteraktif metabolik sendrom kursu**
Oturum başkanları: Aytekin Oğuz, Ahmet Temizhan
- 13:15-13:35** **Metabolik sendrom tanımlaması ve epidemiyolojisi**
Mehmet Uzunlulu
- 13:35-13:55** **Metabolik sendromda beslenme ve yaşam tarzı**
Banu Mesçi
- 13:55-14:15** **Metabolik sendromda disglisemiye yaklaşım**
Mustafa Araz
- 14:15-14:35** **Metabolik sendromda hipertansiyon ve dislipidemi**
Meral Kayıkçıoğlu
- 14:35-14:45** **Tartışma**
- 14:45-15:00** **Kahve Molası**
- 15:00-15:30** **Metabolik sendrom ve diyabette akılcı ilaç kullanımı**
Oturum başkanı: Mehmet Sargın
Mustafa Kanat
- 15:30-15:45** **Kahve Molası**
- 15:45-16:00** **Açılış**
- 16:00-17:15** **Metabolik sendrom beşlisi**
PURE çalışmasından metabolik sendromla ilgili yeni veriler
Aytekin Oğuz
Dislipidemi
Sadi Güleç
Hipertansiyon
Ahmet Temizhan
Disglisemi
Kubılay Karşıdağ
Obezite
Yüksel Altuntaş



5 Eylül 2014, Cuma

| | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00-10:00 | Obezite paneli Oturum başkanları: Volkan Yumuk, Serdar Güler |
| 09:00-09:20 | Endokrin bozucular ve obezite İhsan Üstün |
| 09:20-09:45 | Obezite çalışma grubu ile bariatrik cerrahinin öncesi ve sonrası (bir rol modeli) Fulya Türker, Umut Barbaros |
| 09:45-10:00 | Tartışma |
| 10:00-10:15 | Kahve Molası |
| 10:15-11:30 | İğneyi kendimize... Oturum başkanları: Çetin Erol, Sadi Gündoğdu |
| 10:15-10:30 | Evre 1 hipertansiyonum olsa antihipertansif kullanır mıyım? Barış İlerigelen |
| 10:30-10:45 | Prediyaetim olsa antidiyabetik ilaç kullanır mıyım? Nilgün Güvener |
| 10:45-11:00 | Kalp damar hastalığından korunmak için statin kullanır mıyım? Fatih Sinan Ertaş |
| 11:00-11:15 | Diyabetim olsa profilaktik aspirin kullanır mıyım? Önder Ersöz |
| 11:15-11:30 | Tartışma |
| 11:30-12:15 | Uydu Sempozyumu Oturum başkanı: İlhan Yetkin Victoza® Uydu Sunumu - Liraglutid: Tip 2 diyabette birleşik sonlanım noktasına ulaşmak Rıfat Emral Dilek Gogas Yavuz |
| 12:15-13:30 | Öğle Yemeği |
| 13:30-14:15 | Literatür saati Oturum başkanı: Ahmet Temizhan |
| 13:30-13:45 | NICE 2014 dislipidemi kılavuzu'nun getirdikleri Meral Kayıkçoğlu |
| 13:45-13:50 | Tartışma |
| 13:50-14:05 | Rely çalışması ve dabigatran AF'ye bağlı inme profilaksisinde günlük pratiğimizi nasıl değiştirdi? Sadi Güleç |
| 14:05-14:15 | Tartışma |



| | |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:15-15:30 | Diyabet tedavisinde yol haritamız ne olacak? Oturum başkanları: M.Temel Yılmaz, Mustafa Yenigün |
| 14:15-14:30 | Hangi diyabet tedavisi: Kılavuzlara göre mi? Fizyopatolojiye göre mi? Dilek Gogas Yavuz |
| 14:30-14:45 | Yeni ilaçlar ne kadar yenilik getirdi? Oğuzhan Deyneli |
| 14:45-15:00 | Oral antidiyabetikleri nereye kadar kullanabilirim? Abdurrahman Çömlekçi |
| 15:00-15:15 | Altın standart hangisi: Sık aralıklı insülin tedavisi mi? İyi glisemik kontrol mü? M.Temel Yılmaz |
| 15:15-15:30 | Tartışma |
| 15:30-16:00 | Kahve Molası |
| 16:00-17:00 | Uydu Sempozyum Oturum başkanları: Aytekin Oğuz, Emre Tavşancıl |
| | Graham Bell yaşasaydı gurur duyardı! Sadi Güleç Oğuzhan Deyneli Turkcell Katılımı |



6 Eylül 2014, Cumartesi

| | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00-10:00 | Dislipidemide farklı kıtalar, farklı yaklaşımlar Oturum başkanları: Vedat Sansoy, Fatih Sinan Ertaş |
| 09:00-09:15 | Avrupa kılavuzunun pratik mesajları Meral Kayıkçıoğlu |
| 09:15-09:30 | Amerikan kılavuzunun pratik mesajları İlke Sıpaşi |
| 09:30-09:45 | Geri ödeme talimatının pratik mesajları Ali Oto |
| 09:45-10:00 | Tartışma |
| 10:00-10:15 | Kahve Molası |
| 10:15-11:30 | Farklı senaryolarda antihipertansif tedavi Oturum başkanları: Ömer Kozan, Fahri Bayram |
| 10:15-10:30 | Kreatinini yüksek hastada kan basıncı yönetimi Mustafa Arıcı |
| 10:30-10:45 | Metabolik açıdan antihipertansifler Ahmet Temizhan |
| 10:45-11:00 | Dirençli hipertansiyon tedavisi Tevfik Ecder |
| 11:00-11:15 | Acil hipertansiyon tedavisi Kerim Güler |
| 11:15-11:30 | Tartışma |
| 11:30-12:15 | Uydu Sempozyumu Oturum başkanı: Yüksel Altuntaş |
| | T2D tedavisinde GLP-1A Rıfat Emral |



12:15-13:30 **Öğle Yemeği**

13:30-14:15 **Literatür saati**

Oturum başkanı: Sadi Güleç

13:30-13:45 **Tip 2 DM hastalarında günlük akut glukoz dalgalanmalarının önlenmesi ile oksidatif stres ve enflamasyonun azaltılması**

Dilek Gogas Yavuz



13:45-13:50

Tartışma

13:50-14:05

Kardiyovasküler korumada bir ACEİ diğerinden üstün olabilir mi?

Ahmet Temizhan



14:05-14:15

Tartışma

14:15-15:30

Tip 2 diyabet tedavisinde birebir sorular, birebir cevaplar

Oturum başkanları: Yüksel Altuntaş, Alper Gürlek

Salon soruyor, diyabetologlar cevaplıyor

Zeynep Oşar

Kubilay Karşıdağ

15:30-16:00

Kahve Molası

16:00-17:15

Seçilmiş bildiriler ve ödül töreni

7 Eylül 2014, Pazar

09:30-11:00

Metabolik sendromla mücadele planı: Yapılanlar-yapılabilecekler

Oturum başkanları: Yüksel Altuntaş, Kubilay Karşıdağ

Barış İlerigelen

Tuncay Delibaşı

Ahmet Temizhan

Mehmet Uzunlulu

11:00

Kapanış



Bildiriler Özetleri

POSTER BİLDİRİ LİSTESİ

- P-01 Anti-Tumor Necrosis Factor Alpha in Patients with Rheumatoid Arthritis Therapy Effect on Lipid Profile
- P-02 Hipofiz Non-sekretuar Mikroadenom ile Birlikte Bir Mody Olgu Sunumu
- P-03 Emotional eating and fasting blood glucose, is there a link?
- P-04 The comparison of mean platelet volume in obese patients with the diagnosis of prediabetes and subclinical hypothyroidism
- P-05 Comparison of HOMA-IR and ANP values in controlled and uncontrolled diabetes patients
- P-06 Investigation of relationship between non-alcoholic fatty liver and coronary artery disease
- P-07 Thoracic periaortic adipose tissue in relation to cardiovascular risk in type 2 diabetes mellitus
- P-08 Serum 25-hydroxyvitamin D level is not correlated with body mass index in poor vitamin D status population
- P-09 İnsülin Tedavisi Alan Diyabetik Hastalarda Lipohipertrofi Oluşumu ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi
- P-10 May the Metabolic Syndrome Presence in Parents Have a Role As a Risk Factor on the Development of Impaired Fasting Glucose in Morbidly Obese Children?
- P-11 The Prevalence of Insulin Resistance Among Obese Children With Metabolic Syndrome and Evaluation of Associated Factors
- P-12 The Association Between Uric Acid and Components of Metabolic Syndrome in Psoriatic Athritis
- P-13 Protective effect of rosa pisiformis (christ) d. Sosn. fruits on serum mineral and biochemical parameters isoproterenol-induced oxidative stress in rats
- P-14 Evaluation of obese patients' state of awareness about obesity in Kütahya
- P-15 Metformin Therapy Can Be Delayed For Vitamin B12?
- P-16 Hipertrigliseridemiye bağlı Akut Pankreatit
- P-17 The vascular endothelial growth factor, metalloproteinases and their tissue inhibitors in patients with metabolic syndrome
- P-18 Increased frequency of metabolic syndrome in patients with xanthelasma palpebrarum
- P-19 Relationship of labile and stable hemoglobin A1C with lipid parameters in obese patients
- P-20 In Circulation Increased Antithyroid Peroxidase Antibody Levels In Patients With Metabolic Syndrome
- P-21 Relationship between Type II Diabetes Mellitus and vitamin D
- P-22 "Sit time" on TV related with high Body Mass Index
- P-23 Night eating disorders among university students and its effect on body mass index
- P-24 Physical activity level of hospital staff
- P-25 Sleep quality of university students and its relation with body mass index
- P-26 The Role of Parental Obesity on the Development of Metabolic Syndrome and Insulin Resistance in Obese Adolescent Girls
- P-27 Presence of obesity paradox in ST-segment elevation myocardial infarction patients totally revascularized with manual thrombus aspiration
- P-28 Mean Platelet Volume in Type 2 Diabetes Mellitus
- P-29 25 Hydroxy Vitamin D3 Levels in Type 2 Diabetic Patients
- P-30 Effect of Trimetazidine treatment on arterial elasticity in patients with ischemic left ventricular dysfunction
- P-31 Erectile dysfunction in diabetic men is associated with hormonal changes?
- P-32 Effects of Statins on Hematological Parameters
- P-33 The effect of bariatric surgery on Epworth Sleepiness Scale scores
- P-34 Toplumda Obezite ve Sebepleri Farkındalığı Çalışması
- P-35 Epicardial adipose tissue thickness and plasma homocysteine in patients with Metabolic Syndrome and normal coronary arteries
- P-36 Is abdominal BIA measured visceral adipose tissue superior to other anthropometric measures in the follow up of subjects on medical weight loss program?
- P-37 Relationship between Metabolic Syndrome and Eye Diseases: Severe Obesity leads to Intraocular Pressure Elevation
- P-38 Comparison of vitamin D levels in diabetic patients using insulin or oral antidiabetic agents
- P-39 Metabolik sendrom ve tip 2 DM hastasına eşlik eden cushing: bir olgu sunumu
- P-40 Bilateral sürrenal kitlesi olup unilateral feokromasitoma saptan vaka
- P-41 Obez Adolesanlarda Serum N-terminal Pro B-tipi Natriüretik Peptid (NT-proBNP) Düzeylerinin Erken Kardiyovasküler Hastalık ve Kalp Fonksiyonlarıyla İlişkisi
- P-42 Is there a correlation between fasting insulin levels and high density lipoprotein cholesterol concentrations of pre-diabetic patients?
- P-43 Reaktif hipoglisemi ve fragilitte fraktürü ile başvuran bir Cushing hastalığı olgusu
- P-44 Atipik Lokalizasyonda Akantozis Nigrikans
- P-45 Comparison of Treatment with Metformin + Gliclazide and Metformin + Basal Insulin in Patients With Type 2 Diabetes
- P-46 Which is responsible for cardiac autonomic dysfunction in patients with metabolic syndrome: pre-diabetes or the syndrome itself?
- P-47 Tip 1 Diabetes Mellitus ve Otoimmün Hastalıkların Birlikteliğinin Önemi
- P-48 Metabolic syndrome in stroke patients: A cross-sectional study
- P-49 Metabolic syndrome prevalence in patients admitted to outpatient clinics in last six months
- P-50 The effect of intragastric balloon treatment on adiponectin and endothelin-1 levels in morbid obese patients
- P-51 Do diabetic patients use their glucometers effectively: Awareness of the importance of self-monitoring in diabetes
- P-52 Diyabetes Mellitus Tip-2 tanılı hastalarda vitamin D düzeylerinin diyabetin akut ve kronik komplikasyonlarla ilişkisi
- P-53 Egzersizin vücut kütle indeksi ve bel çevresine etkisi ile diyabet riski ilişkisi
- P-54 Geri çekilmiştir
- P-55 Diagnosis of prediabetes: Comparison the concurrent results of oral glucose tolerance test, glycated hemoglobin, fructosamine and 1,5-Anhydroglucitol
- P-56 Uyumsuz bir HIV (+) hastada antiretroviral tedaviye bağlı olduğu düşünülen yüksek lipid düzeyleri

[P-01]

Anti-Tumor Necrosis Factor Alpha in Patients with Rheumatoid Arthritis Therapy Effect on Lipid Profile

Gulcin Gungor Olcum¹, Ruhper Cekin², Fidan Canan Celik Yagan³, Guven Koc⁴, Demet Ataman Tasan⁵, Sema Basat¹, Sibel Serin¹, Hanife Serife Aktas¹, Mehmet Ali Ustaoglu⁴

1- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

2- İstanbul Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Nefroloji Ana Bilim Dalı

3- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

4- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İstanbul İli Anadolu Güney Kamu Hastaneleri Birliği Dr.Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

5- Medical Park Hastanesi

Objective: Cardiovascular diseases have a significant place in mortality of patients with rheumatoid arthritis, a chronic inflammatory disease. We aimed in this study at determining effect of anti-TNF treatment to serum lipid levels in patients diagnosed with rheumatoid disease.

Materials-Methods: 97 female patients diagnosed with rheumatoid disease (46 study group and 47 control group) applying to Rheumatology Polyclinic in January 2006- March 2010 were included in study. Blood lipid levels of patients at the start of anti-TNF and 1 year later were examined retrospectively. When the findings of the study are evaluated, NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS 2008 Statistical Software (Utah, USA) program was used for statistical analyses.

Conclusion: RA, which is a chronic inflammatory disease, develops together with mechanisms such as cardiovascular system involvement, vasculitis, lesions resembling pathologically to rheumatoid nodules, amyloidosis, serositis, valvulitis and fibrosis. Low-degree chronic inflammation in patients diagnosed with RA is accepted as an important risk factor for the development of atherosclerosis and onset of heart failure. Epidemiologic and clinical studies have shown that RA is a risk factor by itself for cardiovascular diseases and high levels of chronic inflammatory mediators contribute to the increase of this risk. Duration of disease and blood lipid levels are associated with atherosclerosis. Mortality in around half of the patients with rheumatoid arthritis is related to cardiovascular reasons. It contributes to the risk of systemic inflammation cardiovascular disease directly with its effects on endothelial function or indirectly with its effects on lipid profile. Activation of acute phase response due to inflammation or infection changes lipid profile. The focus in TNF-alpha chronic inflammation is cytokine and affects lipid metabolism, insulin resistance and endothelial function. Using TNF-alpha blockers for treatment purposes mitigates inflammation and changes lipid profile of patients. After short-term anti-TNF treatment, a significant increase was found in HDL cholesterol but it was seen that this useful effect was temporary and anti-TNF use for a longer period caused cholesterol increase and LDL cholesterol. A significant difference was not found in our study in patients with rheumatoid arthritis taking anti-TNF drugs in terms of onset total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol and triglyceride levels at the

onset and 1 year later. A significant difference was not seen in the levels of total cholesterol, HDL cholesterol and LDL cholesterol in the control group and a significant decrease was determined in triglyceride levels. When the study and control group were compared, a significant difference was not determined between the groups in terms of lipid averages at the onset and one year later.

Results: In conclusion, it is known that monitoring of lipid levels in diseases such as rheumatoid arthritis where cardiovascular mortality is quite high is highly important. Thus, we think that this situation must be taken into account for choice of treatment and continuation of treatment. We believe that more comprehensive studies that will examine short- and long-term effects of anti-TNF drugs on lipid profile in RA are required.

Keywords: Anti Tumor Necrosis Alpha, Blood Lipid Levels, Rheumatoid Arthritis

| | | Study Group | Control Group | p |
|-------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | | Ort±SD | Ort±SD | |
| Total cholesterol | Beginning | 186,72±42,23 | 191,31±25,43 | 0,515 |
| | 1 year latter | 188,90±35,48 | 191,30±26,99 | 0,718 |
| Beginning-1 year latter | | 0,691 | 0,732 | |
| LDL | Beginning | 109,02±25,79 | 110,27±21,78 | 0,798 |
| | 1 year latter | 103,30±29,11 | 107,72±24,82 | 0,437 |
| Beginning-1 year latter | | 0,229 | 0,634 | |
| HDL | Beginning | 55,00±12,80 | 58,63±14,61 | 0,195 |
| | 1 year latter | 56,52±13,20 | 59,04±16,81 | 0,419 |
| Beginning-1 year latter | | 0,364 | 0,688 | |
| TG | Beginning | 121,06±48,21 | 124,21±55,05 | 0,764 |
| | 1 year latter | 121,26±45,06 | 115,34±51,65 | 0,557 |
| Beginning-1 year latter | | 0,968 | 0,036* | |

Student t test •Paired Samples t test *p<0,05

[P-02]

Hipofiz Non-sekretuar Mikroadenom ile Birlikte Bir Mody Olgu Sunumu

Sema Basat, Gulcin Gungor Olcum, Ecem Sevim, Berkay Demiris, Damla Ersoy, Beyza Selin Haksever, Mevlüt Kıyak
T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

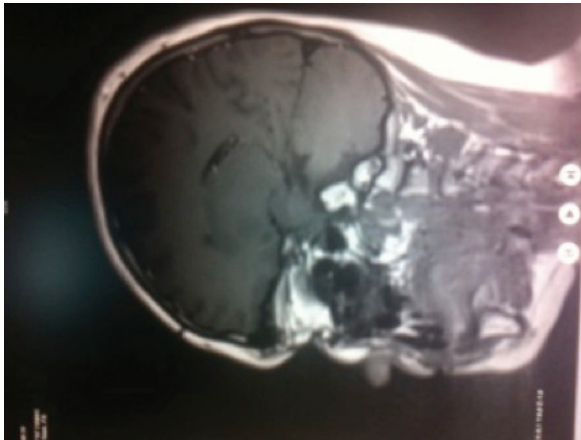
Amaç: Maturity Onset of the Young (MODY), diabetesin monogenik bir formu olup edinilmiş otozomal dominant geçişli heterojen grup bir hastalıktır. Diyet regülasyonundan yoğun insülin kullanımına kadar geniş aralıkta tedavi gerektiren, multipl varyasyonlarla sonuçlanan mutasyonlar sonucu görülür. MODY tanısı 25 yaş altı hem Tip 1 hem Tip 2 DM ile prezente olan hastalarda düşünülmesi gereken bir tanıdır. Biz de servisimizde DM Tip 2 olarak takip ettiğimiz bir MODY olgusunu sunuyoruz.

Olgu: 17 yaşında BMI:27,68 kg/m² olan erkek hasta kan şekeri yükseklği ile (315mg/dL) iç hastalıkları poliklinik başvurdu. Laboratuvar testlerinde, HbA1c:13.15 saptandı. Hastanın özgeçmişinde, anneanne, babaanne, anne ve babasında insülin bağımlı Tip2 DM mevcuttu. Hastanemiz koşullarında genetik inceleme yapılamadı. Hastanın laboratuvarında insülin rezistansı bulguları, C-peptid:2.83ng/mL(0.9-4.83), İnsülin:10.4uIU(2.0-101.2) saptandı ve klinik olarak santral obezite ve mor renkli strialar görüldü. Kortizol:16.4gr/dL bakılan hastada 1mg 24 saatlik deksametazon supresyon testi ile supresyon sağlanmadı ancak 2mg/gün 48 saatlik supresyon testi ile kortizol: 0.4, eş zamanlı ACTH:1 gelmesi üzerine Cushing Sendromu dışlandı. Hipofiz MR incelemesinde 5x4mm ve 2x1 mm boyutlarında mikroadenom ile uyumlu hipointensiteler saptandı. Prolaktin:11.9ng/mL (2.58-18.12), FSH:5.2mIU/mL, LH:4.39mIU/mL, TSH:0.99uIU/mL (0.49-4.67) Hipofiz fonksiyon testleri normal olarak saptandı. Olgu non-sekretuar hipofiz adenomu ile birlikte olan Mody olarak değerlendirildi.

Sonuç: Hipofiz Non-sekretuar Mikroadenom toplumda %20-25 oranında görülmektedir. Mody Tip 2 DM hastaları içinde genellikle 25 yaş altında ve %2.4 oranında görülmektedir. Mody ve non-sekretuar hipofiz adenom birlikteliği sık rastlanan bir durum değildir. Genç yaş Tip 2 DM hastalarda Mody açısından değerlendirme akıld tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: mody, non-sekretuar, mikroadenom, diabetes mellitus

Hipofiz MR



[P-03]

Emotional eating and fasting blood glucose, is there a link?

Selcan Tulu, Emine Eren, Özge Telci Caklili, Aytekin Oguz

Istanbul Medeniyet University Goztepe Training and Research Hospital, Internal Medicine

Aim: Emotional situations can have an influence on food intake. In this study we aimed to investigate whether emotional eating has any effect on fasting blood sugar.

Methods: Subjects with no disease history or medication use were screened at Istanbul Medeniyet University Goztepe Training and Research Hospital. Those who gave consent were recruited to the study. Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) was used to assess emotional eating. Waist circumference and body mass index (BMI) of the subjects were measured with the same devices. Fasting blood glucose of the participants was measured with a glucometer. Correlation analysis was done with SPSS version 21.

Results: A total number of 49 subjects (67.3% female, 32.7% male, mean age: 41.7±10.3) were included. Mean weight of the subjects were 72.6 and mean BMI was found 27.2 kg/m². Mean fasting blood glucose was 89.5 mg/dL. Median score of the DEBQ was 74. Correlation analysis was performed using the data of subjects with scores higher than 74. There was no significant correlation between total scores and BMI, waist circumference and fasting blood glucose.

Conclusion: Although results of this study suggest that there is no association between emotional eating and fasting blood glucose, a larger cohort with homogenous features may give different findings.

Keywords: Dutch eating behavior questionnaire, emotional eating, fasting blood glucose

[P-04]

The comparison of mean platelet volume in obese patients with the diagnosis of prediabetes and subclinical hypothyroidism

Yıldız Okuturlar¹, Meral Mer², Ozlem Soyuluk², Pinar Karakaya², Samet Sayilan¹, Yeşim Ozdem Inan¹, Habip Gedik³, Baki Kumbasar¹, Ozlem Harmankaya¹

1-Bakirköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Department of Internal Medicine, İstanbul

2-Bakirköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Department of Internal Medicine, Endocrinology and Metabolism, İstanbul

3-Bakirköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Department of Infectious diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, İstanbul

Introduction: Studies about results and affecting factors of obesity gain interest as obesity is one of the most important health problems in recent years. Mean Platelet Volume (MPV) is accepted as an important risk factor for atherothrombosis and is found to be increased in the presence of known vascular risk factors like hypercholesterolemia, diabetes mellitus and hypertension. It is reported that MPV is increased in diabetes, but the state of MPV in prediabetes is not well known. On the other hand subclinical hypothyroidism is discussed to be a cardiovascular risk factor. In our study we compared the MPV values of patients with the diagnosis of prediabetes and subclinical hypothyroidism, all patients being obese with a body mass index (BMI) >30 kg /m².

Material-Method: Thirty-three patients with subclinical hypothyroidism and 32 patients with prediabetes are enrolled into the study. Patients, whose fasting blood glucose and/or second hour blood glucose level in 75 gram oral glucose tolerance test found to be 100-125 mg/dl and 140-199 mg/dl respectively, are accepted as prediabetes. Patients with normal free triiodothyronine (fT3) and free thyroxine (fT4) levels but with thyroid stimulating hormone levels in between 4.5-10 µIU/mL are included in the subclinical hypothyroidism group. MPV of both groups are compared.

Results: Gender, BMI, weight, height, waist and hip circumference are not significantly different in both groups (p>0.05). Prediabetic patients are found to be significantly older (p= 0.002). According to the presence of smoking, hypertension, hyperlipidaemia coronary heart disease there is no significant difference (p>0.05) between the two groups. Significant difference between the two groups is found in parameters like HOMA (p= 0.025), freeT4 (p=0.001), TSH (p=0.0005), uric acid level (p=0.002) and folate level (p=0.043). MPV is found not to be significantly different in both groups (p=0.701). All patients of both groups are obese and HOMA is higher in prediabetes group as expected. In patients with subclinical hypothyroidism there is a negative correlation between MPV and BMI (p: 0.026, R:-0.392, r²: 0.15) and sedimentation rate (p: 0.010, R: -0.463). In the group with prediabetes such a relation is not found (Table-1).

Table-1: MPV and other parameters in patients with prediabetes and subclinical hypothyroidism

| Variables | Prediabetes n=32 | Subclinical hypothyroidism n=33 | p |
|-------------------|------------------|---------------------------------|--------|
| MPV (fl) | 9.26±0.72 | 9.35±1.05 | 0.701 |
| fT4 (ng/dl) | 1.04±0.2 | 0.86±0.2 | 0.001 |
| TSH (µIU/mL) | 1.5±1.3 | 6.5±1.4 | 0.0005 |
| Glucose (mg/dl) | 110±10 | 98±11 | 0.0005 |
| Insulin (µIU/mL) | 15.3±9.8 | 11.1±8 | 0.08 |
| HOMA-IR | 4.2±2.8 | 2.7±1.9 | 0.025 |
| A1c (%) | 6.1±0.4 | 5.8±0.5 | 0.016 |
| Uric acid (mg/dl) | 5.35±1.4 | 4.21±1.2 | 0.002 |
| Folate (ng/ml) | 11±4.8 | 8.7±3.5 | 0.043 |

MPV: mean platelet volume, fT4: thyroxine, TSH: thyroid stimulating hormone, HOMA IR: insulin resistance index, values are mean ± S.D.

Conclusion: Obesity, hypothyroidism and diabetes are known as important risk factors for atherosclerosis. In the literature MPV is reported to be increased in vascular events like atherosclerotic thrombosis and to be decreased in acute inflammation. In our study we found no relation between prediabetes and MPV but we found a negative correlation between BMI and MPV in subclinical hypothyroidism. This finding can be interpreted as hypothyroidism to be an inflammatory process.

Keywords: MPV, subclinical hypothyroidism, prediabetes

[P-05]

Comparison of HOMA-IR and ANP values in controlled and uncontrolled diabetes patients

Pınar Karakaya¹, Meral Mert¹, Teslime Ayaz², Ozlem Soyuluk¹, Yıldız Okuturlar³, Yalçın Aral⁴, Abdülbaki Kumbasar⁴, Ozlem Harmankaya³

1- Bakirkoy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Department of Endocrinology and Metabolism, Istanbul, TURKEY

2- The University of Recep Tayyip Erdogan, Department of Internal Medicine, Rize, TURKEY

3- Bakirkoy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Internal Medicine, Istanbul, TURKEY

4- Ankara Training and Research Hospital, Endocrinology and Metabolism, Ankara, TURKEY

Objective: Increase of plasma Atrial Natriuretic Peptide (ANP) level is very important in the response to hyperglycemia in diabetic patients due to the insulin's sodium sparing effect that is known as a chronic stimulator of ANP. We aimed to compare fasting and postprandial HOMA-IR and ANP levels in patients with regulated and unregulated diabetes

Materials-Methods: Sixty obese or non-obese patients with type 2 diabetes aged 30-70 years were included in the study. Systemic chronic diseases like functional thyroid disorder, liver failure, kidney failure..., insulin use, as well as pregnancy were the exclusion criteria. Blood samples were drawn from all patients for the routine biochemical tests, lipid profile, fasting and postprandial glucose and insulin levels and high sensitive CRP (hs-CRP) and ANP.

Results: Demographic and laboratory data of all type 2 diabetic patients with regulated (HbA1c<7) and unregulated (HbA1c>=7) blood glucose levels are presented in Table 1. Blood glucose, fasting and postprandial HOMA and K levels were significantly higher in patients with unregulated diabetes. ANP and hs-CRP levels were similar in both groups. Laboratory and demographic data of patients with fasting and postprandial HOMA levels >2.7 and <= 2.7 were statistically similar.

Conclusion: ANP levels are expected to be increased in unregulated diabetes but our results did not support this. This result may be due to the number of patients included in the study.

Keywords: ANP, hs-CRP, Diabetes Mellitus

Table 1

| | HbA1c < 7 % (n=16; mean ± SD) | HbA1c >= 7 % (n=44; mean ± SD) | p value |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Fasting blood glucose (mg/dl) | 119.37 ± 18.72 | 182.18 ± 66.17 | <0.001 |
| Postprandial blood glucose (mg/dl) | 155.50 ± 37.14 | 270.20 ± 81.49 | <0.001 |
| hs-CRP (mg/dl) | 0.43 ± 0.93 | 0.57 ± 0.71 | >0.05 |
| ANP (ng/ml) | 3.90 ± 3.07 | 4.27 ± 2.96 | >0.05 |
| Fasting HOMA | 3.66 ± 2.52 | 6.41 ± 4.04 | <0.05 |
| Postprandial HOMA | 9.85 ± 4.79 | 20.57 ± 9.22 | <0.001 |
| Age (years) | 49.12 ± 9.85 | 51.38 ± 8.91 | >0.05 |

The comparison of parameters in patients with regulated and unregulated diabetes

[P-06]

Investigation of relationship between non-alcoholic fatty liver and coronary artery disease

Mustafa Topuz¹, Ali Dogan², Ahmet Celik³, Çağdaş Carr⁴, Ibrahim Ozdogru², Namik Kemal Eryol²

1- Department of Cardiology, Adana Numune Hospital, Adana, Turkey

2- Department of Cardiology, Erciyes University School of Medicine, Kayseri, Turkey

3- Department of Cardiology, Mersin University School of Medicine, Mersin, Turkey

4- Department of Emergency Medicine, Manisa Merkezefendi State Hospital, Manisa, Turkey

Objective: The purpose of the study was to examine the association between visceral adiposity form of non-alcoholic fatty liver and coronary artery disease severity and also to investigate the association the relationship between the epicardial adipose tissue thickness and non-alcoholic fatty liver disease with clinical and anthropometric measurements.

Materials-Methods: This study included 105 patients (mean age of patients were 57 ± 11 , 82 of them male) who were hospitalized for coronary angiography because of chest pain. Nonalcoholic fatty liver disease was investigated by using ultrasonography. Thickness of the epicardial adipose tissue was measured by transthoracic echocardiography to right ventricular free wall adjacent to the parasternal long and short axis images. Gensini score was used for the severity of coronary artery disease.

Results: Twenty three (22%) of the patients were female, eighty two (78%) were male. Non critical (below the 50% stenosis) coronary artery disease was detected in thirty two patients. The mean age of patients was 57 ± 11 . In the study 46% of patients had the history of hypertension and 46% patients had diabetes mellitus, 20% in the (had a history of coronary artery disease, 69.5% of the patients with the history of smoking. NAFLD was detected in 71 patients (Figure 1). In patients with NAFLD compared with patients had no steatosis in liver, the parasternal long and short axis right ventricular free wall thickness was thicker than the average EAT (0.90 ± 0.19 cm and 0.58 ± 0.18 cm, respectively, $p < 0.001$). In addition, degree of adiposity was associated with epicardial fat thickness. Average of 34 patients diagnosed as mild fatty liver (Grade 1), the average thickness of long and short axes was detected 0.81 ± 0.21 cm, moderate average was 1.00 ± 0.12 cm. In one patient with severe steatosis (Grade 3) the average thickness of long and short axes was detected 0.95 cm. Average of 34 patients with no steatosis, epicardial fat thickness was 0.58 ± 0.18 cm. When we examined the patients mean Gensini with each other in those with NAFLD, mean Gensini score was 47.6 ± 29.2 and in those without NAFLD, the mean Gensini 22.7 ± 21.6 (Respectively, $p < 0.001$). Gensini score was 37.9 ± 23.5 in patients with Grade 1, in patients with Grade 2, it was found 57.5 ± 31.4 . In a single patient with grade 3 steatosis, Gensini score was found 114 (Respectively, $p < 0.001$). The mean Gensini score of 34 patients who had no NAFLD was found 22.7 ± 21.6 (Table 1).

Conclusion: Not only the fatty tissue which surrounds the heart effects the coronary arteries but also other visceral organs adiposity effects the coronary arteries atherosclerotic process

Keywords: coronary artery disease, epicardial adipose tissue, non-alcoholic fatty liver disease

Figure 1

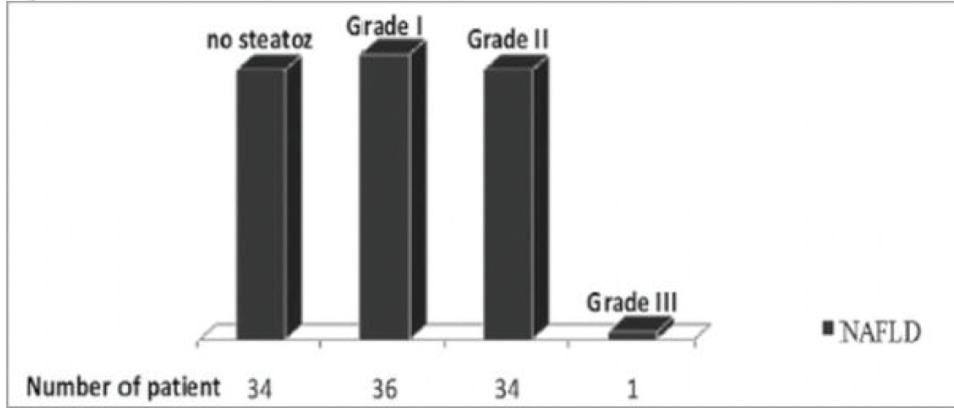


Figure 1. The distributions of NAFLD in patient population

Table 1.

| | No steatosis (n=34) | Grade I steatosis (n=36) | Grade II steatosis (n=34) | Grade III steatosis (n=1) | p value |
|------------------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------|
| Gensini score | 22.7 ± 21.6 | 37.9 ± 23.5 | 57.5 ± 31.4 | 114 | <0.001 |
| Epicardial adipose tissue thickness (cm) | 0.58 ± 0.18 | 0.81 ± 0.21 | 1.00 ± 0.12 | 0.95 | <0.001 |
| Over EAT cut off value (0.6cm) n | 14 | 32 | 34 | 1 | <0.001 |

Relationships between the degree of NAFLD, average EAT thickness and average Gensini score

[P-07]

Thoracic periaortic adipose tissue in relation to cardiovascular risk in type 2 diabetes mellitus

Ömer Akvürek¹, Duran Efe², Zeynettin Kaya³

1- Department of Internal Medicine, Mevlana University Hospital, Konya, Turkey

2- Department of Radiological, Mevlana University Hospital, Konya, Turkey

3- Department of Cardiology, Mevlana University Hospital, Konya, Turkey

Objective: To evaluate thoracic periaortic adipose tissue (TAT) burden in patients with type 2 diabetes mellitus (DM) in comparison to controls and in relation to cardiovascular risk factors.

Materials-Methods: A total of 93 patients with type 2 DM (mean(SD) age: 56.7(11.2) years, 71.0% were males) and 85 non-diabetic control subjects (mean(SD) age: 54.6(10.9)years, 58.8% were males) who were admitted to Mevlana University hospital between January 2011 and June 2013 and underwent multidetector computed tomography for any reason were included in this retrospective cohort study. Patient and control groups were compared in terms of demographic characteristics, anthropometrics and laboratory findings. TAT volume was evaluated in both groups, while correlates of TAT were determined via linear regression analysis among patients.

Results: In patients with type 2 DM, TAT volume (40.1(23.9) cm³ vs. 16.9(7.7) cm³, p<0.001), fasting blood glucose (p<0.001), total cholesterol (p<0.001), triglyceride (p=0.017), and low density lipoprotein (LDL)-cholesterol (p=0.034) levels were significantly higher compared to the control group. Strong positive correlation of TAT was noted with body mass index (r=0.339; p=0.001) and serum levels for fasting blood glucose (r=0.343; p<0.001), Hemoglobin A1c (HbA1c) (r=0.615; p<0.001), total cholesterol (r=0.269; p=0.009) and LDL-cholesterol (r=0.258; p=0.013). In stepwise regression analysis, Hba1c emerged as a significant predictor of TAT (β = 0.610, p<0.001) contributing to 19% of its variability.

Conclusion: In conclusion, our findings indicate significantly higher values for TAT in diabetics than controls, being associated positively with body weight, poor glycemic control and dyslipidemia and strongly predicted by HbA1c levels in diabetic patients, while not differing with respect to gender, smoking status and concomitant hypertension.

Keywords: cardiovascular risk, diabetes mellitus, dislipidemia, glycemic control, Thoracic periaortic adipose tissue

[P-08]

Serum 25-hydroxyvitamin D level is not correlated with body mass index in poor vitamin D status population

Türkan Paşalı Kilit¹, Celal Kiliç², Metin Korkmaz¹, Sertaç Erarslan¹

1- Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı
2- Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

Objective: Excess body fat or obesity is known to increase risk of poor vitamin D status. A higher body mass index (BMI) is related to lower 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) levels. The reason for this association is not understood, but is thought to be due to either sequestration of the fat-soluble vitamin within adipose tissue or the effect of volume dilution related to obese individuals' larger body size. In Kütahya, the 25(OH)D levels is low in general population. The aim of this study was to investigate whether there is a relationship between serum 25(OH)D levels and BMI in obese individuals in poor vitamin D status population.

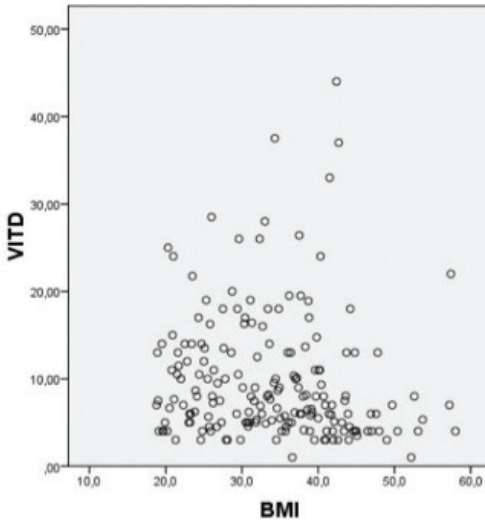
Materials-Methods: A retrospective analysis was performed on data from adults who visited the obesity outpatient clinic in 2013-2014. A total of 327 patients (275 female, mean age 41±13 year) were admitted to the internal medicine obesity outpatient clinic to lose weight in two years. We performed anthropometric measurements and measured 25(OH)D levels. Patients who had BMI over 29.9 kg/m² were included to the study. Optimal Vitamin D level was defined as 25(OH)D levels 31-100 ng/mL and vitamin D deficiency as 25(OH)D <31 ng/mL.

Results: In total, data from 327 patients were obtained. The median 25(OH)D level was 9.9 (range 1-70) ng/mL. In total, 3 % were vitamin D sufficient, 97 % with vitamin D insufficiency. In 66% of patients, serum 25(OH)D levels were ≤ 9 ng/mL (serious insufficiency). There was no significant correlation between the BMI and 25(OH)D levels (r=-0.09, p=0.12)(figure 1), waist and 25(OH)D levels (r=0.14, p=0.03), hip and 25(OH)D levels (r=0.07, p=0.31) and waist/hip ratio and 25(OH)D levels (r=0.12, p=0.07).

Conclusion: However a higher BMI is found related to lower 25(OH)D levels in many studies, this relation may not exist in poor vitamin D status populations. Summer is short-lived in Kütahya where the study was made. Also most of the women being covered therefore they do not benefit enough from the sun. All these reasons, vitamin D deficiency is common in Kütahya. In areas where vitamin D deficiency is common such as Kütahya, the relationship between BMI and Vitamin D seems to be disappearing.

Keywords: Obesity, vitamin D, body mass index

Figure 1



[P-09]

İnsülin Tedavisi Alan Diyabetik Hastalarda Lipohipertrofi Oluşumu ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Gülcan Yavuz¹, Nuran Yörük¹, Can Öner², Özge Telci Çaklılı¹, Burcu Doğan¹, Aytekin Oğuz¹

1- İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

2- İstanbul Bilim Üniversitesi

Amaç: Doğru enjeksiyon tekniği ve enjeksiyon alanının dikkatli seçimi insülinin dokulara düzgün dağılmasını sağlar ve lipohipertrofi gibi komplikasyonları engelleyebilir. Çalışmanın amacı, yanlış insülin enjeksiyon tekniği ile ilişkili lokal komplikasyonları belirlemektir.

Method: Çalışmaya insülin enjeksiyonu uygulayan 119 diyabetik hasta alındı. Katılımcılara enjeksiyon teknikleri ile ilişkili bir anket uygulandı. Ayrıca bir diyabet hemşiresi lokal komplikasyonların varlığı için enjeksiyon alanlarını inceledi. Veriler SPSS versiyon 15 ile analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan 119 diyabetli hastanın (15'i tip 1 diyabet, 104'ü tip 2 diyabet) 79'u kadın ve 40'i erkek idi. Ortalama yaş 59.2 ± 14.8 ve ortalama diyabet yaşı 3.4 ± 0.8 idi. Çalışmaya alınan hastaların %63.6'sında komplikasyon saptandı. Çalışmaya katılanlar komplikasyonu olanlar ve olmayanlar olarak iki gruba bölündüler. Gruplar arasında eğitim, iş durumu, yaş, cinsiyet açısından anlamlı fark gözlenmedi. Her iki grubun da ortalama HbA1c değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0,468$). Günlük uyguladığı insülin sayısı 3 ve üzeri olan kişilerde komplikasyon daha sıklıkla ($p=0,060$) ancak bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildi. İstatistiksel açıdan anlamlı olmamakla beraber insülin uygulamasını kendisi yapan bireylerde komplikasyon oranı daha fazlaydı ($p=0,073$). Komplikasyon gelişmiş grubun yaş ortalaması gelişmeyen gruba göre daha fazlaydı ($61,2 \pm 12,9$ vs $55,8 \pm 15,8$). Hastaların kullandığı iğne ucu tipi ve enjeksiyon yeri, komplikasyonla anlamlı derecede ilişkiliydi. Sekiz mm'lik enjeksiyon kullanan kişilerde komplikasyonlar daha sık görüldü ($p=0,039$). Komplikasyonu olan hastaların bacak bölgesini enjeksiyon alanı olarak daha az kullandığı, komplikasyonu olan ve olmayan her iki grupta da enjeksiyon alanı olarak en çok karın bölgesinin tercih edildiği saptandı. Komplikasyonu olan bireylerin, enjeksiyon alanlarını yaygın olarak kullanmadığı ve özellikle belirledikleri (dört parmak yanı) yerlere bölgede lipohipertrofi bulguları olsa dahi insülin enjeksiyonu uyguladıkları gözlemlendi.

Sonuç: Lipohipertrofi, yanlış insülin uygulama tekniklerinin en önemli göstergelerindendir. Belirli aralıklarla planlanan hasta eğitimleri ve insülin uygulama bölgelerinin kontrolleriyle, lipohipertrofinin önüne geçilebilmektedir. Eğitimlerde; özellikle bölgelerin seçimi ve alanların doğru kullanımıyla ilgili bilgiler güncellenmeli, hastalara uygun iğne ucu boyutu önerilmelidir.

Anahtar Kelimeler: insülin, lipohipertrofi, enjeksiyon tekniği

[P-10]

May the Metabolic Syndrome Presence in Parents Have a Role As a Risk Factor on the Development of Impaired Fasting Glucose in Morbidly Obese Children?

Nilgün Cöl Araz¹, Mustafa Araz²

1- University of Gaziantep Faculty of Medicine, Department of Social Pediatrics

2- University of Gaziantep Faculty of Medicine, Department of Endocrinology

Objective: Childhood obesity is an important risk factor for the development of metabolic syndrome. The degree of obesity is proportional to the presence of comorbidities in childhood obesity. A key factor in the pathogenesis of metabolic syndrome is insulin resistance. The aim of this study was to assess the childhood morbid obesity and the related conditions, to investigate the frequency of insulin resistance and metabolic syndrome and the possible related risk factors with these comorbidities.

Materials-Methods: The medical records of patients those referring to the Well-Child and Endocrinology Clinics of Gaziantep University Hospital were reviewed. International Obesity Task Force (IOTF) international standarts were used to determine the childhood obesity. Relative weight >140 was considered as morbid obesity. A total of 77 (39 female/38 male) morbidly obese children aged between 3-17 years were included into the study. Insulin resistance was determined as homeostasis model assessment for insulin resistance > 3.16 (HOMA-IR). The metabolic syndrome was determined according to the National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) and International Diabetes Foundation (IDF) criteria. The SPSS (version 13.00) program was used for statistical evaluation. P values <0.05 were considered statistically significant.

Results: The family history of metabolic syndrome was present in 24.3% (18) mothers, and in 18.9% (14) fathers. Insulin resistance (HOMA-IR>3.16) was determined in 46.5% (33) of patients. Impaired fasting glucose (fasting plasma glucose \geq 100 mg/dL) was determined in of 9.3% (7) patients. The metabolic syndrome prevalence was 37.0% (24) according to IDF criteria, and 55.8% (43) according to NCEP criteria. ALT levels was higher in patients with metabolic syndrome according to IDF criteria ($p=0.014$). Waist circumference, LDL cholesterol and triglyceride levels were higher in patients with metabolic syndrome to NCEP criteria ($p<0.05$). In boys, metabolic syndrome was more frequent than girls (according to IDF) ($p=0.013$). Also, insulin and HOMA-IR levels were higher in girls, while ALT and triglyceride levels were higher in boys ($p<0.05$). In children whose father have metabolic syndrome; impaired fasting glucose (IFG) \geq 100 mg/dL, total cholesterol>200 mg/dL and LDL cholesterol >130 mg/dL were more common ($p<0.05$). In children whose siblings were obese; impaired fasting glucose (IFG) \geq 100 mg/dL was more frequent ($p=0.012$). In patients whose father have metabolic syndrome serum creatinine level was higher ($p=0.043$). There was a positive correlation between waist circumference and serum creatinine level, total cholesterol, triglyceride, insulin, and HOMA-IR levels ($p<0.05$). There was a negative correlation between waist circumference and fT_4 levels ($r=-0.361$, $p=0.003$). In patients with insulin resistance waist circumference, BMI, and creatinine levels were higher, although fT_4 level was lower ($p<0.05$).

Conclusion: Obesity related comorbidities are likely to be under diagnosed. Decrease in associated complications is one outcome indicator for successful obesity management. Interestingly, metabolic syndrome presence in fathers may have a role as a risk factor on the development of impaired fasting glucose in morbidly obese children in our study group. Further studies with larger samples are needed to address the exact role of metabolic syndrome presence in parents in morbidly obese children.

Keywords: Childhood, obesity, metabolic syndrome

[P-11]

The Prevalence of Insulin Resistance Among Obese Children With Metabolic Syndrome and Evaluation of Associated Factors

Nilgün Çöl Araz¹, Mustafa Araz²

1- University of Gaziantep Faculty of Medicine, Department of Social Pediatrics

2- University of Gaziantep Faculty of Medicine, Department of Endocrinology

Objective: The metabolic syndrome is defined as a cluster of risk factors for cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus, which include abdominal obesity, dyslipidemia, glucose intolerance, and hypertension. Obesity and related complications such as metabolic syndrome, insulin resistance are serious and increasing health problems in childhood. Early identification of children who are at risk of developing these comorbidities in later life is important. In this study, we aimed to search the prevalence of insulin resistance among obese children with metabolic syndrome and evaluation of associated factors.

Materials-Methods: A total of 87 obese children with metabolic syndrome (male/female 43/44) were included into the study. The medical records of patients were reviewed. International Obesity Task Force (IOTF) international standards were used for determining the childhood obesity. Relative weight >140 was considered as morbid obesity. Insulin resistance was determined as homeostasis model assessment for insulin resistance > 3.16 (HOMA-IR). The metabolic syndrome was determined according to the National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) criteria. The SPSS (version 13.00) program was used for statistical evaluation. Descriptive summary statistics for quantitative variables were given as mean \pm SD. The pearson correlation chi-square, Mann-Whitney U and Student's t tests were used for multiple comparisons. $P < 0.05$ were considered statistically significant.

Results: The mean age of the patients was 12.2 ± 3.1 years. Morbid obesity was determined in 49.4% (43) of patients. The prevalence of insulin resistance (HOMA-IR >3.16) was 44.8% (39). Impaired fasting glucose (fasting plasma glucose (FGS) ≥ 100 mg/dL) was determined in 11.8% (10) of patients. Eighteen percent (16) of the patients were children while 82.0% (71) of them were adolescents. In adolescents, morbid obesity and insulin resistance were more frequent than in children ($p < 0.05$). In adolescents, creatinine, triglyceride, insulin, mean platelet volume (MPV), HOMA-IR, and BMI were higher, while fT4 was lower than in children ($p < 0.05$). There was a positive correlation between waist circumference and serum creatinine, insulin level, and HOMA-IR levels ($p < 0.05$). There was a negative correlation between fT4 and BMI, HOMA-IR and insulin levels ($p < 0.05$). Patients with impaired fasting glucose (FGS ≥ 100 mg/dL), MPV values were higher than without impaired fasting glucose ($p = 0.006$). In patients with insulin resistance; waist circumference, BMI, creatinine and MPV values were higher, while fT4 was lower ($p < 0.05$).

Conclusion: Circumstances in childhood predispose a child to disorders such as obesity, dysglycemia, and the metabolic syndrome in adulthood. Nearly, half of the obese patients with metabolic syndrome have insulin resistance and adolescent age group is at high risk for insulin resistance.

Keywords: Obesity, metabolic syndrome, insulin resistance

[P-12]

The Association Between Uric Acid and Components of Metabolic Syndrome in Psoriatic Arthritis

Nurhan Alive Sayaca¹, Refik Demirtunç¹, Çetin Sayaca², Hatice Seval Pehlevan³, Uğur Özensoy¹, Çiğdem Alkaç¹

1- Department Of Internal Medicine Haydarpaşa Numune Education And Training Hospital, Istanbul, Turkey

2- Department Of Physiotherapy And Rehabilitation, school Of Health Sciences, Acibadem University, Istanbul, Turkey

3- Department Of Rheumatology, Fatih University Sema Hospital, Istanbul, Turkey

Objective: The increased association between metabolic syndrome and serum uric acid (UA) measurement has been reported previously. We aimed to evaluate the association between serum uric acid measurement and metabolic syndrome components in patients who have psoriatic arthritis (PsA) diagnosis.

Materials-Methods: According to the classification criteria for psoriatic arthritis (CASPAR), 51 (28 females, 23 males) PsA patients were enrolled in this study. The control group consisted of 51 (25 females, 26 males) patients who have artraljia but not arthritis diagnosis. For all subjects, we recorded informations about age, gender, weight, height, systolic and diastolic blood pressure, body mass index (BMI), waist circumference, diabetes mellitus, hypertension, medication history, fasting blood glucose, insulin, lipid profiles, uric acid, blood urea and creatinin from their files. We calculated insulin resistance according to homeostasis model of assessment insulin resistance formula (HOMA-IR). Subjects were classified as having the metabolic syndrome based on the National Cholesterol Education Program Adult Panel III (NCEP ATP III) definition.

Results: According to the NCEP criteria, 20 (39.2%) of PsA patients and 7 (13.7%) of control group were classified as having metabolic syndrome ($p<0.005$). According to NCEP III criteria hypertension and low HDL levels of males were found higher in the PsA group, and this was statistically significant (Table 1). The serum UA levels of 27 patients who have metabolic syndrome according to NCEP criteria were found 5.19 ± 1.59 mg/dl and, serum UA levels of 75 patients who don't have metabolic syndrome were found 4.39 ± 1.40 mg/dl, statistically significant ($p<0.005$). For PsA patients, the mean serum UA levels have been found 5.21 ± 1.54 mg/dl and 4.67 ± 1.26 mg/dl respectively who have metabolic syndrome criteria and who don't have, but this result wasn't statistically significant ($p>0.05$). The relationship between the mean UA levels and metabolic syndrome wasn't statistically significant in the PsA patients ($p>0.05$). When we grouped insulin resistance of PsA patients according to HOMA-IR values; the mean UA values of 32 patients who have HOMA-IR <2.7 were 4.55 ± 1.21 and the mean UA values of 19 patients who have HOMA-IR ≥ 2.7 were 5.44 ± 1.52 mg/dl. The association between serum UA means and insulin resistance have statistically significance ($p<0.005$).

Conclusion: This study demonstrated an increase in the frequency of metabolic syndrome, which is a major risk factor for atherosclerosis, in patients with PsA. PsA patients, who have higher HOMA-IR which is a finding of insulin resistance, have higher serum UA levels. Serum UA levels of patients with PsA should be closely followed in terms of cardiovascular events, and aggressive treatment should be performed for both cardiovascular risk factors and metabolic syndrome.

Keywords: Insulin Resistance, Metabolic Syndrome, Psoriatic Arthritis, Uric Acid

The NCEP III Criteria in PsA Patients and Controls

| | PsA n=51 | Control n=51 | P value |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|
| Sex M/F(%) | 28/23 (54,9/45,1) | 25/26 (49/51) | 0.552 |
| Smoking (%) | 14 (27,5) | 28 (54,9) | 0.005 |
| Hypertension+ (%) | 11 (21,6) | 4(7,8) | 0.05 |
| Diabetes Mellitus + (%) | 7 (13,7) | 2 (3,9) | 0.160 |
| Low HDL M/F (%) | 11/7 (47.8/25) | 5/11(19.2/44) | 0.033/0.145 |
| High Waist Circumference M/F(%) | 8/17 (34.8/60.7) | 10/11(38.5/45.8) | 0.790/0.283 |
| High Trygliseride (%) | 14 (27.5) | 8 (15.7) | 0.149 |
| Metabolic Syndrome + (%) | 20(39,2) | 7(13,7) | 0.004 |

M:Male F: Female NSAID: Non Steroid Antiinflammatory Drug HDL: High Dansity Lipoprotein PsA: Psoriatic Arthritis

[P-13]

Protective effect of rosa pisiformis (christ) d. Sosn. fruits on serum mineral and biochemical parameters isoproterenol-induced oxidative stress in rats

Suat Ekin¹, Mahire Bayramoğlu Akkoyun², Hatice Kızıldağ³, Gökhan Otur⁴

1- Division of Biochemistry, Science Faculty, Yuzuncu Yil University, Van

2- Division of Biochemistry, Veterinary Faculty, Siirt University, Siirt

3- Graduate School of Natural and Applied Sciences, Yuzuncu Yil University, Van

4- Department of Pharmacology, Medical Faculty, Yuzuncu Yil University, Van

Objective: In this study, rosa pisiformis (christ) d. sosn fruits were investigated with regard to their cardioprotective effect on serum mineral (Mg, Ca, P, K, Cl, Na,) and biochemical parameters (LDH, AST, ALT, albumin, cholesterol, glucose, HDL, LDL, triglyceride) isoproterenol (ISO)-induced oxidative stress in rats. The purpose of the study, in ISO-treated rats was to determine cardioprotective effect of endemic taxa of rosa pisiformis (christ) d. Sosn. fruits which are used both as food and to treat various heart diseases.

Materials-Methods: This study was performed on 24 male Wistar albino rats. Rats were divided into four equal groups. Group 1 was control group (n=6), given 0,9 % NaCl. In group 2 (n=6), rats were treated with ISO (100 mg/kg) given subcutaneously administered to rats for two consecutive days. Group 3 (n=6), was treated with ISO (100 mg/kg) for two consecutive days followed by rosa pisiformis fruit (300 mg/kg) given by an intra-gastric tube. Group 4 (n=6), was rosa pisiformis fruit (300 mg/kg) given by an intra-gastric tube. The experimental period was continued for 30 days.

Results: In the study, as a result of the statistical analysis mineral and biochemical parameters, cholesterol, LDH, AST, triglyceride levels of ISO group has been compared with control group, a significant increase has been observed ($p<0,001$), ($p<0,01$), ($p<0,01$), ($p<0,01$) respectively, albumin and K was significant decrease has been observed ($p<0,001$), ($p<0,01$). In ISO + R. Pisiformis group cholesterol increased $p<0,01$ according to control group. In ISO group triglyceride ve ALT decreased ($p<0,01$), ($p<0,05$), K increased ($p<0,01$) according to ISO + R. pisiformis group. As a result of in vivo studies on cardiac function negative effects, isoproterenol (ISO), a synthetic adrenoreceptor agonist properties is a substance on the study application with isoproterenol (ISO), compared to control statistically increase LDH, AST, triglyceride and a decrease in K shown to have negative effects of the ISO significant in terms of statistical results. Result of this study showed that rosa pisiformis (Christ) d. sosn have positive effects on level of triglyceride, ALT, K due to between ISO and ISO R. pisiformis fruit groups statistically significant.

Conclusion: In conclusion, our study clearly demonstrated that Rosa pisiformis Christ D. Sosn. fruits could be used to treat and prevent various cardiac diseases.

Keywords: Isoproterenol, Mineral, Rosa pisiformis

[P-14]

Evaluation of obese patients' state of awareness about obesity in Kütahya

Türkan Paşalı Kilit¹, Celal Kilit², Metin Korkmaz¹, Yasemin Korkut³

1- Department of Internal Medicine, School of Medicine, Dumlupınar University, Kütahya, Turkey

2- Department of Cardiology, School of Medicine, Dumlupınar University, Kütahya, Turkey

3- Department of Family Medicine, School of Medicine, Dumlupınar University, Kütahya, Turkey

Objective: Obesity is among the most important health problems of developed and developing countries. In obese individuals, heart disease, hypertension, diabetes and cancer risks are increased. The prevention of the development of obesity is as important as the treatment of obesity. Obesity treatment begins with awareness. Patients should be told that obesity is not only aesthetically disfiguring condition, it also predisposing to many diseases. Informing individuals about health problems that obesity leads is very important for fighting against obesity effectively.

Materials-Methods: A total of 81 patients (75 female, mean age 45±11 year) admitted to the internal medicine outpatient clinic to lose weight in the last month were included in the questionnaire. The average duration of obesity was 10±6 year. Individuals' height and weight were measured and body mass indexes (BMI) were calculated (26.4 to 52.2 kg/m², mean 35±5 kg/m²). In the questionnaire, patients were asked whether they have an idea about the relationship between obesity and heart disease, hypertension and cancer. In addition, patients were asked whether they diet and exercise in the fight against obesity.

Results: In the result of questionnaire administered to patients, themselves and their families were found most effective in their fight against obesity (42%, 25%, consecutively). In the majority of patients, there was obesity problem also in their families (67%). The majority of patients was not diet adequately (54%) but exercise regularly at least 2 days a week (%61) and was pay attention to the consumption of salt (54%). Most of obese individuals were aware of various health problems those obesity leads (82%). They were aware of the relationships between obesity and heart disease (85%), hypertension (73%) and cancer (61%).

Conclusion: Awareness of individuals in the fight against obesity is important. As seen in questionnaire administered to patients admitted to internal medicine clinics in order to lose weight, obesity has in one to one relationships with genetics and lifestyle. It was found that the problem of obesity was also being in obese individuals families. According to the results in the questionnaire, family and individuals themselves have a significant role in weight lose wish. In our questionnaire, the impact of media organs and doctors have found slightly lower in promoting the fight against obesity. Probably as a result of both individual and population-based studies, individuals were observed to be knowledgeable about the diseases caused by obesity such as heart disease, hypertension and cancer.

Keywords: Obesity, body mass index, questionnaire

[P-15]

Metformin Therapy Can Be Delayed For Vitamin B12?

Lezan Keskin¹, Cenk Basaran², Ozlem Nalbantoglu³, Irem Pembegul Yigit⁴

1- Endocrinology Department, Malatya State Hospital, Malatya

2- Neurology Department, Malatya State Hospital, Malatya

3- Pediatric Endocrinology Department, Behcet Uz Training and Research Hospital, Izmir

4- Nephrology Department, Malatya State Hospital, Malatya

Objective: Diabetes, is an important complex disease with increasing prevalence, causes serious medical problems due to its chronic complications. While metformin which is used in the first treatment phase is widely accepted as an effective drug, it might lead to vitamin B12 deficiency in long-term treatment. Moreover it might contribute to neuropathic complications. In this study, we aim to evaluate the relationship between vitamin B12 deficiency and neuropathy in patients with type 2 diabetes

Materials-Methods: Our study included 151 patients admitted to Malatya State Hospital Endocrinology Department between October 2013 and March 2014. Patients were divided into two groups: patients on diet (group 1, n: 62), and patients on diet and only used metformin (group:2, n: 89). Complete blood count, fasting glucose, post-prandial glucose, lipid levels, HbA1c, and vitamin B12 levels of the patients were observed. They were questioned if they had complaints of neuropathy. SPSS package was used for the statistical analyses.

Results: There were no significant age, diabetes duration, and HbA1c level differences between the two groups. Individuals with vitamin B12 levels <150 pmole/l were considered as vitamin B12 deficient. Six (9.6%) patients with vitamin B12 deficiency in group 1 had mild neuropathic complaints. Eighteen (21.3%) patients with vitamin B12 deficiency in group 2 had more severe neuropathic complaints.

Conclusion: We reported higher ratios of vitamin B12 deficiency in group 2 patients than the ones in group 1. We think that vitamin B12 deficiency can contribute to neuropathy development. Therefore, we suggest that vitamin B12 replacement should be performed prior to anemia development, considering this treatment might decrease the neuropathic complaints. This requires further prospective studies on the effects of vitamin B12 deficiency on neuropathy development.

Keywords: diabetes, neuropathy, Vitamin B12

[P-16]

Hipertrigliseridemiye bağlı Akut Pankreatit

Ali Yeşiltepe, Selahattin Erdem, Ali Cetinkaya, Ferhat Arık, Emre Çapar
Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

Amaç: Hipertrigliseridemi, akut pankreatitin nonbilyer, ender rastlanılan önemli sebeplerindendir. Bu tür hastalarda halen standart bir tedavi protokolü yoktur. Hastamız, hipertrigliseridemi zemininde bir akut ödematöz pankreatit gelişen bir olgu sunumudur. Amacımız muhtemel hipertrigliseridemi zemininde gelişen bu akut pankreatit olgusunu, komplikasyonlarını ve komplikasyonlarına yönelik tedavi yaklaşımlarını sunmaktır

Olgu: Hastamız 36 yaşında kadın. Temel şikayeti karın ağrısı, bulantı ve kusmaydı. Bilinen tip 2 diyabet, koroner arter hastalığı, hipertansiyon ve hiperlipidemi tanılılarıyla takip edilen hastanın ilaç kullanım öyküsünde günlük Fenofibrat 200mg, metformin 1000 mg, perindopril 10mg tedavisi vardır. Hastanın acil serviste yapılan muayenesinde batında yaygın hassasiyet vardı, bunun dışında patolojik muayene bulgusu yoktu. Acilde yapılan laboratuvar tetkiklerinde glukoz:270, BUN:10, kreatin:0,8, AST:20, ALT:10, total Bilirubin:0,4, direkt Bilirubin:0,3, ALP: 60, GGT:31, Amilaz:828, lipaz:1233, Kalsiyum:9 olarak ölçüldü. Yapılan görüntüleme yöntemlerinde Batın Bilgisayarlı Tomografi de Karaciğer KK uzunluğu 27 cm olup parankim dansitesi hepatosteatozu düşündürür şekilde azalmış olup, pankreas kuyruk düzeyinde peripankreatik yağlı doku kirli görünümündedir, pankreatik doku bulanıklaşmış olarak rapor edilmiştir. Bunun üzerine hastanın Trigliserid düzeyine bakıldı, trigliserid:688 mg/dl olarak ölçülmesi üzerine akut nonbilyer pankreatit tanısıyla servise yatırıldı. Klinik servis takiplerinde trigliserid düzeyleri bir gün sonra 2142 mg/dl ölçüldü. Hastaya 150 cc SF içerisinde 30 ünite kristalize insülin 6 U/h olacak şekilde infüzyon olarak başlandı. Klasik heparin 2x5000 ünite ve fenofibrat 200mg 1x1 olacak şekilde tedavisi düzenlendi. Hastamızın takiplerinde trigliserid düzeyi 810 mg/dl ye, Amilaz 23 U/L, lipaz 45 U/L ye geriledi. Hastanın saatlik insülin infüzyonu 7 U/h olarak artırıldı. Fenofibrat tedavisi değiştirilerek Gemfibrozil 2x600mg olacak şekilde değiştirildi. Hasta diyetisyenle konsülte edilerek hastaya Isosource MCT 1x1 başlandı. Hastanın aktif şikayetleri tamamiyle geriledi. Trigliserid düzeyleri düşme eğiliminde devam etti. Hastaya poliklinik kontrol önerilerek taburcu edildi.

Sonuç: Diyabetik, dislipidemik hastalarda görülen akut veya kronik karın ağrılarında ciddi komplikasyonlara neden olan akut pankreatit her zaman akla gelmeli, acilde ve poliklinikte görülen hastalardan lipid profili bakılmalı ve tedavi bu sonuçlara göre şekillendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: İnsülin, pankreatit, trigliserid

[P-17]

The vascular endothelial growth factor, metalloproteinases and their tissue inhibitors in patients with metabolic syndrome

Hayriye Erman¹, Remise Gelişgen¹, Ömür Tabak², Mahir Cengiz³, Füsün Erdenen⁴, Hafize Uzun¹

1- Department of Medical Biochemistry, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

2- Istanbul Kanuni Sultan Süleyman Education and Research Hospital, Internal Medicine Clinic, Istanbul, Turkey

3- Department of Internal Medicine, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

4- Istanbul Education and Research Hospital, Internal Medicine Clinic, Istanbul, Turkey

Objective: Metalloproteinases (MMPs) play a significant role in vascular remodeling, and they have been suspected to be partly responsible for the pathogenesis of cardiovascular disease. Vascular endothelial growth factor (VEGF) an important angiogenic factor has been associated with atherosclerosis progression and lesion destabilisation. Metabolic syndrome (MetS) predisposes to cardiovascular complications. Increased concentrations of VEGF and imbalanced concentrations of matrix metalloproteinases (MMPs) and their inhibitors (TIMPs) may reflect the pathophysiology of MetS. We compared the circulating levels of MMPs, TIMPs, and VEGF in MetS patients with those found in healthy controls.

Materials-Methods: A total of 45 patients (30 women, 15 men) with MetS and 17 healthy controls (3 women, 14 men) with a body mass index (BMI) less than 25 kg/m² were enrolled in the study. Plasma levels of MMP-2, MMP-9, TIMP-1, TIMP-2, VEGF were determined using ELISA.

Results: TIMP-1, TIMP-2, MMP-9, MMP-2 levels were significantly higher in of patients with MetS compared with healthy control (p<0.001). VEGF levels were found to be significantly increase (p<0.05) in serum of patients with MetS compared to healthy controls. According to the ROC curves, TIMP 1 concentration were both sensitive (93.3%) and specific (81.2%). MMP 2 was positively correlated with TIMP 1 (r=,357*p<0,05) and TIMP 2 (r=,320*p<0,05) in MetS patients. TIMP 2 was positively correlated with TIMP 1 (r=,297*p<0,05), HOMA IR (r=,362*p<0,05) in MetS patients.

Conclusion: Patients with MetS have increased circulating concentrations of MMP-9, MMP-2, and TIMP-, TIMP-2 that are associated with increased concentrations of VEGF. These findings suggest that MMPs may have a role in the increased cardiovascular risk of MetS patients.

Keywords: MMP-2, MMP-9, TIMP-1, TIMP-2, VEGF

[P-18]

Increased frequency of metabolic syndrome in patients with xanthelasma palpebrarum

Refik Demirtunç, Mehmet Tepe, Uğur Özensoy, Kadir Kayataş, Özge Tekdemir, Hatice Gizem Güngör
Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

Objective: Xanthelasma palpebrarum (XP) is the most common cutaneous xanthoma manifesting as yellowish cholesterol-laden plaques on the eyelids. XP are often associated with dyslipidemia, atherosclerosis and coronary artery disease. Metabolic syndrome (MetS) is collection of cardiovascular and metabolic risk factors. This study was planned to assess the frequency of MetS in the XP.

Materials-Methods: A total of 27 patients were detected to be having xanthelasma and constituted the study group. All patients were diagnosed with metabolic syndrome according to NCEP: ATP III (National Cholesterol Education Programme: Adult Treatment Panel III), IDF (International Diabetes Federation) and modified WHO (World Health Organization) criteria. Insulin resistance was determined by the homeostasis model assessment of insulin resistance (HOMA-IR), which is calculated by a mathematical formula (fasting insulin U/ ml x fasting glucose mg/dl /405). Patients with HOMA-IR >2,7 were considered insulin resistant.

Results: Twenty seven (23 females, 4 males) patients were enrolled in this study. Females outnumbered males. The youngest with XP was 35 years while the eldest was 74 years. The majority of the patients were in the age group 40-60 years (74%). While xanthelasma was found mostly unilaterally 18 cases (67%), bilateral presentation was found in 9 cases (33%). According to the NCEP: ATP III criteria, 16 (59%) of the patients with XP had metabolic syndrome. According to the NCEP: ATP III, increased waist circumference 25 cases (93%), Low - HDL-C 21 cases (78%), hypertension 18 cases (67%), hypertriglyceridemia 11 cases (41%), were more common in our patients. According to the WHO criteria, 8 (30%) of the patients were classified as having metabolic syndrome. According to WHO criteria central obesity 25 cases (93%), hypertension 18 cases (67%), dyslipidemia 16 cases (59%), insulin resistance 8 cases (30%) were more common in our patients.

Conclusion: This study shows that patients with XP have an increased frequency of MetS. The most frequent components are increased waist circumference, Low-HDL-C, hypertension, hypertriglyceridemia. Patients with xanthelasma palpebrarum should be screened for detection of metabolic syndrome. This will help preventing future cardiovascular disease.

Keywords: Hypertriglyceridemia, metabolic syndrome, xanthelasma palpebrarum

Table 1 The NCEP: ATP III, IDF, WHO criteria in xanthelasma patients

| | (n: 27) (%) xanthelasma patients |
|--------------------------|----------------------------------|
| NCEP: ATP III | |
| Waist circumference (%) | 93 |
| Low-HDL-C (%) | 78 |
| Hypertension (%) | 67 |
| Hypertriglyceridemia (%) | 41 |
| Hyperglycemia (%) | 26 |
| Metabolic syndrome (%) | 59 |
| IDF | |
| Metabolic syndrome (%) | 63 |
| WHO | |
| Insulin resistance (%) | 30 |
| Central obesity (%) | 90 |
| Hypertension (%) | 67 |
| Dyslipidemia (%) | 59 |
| Metabolic syndrome (%) | 30 |

[P-19]

Relationship of labile and stable hemoglobin A1C with lipid parameters in obese patients

Meral Mert¹, Cigdem Karakucuk², Yildiz Okuturlar³

1- Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Department of Internal Medicine, Endocrinology and Metabolism, İstanbul

2- Kayseri Training and Research Hospital, Department of Biochemistry, Kayseri

3- Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Department of Internal Medicine, İstanbul

Objective: The labile hemoglobin A1C (LHbA1C), or pre-A1C, is a by product of synthesis of stable hemoglobin A1C (sHb A1C). As LHbA1C is affected more by glycemic changes in early stages it cannot provide reliable information about long term glycemic status. Therefore the value of LHbA1C must be subtracted from the value of sHbA1C which reflects glycemic status of the last three months. LHbA1C is produced in early stages of glycation reactions and can be transformed to further glycation end products by additional reactions. In this study we aimed to find the relation between labile A1C and lipid profiles.

Materials-Methods: Oral glucose tolerance test (OGTT) with 75 grams was performed for a total of 53 patients with BMI>25 kg/m² and HbA1C between 5.5% and 6.5%. The relationship between labile A1C and BMI, homocysteine, lipid profile was investigated in patients with normal OGTT values. Pearson correlation method was used as the statistical method. Ion exchange chromatography method (TOSOH, G8) was used for sHbA1C measurement. The samples were loaded into the device within 30 minutes during sHbA1C measurement and diluted by adding of haemolysis buffer then pumped to the ion-exchange column using pre-filter. Following three minutes of elution, the peak heights of sHbA1C and LHbA1C were calculated as percent by two point calibrations. Glucose levels were measured by hexokinase method (Abbott Architect C16000) in Auto analyser.

Results: LHbA1C levels were % 2.0 ± 0.2 in all the patients. While there was a negative correlation between LHbA1C and HDL, no correlation was found between sHbA1C and HDL (Table 1).

Conclusion: While there was a correlation between HDL an indicator of cardiovascular risk and LHbA1C there was no correlation between HDL and sHbA1C in obese patients which were considered as pre-diabetic according to sHbA1C results but not pre-diabetic according to OGTT results. The negative correlation between LHbA1C and HDL may indicate that LHbA1C as a cardiovascular risk factor may be important in early stages.

Keywords: labile hemoglobin A1C, obesity, A1C

Table 1. Correlation Analysis between Labile A1c and other parameters.

| Labile A1C (%) | Mean | r value | p value |
|--------------------------|----------------|---------|---------|
| Age (year) | 41.8±11.4 | 0.237 | 0.105 |
| Gender (women/man) | 44(83%)/9(17%) | 0.192 | 0.192 |
| Homocysteine (µmol/L) | 14.8±6.4 | 0.105 | 0.561 |
| Triglycerid (mg/dl) | 152.3±78.8 | 0.001 | 0.997 |
| Total Kolesterol (mg/dl) | 190.7±38.8 | -0.144 | 0.368 |
| LDL (mg/dl) | 113.6±32 | -0.058 | 0.72 |
| HDL (mg/dl) | 46.2±13.3 | -0.34 | 0.03 |
| Glucose (mg/dl) | 96.4±15.3 | 0.572 | 0.0001 |
| sA1C (%) | 5.7±0.4 | 0.345 | 0.016 |
| BMI (kg/m ²) | 2.0±0.2 | 0.189 | 0.199 |

(LDL, low-density lipoprotein; HDL, high-density lipoprotein, BMI, body mass index)

[P-20]

In Circulation Increased Antithyroid Peroxidase Antibody Levels In Patients With Metabolic Syndrome

Sibel Serin¹, Yıldız Okuturlar², Asuman Gedikbaş², İrem Kirac Utku², Esra Demir², Sema Uçak Basat¹, Özlem Harmankaya²
1-Umraniye Educational And Research Hospital
2-Bakırköy Educational And Research Hospital

Objective: Metabolic syndrome (MS) is considered as a criterion for waist circumference (WC), blood pressure, plasma lipid levels, fasting glucose (FG) changes in parameters such as hypothyroidism is frequently observed during the course. In this study, we evaluated serum levels of anti-thyroid peroxidase antibodies (anti-TPO) which are indicator for the diagnosis of hypothyroidism and the prognostic criteria in patients with MS and thyroid stimulating hormone (TSH) value which is within the normal range.

Materials-Methods: 96 patients with MS and 77 healthy controls were enrolled in the study. Age, height, weight, body mass index (BMI), WC and hypertension (HT) values of both group were recorded in the beginning. Medical records of HT and cardiovascular diseases were queried. Insulin, fasting glucose, homeostatic model assessment- insulin resistance (HOMA-IR), total cholesterol, non high-density lipoprotein (LDL), High-density lipoprotein (HDL), Triglycerides (TG), TSH and Anti-TPO levels were measured.

Results: While Anti-TPO level in the group with MS was 47.76 ± 30.11 IU/ml, it was 13.16 ± 9.89 IU/ml in the control group. There were significant differences between two groups ($p < 0.001$). Other parameters in both groups are shown in Table 1.

Conclusion: TSH and anti-TPO levels were significantly higher in patients with MS than the control group. Therefore these values can be considered as parameters of metabolic syndrome.

Keywords: Metabolic syndrome, Hypothyroidism, Antithyroid Peroxidase Antibody

Table 1: Clinical Parameters of patients with MS and controls

| | MS Average±SD | Control Average±SD | P |
|--------------------------|------------------|-----------------------|----------|
| Age (year) | 39,58±10,87 | 38,57±9,31 | 10,518 |
| BMI (kg/m ²) | 34,83±6,98 | 25,38±4,55 | 10,001** |
| SAP(mmHg) | 133.65±21.85 | 110.32±13.51 | 10.001** |
| DAP(mmHg) | 83.35±12.15 | 70.39±9.89 | 10.001** |
| WC(cm) | 110,55±13,71 | 85,13±12,65 | 10,001** |
| Total cholesterol(mg/dl) | 189.03±38.04 | 178.79±39.21 | 10.084 |
| LDL(mg/dl) | 111.02±29.73 | 104.23±33.31 | 10.159 |
| HDL(mg/dl) | 44.16±10.75 | 52.71±13.89 | 10.001** |
| Triglycerides(mg/dl) | 180.63±85.84 | 100.96±62.58 | 20.001** |
| FG(mg/dl) | 96.33±11.41 | 84.45±9.87 | 20.001** |
| TSH (uIU/ml) | 2.01±2.38 | 1.63±1.34 | 20.048* |
| Insulin (uIU/ml) | 23.12±13.29 | 8.77±5.90 | 20.001** |
| HOMA-IR | 5.47±3.48 | 1.79±1.32 | 20.001** |

1Student t test 2Mann-Whitney U test **p<0.01 *p<0.05 (MS):Metabolic syndrome (WC):waist circumference, (FG):fasting glucose, (SAP): systolic arter pressure, (DAP): diastolic arter pressure,(HOMA-IR): homeostatic model assessment- insulin resistance, total cholesterol, (LDL):non high-density lipoprotein (HDL): High-density lipoprotein, (TG):Triglycerides, (TSH): thyroid stimulating hormone

[P-21]

Relationship between Type II Diabetes Mellitus and vitamin D

Nilgün Işıksaçan¹, Alev Kural¹, Murat Koşer², Nursel Kocamaz³, Şebnem Nejman¹, Asuman Gedikbaşı¹

1- Department of Biochemistry, Bakirkoy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

2- Department of Biochemistry, Mehmet Akif Ersoy Heart and Thoracic Surgery Research and Training Hospital, Istanbul, Turkey

3- Department of Internal Medicine, Bakirkoy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Objective: Deficiency of vitamin D is accepted as a worldwide health problem and type II Diabetes Mellitus (T2DM) is the most frequent endocrin disease. In vivo and in vitro studies showed that vitamin D may play an important role in insulin release and action. Low levels of vitamin D may be related to development of insulin resistance and T2DM.

In this study, vitamin D levels were compared between middle aged patients with T2DM, patients with impaired fasting glucose (IFG) and healthy group (HG). Relationship of vitamin D and T2DM is aimed to be investigated.

Materials-Methods: In this study, 89 patients (45 females and 44 males) with IFG, mean age 48,94±6,08 years, 78 patients with T2DM (38 females and 40 males) mean age 50,12±6,85 years and 81 healthy persons (HG) (37 females and 44 males) mean age 49,22±8,63 years were enrolled. The glucose, HbA1c and vitamin D levels were analyzed with enzymatic method, high performance liquid chromatography and chemiluminescence method, respectively.

NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 statistical software pocket program was used in statistical analysis. In addition to mean and standard deviation, ANOVA, Tukey multiple comparison test and Chi-Square test is used for data evaluation. P values lower than 0,05 are accepted statistically significant.

Results: No significantly difference is observed between IFG and T2DM groups according to their mean age and gender. Distribution of age and gender was similar in HG.

Glucose levels between IFG and T2DM did not differ significantly, whereas both groups had significantly higher glucose values than HG group (p= 0.0001).

In a similar manner, HbA1c and vitamin D levels between IFG and HG did not differ significantly, but both analytes were significantly lower than T2DM. (p=0.001)

Conclusion: In literature, low vitamin D levels are related with decreased beta cell function, insulin resistance and impaired glucose tolerance. Therefore all the data supports the hypothesis that vitamin D deficiency is related to an increase of T2DM risk. Randomised and controlled studies with high number of patients should be performed.

Keywords: vitamin D, impaired fasting glucose, type II Diabetes Mellitus

[P-22]

"Sit time" on TV related with high Body Mass Index

Edibe Bekin¹, Mine Palacıoğlu², Can Öner³, Burcu Doğan⁴, Şahin Yeşildağ¹, Berrin Telatar³

1- Istanbul Bilim University School of Health, Department of Nutrition and Dietetics

2- Sakarya Directory of Public Health

3- Istanbul Bilim University School of Medicine, Department of Family Medicine

4- Istanbul Medeniyet University Göztepe Education and Training Hospital, Department of Family Medicine

Objective: Obesity was one of the growing chronic disease both in developed and developing countries. Sedantary life style and consumption of fats and carbohydrates was two important reasons of obesity. TV watching time and eating habits on TV watching was also associated with sedantary life and as well as obesity. The aim of this study was evaluate the TV watching features and its relation with Body Mass Index (BMI) on university students.

Materials-Methods: 200 university students were attend to study. Study data was collected with a questionnaire by reasearchers after verbal consent. The questionnaire composed of questions are related with demographic features of participants and nutritional features and TV watching habits. Data was analyzed by SPSS 17.0 programme.

Results: 18 % (n=36) was male and 82 % (n=164) was female and mean age was 20,1±2,45 year. 60,5% (n=121) of students live with their parents, 25% (n=50) live with friends and 14,5% (n=29) in dormitory. Mean BMI of study group was 21,6 ± 3,3 kg/m². 14,5% (n=29) of students was under weight; 72,5% (n=145) was normal and 13% (n=26) was overweight or obese. There was not significant differences between BMI classes and live place of students (p = 0,82). Only 61 (30,5%) of students make regular physical exercise. Most of the students have 1 TV on their live places (53,5%, n=101). Most of students had 3 or more TV in their live places are students lived with their family (n=23)(p=0,00). 44% (n=88) of students watch TV 1-4 hours/day. There was a statistically relationship between BMI and spent time on TV watching (p=0,01). The majority of students eat fruit (21,5%, n=43), chips (17,5%, n=35), bakery products (11%, n=22) and popcorn or potato (8%, n=16) while TV watching. Consumpt drinks while TV watching were sweetened drinks (%24,7, n=48), tea (24,2%, n=47), soda (39,7%, n=77).

Conclusion: "Sit time" on TV was increased BMI because of consumption high calorie snacs and drinks while TV watching and low physical activity. For prevention of obesity risk new interventions should be made to change the behavior models.

Keywords: TV, obesity, university student

[P-23]

Night eating disorders among university students and its effect on body mass index

Nalan Günay¹, Can Öner², Burcu Doğan³, Şahin Yeşildağ¹, Berrin Telatar²

1- Istanbul Bilim University School of Health, Department of Nutrition and Dietetics

2- Istanbul Bilim University School of Medicine, Department of Family Medicine

3- Istanbul Medeniyet University Göztepe Education and Training Hospital, Department of Family Medicine

Objective: Night eating syndrome (NES) is an interesting eating disorder associated with insomnia. Morning anorexia, evening hyperphagia and nocturnal awakenings hours of eating was accompanied. Recently this situation was classified as a parasomnia in the International Classification of Sleep Disorders. One of the argued issue was the relation of NES and obesity.

Materials-Methods: Data was obtained from a questionnaire applied to university students. This questionnaire include questions about sociodemographic and health features of students. As well as The Night Eating Questionnaire (NEQ) was applied to students to determine the night eating status. 179 students was include into the study. Data was analyzed by SPSS 17.0. and p values below 0,05 was considered significant.

Results: 162 of the participants were female (90.5%) and 17 men (9.5%). The mean age of participants 20.00 ± 2.25 years and mean BMI was 20.9 ± 3.14 kg / m². According to Body Mass Index (BMI) 19 people (10.6%) was "Weak", 137 people (76.5%) "Normal", 4 people (2.2%) "Overweight Obese" and 4 people was (2.2%) "Obese". Majority of students lives with their families (64%). The rate of students live in dormitory and students home was 16% and 20% respectively. BMI positively correlated with age ($r = 0.23$, $p = 0.002$). The average NEQ score was 18.25 ± 7.19 . Calculated NEQ score for male students was 16.52 ± 5.89 and 18.43 ± 7.33 for female students ($p = 0.229$). Considering all groups number of person with night eating disorders was 36 (20,1%). Nearly all of the students with night eating disorder was female ($n=34$). There was no significant difference in BMI groups and having night eating disorders ($p=0,261$). And there was no significant correlation between BMI and NEQ scores of students ($r = 0.03$, $p = 0.690$).

Conclusion: In concurrence with studies we do not show any relation with night eating syndrome and obesity. But due to many confounding factors that effect obesity future studies should focus on obesity and eating disorders in late adolescents, prevention programs should seek to target young at risk as early as possible.

Keywords: night eating, body mass index, students, adolescent

[P-24]

Physical activity level of hospital staff

Rüya Kuru¹, Can Öner², Burcu Doğan³, Şahin Yeşildağ¹, Berrin Telatar²

1- Istanbul Bilim University School of Health, Department of Nutrition and Dietetics

2- Istanbul Bilim University School of Medicine, Department of Family Medicine

3- Istanbul Medeniyet University Göztepe Education and Training Hospital, Department of Family Medicine

Objective: Physical activity was determined as activities in daily life that causes energy consumption, increases heart and breathing rate and resulting fatigue. It was shown that daily 30 minutes or more moderate intensity physical activity decrease the risk of cardiovascular diseases, stroke, diabetes and cancer. Moreover it has also beneficial effects on mental and psychological health. Because of the sedentary life style and the work load and lack of time was seen the most frequent factors lead inadequate physical activity. The aim of this study was to determine the daily physical activity level of hospital staff.

Materials-Methods: The sample of this study was 150 staff of a private hospital in Istanbul. 30 of this staff was physician, 66 was allied health personel (nurse, midwifery etc) and 54 was support personel (technicians, hospital cleaning staff etc). Study data was collected by researchers by a questionnaire. This questionnaire include questions of sociodemographic and health status of participants. Physical activity level of the participant measured by International Physical Activity Questionnaire (IPAQ, long form). According to IPAQ scores the group was categorized as inactive, minimum active, active. Data was analyzed by SPSS 17.0 and p values <0,05 was accepted as significant.

Results: 150 hospital staff was included to the study. 69,3% (n = 104) of participants were female and 30,7% (n = 47) were male. Mean age was 31,5 ± 8,46 year and mean BMI was 23,96 ± 3,26 kg/m². According to BMI 5 (3,3%) of staff was " weak", 87 (58%) was "normal", 49 (32,7%) was "overweight", 9 (6%) was "obese". 59,3% (n=89) of participants had weight changes after professional life. %64,0 (n=57) was gain weight. Average weight gain was 6,7 ± 2,9 kg. Average physical activity score was 2052,0 ± 1157,63 which point out a "minimum physical activity". As a result 24% (n=36) of staff was "inactive", 60,7% (n=91) was "minimum active" and 15,3% (n=23) was active. There was no significant difference between male and female (p = 0,099). Age was negatively correlated with physical activity scores (r = -0,22, p = 0,008). %43,3 (n=13) of physicians, 19,6% (n=13) of allied health personel and 18,5% (n=10) of staff personel was inactive (p=0,015). Moreover BMI was negatively correlated with physical activity scores (r=-0,27, p=0,001). It was shown that the participant who had no weight change after begin of professional life was higher physical activity scores (p = 0,015).

Conclusion: As a result hospital staff had an insufficient level of physical activity was observed. Because the decrease of physical activity level throughout the work life, physical activity enhancing measures should be taken.

Keywords: hospital staff, physical activity, body mass index

[P-25]

Sleep quality of university students and its relation with body mass index

Nidanur Şentürk¹, Can Öner², Burcu Doğan³, Şahin Yeşildağ¹, Berrin Telatar²

1- Istanbul Bilim University School of Health, Department of Nutrition and Dietetics

2- Istanbul Bilim University School of Medicine, Department of Family Medicine

3- Istanbul Medeniyet University Göztepe Education and Training Hospital, Department of Family Medicine

Objective: Sleep has an important function in glucose metabolism and endocrine systems. Recent studies revealed a strict relation between short duration of sleep and obesity. This study's aim was to determine the sleep quality of university students and its relation with BMI.

Materials-Methods: Data was obtained from a questionnaire applied to university students. This questionnaire includes questions about sociodemographic and health features of students. As well as Pittsburgh Sleep Questionnaire was applied to students to determine the sleep quality. 230 students were included into the study. Data was analyzed by SPSS 17.0. and p values below 0.05 was considered significant.

Results: A total of 230 students participated in the study. 191 (82.7%) of the students were female and 39 (17.3%) male. The mean age was 21.9 ± 2.9 years and mean body mass index was 22.7 ± 14.1 kg/m². According to BMI 16.5% (n = 38) of students was weak, 52.2% (n = 120) normal and 14.0% (n = 30) were overweight and obese. 110 (47.8%) student had weight change within last 3 months. Students average sleep time was 6.9 ± 1.9 hours. There was not a significant difference on mean sleep time between BMI classes (p = 0.289). 102 (44.3%) of students had poor sleep quality. The rate of students with high sleep quality was reach %53.9 (n=103) in female and was 64.1% (n=25) male (p=0.244). Moreover 52% of "weak" students, 59% of "normal" students and 63% of overweight or obese students had poor sleep quality (p= 0.791). There was a non significant very weak negative correlation between BMI and Pittsburgh score (r=-0.05, p=0.463).

Conclusion: As a result there were any relation with BMI and sleep quality as well as sleep duration.

Keywords: sleep, student, body mass index

[P-26]

The Role of Parental Obesity on the Development of Metabolic Syndrome and Insulin Resistance in Obese Adolescent Girls

Nilgün Cöl Araz¹, Mustafa Araz²

1- University of Gaziantep Faculty of Medicine, Department of Social Pediatrics

2- University of Gaziantep Faculty of Medicine, Department of Endocrinology

Objective: The worldwide epidemic of childhood/adolescent obesity in the last decades is responsible for the occurrence in some pediatric disorders mainly found in adults, such as the metabolic syndrome and insulin resistance. Parental obesity is a risk factor for childhood/adolescent obesity. Therefore, the aim of this study was to investigate the role of the parental obesity on the development of metabolic syndrome and insulin resistance in obese adolescent girls.

Materials-Methods: A total of 50 obese adolescent girl aged between 10-17 years (13.2±2.1) and their parents were included into the study. International Obesity Task Force (IOTF) international standards were used to determine the childhood obesity. Relative weight >140 was considered as morbid obesity. Body mass index (BMI) >=30 kg/m² was used to determine the parental obesity. The metabolic syndrome was determined according to the National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) criteria in patients. Insulin resistance was determined as homeostasis model assessment for insulin resistance >3.16 (HOMA-IR). The SPSS (version 13.00) program was used for statistical evaluation. P values <0.05 were considered statistically significant.

Results: The mean BMI of girls was 29.8±5.0 kg/m² (21.7-42.5), and the mean BMI of mothers was 31.8±7.2 kg/m² (19.4-54.7), and of fathers was 29.1±4.3 kg/m² (22.2-42.5). There was a positive correlation between girls and mothers BMI (r=0.440, p=0.001). The 56.0% (28) of mothers were obese, while only 20.0% (10) of fathers were obese. BMI was higher in girls with obese mothers than mothers with a BMI lower than 30 kg/m² (p=0.044). The morbid obesity was determined in 52.0% (26) of adolescent girls and in girls with obese mothers, morbid obesity was more common (p=0.011). Similarly in morbidly obese girls weight of mothers was higher (p=0.023). In girls with elevated ALT levels (>35 U/L) mean maternal BMI was higher (p=0.016). The prevalence of metabolic syndrome was 60.0% (30) according to NCEP criteria. There was no relationship between parental BMI and metabolic syndrome presence in girls (p>0.05). Insulin resistance (HOMA-IR>3.16) was determined in 56.0% (28) of girls, and impaired fasting glucose (fasting plasma glucose >=100 mg/dL) was determined in of 6.0% (3) patients. In patients with insulin resistance, waist circumference and BMI values were higher (p=0.005, p=0.000, respectively). There was a positive correlation between insulin levels of obese girls and BMI of fathers (r=0.455, p=0.003). Similarly, in girls with obese fathers, insulin and HOMA-IR levels were higher (p=0.016, p=0.037, respectively).

Conclusion: Parental obesity may have a role as a risk factor in adolescent girls for being obese, although it was not a risk factor for development of metabolic syndrome. Interestingly, maternal obesity may play a role on the development of elevated ALT levels and paternal obesity may play a role on the development of insulin resistance in obese adolescent girls. Further studies with larger samples are needed to address the exact role for the interaction between adolescent obesity and parental obesity.

Keywords: Obesity, insulin resistance, metabolic syndrome

[P-27]

Presence of obesity paradox in ST-segment elevation myocardial infarction patients totally revascularized with manual thrombus aspiration

Bariş Sensoy¹, Sezen Baglan Uzunget¹, Sadık Kadri Açıkğöz¹, Gizem Çelik Çabuk¹, Burak Acar¹, Fatih Şen¹, Nur Şensoy², Ozcan Özeke¹, Serkan Çay¹, Çağrı Yayla¹, Ugur Canpolat¹, Orhan Maden¹

1- Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

2- Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Objective: Obesity is a risk factor for cardiovascular disease and mortality, however several studies have been reported that patients with obesity who have admitted with acute myocardial infarction or have undergone percutaneous coronary intervention (PCI) have better clinical outcomes than their normal weight counterparts. The impact of body mass index (BMI) on myocardial perfusion and early clinical outcomes in ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) patients revascularized totally with manual thrombus aspiration remains unclear.

Materials-Methods: The study is included 94 consecutive patients who underwent thrombus aspiration and stent-based primary PCI for STEMI between the years 2009 and 2013. Revascularization success was achieved in 83 patients with STEMI. These patients were divided into two groups according to BMI as normal weight (BMI < 25) or overweight (BMI ≥ 25). At least 50% resolution of ST-segment up to 90 minutes after the procedure was defined as electrocardiographic good flow.

Results: Among the 83 patients, 80% were overweight. While good flow observed in 79% of the patients, electrocardiographic perfusion success rates were similar in both groups. Overweight patients had better Killip class and higher initial left ventricular ejection fraction than normal weight patients. Angiographic characteristics were similar between the two groups except for the stent diameter which was higher in normal weight patients (Table 1). The usage of Glycoprotein IIb/IIIa antagonists was similar between the groups. In hospital and 30 day period, major adverse cardiac events (MACE) were not significantly different among the BMI categories.

Conclusion: In the present study, we demonstrated that despite similar myocardial reperfusion, patients with normal BMI had lower initial left ventricular ejection fraction and worse Killip class. The better results observed in overweight patients may be an indicator of the presence of the phenomenon "obesity paradox" in patients who underwent thrombus aspiration and stent-based primary PCI for STEMI.

Keywords: body mass index, myocardial infarction, myocardial perfusion, obesity paradox, thrombus aspiration.

Table 1

| Variable | All patients n=83 | BMI \geq 25 n=66 (80%) | BMI <25 n=17 (20%) | P value |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|----------|
| Age (years) | 58.26 \pm 13.19 | 57.23 \pm 12.78 | 61.35 \pm 14.43 | 0.25 |
| Male gender, n (%) | 69 (83%) | 57 (86%) | 12 (71%) | 0.15 |
| SBP (mmhg) | 111,61 \pm 24,02 | 113.50 \pm 22.7 | 105.18 \pm 27.83 | 0.20 |
| Blood glucose (mg/dl) | 157,1 \pm 107,9 | 152.1 \pm 82.8 | 179.1 \pm 179.5 | 0.37 |
| Diabetes mellitus n (%) | 27 (32%) | 24 (36%) | 3 (18%) | 0.15 |
| Hypertension n (%) | 33 (39%) | 26 (39%) | 7 (41%) | 0.89 |
| Smoking n (%) | 50 (60%) | 43 (65%) | 7 (41%) | 43 (65%) |
| Family history of CAD (%) | 32 (39%) | 29 (44%) | 3 (18%) | 0.04 |
| Tirofiban use n(%) | 49 (59%) | 41 (62%) | 8 (47%) | 0.26 |
| PreviousMI n (%) | 22 (26%) | 17 (26%) | 5 (29%) | 0.76 |
| PCI history (%) | 30 (36%) | 24 (36%) | 6 (35%) | 0.93 |
| Killip class Class 1,n (%) Class 2-3,n (%) | 73 (88%) 10 (12%) | 61 (92%) 5 (8%) | 12 (71%) 5 (29%) | 0.027 |
| İnitial LVEF (<35),n (%) | 7 (8%) | 4 (4%) | 3 (23%) | 0.03 |
| Pain to baloon time (h) | 6,05 \pm 7,73 | 5.99 \pm 6.66 | 6.63 \pm 11.25 | 0.76 |
| Stent diameter(mm) | 3,34 \pm 0,48 | 3.28 \pm 0.49 | 3.57 \pm 0.38 | 0.04 |
| Stent length(mm) | 19,08 \pm 6,00 | 19.70 \pm 5.99 | 16.93 \pm 5.63 | 0.12 |
| Predilatation, n(%) | 46 (56%) | 39 (60%) | 7 (41) | 0.16 |
| Final balon pressure (atm) | 14,38 \pm 4,80 | 14.81 \pm 4.63 | 12.81 \pm 5.39 | 0.14 |
| Creatinine, mg/dl | 0.94 \pm 0,24 | 0.96 \pm 0.24 | 0.84 \pm 0.22 | 0.066 |
| Total cholesterol, mg/dL | 165,00 \pm 41,57 | 164.97 \pm 40.37 | 164.88 \pm 45.23 | 0.96 |
| LDL-C, mg/dL | 104,09 \pm 39,57 | 103.17 \pm 40.61 | 104.50 \pm 35.41 | 0.90 |
| HDL-C, mg/dL | 38,05 \pm 17,01 | 38.35 \pm 18.65 | 36.50 \pm 9.00 | 0.70 |
| Triglyceride, mg/dL | 141,50 \pm 82,02 | 148.54 \pm 83.37 | 120.13 \pm 72.93 | 0.21 |
| Electrocardiographic flow No-flow, n(%) Good-flow, n(%) | 17 (20%) 66 (79) | 13 (20%) 53 (80) | 4 (23%) 13 (76) | 0.74 |

Clinical, electrocardiographic and angiographic characteristics of the study patients

[P-28]

Mean Platelet Volume in Type 2 Diabetes Mellitus

Fatih Şahpaz

Dumlupınar Üniversitesi İç Hastalıkları Ana Bilimsel Kütahya

Objective: Diabetes mellitus is a global pandemic. The increased platelet activity may play a role in the development of vascular complications of this metabolic disorder. The mean platelet volume (MPV) is an indicator of the average size and activity of platelets. Cardiovascular complication prevalence of type 2 diabetes mellitus (type 2 DM) may be associated with glycosylated hemoglobin (HbA1c) and mean platelet volume (MPV). The aim of the study was to investigate

Materials-Methods: The study carried out in 70 patients with type 2 DM and 50 non-diabetic subjects. There was no significant difference among the subgroups for demographic characteristics of study participants, including age, body mass index (BMI) and diabetes duration. In addition to non-diabetic patients, all diabetic patients were divided into two groups according to their HbA1c levels: group 1 consisted of patients with HbA1c levels $\leq 7\%$ and group 2 consisted of patients with HbA1c levels $> 7\%$.

Results: The mean HbA1c levels were as 5.5 ± 0.8 , 6.4 ± 0.2 and 9.7 ± 1.9 in the non-diabetic, Group 1 and 2, respectively. MPV was significantly higher (8.2 ± 1.4 fl) in Group 2 as compared to both non-diabetics (6.9 ± 1.6 fl; $p < 0.001$) and Group 1 (7.7 ± 0.9 fl; $p = 0.039$). MPV had a high positive Pearson Correlation with HbA1c ($r = 0.393$; $p < 0.001$). MPV was significantly higher in Group 2 as compared to both non-diabetics and Group 1. MPV had a high positive correlation with HbA1c, as with diabetes duration. It is found that MPV was increased in type 2 DM.

Conclusion: Our findings suggested an association between MPV and HbA1c. Therefore, MPV would be a beneficial prognostic marker of cardio-vascular complications in patients with type 2 DM.

Keywords: MPV, atherosclerosis, diabetes duration

[P-29]

25 Hydroxy Vitamin D3 Levels in Type 2 Diabetic Patients

Fatih Şahpaz

Dumlupınar Üniversitesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Kütahya

Objective: It has been demonstrated that vitamin D deficiency is associated with type 2 diabetes mellitus (T2DM). It has been reported that insulin secretion is dependent upon vitamin D. It has also been reported that there is a positive correlation of vitamin D concentration with insulin sensitivity. We investigate the association of 25-hydroxyvitamin D3 levels with type 2 diabetic patients.

Materials-Methods: In our study including 120 patients with type 2 diabetes mellitus and 90 healthy controls, after making comparisons of 25-hydroxyvitamin D3 levels and other parameters of two groups, we made correlation analysis in our diabetic patients. Subjects with a history of chronic renal disease and liver disease, skin disorders, malabsorption, inflammatory bowel disease or celiac disease, and those taking medications that may interfere with serum levels of 25(OH)D were excluded.

Results: This study included 120 patients with T2DM, 68 females (56%) and 52 males (43%).

In T2DM patients BMI, HbA1c were significantly higher ($p < 0.01$) and 25(OH)D levels were significantly lower than in controls ($p < 0.01$). When we made correlation analysis in diabetic patients, we found that 25OHD negatively correlated with BMI ($p < 0.001$, $r = -0.23$), HbA1c ($p < 0.05$, $r = -0.21$). Then we classified our diabetic patients according to their 25 (OH) D levels as follows: 1) < 12 , 2) $12-20$ and 3) > 20 ng/ml. We did not find any difference in serum 25 (OH) D levels between the patient subgroups.

Conclusion: This study suggests that 25-hydroxyvitamin D3 levels are significantly low in type 2 diabetes mellitus. There was an inverse relationship between vitamin D levels and insulin resistance. Our non-diabetic population also had low 25(OH)D levels, we recommend vitamin D supplementation in our population.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, Vitamin D, Body mass index

[P-30]

Effect of Trimetazidine treatment on arterial elasticity in patients with ischemic left ventricular dysfunction

Bans. Sensoy¹, Nur Şensoy², Dilek Yeşilbursa³

1- Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji, Ankara

2- Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları, Ankara

3- Bursa Uludağ Üniversitesi, Kardiyoloji, Bursa

Objective: Arterial elasticity has been previously linked to atherosclerotic vascular disease states. Despite advanced surgical and percutaneous myocardial revascularization techniques, medical treatment is still important in struggling with major adverse cardiovascular events. Excess myocardial fatty acid oxidation can cause a range of deleterious myocardial effects. Trimetazidine (TMZ) has multiple favorable effects on the cardiovascular system by inhibiting long-chain 3-ketoacyl CoA thiolase, reducing fatty acid oxidation and stimulating glucose oxidation. The role of TMZ on arterial stiffness in patients with ischemic left ventricular dysfunction however, remains unclear. Here, we aimed to evaluate whether short term treatment with TMZ improved indirect cardiac performance measurements and pulse wave velocity rates in patients with ischemic left ventricular dysfunction.

Materials-Methods: The study included 33 patients (2 females, 31 males; mean age 62±9 years) with ischemic LV dysfunction. All patients had sinus rhythm and resting ejection fraction <50%. In addition to their conventional treatment, TMZ was initiated with a dose of 20 mg t.i.d. which continued for at least 3 months. Transthoracic echocardiography, arterial stiffness and exercise stress tests were performed at enrollment and after three months. Quantitative analysis of the arterial elasticity was performed by applanation tonometry (HDI Pulse Wave CR2000) device with the non-invasive record and analysis of radial wave forms.

Results: After three months, significant improvements were detected in effort dyspnea ($p<0.05$), effort angina ($p<0.05$), LV end systolic volume ($p<0.001$), end systolic diameter ($p<0.01$), ejection fraction ($p<0.001$), myocardial performance index ($p<0.05$) and maximum metabolic equivalent parameters ($p<0.005$). No significant improvement was detected in LV diastolic function parameters as no significant improvement achieved on arterial elasticity parameters.

Conclusion: In ischemic patients with left ventricular dysfunction the addition of TMZ to optimal medical treatment for three-month duration improves exercise tolerance and left ventricular systolic functions. No significant changes in arterial stiffness parameters are detected; if TMZ has any effect on atherosclerosis we should emphasize the necessity of long-term usage.

Keywords: arterial elasticity, cardiac energy metabolism, ischemic heart disease, left ventricular function, trimetazidine

Table 1: The comparison of indirect cardiac performance measurements and arterial stiffness parameters in our study patients.

| variable | Baseline | Post-treatment | p value |
|---------------------------------|--------------|----------------|---------|
| Age (years) | 61,79±8,8 | - | - |
| Gender male (n,%) | 31 (94%) | - | - |
| Family history for CAD (n,%) | 15 (45%) | - | - |
| Diabetes mellitus (n,%) | 10(30%) | - | - |
| Hypertention (n,%) | 20 (60%) | - | - |
| Dyslipidemi (n,%) | 32 (97%) | - | - |
| Smoking (n,%) | 3 (9%) | - | - |
| BMI(kg/m ²) | 26,91±3,35 | - | - |
| SBP(mmHg) | 131,21±20,58 | 128,48±15,99 | 0,4 |
| DBP(mmHg) | 78,64±10,25 | 75,12±7,85 | 0,07 |
| Pulse Pressure (mmHg) | 55,60±12,43 | 60,81±11,25 | 0,01 |
| Pulse rate(beats/min) | 68,21±10,56 | 65,69±10,97 | 0,12 |
| CET (msec) | 304,06±34,41 | 307,60±29,40 | 0,51 |
| SV (ml/beat) | 73,36±15,87 | 75,39±17,27 | 0,27 |
| CO (L/min) | 4,90±0,83 | 4,80±0,84 | 0,20 |
| CI (L/min/m ²) | 2,54±0,26 | 4,03±8,63 | 0,33 |
| LAEI (ml/mmHg x 10) | 14,47±5,57 | 14,02±5,12 | 0,67 |
| SAEI (ml/mmHg x 100) | 4,14±1,81 | 3,76±1,61 | 0,26 |
| SVR (dyne•sec/cm ⁵) | 1542±413 | 1611±443 | 0,20 |
| TVI (dyne•sec/cm ⁵) | 149,87±53,16 | 160,63±51,29 | 0,24 |

CAD; coronary artery disease, BMI; body mass index, SBP; systolic blood pressure, DBP; diastolic blood pressure, MBP; mean blood pressure, CET; cardiac ejection time, SV;stroke volume, CO; cardiac output, CI; cardiac index, LAEI; large artery elasticity index, SAEI; small artery elasticity index, SVR; systemic vascular resistance, TVI; total vascular impedance

[P-31]

Erectile dysfunction in diabetic men is associated with hormonal changes?

Soner Cander¹, Ozen Oz Gul¹, Mehmet Sakir Altuner², Cuma Bulent Gu³, Canan Ersoy⁴

1- Endocrinology and Metabolism, Sevket Yilmaz Training and Research Hospital, Bursa, Turkey

2- Internal Medicine, Sevket Yilmaz Training and Research Hospital, Bursa, Turkey

3- Nephrology, Sevket Yilmaz Training and Research Hospital, Bursa, Turkey

4- Endocrinology and Metabolism, Uludag University Medical School, Bursa, Turkey

Objective: To evaluate prevalence of erectile dysfunction (ED) in patients with type 2 diabetes in relation to the serum testosterone and gonadotrophins.

Materials-Methods: A total of 116 males including type 2 diabetic patients (n=68, mean age: 56.7 (5.8) years) and age-matched healthy controls (n=48, mean age: 57.0(6.6) years) were included in this cross-sectional single-centre study. Serum total testosterone, FSH and LH levels measured via specific methods. ED was evaluated via application of the 5 question of International Index of Erectile Function (IIEF-5) Questionnaire via face to face interview method.

Results: Mean(SD) duration of diabetes mellitus was 7.4(6.9) years in patients. Patients and control subjects were homogenous in terms of age and anthropometrics. Fasting blood glucose (mg/dL, $p<0.001$), follicle-stimulating hormone (FSH; IU/mL, $p=0.003$), luteinizing hormone (LH; IU/mL, $p=0.001$) and prolactin (ng/mL, $p=0.018$) levels were significantly higher in patients with type 2 diabetes mellitus compared with control subjects (Table 1). ED was determined in 75.0% of diabetic patients and in 60.4% of controls with identification of severe ED in 29.4% of overall patient population and 39.2% of patients with ED, whereas only in 10.4% of controls. ED scores was significantly lower in patients than controls (14.3(7.3) vs. 18.2(6.3), $p=0.004$) with significantly higher percentage of patients than controls in the category of severe dysfunction (29.4 vs. 10.4%, $p=0.014$) (Table 1). Significant negative correlation was detected between ED scores and serum LH levels ($r=-0.263$, $p=0.005$).

Conclusion: ED severity are related with diabetes mellitus and serum LH levels are significantly higher than controls in diabetic patients. ED in diabetics may be related to primary gonadal failure or diabetic gonadopathy.

Keywords: Erectile dysfunction, diabetic men, diabetic gonadopathy

Table 1. Basic clinical characteristics and laboratory findings in patients and control subjects

| | Type 2 diabetes (n=68) | Control (n=48) | p value |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------|
| Age (years) | 56.7 (5.8) | 57.0(6.6) | 0.819 |
| Duration of diabetes (years) | 7.4(6.9) | | |
| HbA1c (%) | 8.6(2.0) | | |
| Body mass index (kg/m ²) | 28.8(4.3) | 28.6(3.3) | 0.775 |
| Fat % | 24.6(6.5) | 23.2(5.6) | 0.247 |
| Smoking, n(%) | 15(22.1) | 12(25.0) | 0.824 |
| T-test (ng/dL) | 334.8(120.9) | 360.5(122.6) | 0.273 |
| FSH (IU/mL) | 8.7(5.4) | 6.0(3.4) | 0.003 |
| LH (IU/mL) | 6.5(3.1) | 4.6(2.2) | 0.001 |
| Prolactin (ng/ml) | 10.6(13.4) | 7.0(2.5) | 0.018 |
| Total IEFF-5 score mean(sd) | 14.3(7.3) | 18.2(6.3) | 0.004 |
| Severe (scores 5-7) n(%) | 20 (29.4) | 5 (10.4) | 0.014 |
| Moderate (scores 8-11) n(%) | 10 (14.7) | 3 (6.3) | 0.1581 |
| Mild to moderate (scores 12-16) n(%) | 6 (8.8) | 8 (16.7) | 0.1983 |
| Mild (scores 17-21) n(%) | 15 (22.1) | 13 (27.1) | 0.5356 |
| None (scores 22-25) n(%) | 17 (25.0) | 19 (39.6) | 0.0941 |

[P-32]

Effects of Statins on Hematological Parameters

Ayşe Colak¹, Pinar Doğan², Burak Açar³, Mevlut Serdar Kuyumcu³, Esra İpek Gücük⁴, Burcu Demirkan³, Yeşim Güray²

1- Mut State Hospital, Department of Cardiology, Mersin

2- Aksaray State Hospital, Department of Cardiology, Aksaray

3- Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Ankara

4- Polatlı State Hospital, Ankara

Objectives: MPV has been shown to be as a predictor of platelet activation which plays an important role in pathophysiology of atherosclerosis. Elevated RDW values are shown to be associated with worse prognosis in heart failure, coronary artery disease, pulmonary hypertension and peripheral arterial disease. In our study we aim to investigate the effect of statin on hematologic parameters in stable coronary artery disease.

Method: We retrospectively analysed statin naive patients who had gone coronary angiography for stable coronary artery disease between June 2012 and June 2013. MPV and RDW values, before and after statin use, are compared.

Results: After a mean follow up period of 58 day (minimum 17, maximum 720), in total of 121 patient while RDW levels were significantly different before and after statin use ($p=0.001$), MPV levels after treatment with statin didn't reach a significant difference ($p=0.325$).

Conclusion: In conclusion treatment with statin significantly reduce the RDW levels in stable coronary artery disease which confirms the antiinflammatory effect of statins. But decrease of RDW levels whether associated with prognosis in stable coronary artery disease or not has to be established by multi center, prospective studies in large populations.

Keywords: statins, mean platelet volume, red cell distribution width

Haematologic and Biochemical Parameters Before and After Statin Usage

| | Before | After | p |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| RDW (%) | 14,04 | 13,93 | 0,001 |
| MPV (fL) | 8,76 | 9,43 | 0,325 |
| HDL (mg/dL) | 46,55 | 44,57 | 0,027 |
| LDL (mg/dL) | 144,57 | 82,73 | 0,0001 |
| Triglyceride(mg/dL) | 161,29 | 133,31 | 0,0001 |
| Total cholesterol(mg/dL) | 221,31 | 154,29 | 0,0001 |

RDW: red cell distribution width, MPV: mean platelet volume, HDL: high density lipoprotein, LDL: low density lipoprotein

[P-33]

The effect of bariatric surgery on Epworth Sleepiness Scale scores

Hasan Altun¹, Ferah Ece², Serpil Salman³, Yelda Tayyareci⁴, Tuğba Matlım Özel¹, Burcin Batman¹, Haluk Özsan⁵

1-Department of General Surgery, Liv Hospital, Istanbul, Turkey

2-Department of Chest Diseases, Bahcesehir University, Liv Hospital, Turkey

3-Department of Endocrinology and Metabolism, Liv Hospital, Istanbul, Turkey

4-Department of Cardiology, Liv Hospital, Istanbul, Turkey

5-Department of Health Sciences, Istanbul University, Istanbul, Turkey

Objective: Respiratory impairment during sleep is an important condition in public health and obesity is the most important reversible risk factor of this condition. Estimated prevalence of OSAS in morbid obesity is 40%. According to economic analysis, every 10% increase in non-communicable disease shows relevance to 0.5% decrease in annual economic growth. In this sense, the fight against chronic disease should be an indispensable priority with regard to sustainability of the national economy. In this study it is aimed to search the relationship between obesity, and OSAS, and the effect of bariatric surgery on this relationship.

Materials-Methods: Patients, who had bariatric surgery due to obesity between October 2013 and June 2014 at Liv Hospital, were included in this study. Epworth Sleepiness test was applied to each patient who has been examined pre-operatively and 3 months post-operatively by the Pulmonology Clinic. All 45 patients, (16 male, 29 female) had laparoscopic sleeve gastrectomy.

Results: The results were as follows: average age was 38.07 (range: 20-62), average VKI was 44.02 kg/m² (%95 CI; 41.84-46.71), median of pre-op Epworth Sleepiness Score was 3.00 (range: 0-24). Epworth Sleepiness test which was applied 3 months after the operation showed median score of 1.00 (range: 0-8). Comparison of the pre-op and post-op scores, using Wilcoxon Signed Ranks Test showed statistically highly significant decrease in the post-op Epworth Sleepiness scores (p=0.000).

Conclusion: Laparoscopic sleeve gastrectomy in patients with obesity decreases comorbidities such as OSAS in addition to weight loss. This study showed a significant decrease in sleep test scores even after 3 months of operation. Moreover, from the point of healthcare management, bariatric surgery might induce a decrease in total and per capita health expenditures which is the result of less work in quantity and quality as a consequence of obesity and its comorbidities.

Keywords: Bariatric Surgery, Epworth Sleepiness Score, Obesity

[P-34]

Toplumda Obezite ve Sebepleri Farkındalığı Çalışması

Günes Feyizoğlu¹, Burcu Doğan¹, Halil Feyizoğlu², Aytekin Oğuz¹

1- İstanbul Medeniyet Üniversitesi Cöztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

2- Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Obezite tip 2 diyabet, dislipidemi, hipertansiyon, kalp hastalıkları ve inme dahil pek çok hastalık için risk faktörüdür. Tüm dünyada bir epidemi boyutuna ulaşmış olan obezite ülkemizde de giderek artmaktadır. Bir hastalık ile mücadelede ilk adım farkındalık oluşmasını sağlamaktır. Bu doğrultuda çalışmamızın amacı genel toplumda bireylerin kendi kilo durumu algılarını ve obezite sebepleri ile ilgili kanaatlerini saptamaktır.

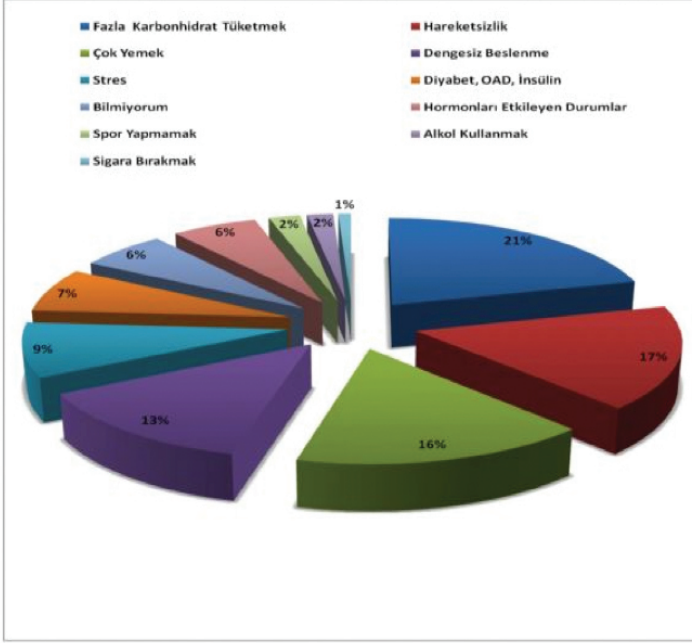
Gereç-Yöntem: Çalışma İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi polikliniklerinde yapıldı. 1-15 Haziran 2014 tarihleri arasında poliklinik binası içinde rastgele seçilip çalışmaya katılmayı kabul eden 401 erişkin kişiye önceden hazırlanmış anket uygulandı. Ankette sosyo demografik bilgilerin yanında bireylerin kilo algılarını belirlemeye yönelik "sizce kilonuz nasıl?" ve "sizce kilo almanıza sebep olan şeyler nelerdir" sorusu soruldu.

Bulgular: Çalışmaya alınan 401 kişinin (253 kadın, 148 erkek) yaş ortalaması 51,07 (min: 18, max: 82) idi. Katılımcıların ortalama beden kütle indeksi (BKİ) 29,4 kg/m² (min: 18,2 kg/m², max: 52,3 kg/m², kadınlarda 30,1 kg/m², erkeklerde 28,3 kg/m²) idi. BKİ 25,0-29,9 kg/m² arası olan 135 kişi ve BKİ >30 kg/m² olan 176 kişi vardı. Obez olanların %6,2'sinin, fazla kilolu olanların %36,3'ünün kendini normal kiloda kabul ettiği görüldü. Katılımcılara göre kilo alma sebeplerinin başında fazla karbonhidrat içeren gıdalar tüketmek (%21), hareketsizlik (%17) ve çok yemek (%16) vardı. Kişilerin kilo algılarına göre BKİ oranları tabloda, kendilerine göre kilo alma sebepleri grafikte gösterildi.

Sonuç: Obez kişilerin kendileri ile ilgili algılarının genellikle objektif olduğu ancak "overweight" grubun kendini normal kilolu olarak görme oranının yüksek olduğu görülmektedir. Obezitenin genel sebepleri olarak kabul edilen aşırı ve/veya karbonhidrattan zengin beslenme ve hareketsizlik katılımcıların da en çok bildirdikleri sebep olmakla birlikte oranların %20'lerde kalmış olması bu bilincin de düşük olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Beden kütle indeksi, Kilo algısı, Kilo alma sebepleri, Obezite

Kişilerin Kendilerine Göre Kilo Alma Sebepleri



Kişilerin Kilo Algılarına Göre BKİ Oranları

| Bireylerin Kilo Algısı | Beden Kütle İndeksi Oranı | Beden Kütle İndeksi Oranı | Beden Kütle İndeksi Oranı | Beden Kütle İndeksi Oranı | Toplam |
|------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| | Zayıf (BKİ < 18,5 kg/m ²) | Normal Kilolu (BKİ = 18,5 - 24,9 kg/m ²) | Fazla Kilolu (BKİ = 24,9 - 29,9 kg/m ²) | Obez (BKİ > 30 kg/m ²) | |
| Normal | 1 (%50,0) | 69 (%78,4) | 49 (%36,3) | 11 (%6,2) | 130 (%32,4) |
| Biraz Kilolu | 0 | 1 (%1,1) | 19 (%14,1) | 9 (%5,1) | 29 (%7,2) |
| Kilolu | 1 (%50,0) | 16 (%18,2) | 66 (%48,9) | 145 (%82,4) | 228 (%56,9) |
| Çok Kilolu | 0 | 0 | 0 | 7 (%4,0) | 7 (%1,7) |
| Sadece Göbekli | 0 | 2 (%2,3) | 1 (%0,7) | 4 (%2,3) | 7 (%1,7) |
| TOPLAM | 2 (%0,5) | 88 (21,9) | 135 (%33,7) | 176 (%43,9) | 401 (%100,0) |

[P-35]

Epicardial adipose tissue thickness and plasma homocysteine in patients with Metabolic Syndrome and normal coronary arteries

Akif Serhat Balcıoğlu¹, Murtaza Emre Durakoğlu², Davran Çiçek¹, Uğur Abbas Bağ¹, Bülent Boyacı¹, Haldun Müderrisoğlu³

1- Kardiyoloji AD, Başkent Üniversitesi, Alanya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Antalya, Türkiye

2- Kardiyoloji AD, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize, Türkiye

3- Kardiyoloji AD, Başkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye

4- Kardiyoloji AD, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Objective: Increased epicardial adipose tissue (EAT) thickness and plasma homocysteine levels are associated with Metabolic Syndrome (MS) and coronary artery disease. The majority of patients with MS have subclinical or manifest coronary artery disease. As both plasma homocysteine and EAT are associated with coronary artery disease, the presence of concomitant coronary artery disease may influence the level of plasma homocysteine and EAT thickness in patients with MS. The aim of this study was to evaluate the relationship between MS and plasma homocysteine levels and EAT thickness in subjects without epicardial coronary artery disease.

Materials-Methods: Patients who underwent coronary angiography due to angina or equivocal symptoms and/or abnormal stress test results and were found to have normal coronary arteries were evaluated for the presence of MS according to the International Diabetes Federation. The study group comprised 75 patients with normal coronary arteries and MS, and the control group included 75 age-gender matched subjects without coronary artery disease or MS. The anthropometric characteristics of the control group were similar to those of the study group. All subjects in the control group had a risk factor of 0 or 1 for MS, mostly enlarged waist circumference (Table). Subjects with coronary artery disease, diabetes mellitus, folic acid deficiency, malabsorption syndromes, hypo-hyperthyroidism or chronic systemic illness were excluded. Patients using drugs that can affect the level of plasma homocysteine and those with a poor acoustic window were also excluded. EAT thickness was measured on the free wall of the right ventricle at the end-diastole using both parasternal long and short axis views on M-mode echocardiography in three cardiac cycles. Maximum values at any site were measured and the averaged.

Results: EAT thickness (5.8 ± 1.9 mm vs. 4.3 ± 1.6 mm, $p < 0.001$) and plasma homocysteine levels (21.6 ± 6.1 $\mu\text{mol/L}$ vs. 15.1 ± 5.8 $\mu\text{mol/L}$, $p < 0.001$) were significantly higher in the MS group. Body mass index, triglyceride level, weight, age and waist circumference were positively and HDL cholesterol level were negatively correlated with both EAT thickness ($r=0.423$, $p < 0.001$; $r=0.383$, $p < 0.001$; $r=0.354$, $p < 0.001$; $r=0.297$, $p < 0.001$; $r=0.280$, $p=0.001$; $r=-0.218$, $p=0.007$, respectively) and plasma homocysteine level ($r=0.261$, $p=0.001$; $r=0.335$, $p < 0.001$; $r=0.243$, $p=0.003$; $r=0.206$, $p=0.012$; $r=0.161$, $p=0.049$, $r=-0.394$, $p < 0.001$, respectively). EAT thickness had the strongest correlation with plasma homocysteine level ($r=0.584$, $p < 0.001$). The multivariate stepwise linear regression analysis revealed that plasma triglyceride level (standardized regression coefficient (SRC)=0.262, $p < 0.001$), age (SRC=0.229, $p < 0.001$), body mass index (SRC=0.315, $p < 0.001$), left atrial diameter (SRC=0.222, $p=0.007$) and diagnosis of MS (SRC=0.197, $p=0.007$) were the independent determinants of EAT thickness. The independent determinants of plasma homocysteine level were systolic blood pressure (SRC=0.191, $p=0.009$), plasma triglyceride (SRC=0.144, $p=0.046$) and HDL cholesterol (SRC=-0.232, $p=0.001$) levels and the diagnosis of MS (SRC=0.239, $p=0.003$). For each 1 mm increase in thickness of EAT, a 3.51 $\mu\text{mol/L}$ (95%CI: 2.24-4.79) increase in plasma homocysteine level was expected.

Conclusion: We observed a close relationship between MS and EAT thickness and plasma homocysteine levels, even in the absence of overt coronary artery disease.

Keywords: angina pectoris, coronary angiography, epicardial fat, homocysteine

Comparison of characteristics, blood samples and echocardiographic findings

| | Metabolic syndrome group (n = 75) | Control group (n = 75) | P value |
|----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------|
| Age, years | 59.6 ± 14.0 | 57.0 ± 15.2 | NS |
| Gender, male/female, numbers (%) | 28/47 (37.3/62.7) | 32/43 (42.7/57.3) | NS |
| Hypertension, numbers (%) | 22 (29.3) | 14 (18.7) | NS |
| Smokers, numbers (%) | 18 (24) | 23 (30.7) | NS |
| Height, cm | 165.3 ± 8.5 | 164.9 ± 6.8 | NS |
| Weight, kg | 79.2 ± 10.3 | 73.5 ± 11.1 | 0.001 |
| Body mass index, kg/m ² | 29.0 ± 3.6 | 27.1 ± 3.8 | <0.001 |
| Waist circumference, cm | 93.8 ± 7.9 | 89.0 ± 9.6 | <0.001 |
| Central obesity criterion, numbers (%) | 75 (100) | 50 (66.7) | <0.001 |
| Fasting plasma glucose, mg/dL | 101.5 ± 12.1 | 99.5 ± 11.1 | NS |
| Total cholesterol, mg/dL | 191.4 ± 47.0 | 184.1 ± 43.5 | NS |
| HDL cholesterol, mg/dL | 40.4 ± 8.1 | 48.2 ± 11.1 | <0.001 |
| LDL cholesterol, mg/dL | 116.5 ± 41.1 | 112.2 ± 38.1 | NS |
| Trygliceride, mg/dL | 172.4 ± 63.2 | 119.0 ± 53.0 | <0.001 |
| Systolic blood pressure, mmHg | 128.5 ± 8.7 | 124.0 ± 10.7 | 0.001 |
| Diastolic blood pressure, mmHg | 80.9 ± 8.5 | 78.5 ± 7.1 | 0.021 |
| EAT thickness, mm | 5.8 ± 1.9 | 4.3 ± 1.6 | <0.001 |
| Plasma homocysteine level, μmol/L | 21.6 ± 6.1 | 15.1 ± 5.8 | <0.001 |
| Ventricular septum thickness, mm | 11.5 ± 1.9 | 11.3 ± 1.6 | NS |
| Posterior wall thickness, mm | 10.6 ± 1.7 | 10.6 ± 1.5 | NS |
| Left ventricular mass, g | 185.4 ± 58.0 | 174.5 ± 46.9 | NS |
| Left atrial diameter, mm | 35.4 ± 5.2 | 35.3 ± 4.4 | NS |

Data are expressed as mean ± standard deviation or numbers (percentages). EAT = epicardial adipose tissue, NS = not significant.

[P-36]

Is abdominal BIA measured visceral adipose tissue superior to other anthropometric measures in the follow up of subjects on medical weight loss program?

Yusuf Bozkus¹, Umut Mousa¹, Cüneyd Anıl¹, Altuğ Kut², Canan Demir¹, Sevdenur Fırat¹, Nazlı Kırap¹, Aslı Nar¹, Neslihan Başçıl Tütüncü¹

1- Department of Endocrinology and Metabolism, Faculty of Medicine, Baskent University, Ankara, Turkey

2- Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Baskent University, Ankara, Turkey

Objective: An increase in visceral adipose tissue (VAT) has been previously established to be correlated with type 2 diabetes mellitus, coronary heart disease and other morbidities. A simple, non-invasive medical device, using abdominal bioelectrical impedance analysis (BIA) for the evaluation of VAT was developed in recent years. The aim of the current study was to investigate whether reduction of VAT measured by an abdominal BIA device AB-140 ViScan, is associated with the reduction of metabolic parameters such as fasting plasma glucose (FPG) level, fasting insulin level, HOMA-IR score and lipid levels after diet and/or exercise. Another goal was to investigate whether abdominal BIA is superior to simple anthropometric measures and conventional BIA methods for indicating the change in metabolic parameters.

Materials-Methods: A total of 274 individuals who had not been on a specific diet or exercise program for at least one year, admitted to outpatient clinic with desire of losing weight were enrolled in the study. After the baseline assessment of the participants, they were put on a medical weight loss diet. 103 participants who admitted for control visit were assessed for the change in metabolic, anthropometric and laboratory parameters. The correlations between the change in body composition parameters and the change in laboratory parameters were analyzed.

Results: Among participants 84 of 103 (81.6%) were female. The mean age of the participants was 41.8 (± 10.5) years and the mean body mass index (BMI) was 29.9 (± 5.0) kg/m². After a mean period of 96 (57-132) days passed with diet, the participants lost a mean of 3.4 (± 2.8) kgs. BMI, waist circumference (WC), hip circumference, neck circumference and all parameters measured with abdominal BIA and conventional BIA decreased significantly with diet ($p < 0.001$), but waist-to-hip ratio was similar ($p = 0.462$). Fasting glucose, insulin and triglyceride levels and HOMA-IR score were significantly decreased (≤ 0.001), but LDL-C and HDL-C levels were similar ($p = 0.244$, $p = 0.085$). Significant positive correlations were observed between a decrease in body weight, BMI, VAT level and a decrease in FPG levels, fasting insulin levels, HOMA-IR score ($r = 0.230-0.371$). Furthermore decrease in VAT level was found to be significantly correlated with the decrease in the number of ATPIII criteria, but this correlation was not seen for decrease in body weight and BMI.

Conclusion: The decreases in body weight, BMI, VAT level measured with AB-140 and partially WC were found to be better parameters for predicting the change in metabolic laboratory parameters. Body weight, BMI and VAT level seems to be superior to the WC, but not markedly superior to each other. However, unlike the others, the change in the level of VAT is associated with a decrease in the number of ATPIII criteria. We recommend the use of abdominal BIA along with other measurement parameters for the follow-up of subjects under diet and/or exercise, because of ease of use, operator independency and having no side effects. However, this needs to be confirmed with prospectively evaluated large scale follow-up studies.

Keywords: Abdominal bioelectrical impedance analysis, anthropometry, insulin resistance, metabolic syndrome, visceral adipose tissue

[P-37]

Relationship between Metabolic Syndrome and Eye Diseases: Severe Obesity leads to Intraocular Pressure Elevation

Taner Demirci¹, Osman Çelikay², Erman Çakal¹, Esra Tural¹, Aşkın Güngüneş¹, Bekir Uçan¹, Mustafa Çalıřkan¹, Müyesser Saykı Arslan¹, Melia Karaköse¹, Mustafa Özbek¹, Muhammed Kızılgül¹, Tuncay Delibaşı³

1- Department of Endocrinology and Metabolism, Diskapi Teaching and Research Hospital, Ankara, Turkey

2- Department of Ophthalmology, Diskapi Teaching and Research Hospital, Ankara, Turkey

3- Department of Internal Medicine, School of Medicine (Kastamonu), Hacettepe University, Ankara, Turkey

Objective: The most important component of the metabolic syndrome with increasing incidence of obesity is a common health problem. Glaucoma is the second most common cause of vision loss worldwide. It is known that glaucoma is associated with obesity. Dry eye disease is a common disease and have adverse effects on the quality of life. In this study, the relationship between body mass index with glaucoma and dry eye disease was investigated in obese patients with metabolic syndrome.

Materials-Methods: A total of 242 obese patients with metabolic syndrome were enrolled the study. These patients were divided according to the body mass index (BMI), into three groups: first group (n = 82, BMI = 30-39,9 kg/m²), second group (n = 123, BMI = 40-49,9kg/m²) and third group (n = 37, BMI >= 50 kg/m²). Serum lipid profile, blood pressures as well as anthropometric measurements were undertaken in all subjects. For the diagnosis of glaucoma, intraocular pressure measurement "Goldmann applanation tonometry" was used. The correction has been made by the central corneal thickness. The mean of 3 measurements was calculated for each eye. For the diagnosis of dry eye disease, classic 'Schirmer method' was used. Topical anesthesia were not used for this purpose.

Results: The mean age of patients was 44.4 ± 13.1 in the first group, 45.4 ± 10.8 in the second group and 49.4 ± 9.1 in the third group. There was no statistically significant difference between the groups in terms of age (p < 0.05). There was no statistically significant difference between the groups in terms of distribution of gender (p > 0.05) but women were the majority in each group. There was no drug use associated with glaucoma and dry eye disease. None of the 242 patients was diagnosed with glaucoma. However, There was a statistically significant difference in terms of intraocular pressure values between the groups (p < 0.05). This difference was due to the third group. In the third group, the mean intraocular pressure was higher than the other groups. There was no significant difference in Schirmer test results between these groups (p > 0.05). While a patient in the first group (1.2%) and one patient in the second group (0.8%) were dry eye disease, no patient was detected in the third group. There was no significant difference among the groups in terms of the presence of dry eye disease (p > 0.05). Results were summarized in tables 1.

Conclusion: Glaucoma is reported to be more common in obese patients. None of our patients was diagnosed with glaucoma. However, the intraocular pressures were higher in patients with severe obesity (BMI >= 50). Therefore severe obesity may pose a risk for development of glaucoma. The incidence of dry eye disease observed in our study is close to incidence of dry eye disease in the general population and it was not correlated with severity of obesity.

Keywords: dry eye disease, Glaucoma, obesity

Table 1

| | Group 1 | Group 2 | Group 3 | |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|-------|
| | Mean±SD | Mean±SD | Mean±SD | p |
| | Median (min-max) | Median (min-max) | Median (min-max) | |
| Intraocular pressure (mmHg) | 15.1±1.4 15.5 (12-19) | 15.3±1.5 16 (12-19) | 16.3±1.4 17 (13-19) | 0.001 |
| Schirmer test(mm/5 min) | 21.1±1.4 22 (5-30) | 21.3±1.9 23 (5-30) | 20.7±4.7 21 (10-30) | 0.42 |

The mean and median of results of intraocular pressure and Schirmer test

[P-38]

Comparison of vitamin D levels in diabetic patients using insulin or oral antidiabetic agents

Göknur Yorulmaz¹, Nargüler Aksu Tomuş², Uğur Bilge³

1- Eskisehir State Hospital, Department of Internal Medicine, Division of Endocrinology, Eskisehir

2- Eskisehir State Hospital, Department of Internal Medicine, Eskisehir

3- Eskisehir Osmangazi University, Department of Family Medicine, Eskisehir

Objective: Our goal in this study is to compare the 25-OH vitamin D and 1,25 OH vitamin D levels in patients using insulin or oral antidiabetic agents.

Materials-Methods: Diabetic patients admitted to our clinic were included to our study. Serum levels of glycosylated hemoglobin (HbA1C), 25-OH Vitamin D and 1,25 Vitamin D were obtained. Sociodemographic data and body mass indexes were evaluated. The Shapiro-Wilk test was used to check whether the data were normally distributed. The Mann-Whitney U test was used to compare pair groups for continuous data that were not distributed normally. Chi-square test was performed to analyze the cross tables. $p < 0.05$ was taken as criterion for statistical significance.

Results: A total of 69 patients (44 female, 25 male, 30 of them using oral antidiabetic medication and 39 of them using insulin treatment) with a median age of 58.16 ± 11.78 years were included in the study. Of the patients, 38 were obese and 31 were non-obese. There were no differences between the groups regarding mean levels of vitamin D and HbA1C. However, 1,25 OH vitamin D levels in obese patients were significantly lower than in non-obese patients (obese vs non-obese: 24.39 pg/ml ($22.83-27.17$) vs 25.99 pg/ml ($23.93-23.59$)).

Conclusion: Studying serum 1,25 OH vitamin D levels in obese patients with diabetes routinely may offer a better chance to diagnose and to treat vitamin D deficiency early and reduce the complications.

Keywords: vitamin D, diabetes mellitus, obesity

[P-39]

Metabolik sendrom ve tip 2 DM hastasına eşlik eden cushing: bir olgu sunumu

Zeynep Ebru Eser¹, Ümit Çinkır², Ramazan Ger²

1- Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı

2- Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı

Amaç: Çeşitli sebeplere bağlı olarak gelişen kronik glukokortikoid fazlalığı Cushing Sendromu (CS) olarak bilinir. Metabolik sendromu ve tip 2 DM olan hastalarda endokrinopatiler açısından hastalar dikkatli incelenmeli, endokrinopatisi olan hastaların nedene yönelik uygun tedavi ile klinik iyileşmenin sağlanabileceğine dikkat çekmek istedik.

Olgu: 42 yaşında bayan hasta son 1 yılda 12 kilogram (kg) kilo artışı, karın cildinde çatlaklar oluşması nedeni ile polikliniğimize başvurdu. 10 yıldır tip 2 diabetes mellitus (DM) ve hipertansiyon tanıları mevcut olan hasta amlodipin 10 mg/gün, metformin 2x1 gr/gün, insülin aspart 3x20 ü/gün, insülin glargin 1x40 ü/gün kullanıyordu. Kilo artışını insüline bağlayan hastanın diyet uyumu tam değildi. Boyu 156 cm, vücut ağırlığı 92 kg, vücut kitle indeksi (VKI) 38.2 kg/m², bel çevresi 134 cm idi. Hastanın fizik muayenesinde aydede yüzü, pletorik yüz görünümü, karın cildinde 1cm'den geniş mor striaları mevcuttu, diğer sistemlerin muayenesi doğaldı. Cushing sendromu ön tanısı ile bakılan bazal kortizol düzeyi 17.6 mcg/L idi ve 1 mg ve 2 mg dexametazon supresyon baskılanması olmayan hastanın 24 saatlik idrarda serbest kortizol 1074 nmol/gün saptandı. Gece yarısı kortizol düzeyi 13.5 mcg/L olan hastanın kortizol salınımının sirkadiyen ritminin bozulduğu belirlendi. Bakılan ACTH 41.6 pg/ml olan ve 8 mg dexametazon supresyon testinde baskılma gözlenen hastanın Hipofizer Cushing düşünülerek çekilen hipofiz mr'da, hipofiz glandı sol lateral kesiminde suprasellar sisternaya doğru fokal olarak uzanım gösteren 7 mm boyutta adenom saptandı. Mikroadenom saptanan hastaya dış merkezde transsfenoidal cerrahi uygulandı. Hastanın operasyon öncesi ve sonrası değerlendirilmesi tablo 1'de belirtildi.

Sonuç: CS metabolik sendromun, hipertansiyon, diyabet ve obezite kliniğiyle karşımıza çıkabilir. Kilo artışı olan Tip 2 DM'li insülin kullanan hastalarda insülin kullanımının kilo artırıcı etkisi bilinmekte olup endokrinopatileri akılda tutmak gerekir.

Ahahtar Kelimeler: tip2 DM, cushing, metabolik sendrom

Operasyon öncesi ve operasyon sonrası değerlendirme

| | Operasyon öncesi değerler | Operasyon sonrası değerler* |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| VKI (kg/m ²) | 38.2 kg/m ² | 34 kg/m ² |
| Bel Çevresi | 134 cm | 112 cm |
| HgbA1c düzeyi % | 10.8 | 7.43 |
| Tansiyon Arteriyel | 150/90 mmHg | 130/80 mmHg |
| LDL | 108 mg/dl | 69 mg/dl |
| HDL | 51 mg/dl | 38 mg/dl |
| Total Kolesterol | 210 mg/dl | 197 mg/dl |
| Trigliserid | 433 mg/dl | 453 mg/dl |

*Operasyon sonrası 6. ay

[P-40]

Bilateral sürrenal kitlesi olup unilateral feokromasitoma saptan vaka

Ümit Cankır¹, Zeynep Ebru Eser², Ramazan Gen¹

1- Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma H. B.D

2- Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.B.D

Amaç: Feokromasitoma adrenal med llanın kromaffin dokusundan kaynaklanan tümörlerdir. Feokromasitoma hipertansiyonun %0,5'inden sorumlu ve tedavi edilebilir bir sebebidir. Biz bu olgumuzda bilateral sürrenal kitlesi olup feokromasitoma d ş n len olguda fonksiyonel (metaiodobenzylguanidine) görüntülemenin tanı amaçlı kullanımına dikkat çekmek istedik.

Olgu: 50 yaşımda bayan hasta polikliniğimize  zellekle lavaboya gittiken sonra çarpıntı ve hipertansiyon atakları  ikayetiyile başvurdu. Öyküsünde şikayetlerinin son 1 yıldır olduğu saptandı. Özgeçmişinde 1 yıldır ortaya çıkan hipertansiyon dışında özellik olmayan hastanın soygemişde özellik saptanmadı. Fizik muayenede: TA:150/100 mm-Hg, Nabız:76 vuru/dk, S.S:16 /dk Ateş:36.4 C°,KVS: S1'de sertleşme, Akciğer: Doğal, Batın: Doğal'idi. Hastanın dış merkezde bakılan 24 saatlik idrar metanefrin:112  g/gün(74-297), normetanefrin: 333  g/gün(105-354) normal sınırlarda olmasına rağmen kliniğinin olması nedeniyle hastanın almakta olduğu amlodipin/valsartan tedavisi doksazosin olarak değiştirildi ve hasta feokromasitoma öntanısı ile kliniğimize yatışı yapıldı. Hastanın semptomatik olduğu dönemde biriktirilen 24 saatlik idrarda metanefrin:667  g/gün, normetanefrin: 4427 g/gün, valinmandelik asit: 14 mg/gün saptandı. Hastanın Multiple Endokrinopati Tip 2 açısından bakılan Tiroid USG normal sınırlarda olup, Kalsitonin: 2< pg/mL, PTH: 24 pg/mL' idi. Hastanın ekilen Dinamik Sürrenal BT'de 4 cm'lik kitle ve sol sürrenal bezde nodüler kalınlaşma saptanmıştır şeklinde raporlandı.Bilateral sürrenal kitlesi olması nedeniyle yapılan I-131 MIBG sintigrafisinde sağ sürrenal bölgede patolojik odak d ş n lm ş olup sol sürrenal lojda daha düşük intensitede ve boyuttaki tutulum fizyolojik adrenal MIBG olarak değerelendirilmiştir şeklinde raporlandı. Feokromasitoma tanısı ile adrenal korteks koruyucu cerrahi ile opere olan hastanın operasyon sonrası kliniği ve hipertansiyonu düzeldi. Hastanın bakılan 24 saatlik idrada: metanefrin:80  g/gün, normetanefrin: 247  g/gün saptandı.

Sonuç: Feokromasitoma Hipertansiyonun %0,5'inden sorumlu ve tedavi edilebilir bir sebebidir. Feokromasitomaların % 85-90 intra adrenal yerleşimli olup bunlarında %10 bilateraldir. Anatomik görüntülemede en sık bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans kullanılır.Fonksiyonel görüntüleme abdominal görüntülemelerin negatif olduğu, metastatik hastalık veya multiple tümör şüphesi varsa böyle durumlarda tanı amaçlı kullanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Feokromasitoma, hipertansiyon, sürrenal

[P-41]

Obez Adolesanlarda Serum N-terminal Pro B-tipi Natriüretik Peptid (NT-proBNP) Düzeylerinin Erken Kardiyovasküler Hastalık ve Kalp Fonksiyonlarıyla İlişkisi

Mehmet Boyraz

Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Çalışmadaki amacımız, obez adolesanlarda N-terminal Pro B-tipi Natriüretik Peptid (NT-proBNP) Düzeyleri ile metabolik, ekokardiyografik parametreler, karotis intima-media kalınlığı (karotis IMK) ve epikardiyal yağ dokusu kalınlığı (EYDK) arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya hasta grubu olarak 138 obez adolesan ve kontrol grubu olarak 63 sağlıklı adolesan alındı. Obez grup VKİ değerlerine göre hafif-orta ve ciddi obez olmak üzere iki gruba ayrıldı. Çalışmaya alınan tüm olgulara transtorasik ekokardiyografi yapılarak sol ventrikül fonksiyonları, sol ventrikül kitle indeksleri ve myokardiyal performans indeksleri (MPI) ölçüldü. Ayrıca ekokardiyografi sırasında EYDK ve karotis IMK ölçülüp kaydedildi. Değerlendirme sırasında tüm olgularda NT-proBNP düzeylerinin ölçümleri yapıldı.

Bulgular: NT-proBNP değerleri hafif-orta obez (ortalama 67.2 ±64.4 pg/ml) ve ciddi obez grupta (ortalama 76.0±79.7 pg/ml), kontrol grubuna (ortalama 43.3±23.3 pg/ml) göre anlamlı yüksek bulundu (sırasıyla p=0.007, p=0.002). Ortalama karotis IMK obez gruplarda 0.91±0.23 ve 0.88±0.18 mm, kontrol grupta ise 0.52±0.08 mm idi (p=0.0001). EYDK hafif-orta obez grupta ortalama 7.38±1.76 mm ve ciddi obez grupta ortalama 7.42±1.55 mm idi. Obez gruplar arasında EYDK' da farklılık gözlenmezken, kontrol grubunda EYDK ortalama 4.28±0.79 mm bulundu. NT pro BNP düzeyleri özellikle ciddi obezlerde sol ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonlarıyla ilişki bulundu. NT pro BNP düzeyleri karotid IMK VE EYDK ile anlamlı pozitif korelasyon gösterdi.

Sonuç: Bu çalışma ile özellikle ciddi obezlerde yüksek NT pro BNP düzeylerinin kardiyak disfonksiyon ve aterosklerotik kalp hastalığını tahmin etmek için yararlı bir belirteç olabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: NT proBNP, obezite, kardiyak fonksiyon, adolesan

[P-42]

Is there a correlation between fasting insulin levels and high density lipoprotein cholesterol concentrations of pre-diabetic patients?

Nazlı Dizman, Orcun Can, Ozge Telci Cakilli, Semih Basci, Osman Kostek, Mehmet Uzunlulu, Aytekin Oguz
Istanbul Medeniyet University Goztepe Training and Research Hospital, Internal Medicine

Aim: High plasma insulin levels and decreased high density lipoprotein cholesterol (HDL) concentrations are suggested to be risk factors in the development of coronary artery disease. In our study we aimed to investigate whether there is a correlation between insulin levels and HDL concentrations of pre-diabetic patients.

Material and Methods: Between August 2013 and February 2014 patients referred to Istanbul Medeniyet University Goztepe Training and Research Hospital were screened. Eighty eight patients with pre-diabetes according to their fasting blood glucose levels, over 18 years old were included in this study. Insulin levels of the subjects were measured before 75 mg oral glucose tolerance test. Correlation analysis was done with baseline HDL levels.

Results: Mean age of the participants was 49.3. There was a negative correlation between plasma insulin concentrations and HDL levels ($p<0.0001$) and a positive correlation between plasma insulin levels and triglyceride levels ($p=0.003$). Significant correlation between insulin concentrations and triglyceride levels were also observed ($p=0.001$).

Conclusion: Findings of this study suggest deterioration in metabolic parameters may go hand in hand in pre-diabetic patients.

Keywords: High density cholesterol, insulin, pre-diabetes.

[P-43]

Reaktif hipoglisemi ve frajilite fraktürü ile başvuran bir Cushing hastalığı olgusu

Metin Aış, Faruk Alagöl

Amerikan Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bölümü

Amaç: Diyabet, glukoz tolerans bozukluğu, reaktif hipoglisemi tek başına primer bir metabolik bozukluk olabilir. Ancak Cushing sendromu gibi sekonder endokrinopatilere bağlı da oluşabilir. Osteoporoz kadınlarda primer olarak hemen daima postmenapozal süreçte gelişir. Minör travmlarla oluşan osteoporotik kemik kırıklarının zemininde sekonder başka metabolik nedenler araştırılmalıdır. Yine Cushing sendromu osteoporozun sekonder metabolik nedenlerinden biridir. Bu olguda, hastayı bütüncül yaklaşımla tüm özellikleri ile birlikte değerlendirerek Cushing sendromu gibi nadir görülen bir metabolik hastalığa erken tanı koymanın önemini vurgulamak amaçlanmıştır.

Olgu: 55 yaşında kadın hasta halsizlik yemek yedikten bir süre sonra açlık hissi şikayeti ile polikliniğe başvurdu. Bu şikayetleri son birkaç yıldır mevcuttu. Özgeçmişinde başvuru tarihinden 1 yıl önce bir ayak burkulması sonucu olan tibia ve fibula alt uç distal parçalı kırığı, ayak bileği kırığı mevcuttu ve bundan dolayı opere edilmişti. Bu kırık frajilite fraktürü tanımına uyuyordu.

Hastanın fizik muayenesinde VKİ 26 kg/m² idi. Sistem muayenelerinde anormallik saptanmadı.

Yapılan laboratuvar incelemede 24 saatlik idrar kortizolü çok yüksekti. Bazal kortizol düzeyi 24 mcg/dl (normal: 6.2-19.4) idrar kortizolü 999 mcg/24 saat (normal: 36-137) idi. Kemik mineral dansitometre değerleri L1-L4 ortalama T-skör: -2.6, femur boyun T-skör: -2.6 idi. Primer hiperparatiroidizm tanısı dışlandı.

Cushing sendromu şüphesi ile yapılan seri testlerinde (deksametazon baskılama testleri, ACTH, dinamik sella MR, inferior petrosal sinüs örnekleme), hiperkortizolizmin hipofizden kaynaklandığı düşünöldü. İnferior petrosal sinüs örneklemesinde sonuçlar hipofiz sağ tarafında ACTH fazlalığına işaret ediyordu. Dinamik sella MR görüntülemesinde adenomla uyumlu görüntü saptanmadı. Hasta hipofizer Cushing olarak kabul edildi ve medikal tedavi ile takip altına alındı. Medikal tedavi olarak ketakanazol kullanıldı.

Tartışma ve Sonuç: Dünya sağlık örgütünün tanımlamasına göre "frajilite fraktürü" minör travmaya bağlı oluşan kemik kırığıdır. Frajilite fraktürleri hemen daima osteoporotik zeminde gelişir. Frajilite fraktürü olan hastalarda osteoporozun sekonder nedenlerinin araştırılması çok önemlidir. Reaktif hipoglisemi ile uyumlu şikayetlerle başvuran hastanın özgeçmişindeki frajilite fraktürü öyküsü hastanın başvuru şikayetlerinin yanında metabolik bir kemik hastalığı açısından da araştırmayı gerekli kılmıştı.

Cushing sendromu da glukoz tolerans bozukluğu, reaktif hipoglisemi, diyabet gibi karbonhidrat metabolizma bozukluklarının yanısıra osteoporoza da neden olmakta ve/veya varolan osteoporozun şiddetini artırmaktadır. Cushing sendromu her zaman tipik klinik bulguları ile prezente olmayabilir. Bu hastada da başvuru şikayeti olan reaktif hipoglisemi semptomları ile birlikte özgeçmişinde frajilite fraktürü tanımına uyan ve osteoporotik zeminde gelişen fraktür öyküsü Cushing sendromundan şüphelenmeye neden olmuştur. Yapılan seri testler sonucu hastalığın tanısı konmuştur.

Glukoz tolerans bozukluğu, reaktif hipoglisemi ya da diyabet ile başvuran hastalarda hastanın bütün özellikleri değerlendirmeli ve altta yatan sekonder bir metabolik neden olup olmadığı araştırılmalıdır. Böylece tedavi edilebilir hastalıkların erken teşhisi mümkün olabilir.

Anahtar Kelimeler: cushing, fraktür, hipoglisemi, osteoporoz, reaktif

[P-44]

Atipik Lokalizasyonda Akantozis Nigrikans

Melek Özdemir, Selcan Tülü, Sibel G. Mungan, Alihan Oral, Satılmış Bilgin, Banu Mesçi, Mehmet Uzunlulu, Aytekin Oğuz
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Akantozis nigrikans(AN) hiperpigmente, hiperkeratotik, kadifemsi, verriköz plaklardır. Genellikle axilla, boyun yan yüzleri, ense, göbük, antekubital, popliteal, ve inguinal bölgeler gibi katlantı yerlerinde simetrik yerleşimli gözlenirler. Etyolojide idiopatik, endokrin bozukluklar, bazı ilaçlar, özellikle gastrointestinal sistem malignitesi, genetik sendromlar eşlik edebilir. Şiddetli insülin direncinin bir bulgusu olarak karşımıza çıkabilir. Bunun yanında otozomal dominant kalıtılan genetik tablo olabilir. [1] Burada atipik yerleşimli bir AN vakası sunulacaktır.

Olgu: 48 yaşında kadın hasta halsizlik, kilo kaybı ve yüzde iki taraflı giderek artan koyulaşma şikayetiyle diyabet polikliniğine başvurdu. Öyküsünde 11 yıldır Diyabetes Mellitus tanısı olup dört yıldır ilaç kullanımı, diyet uyumu yoktu. Fizik muayenesinde yüzde simetrik yerleşimli hiperpigmente, kadifemsi plaklar olup dermatoloji konsültasyonu ile AN tanısı aldı (figür2). Yapılan incelemelerde HbA1C:16.8, spot idrar protein/kreatinin:13.43gr/dl, bilateral proliferatif diyabetik retinopati saptandı. Malignite ekartasyonu planlanarak yapılan tüm batın ultrasonografi(usg), suprapubik usg, tüm batın ve toraks bilgisayarlı tomografi, Üst ve alt gastrointestinal sistem endoskopisinde patolojik bulgu saptanmadı. AN'in insülin rezistansı ile ilişkili olduğu düşünöldü.

Sonuç: AN klinik bir tanıdır; nadiren cilt biyopsisi gerektirir. Ancak, altta yatan hastalık ve malignite için titiz tarama gereklidir. İnsülin rezistansında plazma insülin konsantrasyonunun artmış olması insülin reseptörüne benzeyen; dermiste fibroblast ve keratinositlerde fazla oranda bulunan IGF1 reseptörlerinin aşırı uyarılmasına neden olarak AN klinik belirtilerinin oluşmasına yol açar (figür1)[2,3]. AN tedavisi, altta yatan hastalık veya tümörün tedavisini ve neden olduğu düşünölen ilaçlardan uzak durmayı içerir[4].

Referanslar:

1. Schwartz RA. Acanthosis nigricans. J Am Acad Dermatol. 1994;31:1-19.
2. Yarak S, Bagatin E, Hassun KM, Parada MOAB, Talarico Filho S. Hiperandrogenismo e pele: síndrome do ovário policístico e resistência periférica à insulina. An Bras Dermatol. 2005;80:395-410.
3. Dunaif A, Xia J, Book CB, Schenker E, Tang Z. Excessive insulin receptor serine phosphorylation in cultured fibroblasts and in skeletal muscle. A potential mechanism for insulin resistance in the polycystic ovary syndrome. J Clin Invest. 1995;96:801-1
4. Walling HW, Messingham M, Myers LM, Mason CL, Strauss JS. Improvement of acanthosis nigricans on isotretinoin and metformin. J Drugs Dermatol. 2003;2:677-81.

Anahtar Kelimeler: Akantozis nigrikans, İnsülin direnci, Diyabetes Mellitus

Yüzde Akantozis Nigrikans ve Skin Tag birlikteliği



[P-45]

Comparison of Treatment with Metformin + Gliclazide and Metformin + Basal Insulin in Patients With Type 2 Diabetes

Semih Kalyon, İsmail Koç, Halil Feyizoğlu, Eylem Özgün Çil, Perihan Özkan Gümüşkaya, Bilal Uğurluküşi, Özde Melisa Celayır, Seray Türkmen Kalyon, Güldane Tiyar, Şenay Günaydın, Kemal Kutoğlu, Mehmet Küçük
S.B.Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Objective: Comparative evaluation of treatment protocols of Type 2 diabetes mellitus in patients referred to internal medicine outpatient clinics.

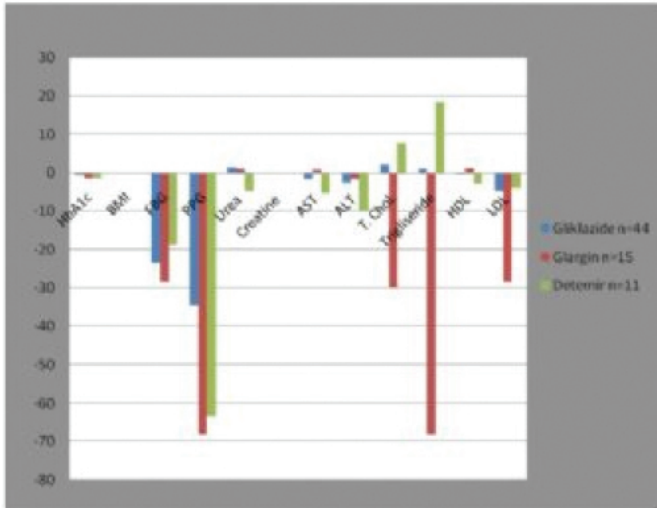
Materials-Methods: Seventy patients (41 men, 29 women) with a mean age of 54, in whom treatment for Type 2 diabetes mellitus was initiated between ages of 24-83 were included in this study. These patients were divided into two groups initially, one taking metformin and gliclazide, and the other metformin and basal insulin. Later, the basal insulin group was divided in further subgroups of glargine insulin and detemir insulin. The variables HbA1c, Body Mass Index, Fasting Blood Glucose, Postprandial Blood Glucose, Urea, Creatinine, AST, ALT, Total Cholesterol, Triglycerides, HDL and LDL were measured at initiation of treatment and at the control phase (3rd month) and recorded. The data of the study were defined as mean and standard deviation, and their statistical significance was evaluated by t-test and chi-square tests.

Results: The changes in the measured variables from the initiation of treatment to the control phase weren't significant in gliclazide or insulin groups ($p>0,05$). Similarly, the changes weren't significant between glargine or detemir insulin groups, either ($p>0,05$).

Conclusion: There is no difference between metformin and gliclazide treatment and metformin and basal insulin treatment in terms of metabolic parameters. Also, no difference was found between the basal insulin treatments.

Keywords: diabetes mellitus, gliclazide, basal insulin

Changes in Parameters According to Treatment Group



Results and Biochemical Parameters in the Gliclazide and Insulin Groups

| Variable | Gliclazide (n=44) | | | Glargin (n=15) | | | Detemir (n=11) | | |
|----------------------------|-------------------|------|--------|----------------|------|--------|----------------|------|--------|
| | Pre | Post | Change | Pre | Post | Change | Pre | Post | Change |
| HbA1c (%) | 8,2 | 7.5 | -0.6 | 8.7 | 7.4 | -1.3 | 9.7 | 8.3 | -1.3 |
| (BMI) (kg/m ²) | 28 | 29 | 0.1 | 27 | 27 | 0 | 29 | 28 | -0.1 |
| FBG (mg/dl) | 180 | 156 | -23 | 150 | 122 | -28.3 | 188 | 169 | -18.6 |
| PPG (mg/dl) | 225 | 190 | -34 | 234 | 165 | -68.2 | 260 | 197 | -63.5 |
| Urea (mg/dl) | 31 | 32 | 1.4 | 30 | 31 | 1.1 | 30 | 25 | -4.7 |
| Creatine (mg/dl) | 0.9 | 0.8 | -0.02 | 0.8 | 0.9 | 0.04 | 0.8 | 0.8 | 0.05 |
| AST (mg/dl) | 22 | 20 | -1.5 | 21 | 22 | 0.9 | 27 | 22 | -5.3 |
| ALT (mg/dl) | 28 | 26 | -2.5 | 25 | 24 | -1.6 | 37 | 27 | -10 |
| T.Chol.(mg/dl) | 199 | 201 | 2.2 | 196 | 166 | -30 | 219 | 227 | -7.7 |
| Trigliseride (mg/dl) | 180 | 181 | 1.1 | 185 | 116 | -68.2 | 186 | 204 | 18.3 |
| HDL (mg/dl) | 49 | 48 | -0.4 | 47 | 48 | 1.3 | 50 | 47 | -2.7 |
| LDL (mg/dl) | 121 | 117 | -4.7 | 125 | 97 | -28.3 | 124 | 120 | -4 |

*BMI:Body Mass Index FBG:Fasting blood glucose PPG:Post-prandial blood glucose
T.Chol:Total Cholesterol*

[P-46]

Which is responsible for cardiac autonomic dysfunction in patients with metabolic syndrome: pre-diabetes or the syndrome itself?

Akif Serhat Balcıoğlu¹, Sinan Akıncı¹, Davran Çiçek¹, Halil Olcay Eldem¹, Haldun Müderrisoğlu²

1- Kardiyoloji AD, Başkent Üniversitesi, Alanya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Antalya, Türkiye

2- Kardiyoloji AD, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye

Objective: Cardiac autonomic neuropathy is associated with a higher risk of cardiac arrhythmias and sudden death. It is a frequent and chronic complication of diabetes mellitus. However, cardiac autonomic dysfunction has been demonstrated to be associated with both pre-diabetic state and metabolic syndrome (MS). Heart rate variability (HRV) and heart rate turbulence (HRT) are reliable 24-hour Holter ECG indices that reflect the cardiac autonomic function. This study aimed to investigate the relation between MS and cardiac autonomic function, using HRV and HRT parameters.

Materials-Methods: The study group comprised of 80 non-diabetic patients with MS (according to NCEP ATP III revised criteria) and the control group included 70 age-gender matched subjects without MS. All subjects underwent a 24-hour Holter ECG recording to assess HRV and HRT parameters. Exclusion criteria were as follows: diabetes mellitus, coronary artery disease, dilated or hypertrophic cardiomyopathy, decompensated heart failure, non-sinus rhythm (eg, atrial fibrillation), moderate or severe valvular disease; hyper- or hypothyroidism, absence of premature ventricular beats on Holter recordings, and use of medicine that may influence HRV and HRT parameters. Time domain HRV (SDNN, SDANN, SDNN index, RMSSD, and pNN50) and HRT indices (turbulence onset and turbulence slope) were analyzed.

Results: As expected, weight, waist circumference, body mass index and systolic and diastolic blood pressure were higher in the MS group. Height, age, gender, and mean heart rate were not different between groups. The MS group had higher plasma fasting glucose and triglyceride levels and lower HDL levels. HRV and HRT parameters were significantly influenced in the MS group (Table 1). In addition, patients with MS were divided into groups according to each diagnostic criteria, and investigated whether which criteria impair HRV and HRT parameters. We observed that significant differences in HRV and HRT indices were related to only presence of fasting plasma glucose criteria (Table 1). Moreover, plasma fasting glucose was significantly correlated to SDNN ($r = -0.315$, $p = 0.004$), SDANN ($r = -0.278$, $p = 0.012$), SDNN index ($r = -0.378$, $p = 0.001$), RMSSD ($r = -0.244$, $p = 0.029$), pNN50 ($r = -0.252$, $p = 0.024$), turbulence onset ($r = 0.221$, $p = 0.049$), and turbulence slope ($r = -0.399$, $p < 0.001$). In the multivariate linear regression analysis, unlike other diagnostic parameters of MS, only the increased fasting plasma glucose level was an independent determinant of almost all HRV and HRT parameters (SDNN: standardized regression coefficient (SRC) = -0.288 , $p = 0.009$; SDNN index: SRC = -0.366 , $p < 0.001$; pNN50: SRC = -0.231 , $p = 0.044$; turbulence slope: SRC = 0.308 , $p = 0.006$).

Conclusion: Consistent with previous data, our study verifies the relation between MS and impaired HRV and HRT, which are reliable indicators of cardiac autonomic neuropathy. We observed that the increased fasting plasma glucose alone is responsible for mentioned findings among the 5 clinical diagnostic criteria of MS. Accordingly, we can speculate that the cause of cardiac autonomic neuropathy in this patient group is pre-diabetes, not the MS itself.

Keywords: autonomic neuropathy, heart rate turbulence, heart rate variability, impaired fasting glucose

Table 1. Comparison of heart rate variability and heart rate turbulence parameters

| | SDNN | SDANN | SDNN index* | RMSDD* | pNN50* | Turbulence onset* | Turbulence slope* |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-------------------|
| Metabolic Syndrome | | | | | | | |
| + (n=80) | 114.3 ± 38.7 | 103.8 ± 38.5 | 42.50(32.25/56.50) | 26(19/34) | 4(2/9) | -1.20(- 2.59/0.00) | 4.80(2.50/10.58) |
| - (n=70) | 140.4 ± 29.9 | 127.6 ± 32.3 | 53.5(45.0/64.0) | 30(24.75/40.25) | 7.5(4.0/10.0) | -2.83(-4.48/ -1.17) | 9.95(5.13/14.3) |
| P value | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.006 | 0.001 | <0.001 | <0.001 |
| Elevated waist circumference | | | | | | | |
| + (n=57) | 114.7 ± 41.8 | 106.7 ± 39.3 | 44.0(33.5/55.0) | 27.0(19.0/39.5) | 5.0(1.5/9.0) | -1.14(- 2.46/0.06) | 5.00(2.60/10.45) |
| - (n=23) | 113.5 ± 31.5 | 96.7 ± 36.3 | 42(30/62) | 24(19/30) | 4(2/8) | -1.26(- 2.96/0.00) | 2.9(1.6/11.6) |
| P value | 0.895 | 0.291 | 0.852 | 0.413 | 0.765 | 0.706 | 0.211 |
| Elevated triglycerides | | | | | | | |
| + (n=55) | 114.7 ± 41.8 | 104.7 ± 41.4 | 42.0(33.5/57.0) | 27.0(19.0/36.5) | 5(2/9) | -1.26(- 2.74/0.06) | 5.00(2.45/11.35) |
| - (n=25) | 113.5 ± 31.5 | 101.9 ± 31.8 | 44(32/51) | 22(17/31) | 3(1/9) | -1.07(- 2.30/0.00) | 4.8(2.6/8.7) |
| P value | 0.895 | 0.761 | 0.644 | 0.480 | 0.884 | 0.239 | 0.513 |
| Reduced HDL-cholesterol | | | | | | | |
| + (n=60) | 115.3 ± 39.3 | 105.4 ± 40.1 | 43.5(32.5/56.5) | 25.00(19.00/32. 75) | 4.00(2.00/8.7 5) | -1.20(- 2.93/0.00) | 5.00(2.60/10.58) |
| - (n=20) | 111.4 ± 37.7 | 99.3 ± 33.5 | 41.50(32.25/56.50) | 27.0(19/41.5) | 4.50(1.25/11. 25) | -1.05(- 2.19/0.36) | 3.85(1.80/10.18) |
| P value | 0.698 | 0.546 | 0.777 | 0.685 | 0.655 | 0.571 | 0.609 |
| Elevated blood pressure | | | | | | | |
| + (n=61) | 112.8 ± 37.4 | 101.7 ± 36.3 | 42.0(33.5/57.0) | 27.0(19.0/36.5) | 5(2/9) | -1.26(- 2.74/0.06) | 5.00(2.45/11.35) |
| - (n=19) | 119.4 ± 43.4 | 110.8 ± 45.0 | 44(32/51) | 22(17/31) | 3(1/9) | -1.07(- 2.30/0.00) | 4.8(2.6/8.7) |
| P value | 0.520 | 0.370 | 0.651 | 0.258 | 0.320 | 0.901 | 0.937 |
| Elevated fasting glucose | | | | | | | |
| + (n=45) | 101.8 ± 34.3 | 93.6 ± 35.0 | 38.0(29.0/47.5) | 23.0(16.5/30.0) | 3(1/6) | -0.55(- 1.75/0.34) | 2.90(1.65/5.65) |
| - (n=35) | 130.5 ± 38.5 | 117.0 ± 39.1 | 50(42/66) | 30(24/40) | 6(2/11) | -1.87(-3.95/ -0.52) | 8.4(4.7/14.8) |
| P value | 0.001 | 0.006 | <0.001 | 0.006 | 0.003 | 0.006 | <0.001 |

pNN50 = the proportion of adjacent RR intervals differing by >50 msec in the 24-hour recording, RMSSD = the square root of the mean squared differences of successive normal-to-normal intervals, SDANN = the standard deviation of the average normal-to-normal intervals calculated over 5-minute period of the entire recording, SDNN = the standard deviation of all normal-to-normal intervals, SDNN index = the mean of the deviation of the 5-minute normal-to-normal intervals over the entire recording. * Data presented as median (25/75 percentiles).

[P-47]

Tip 1 Diabetes Mellitus ve Otoimmün Hastalıkların Birlikteliğinin Önemi

Melek Özdemir, Alihan Oral, Fatoş Arslan, Mehmet Gökân Gonenli, Özge Faydaliel, Hatice Gül Sagun, Mehmet Uzunlulu, Aytekin Oğuz
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Tip1 diabetes mellitus(DM) etyolojisinde otoimmünite suçlanmaktadır. Hastaların üçte birinde otoimmün poliglandüler sendrom (APS) gelişebilir. Tip1 DM tanısı olan hastalarda diğer otoimmün hastalıkların varlığı artmış morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Burada Tip1 DM ve rutin takipleri sırasında discoid lupus eritematozus (DLE) saptanan vaka sunulacaktır.

Olgu: 25 yaşında kadın hasta bilinen Tip1 DM tanısı ile diyabet poliklinik takibindeymiş. 4 ay önce saçlı deride kızamık, kabarıklık, kaşıntılı ve akıntılı 1 cm çapında yara oluşmuş. Ciltteki lezyonun geçmemesi üzerine diyabet polikliniğine başvuran hastanın tüm sistem muayenesinde patolojik bulgu olmayıp hastadan dermatoloji konsültasyonu istendi. Cilt biyopsi patolojisi DLE (figür 1) gelmesi üzerine gönderilen otoantikörler ANA 1/100 titrede pozitif (figür 2), Anti ds DNA (-), Anti Ro ve La(-), Anti Sm (-) olarak sonuçlandı. Hasta Romatoloji poliklinik takibine alındı.

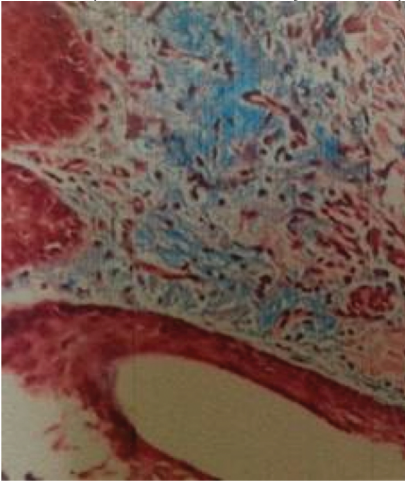
Sonuç: Tip 1 DM %15 - 30 otoimmün tiroid hastalığı (Hashimoto veya Graves hastalığı), %5-10 otoimmün gastrit, pernisiyöz anemi, çölyak hastalığı, % 0.5 adrenal yetmezlik ve %2-10 vitiligo eşlik edebilir [1]. Rutin diyabet takibi yapılan Tip 1 DM tanısı olan hastalarda detaylı anamnez, ve fizik muayene ile eşlik eden şikayet ve bulguların erken tanısı sağlanabilir. Eşlik edebilen diğer otoimmün hastalıkların birlikteliği de unutulmamalıdır. İlgili olduğu düşünülen bölümlerden yardım alınarak tanı ve tedavileri düzenlenebilir.

Referans:

1. Barker JM, Yu J, Yu L, Wang J, Miao D, Bao F, et al. Autoantibody "subspecificity" in Type 1 diabetes: risk for organ-specific autoimmunity clusters in distinct groups. 2005;28(4):850-5.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 Diabetes Mellitus, discoid lupus eritematozus, Otoimmün Hastalıklar

Diskoid Lupus Eritematozus ile uyumlu histopatolojik bulgular



[P-48]

Metabolic syndrome in stroke patients: A cross-sectional study

Sena Destan Bünüf¹, İrem Yılmaz², Fatih Bünüf¹, Kurtuluş Karaüzüm², Hüsnü Efendi¹

1- Kocaeli University Faculty of Medicine, Neurology Department Kocaeli/Turkey

2- Kocaeli University Faculty of Medicine, Cardiology Department Kocaeli/Turkey

3- Derince Educational and Research Hospital, Internal Medicine Department Kocaeli/Turkey

Objective: Metabolic syndrome (MS) has gained increasing importance in the last century. MS is one of the important factor that plays role both in mortality and morbidity. Although there are so many studies that investigate the association between cardiovascular diseases and MS; there are very few studies about the relationship between cerebrovascular diseases and MS. Stroke which is the third most common cause of death after cardiac diseases and malignancies; is the most common cause of disability. So that it is important to investigate the etiology of stroke to avoid it through the modifiable risk factors. We have planned this study to investigate the frequency of MS in stroke patients and the association between MS and stroke subgroups.

Materials-Methods: This cross-sectional study have conducted 42 patients who have been hospitalized in Kocaeli University Neurology Department between January 2014 and June 2014 with cerebrovascular disease. The diagnosis of stroke were made according to the the definition of World Health organization's (WHO) stroke definition. The mean age of patients was 66.5 years.

Results: The prevalence of ischemic stroke was 88.1% (n=37) and hemorrhagic stroke was 11.9% (n=5). The number of patients with previous stroke were 16 (38%). 10 (23.8%) patients were taking acetylsalicylic acid; 4 (9.5%) patients were taking clopidogrel and 6 (14.3%) patients were taking warfarin. Atrial fibrillation was detected in 11 (26.2%) patients; mural thrombus was detected in 1 (2.%) patient and left ventricular systolic dysfunction was detected in 4 (9.4%) patients. The mean left ventricular ejection fraction of the patients was 62.9%. The prevalence of metabolic syndrome was 33.3% (n=14) with the NCEP ATP-3 diagnosis criteria for MS. The MS was diagnosed in 8 (57.1%) patients with previous history of stroke. And all patients with MS had ischemic etiology for stroke.

Conclusion: We have aimed to disclose the relationship between the MS and cerebrovascular diseases in this cross sectional study. It is contemplated that MS is a facilitating factor for stroke. In our study, the prevalence of MS in stroke patients was less than the other studies. As a conclusion; when the risk factors of stroke were combined the increase of risk for stroke is higher than the sum of factors individually. Disclosing the relationship between the MS and cerebrovascular events is important to detect the modifiable risk factors of stroke.

Keywords: metabolic syndrome, neurology, stroke

Table 1

| | Metabolic Syndrome (+) | Metabolic Syndrome (-) | p |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|
| Those with prior history of stroke n (%) | 8 (%57,1) | 6 (%42,9) | 0,072 |
| Ischemic stroke n (%) | 14 (%100) | 23(%82,1) | 0,092 |
| Body mass index, mean \pm SD | 30,4 \pm 2,1 | 26,1 \pm 4,5 | <0,001 |
| Triglycerides, mean \pm SD | 188,3 \pm 32,9 | 145,3 \pm 38,9 | 0,001 |
| HDL, mean \pm SD | 35,6 \pm 6,6 | 36,9 \pm 7,6 | 0,576 |
| LDL, mean \pm SD | 129,3 \pm 29,2 | 130,8 \pm 29,3 | 0,871 |
| Diabetes Mellitus (%) | 14 (%100) | 8 (%28,6) | <0,001 |
| Hypertension (%) | 14 (%100) | 17 (%60) | 0,006 |
| Glomerular Filtration Rate , mean \pm SD | 71,5 \pm 19,4 | 76,1 \pm 25 | 0,375 |
| Coronary artery disease (%) | 6 (%42,9) | 3 (%10,7) | 0,041 |
| Carotis artery disease (%) | 4 (%28,6) | 1 (%3,6) | 0,035 |
| Left ventricule Ejection Fraction , mean \pm SD | 43,53 \pm 5,7 | 57,14 \pm 18,02 | 0,130 |

*SD: Standart deviation

[P-49]

Metabolic syndrome prevalence in patients admitted to outpatient clinics in last six months

Seher Tannıkulu, Sakin Tekin, Gülşah Yenidünya Yalın, Altay Aliyev, Nurdan Gül, Ayşe Kubat Üzüm, Kubilay Karşıdağ, M.Temel Yılmaz, Nevin Dinççağ, İlhan Satman
Division of Endocrinology and Metabolism, Istanbul Medical School, Istanbul University, Istanbul Turkey

Objective: Metabolic syndrome is an endocrinopathy with high morbidity and mortality, in which abdominal obesity, glucose intolerance or diabetes mellitus, dislipidemia, hypertension, coronary artery disease added to each other. The aim of this study was to find the incidence of metabolic syndrome in new patients admitted to our diabetes outpatient clinics in last six months.

Materials-Methods: In this retrospective study, we evaluated outpatient charts of patients with type 2 diabetes who were admitted our clinic through January 2014 to June 2014 for the first time.

Results: One hundred patients (43 female and 57 male), aged between 33 and 83 years (mean age 55.22 +/- 9.9) were included in the study. Duration of diabetes were 5.69±6.01 (median 5.0) years. 22 patients were newly diagnosed. Thirty-five patients were under oral antidiabetic drugs, 43 under insulin regimen, 22 were treatment-naive. Fifty eight were hypertensive, 31 had hyperlipidemia, 17 had coronary artery disease. Mean values of HbA1c, LDL-cholesterol, triglyceride were 9.16±2.67%, 125.5±35 and 186.7±88 mg/dl respectively. From patients who were diagnosed as hyperlipidemia previously, only 32% were achieved LDL-cholesterol targets(<100mg/dl). HDL-cholesterol levels were low in 25 of 43 female and 18 of 57 male patients. Mean body mass index(BMI) was 31.5±7 kg/m². 16 normal weight, 33 overweight, 29 obese and 22 were morbid obese. Sixty two patients were found to have metabolic syndrome. Forty of 62 were female (93%) and 22(38,6%) were male. Among these patients having metabolic syndrome, hypertension was seen in 17 (27.41%), raised serum triglyceride levels were found in 17 (27.41%), decreased serum HDL cholesterol levels were found in 33 (53.22%) of them. In 42 (67.74%) patients BMI was more than 30 kg/m². There was a higher frequency of metabolic syndrome in obese (43.54%) and in morbid obese (33.87%) subjects.

Conclusion: This study indicates significant prevalence of metabolic syndrome among type 2 diabetic patients with strong association of obesity.

Keywords: metabolic syndrome, obesity, diabetes mellitus

[P-50]

The effect of intragastric balloon treatment on adiponectin and endothelin-1 levels in morbid obese patients

*Zahide Simsek¹, MUYESSER SAYKI ARSLAN², AKİF ALTINBAŞ¹, SAHİN COBAN¹, HACER TEMİZHAN CALISKAN², SEYDA SAHINGOZ³,
OSMAN YUKSEL¹, ERMAN ÇAKA², TUNCAY DELİBAS²*

1- Department of Gastroenterology, Diskapi Teaching and Research Hospital, Ankara, Turkey

2- Department of Endocrinology and Metabolism, Diskapi Teaching and Research Hospital, Ankara, Turkey

3- Department of Biochemistry, Diskapi Teaching and Research Hospital, Ankara, Turkey

Objective: The prevalence of morbid obesity is gradually increasing throughout the world. Morbid obesity is associated with hypoadiponectinemia and endothelial dysfunction. Intra-gastric balloon treatment (IBT) is an effective therapeutic modality for obesity. The aim of this study was to evaluate short term outcome of IBT on endothelin-1, adiponectin levels along with metabolic profile and body fat.

Materials-Methods: This single-center study was conducted on 34 consecutive morbid obese patients, 6 man and 28 women, aged 37.1 ± 9.2 years who inserted IBT (BIB®, BioEnterics Intra-gastric Balloon, Inamed Health, CA, USA) with body mass index (BMI) of 47.6 ± 8.2 kg/m² were recruited from our outpatient clinic between February 2010 and June 2014. Patients were evaluated by taking a detailed account of their medical, social, psychological, dietary, family and medical history. All subjects' BMI and homeostasis model assessment of insulin resistance (HOMA-IR) were determined. Metabolic variables were obtained after an overnight fasting. The main determined variables included waist circumference, weight loss, insulin sensitivity, lipid profile, alanin transaminase (ALT), aspartat transaminase (AST), and gamma glutamil transferase (GGT), and body fat percentage. All variables including endothelin-1 and adiponectin were studied before inserting and removing IBT. Body fat percentage was measured with a body composition analyzer (TANITA TBF300). All endoscopic examinations were performed under conscious sedation with midazolam in the Endoscopy Unit of Diskapi Yildirim Beyazit Education and Research Hospital, Gastroenterology Clinic. Intra-gastric balloon were removed after 6 months of inserting in all patients. Metabolic variables and adiponectin and endothelin-1 levels were also compared with 20 healthy volunteers as a control group.

Results: Anthropometric variables, ALT, triglyceride, waist circumference, fasting glucose and HOMA-IR, adiponectin and endothelin-1 levels were significantly different between groups ($p < 0.05$). Anthropometric variables were decreased significantly in all patients due to the IBT ($p < 0.05$). Endothelin-1, ALT, GGT, and body fat percentage were also decreased ($p < 0.05$). Adiponectin levels were increased significantly after this treatment ($p < 0.05$). However, no significant changes were found in AST, fasting glucose and insulin, and HOMA-IR levels. When the lipid profile was assessed, significant decrease were found only in triglyceride levels. We found a significant positive correlation between endothelin-1 levels and BMI, and GGT ($r = 0.366$, $p = 0.01$ and $r = 0.453$, $p = 0.01$, respectively).

Conclusion: In morbid obese patients achieved weight loss by IBT is associated with a decrease in serum endothelin-1 levels and anthropometric variables, and an increase adiponectin levels.

Keywords: Adiponectin, Endothelin-1, Intra-gastric balloon

[P-51]

Do diabetic patients use their glucometers effectively: Awareness of the importance of self-monitoring in diabetes

Feray Akbaş, Hanife Usta Atmaca, İlker Nihat Ökten, Eda Nuhoğlu, Mustafa Boz
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Objective: Home glucose monitoring is vital for diabetic patients to maintain acceptable glucose levels. We aimed to demonstrate how effective home glucose monitoring was among diabetic patients who were followed in internal medicine outpatient clinics of our hospital.

Materials-Methods: Randomly selected 89 diabetic patients who were admitted to internal medicine outpatient clinic in a week and who had glucometers were included in the study. After informed consent was obtained, a questionnaire was administered. The answers were categorized and the results were evaluated with SPSS statistical analysis method. Ethical committee approval was taken and the study was conducted according to Helsinki declaration.

Results: The questions and the percentage of answers are shown in Table 1. The patients were female in a greater percentage and income and education levels were found to be generally low. Although the duration of diabetes of the patients was mostly more than 5 years, only half of them had a glucometer for more than 5 years. Most of the patients did not calibrate their devices. And most strikingly, only 25% of the patients in general were given a proper education for the usage of glucometers. 72% of patients who claimed to have been educated were mostly given instructions by a pharmacist that cannot be considered as education and only 35% of this group were educated by a diabetes nurse or a doctor. Only 40% of the patients monitored their glucose levels regularly, rest of the patients used their glucometers rarely or none.

Conclusion: Home monitoring of glucose levels for diabetic patients would approve blood glucose levels by making necessary treatment adjustments available. Thus, providing the optimal treatment would prevent/delay diabetes related complications and improve quality of life and contribute to decrease in health costs. To provide those benefits for our patients, it's necessary to educate and control our diabetic patients better and make them use their glucometers more effectively and frequently. To include the patients to the treatment and to monitoring of diabetes seems to be the only way to achieve a better outcome of the disease.

Keywords: Glucometer, diabetes, self-monitoring

Table 1: Questionnaire and results

| Questions | Answers |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Age (mean) | 59 years |
| Gender | Male 23%, Female 77% |
| Education | 13% illiterate, 64% primary school, 6% secondary school, 9% high school, 8% university |
| Income | 3% 500 TL/month, 80% 500-1500 TL/month, 17% above 1500 TL/month |
| Diabetes treatment | 74% OAD, 14% insulin, 10% OAD+insulin, 2% diet |
| Diabetes age | 36% 0-5 years, 30% 5-10 years, 15% 10-15 years, 19% above 15 years |
| Glucometer user | 84% the patient, 16% another person |
| Frequency of glucose measurement | 8%- none 22%- more than once a day 19%-once a day 38%-once or more a week 13%-once or more a month |
| For how long the patient has this glucometer | 20%-less than 1 year 27%-1-5 years 53%- above 5 years |
| How did the patient get the glucometer | 17%-self bought, 3%-present, 80%-social insurance company |
| Is it calibrated | 18%-yes, 82%-no |
| Was the patient given education about glucometer usage | 72%-yes, 28%-no |
| If so, who gave the education | 65% by pharmacist, 24% by nurse, 11% by doctor |

OAD:oral antidiabetics

[P-52]

Diabetes Mellitus Tip-2 tanılı hastalarda vitamin D düzeylerinin diyabetin akut ve kronik komplikasyonlarla ilişkisi

Süleyman Baş, Funda Müşerref Türkmen, Pınar Zehra Büyükvazıcı, Nurullah İhan, Öznur Sadioğlu Çağdaş, Derya Şenel Yıldız, Sercan Kiremitçi, Mustafa Güneş, Melike Günay, Okan Akyüz
Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Amaç: D Vitamini eksikliği ve diabetes mellitus(DM) erişkin popülasyonda, her çeşit ırk, coğrafi bölge, sosyoekonomik durumda yaygın olarak görülen iki durumdur. Epidemiyolojik çalışmalar Vitamin D eksikliğinin, kanser, kardiyovasküler hastalık, tip-2 DM ve multiple skleroz, tip-1 DM gibi otoimmün hastalıklar ile sıklıkla birlikte bulunduğunu göstermiştir. Vitamin D'nin etkileri sadece kemik sistemi ile sınırlı değildir. 1.25(OH)2 D reseptörü ve 1-alfa-hidroksilaz ekspresyonu, pankreas beta hücrelerinde, immün sistem dahil bir çok dokuda gösterilmiştir. Vitamin D, beta hücre fonksiyonları yanısıra renin-angiotensin-aldosteron sistemi yolu ile insülin direncini de etkileyebilir. Serum 25(OH)D düzeylerine göre vitamin D durumu: >30 ng/ml yeterli,20-30ng/ml vitamin D yetmezliği,<20ng/ml vitamin D eksikliği ve <10ng/ml ciddi vitamin D eksikliği demektir.

Çalışmamızda tip-2DM tanılı hastaların vitamin D düzeyleri ile akut ve kronik diyabetik komplikasyonlarının ilişkisini araştırdık.

Gereç-Yöntem: Retrospektif olarak tasarlanan çalışmaya Mayıs –Haziran 2014 tarihleri arasında Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 5.İç Hastalıkları kliniğinde yatarak tedavi edilen, vitamin D düzeyleri ölçülmüş, tip-2 Diabetes mellitus tanılı 51, non-diyabetik 97 ve 34 sağlıklı kontrol bireyleri çalışmaya alındı. Onsekiz yaş altı, tip-1 DM tanılı ve D vitamini preparatı kullananlar çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastalara serum vitamin D düzeyleri açıklta, kanlar 3 saat içinde transfer edilerek, hastanemiz merkez laboratuvarında Higt Performance Liquid Chromatography(HPLC) yöntemi ile bakıldı. Eş zamanlı bakılan rutin biyokimyasal, bakteriyolojik tetkikler, spot idrarda mikroalbuminüri/kreatinin, protein/kreatinin oranı, HbA1c kayıt edildi. GFR 6 değişkenli MDRD ile ml/dk/1.73m2 olarak hesaplandı. EKG, telegrafı, ekokardiyografi, batın US tetkik, gerekli durumlarda ileri radyolojik tetkikler ile birlikte göz dibi muayenesi, kardiyolojik ve nörolojik değerlendirmeler kayıtlardan incelendi.

Bulgular: Çalışma grubunun demografik özellikleri ve vitamin D düzeyleri Tablo-1'de izlenmektedir.

Diyabetik ve non-diyabetik hastaların vitamin D düzeyleri, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olarak düşük bulundu. Buna karşılık diyabetik ve non-diyabetik hastaların vitamin D düzeyleri kendi aralarında karşılaştırılınca anlamlı bir fark saptanamadı. Non-diyabetik kadın ve erkek hastaların vitamin D düzeyleri karşılaştırılınca kadın hastaların vitamin D düzeyleri erkek hastalardan daha düşük bulundu. Diyabetik kadın ve erkek hastalarda ise vitamin D düzeyleri karşılaştırılınca aralarında anlamlı bir fark tesbit edilemedi. Sepsis, yoğun bakım ihtiyacı ve ex durumuna göre diyabetik hastalar, nondiyabetik hastalar ve kontrol grubunun D vitamini düzeyleri karşılaştırılınca anlamlı bir fark saptanamadı. Sadece enfeksiyon saptanan diyabetik hasta grubunun vitamin D düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşüktü. Vitamin D düzeyi ile HbA1c, kreatinin ürik asit, kalsiyum, fosfor, albümin, parathormon, HDL, LDL, trigliserid düzeyleri, lenfosit, lökosit sayısı ve GFR ile aralarında bir korelasyon saptanamadı. Diyabetik kronik komplikasyonları ile de vitamin D düzeyleri arasında ilişki saptanamadı. Diyabet süresinin on yıldan fazla olması, 65 yaş üstü olmak diyabetik hastalarda ciddi vitamin D eksikliği için belirteçti.

Sonuç: Vitamin D eksikliği ve yetersizliği hem diyabetik ve hem non-diyabetik hastalarda yaygın bir sorundur. Non-diyabetik kadın hastalarda vitamin D düzeyleri erkek hastalardan anlamlı olarak düşük olup, diyabet varlığında bu cinsiyet farkı ortadan kalkmakta, erkek hastalarda da kadın hastalarla aynı düzeyde eksiklik saptanmaktadır. Diyabetin akut ve kronik komplikasyonları ile vitamin D düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bu çalışmada saptanamamıştır. Daha büyük çaplı kontrollü çalışmalara gereksinim vardır.

Anahtar Kelimeler: diyabetin komplikasyonları, diyabet mellitus, vitamin d

Çalışma grubunun demografik özellikleri

| | Diyabetik Hasta Grubu n=51 | Diyabetik Olmayan Hasta Grubu n=97 | Sağlıklı Kontrol Grubu n=34 | P değeri |
|--------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Cinsiyet (E/K) | 25/26 | 48/49 | 9/25 | |
| Yaş (yıl) | 67,41±15,173(36 – 103) | 59,38±21,014(18 – 91) | 35,97±12,715 (19 – 71) | p1<0,001 p2<0,001 p3=0,017 |
| D vitamini (ng/ml) | 10,94±8,241 (0 – 47) | 11-9095±7,39441 (1,60 – 52,30) | 14,756±6,9143 (7 – 35) | p1=0,029 p2=0,052 p3=0,466 |

p1: diyabetik hasta grubu ile sağlıklı kontrol grubunun karşılaştırılması p2: diyabet olmayan hasta grubu ile sağlıklı kontrol grubunun karşılaştırılması p3:diyabetik hasta grubu ile diyabet olmayan hasta grubunun karşılaştırılması

[P-53]

Egzersizin vücut kütle indeksi ve bel çevresine etkisi ile diyabet riski ilişkisi

Nurdan Yörük¹, Burcu Doğan¹, Can Öner², Gülcan Yavuz¹, Aytekin Oğuz¹

1- Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

2- İstanbul Bilim Üniversitesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı

Giriş: Diyabet son yıllarda ülkemizde ve dünyada hızla yayılmaktadır. Değiştirilebilir risk faktörlerinden egzersiz yapmanın diyabet riski ile ilişkisi, vücut kütle indeksi (VKİ), bel çevresi ölçümleri ile ilişkilendirilerek değerlendirildi.

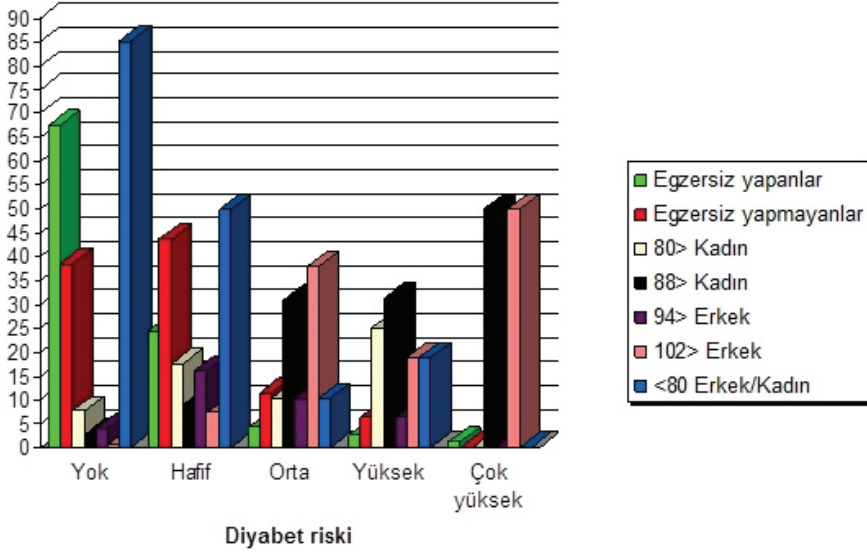
Gereç-Yöntem: Çalışmamız 13-14 Kasım 2013 tarihleri arasında İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe ve Maltepe kampüslerinde yapıldı. Çalışmaya öğrenciler ve üniversite çalışanları katıldı. ADA'nın (American Diabetes Association) Tip 2 diyabet risk testi (yaş, cinsiyet, gestasyonel diyabet varlığı, anne-baba-kardeşte diyabet öyküsü, hipertansiyon varlığı, vücut kütle indeksi verileri ve fiziksel aktivite durumu) boy-kilo, bel çevresi, tansiyon ve kan şekeri ölçümleri tarafımızca yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 357 kişi alınmış olup, 173'ü erkek (%48,7), 184'ü kadın (% 51,3) ve yaş ortalamaları 26,3±9,3 yıl idi. Erkek ve kadınların yaş ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktu (27,1±10,1 vs 25,6±8,4; p=0,145). Katılımcıların % 56'sı (n=200) öğrenci iken, %44'ü (n=155) çalışandı. Katılımcıların %45,9'u (n=163) her gün 30 dakika düzenli egzersiz yapmaktaydı. Cinsiyet ve çalışma durumu ile düzenli egzersiz yapma arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (p=0,699; 0,986). Düzenli egzersiz yapanların %8 (n=13) zayıf, %55,2 (n=90)'si normal, %27,6 (n=45)'si kilolu ve %9,2 (n=15) şişman idi (Tablo 1). Katılımcıların VKİ sınıfı ile egzersiz yapma durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (p=0,630). Diyabet riski açısından değerlendirildiğinde düzenli egzersiz yapanlarla yapmayanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (p=0,000) (Şekil 1). Egzersiz yapanlar ve yapmayanların bel çevreleri, açlık kan şekeri, sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Bel çevresi ile egzersiz yapma ve diyabet riski ilişkisi Tablo 2 ve Şekil 2 de verilmiştir.

Sonuç: Düzenli egzersiz yapanlarda daha düşük bir vücut kütle indeksi saptanamamış olmasına rağmen egzersizin diyabet riskini azalttığı, bel çevresi geniş kişilerde ise diyabet riskinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, egzersiz, diyabet riski

Egzersiz yapmanın ve bel çevresinin diyabet riski ile ilişkisi



VKİ ve bel çevresinin egzersiz yapma ile ilişkisi

| | | Egzersiz yapmayanlar %(n) | Egzersiz yapanlar %(n) | p değeri |
|---------------------|------------|---------------------------|------------------------|----------|
| VKİ | <=18 | 4,6 (9) | 8,0 (13) | |
| VKİ | 19-24 | 56,7 (110) | 55,2 (90) | |
| VKİ | 25-30 | 29,4 (57) | 27,6 (45) | |
| VKİ | >30 | 9,3 (18) | 9,2 (15) | |
| VKİ | Toplam | 100,0 (194) | 100,0 (163) | 0,630 |
| Bel çevresi (Erkek) | 94>(n=57) | 32 | 25 | 0,629 |
| Bel çevresi (Erkek) | 102>(n=25) | 17 | 8 | 0,448 |
| Bel çevresi (Erkek) | 94<(n=116) | 60 | 56 | |
| Bel çevresi (Kadın) | 80>(n=72) | 43 | 29 | 0,366 |
| Bel çevresi (Kadın) | 88>(n=31) | 18 | 13 | 0,844 |
| Bel çevresi (Kadın) | 80<(n=112) | 59 | 53 | |

[P-55]

Diagnosis of prediabetes: Comparison the concurrent results of oral glucose tolerance test, glycated hemoglobin, fructosamine and 1,5-Anhydroglucitol

Murat Sanı¹, Sakin Tekin², Selda Gedik Çelik², Yıldız Tütüncü³, Gülşah Yenidünya Yalın², Seher Tannıkulu², İlhan Satman², Nevin Dinççağ²

1- Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine

2- Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Endocrinology and Metabolism

3- Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Medical Biology

Objective: The diagnosis of prediabetes has been made through the oral glucose tolerance test (OGTT). In recent years glycated hemoglobin (HbA1C) is therefore being considered as a diagnostic tool. But there are discordant results between HbA1C and OGTT. The aim of this study was to find the correlation between the results of FPG/OGTT and HbA1C for the diagnosis prediabetes (IFG, IGT, "high risk" HbA1c) and compare with the results of fructosamine and 1,5-Anhydroglucitol(1,5AG).

Materials-Methods: From our outpatient clinic material, we identified 32 subjects with prediabetes based on ADA FPG/OGTT criteria, and compare their HbA1c, fructosamine and 1,5 AG levels (female/male:40/25; 45.2±7.7 years old). Our aims were first, to compare the concordance of prediabetes between OGTT and HbA1C, and second, to search the correlation between prediabetes category (in accordance with OGTT and/or HbA1C criteria) and serum levels of fructosamine and 1,5AG.

Results: We detected 27 "high risk" subjects and 5 patients with diabetes with HbA1c. If we considered that "high risk" is a comparable category with prediabetes, There was no concordance between prediabetes categories according to HbA1C and FPG/OGTT criteria (chi-square p>0.05).

Neither fructosamine nor HbA1c levels differed significantly between prediabetes and normal subjects. However, mean 1,5AG levels in prediabetic people based on FPG/OGTT were significantly lower than normoglycemic individuals (0.40±0.38 vs. 1.69±1.54, p <0.001).

Conclusion: There was no concordance between prediabetes and "high risk" categories. Low plasma 1,5AG but not fructosamine levels were associated with the presence of prediabetes.

Keywords: 1-5-Anhydroglucitol, fructosamine, HbA1C, OGTT, Prediabetes

[P-56]

Uyumsuz bir HIV (+) hastada antiretroviral tedaviye bağlı olduğu düşünülen yüksek lipid düzeyleri

Fatma Sargın, Özlem Şen Aydın, Pınar Ergen

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: ART alan HIV ile enfekte hastalarda lipid anormallikleri yaygın olarak görülmektedir. Günümüzde HIV ile enfekte hastanın yönetiminde başvurulan pek çok kılavuz ART öncesinde ve sonrasında 6-12 ay aralıklarla lipid düzeylerinin kontrolünü önermektedir. Burada, ART kullanımı ile ilişkili olarak lipid düzeylerinde önemli oranda artış gözlenen bir hastanın sunumu ile HIV (+) bireylerde, özellikle de ART kullanımı söz konusu ise, lipid profilinin takibinin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

Olgu: 42 yaşında, erkek hasta. 08.08.2010 tarihinde HIV (+) olduğunu öğrenmiş. Oral kandidiyazis, ishal, pnömoni gibi eşlik eden durumların varlığı sebebiyle tanı konmasından iki gün sonra ART; tenofovir-emtrisitabin ve lopinavir /ritonavir başlanmış. Hastanın özgeçmişinde allerjik astım dışında özellik yok. Alkol ve sigara kullanımı yok. Aile hikayesinde babasını kalp krizi ile kaybettiği öğrenildi. CD4 hücre sayısı 158 hücre/mm³, total kolesterol 139 mg/dl, trigliseridi 133 mg/dl iken ART başlanan hastanın takiplerinde ART'nin birinci ayında total kolesterol: 134 mg/dl, trigliserid 255 mg/dl idi. ART'nin 3. ayında total kolesterol: 268 mg/dl, LDL: 280 mg/dl, trigliserid: 1360 mg/dl. ART'nin 6. ayında ise total kolesterol: 520 mg/dl, LDL: 280 mg/dl, trigliserid: 2950 mg/dl idi. Hastanın, ART öncesi normal olan lipid düzeyleri, ART ile tedrici olarak artmış ve ART'nin 3. ayındaki sonuçlarını doktoruna göstermemesi sebebiyle tedavisiz kalarak çok yüksek düzeylere ulaşmasına sebep olmuştur.

Sonuç: Doktor kontrollerini aksatan bir hastada ART ile 3-6 ay gibi çok da uzun olmayan bir sürede lipid düzeylerinin yüksek düzeylere ulaşabildiğini görmek mümkün olmuştur. Bu vaka HIV ile enfekte bir hastada ART öncesi ve sonrasında lipid düzeylerinin takibinin önemini bir kez daha çarpıcı biçimde göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: HIV, ART, lipid

Konuşma Özetleri

[K-01]

Metabolik Sendromda Beslenme ve Yaşam Tarzı

Doç. Dr. Banu Meşçi

Istanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Beslenme ve fiziksel aktivitedeki hatalı tutumlara bağlı gelişen metabolik sendrom, yine bu davranış şekillerinin düzeltilmesi ile tedavi edilmelidir. Metabolik sendrom tedavisinde kilo kaybı şarttır. Her ne kadar %3-5 lik bir kilo kaybı anlamlı klinik değişiklik yaratsa da hedef 6 ayda bazal kilonun %5-10'unun kaybıdır.

Beslenmeye dair önerilerin başında enerji dengesinin korunması gelir. Kişinin aldığı kalori ihtiyacının üzerinde olmamalıdır. Genel olarak günlük kalori ihtiyacı kadınlarda yaklaşık 1200-1500 kkal, erkeklerde ise 1500-1800 kkaldir. Kilo kaybettirmeye yönelik kişinin tükettiği kalori miktarı azaltılmalıdır. Yemek porsiyonlarının küçültülmesi kalori azaltılmasında yardımcı bir metottur.

Eski beslenme kılavuzları %55 karbonhidrat, %15 protein, %30 yağ tüketimini önerirken son zamanlarda makronutrient tüketimine yönelik ideal bir oran belirtilmemekte, makronutrient dağılımının kişilerin metabolik hedeflerine göre biçimlendirilmesi, bu esnada da kişilerin gelenek, kültür, alışkanlık, damak zevki ve ekonomik durumlarının göz önünde bulundurulması önerilmektedir. Akdeniz diyeti, DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diyeti, bitkisel bazlı (vegan ya da vejeteryan), düşük yağlı ve düşük karbonhidratlı diyetlerle oluşan farklı beslenme paternlerinin her birinin metabolik sendromlu hastaların diyetle tedavisinde etkinlikleri gösterilmiştir.

Akdeniz diyeti: Meyve, sebze, ekmek ve tahıllı gıdalardan zengin bir beslenme biçimidir. Karbonhidratların rafine edilmemiş olması ve mevsiminde tüketilmeleri önemlidir. Bu beslenme biçiminde yağ ihtiyacı zeytinyağından karşılanır. Süt ürünleri (peynir ve yoğurt) ölçülü tüketilirken, yumurta haftada 4 den az, kırmızı et çok düşük sıklık ve miktarda tüketilir: Yemeklerin yanında ölçülü olarak şarap tüketimi önerilebilmektedir.

DASH diyeti: Meyve, sebze, az yağlı süt ürünleri, tam tahıllı gıdalar, kümes ürünleri, balık ve kuruyemiş tüketiminin vurgulandığı, doymuş yağ, kırmızı et, tatlılar ve şekerli içeceklerin kısıtlandığı bir beslenme biçimidir.

Vegan ve Vejeteryan diyet: Vegan diyetlerde et ürünleri ve tüm hayvansal kaynaklı besinlerden sakınılırken vejeteryan diyetlerde et ürünleri tüketilmez, yumurta (ovo) ve/veya süt (lakto) ürünleri ise tüketilebilir. Bitkisel bazlı diyetler doymuş yağlar ve kolesterolün az tüketilmesi, meyve, sebze, kuruyemiş, lif ve soyalı ürünler içermeleri nedeniyle kronik hastalık riskini azaltırlar.

Düşük yağlı diyet: Sebze, meyve, nişasta içeren ürünler (ekmek, kraker, makarna, tam tahıllı gıdalar), yağsız protein ve az yağlı süt ürünlerini kapsayan bir beslenme biçimidir. Bu beslenme biçiminde total ve sature yağ alımı azaltılmıştır.

Düşük karbonhidratlı diyet: Bu tip diyetle beslenme yağlı ve proteinli gıdalar üzerine kuruludur. Et, süt, deniz ürünleri, yağlı gıdalar ve kuruyemişler bolca tüketilirken karbonhidrat oranı kalenin %30-40'ını geçmez. Karbonhidrat tüketiminde meyve ve sebze tüketimi tercih edilirken şekerli ve unlu gıdalardan kaçınılır. Atkins ve Dukan diyeti düşük karbonhidrat içeren diyet tiplerinin en bilinen örneklerindedir.

Bu tip diyetlerin başarısı diyetle ne tüketildiğinden çok ne tüketilmediğine göre değişir. Vejeteryan ya da akdeniz diyeti yapan kişi beslenmesini ekmek, makarna, pilav üzerine kurar, meyve sebze az tüketirse metabolik fayda bekleyemez, aksine metabolik sendrom geliştirebilir.

Nutrientlerin ideal tüketim biçimi nasıl olmalıdır?

Karbonhidratlar: Karbonhidrat tüketiminde iyi karbonhidratlar (sebze, meyve, tam tahıllı gıdalar, baklagil, süt ürünleri), kötü karbonhidratlara (yağ, şeker ve yüksek sodyum içeren) tercih edilmeli, düşük glisemik yüklü besinlerle beslenme teşvik edilmelidir. Diyabetli hastalarda alınan karbonhidrat miktarı postprandial kan şekerini etkilediği için sınırlı tutulmalıdır.

Diyette lif ve tam tahıllı gıdalar: Diyetle lifli gıdalar ve tam tahıllı gıdaların tüketimi tüm sebeplere bağlı mortalitenin azalması ile ilişkilidir. Glisemik kontrol, kan basıncı, serum kolesterol seviyeleri ve inflamasyon üzerine olumlu etkilerini gösteren çalışmalar mevcuttur. Günde 14 g/1000 kalori lif tüketilmesi önerilmektedir.

Fruktoz: Serbest fruktoz tüketimi (doğada meyvelerde bulunan şekilde) eş kaloride sükröz ya da nişasta tüketimine göre daha iyi glisemik kontrol sağlar. Çok yüksek oranlarda tüketilmediği trigliserid üzerine olumsuz etki göstermesi beklenmez. Serbest fruktoz için tüketilmesi önerilen maksimum oran alınan kalorinin %12 sidir. Fruktozlu şuruplarla tatlandırılmış içeceklerin tüketimi ise kilo aldırıcı etkilerinden dolayı limitli olmalıdır. Meyve nektarlarının fruktoz içeriği fazladır, meyvenin kendisi tüketilmelidir.

Tatlandırıcılar: Kalorisiz tatlandırıcıların kalorili tatlandırıcılar ile yer değiştirmesi ile kalori defisiti oluşturulabilir. Kilo kaybı kolaylaşır.

Proteinli gıdalar: Proteinli gıdalar, hayvansal proteinler (et, süt, yumurta, deniz ürünleri) ve bitkisel proteinler (baklagiller, soya vs.) den oluşur. Lipid profili üzerine faydalı etkilerini gösteren çalışmalar vardır. Tip 2 diyabetli hastalarda protein tüketimi insülin cevabını artırır.

Yağ tüketimi: Yağ tüketiminde kalite miktardan ön plana geçmiştir. Yağ asitleri doymuş ya da doymamış (monoansature, poliinsature) olabilir. Monoansature yağlardan (zeytinyağı) zengin beslenme biçimi olan Akdeniz diyeti glisemik kontrol ve kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri üzerine olumlu etkilere sahiptir. Bu özellikleri ile düşük yağlı yüksek karbonhidratlı beslenme paternine iyi bir alternatiftir. Poliinsature yağ asitlerinden omega 3'ün (EPA ve DHA) takviyesi rutin önerilmez, ancak omega 3 içeren yağlı balıkların en azından haftada 2 tüketilmesi önerilmektedir. Omega 3 trigliserid düşüşü sağlar. Bununla beraber kardiyovasküler mortaliteyi azalttığı gösterilememiştir. Diyetteki doymuş yağ tüketimi alınan kalorinin %10'unu, günlük kolesterol tüketimi 300 mg'ı geçmemeli, trans yağ tüketimi mümkün olduğunca kısıtlanmalıdır.

Vitamin ve bitkisel ürün takviyesi

Bilinen eksiklik olmadıkça vitamin takviyesi önerilmez. E vitamini, C vitamini, D vitamini, karoten, krom, magnezyum, tarçın takviyeleri ile ilgili bir kılavuz önerisi bulunmamakta, dengeli bir diyetin optimal mineral ve vitamin düzeyinin sağlanması için yeterli olduğu belirtilmektedir.

Alkol: Alkol tüketen bir kişinin tükettiği alkol miktarı kadında 1, erkekte 2 duble ile sınırlandırılmalıdır.

Sodyum tüketimi: Kılavuzlar sodyum tüketiminin günde 2300 mg'ın altına çekilmesini önerirken en yeni çalışmalar bu konuya farklı bir bakış açısı getirmektedir; PURE çalışması verilerine göre optimal sodyum tüketimi 3-6 g/gün olarak bildirilmiş olup tüketilebilecek üst sınır bu değerlerle hesaplandığında 15000 mg tuz tüketimine tekabül etmektedir.

FİZİKİ AKTİVİTE ŞART!

Metabolik sendrom tedavisinde her ne kadar beslenme tedavisi çok önemli ise de yeterli fiziksel aktivitenin sürdürülmesi elzemdir. Tempolu yürüyüş, bisiklet, basketbol, dans, yüzme, koşu orta düzeyli egzersiz örnek olarak verilebilir. Günde yarım saatten haftada 5 gün yapılması uygundur. Günde yarım saatlik egzersiz tek seansta yapılabileceği gibi 10 dakikalık egzersizlerden oluşan 3 set şeklinde de yapılabilir. Haftada en az 150 dk yapılması önerilen egzersizin 300 dk ya çıkartılmasının ek fayda sağladığı belirtilmektedir. Ağır egzersizlerin 25 dakikadan haftada 3 gün (haftada en az 75 dakika) yapılması önerilmektedir. Ayrıca haftada en az 2 gün kas güçlendirici aktivite yapılması önerilir.

Bu hedef tutturulamıyorsa da hareket seviyesinin elden geldiğince artırılabilmesi etkili olacaktır.

Yaşam tarzı değişikliği programı en az 6 ay sürmeli, davranışsal değişiklik stratejileri sağlanması ana amaç olmalıdır.

[K-02]

Metabolik Sendromda Disglisemiye Yaklaşım

Prof. Dr. Mustafa Araz

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Gaziantep

Metabolik sendrom (MetS) kardiyovasküler hastalık risk artışına yol açan bir grup metabolik bozukluklar topluluğudur. Bu metabolik bozukluklar glukoz intoleransı (tip 2 diyabet, bozulmuş glukoz toleransı veya bozulmuş açlık glukozu), obezite, dislipidemi ve hipertansiyondan oluşur. Sendromun ana fizyopatolojik faktörü insülin direnci ve buna bağlı gelişen hiperinsülinemidir. Dünya Sağlık Örgütü, Ulusal Kolesterol Eğitim Programı, Amerikan Klinik Endokrinologlar Birliği, Avrupa İnsülin Rezistansı Çalışma Grubu ve Uluslararası Diyabet Federasyonu gibi çeşitli sağlık ve meslek örgütleri MetS tanımları önermişlerdir. Bu kriterler metabolik sendromu yaygın insülin direnci ile karakterize metabolik kökenli lipit ve non-lipit kardiyovasküler risk faktörlerinin bir kümesi olarak tanımlamaktadırlar. 1998'de WHO, diyabet, glukoz intoleransı, bozulmuş açlık glisemisi veya insülin direnci ile beraber, hipertansiyon, dislipidemi (hipertrigliseridemi ve/veya düşük HDL kolesterol), obezite veya mikroalbuminüriden en az 2'sinin bulunmasını MetS olarak tanımlamıştır (1). NCEP-ATP III, oral glukoz tolerans testini (OGTT) gerekli görmemesi ve açlık kan şekerini temel alması nedeniyle daha pratiktir (2).

Metabolik sendromda disglisemiye açlık kan şekerinin 100 mg/dl'nin üzerinde olması olarak tanımlayabiliriz. Bazı metabolik sendrom sınıflamalarında diyabet bir kriter olarak yer almakla birlikte disglisemiye diyabet dışında tanımlamak daha doğru olacaktır. Bu durumda disglisemi bozulmuş açlık glukozu (BAG) ve bozulmuş glukoz toleransını (BGT) içermektedir. Bu iki glukoz bozukluğu birlikte prediyabet veya diyabet için artmış risk kategorisi olarak da adlandırılabilir. Klinik diyabetin morbiditesini oluşturan komplikasyonların riski disglisemi safhasında artmaya başlamaktadır. Diabetes Prevention Program çalışmasında BGT olan olguların %7.9'unda diyabetik retinopati saptanmıştır (3). BGT olan hastalarda görülen nöropati sıklığı yeni tanı konan tip 2 diyabetiklere yakındır (4). Framingham Kalp Çalışması'nda başlangıçta BAG ve BGT olan hastalarda kronik böbrek yetersizliği gelişme riskinin arttığı gözlenmiştir (5). Disgliseminin diyabete ilerlemesi mortalite, kardiyovasküler hastalık ve mikrovasküler hastalık riskinde anlamlı artışla ilişkilidir. Bu nedenle metabolik sendromda disgliseminin düzeltilmesi veya glukoz bozukluğundaki artışın önlenmesi önemli ve gereklidir.

Metabolik sendromda disglisemi tedavisi glisemik bozulmanın önlenmesini hedefler. Disgliseminin ilerlemesini önlemede non-farmakolojik (yaşam tarzı değişiklikleri) ve farmakolojik tedavi yaklaşımları kullanılabilir. Yaşam tarzı değişikliklerinin BGT üzerine etkisinin değerlendirildiği en eski çalışma Çin Da Qing çalışmasıdır. Bu 6 yıllık takip çalışmasında kontrol grubuna göre diyabet riskinde sadece diyet yapanlarda %31, sadece egzersiz yapanlarda %46, diyet ve egzersiz birlikte yapanlarda %42 rölatif risk azalması gözlenmiştir (6). Fin Diyabet Önleme çalışmasında diyet ve egzersiz yapan grupta diyabet riski %67.4 azalmıştır (7). En geniş diyabet önleme çalışması DPP'de ise farmakolojik tedavi olarak metformin 2x850 mg kullanan grupta %31 risk azalması sağlanmış, buna karşılık risk azalması yoğun diyet ve egzersiz yapan grupta anlamlı olarak daha fazla olmuştur (%58) (8). IDPP (Indian Diabetes Prevention Programme) çalışmasında BGT olan hastalarda yaşam tarzı değişikliği, metformin ve yaşam tarzı değişikliği + metformin tedavilerinin etkinliği değerlendirilmiş, her üç tedavi yaklaşımı da kontrol grubuna göre diyabete ilerlemede anlamlı risk azalması sağlamış, ancak her 3 tedavi yaklaşımı arasında anlamlı fark bulunmamıştır (sırasıyla %28.5, %26.4 ve %28.2) (9).

Prediyabetik dönemde disglisemi üzerine etkinliği değerlendiren bir başka antihiperglisemik ajan bir alfa-glukozidaz inhibitörü olan akarbozdur. STOP-NIDDM (Study to Prevent Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus) çalışmasında akarboz BGT'li hastalarda diyabet riskinde %25 düşüş sağlamıştır (10).

BGT olan hastalarda diyabet riskini en belirgin azaltan farmakolojik ajan grubu bir antihiperglisemik olan PPAR-g reseptör ajanları tiyazolidindionlardır. Hem roziglitazon, hem de pioglitazon BGT'dan diyabete ilerlemeyi belirgin şekilde azaltmıştır (diyabet riskinde azalma sırasıyla %60 ve %81) (11,12).

Diyabet önleme çalışmalarında kullanılan farmakolojik yaklaşımlardan birisi de anti-obezite ajanlarıdır. XENDOS (Xenical in the prevention of diabetes in obese subjects study) çalışmasında BGT'li grupta diyabet riskinde orlistat ile plaseboya göre %45 risk azalması sağlanmıştır (13).

Metabolik sendromda disgliseminin tedavisine öncelikle yaşam tarzı değişiklikleri ile başlanmalı ve hastada yaklaşık %7 bir kilo kaybı hedeflenmelidir. Bu amaçla tıbbi beslenme tedavisi ve egzersiz planlanmalıdır (örneğin yürüyüş gibi haftada en az 150 dak. orta şiddette aktivite). 60 yaşından küçük, BKİ ≥ 35 kg/m² olan, HbA1c değeri özellikle %6'nın üzerinde olan veya birinci derece akrabalarında tip 2 diyabet ve gestasyonel diyabet öyküsü olanlarda farmakolojik tedavi düşünülebilir.

Metabolik sendromlu olgularda disglisemi tedavisinde öne çıkan farmakolojik ajan uzun dönem güvenlik verileri nedeniyle metformindir. Akarboz da düşük risk profili nedeniyle alternatif bir ajan olabilir. Diğer ajanların kullanımı için maliyet, yan etki ve uzun dönem güvenlik gibi kısıtlayıcı faktörler söz konusudur. Ancak metformin veya akarboz ile disglisemi kontrol altına alınamazsa tiyazolidindiyonlar düşünülebilir. Gelecekte metabolik sendromda disglisemi tedavisinde kilo kaybı sağlayıcı etkileri olması nedeniyle GLP-1 agonistleri yer bulabilirler.

Kaynaklar:

1. Alberti KG, Zimmet P. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and Its Complications. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Provisional Report of a WHO Consultation. *Diabet Med.* 1998;15:539-553.
2. Grundy SM, Brewer HB Jr, Cleeman JI, Smith SC Jr, Lenfant C. Definition of Metabolic Syndrome: Report of The National Heart, Lung and Blood Institute/American Heart Association Conference on Scientific Issues Related to Definition. *Circulation.* 2004;109:433-438.
3. Diabetes Prevention Program Research Group: The prevalence of retinopathy in impaired glucose tolerance and recent-onset diabetes in the Diabetes Prevention Program. *Diabet Med* 2007;24:137-144.
4. Smith AG, Singleton JR. Impaired glucose tolerance and neuropathy. *Neurologist* 2008;14:23-9.
5. Fox CS, Larson MG, Leip EP, et al. Glycemic status and development of kidney disease: the Framingham Heart Study. *Diabetes Care* 2005; 28:2436-40.
6. Pan XR, Li GW, Hu YH, et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance.: the Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care* 1997;20:537-44.
7. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343-50.
8. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393-403.
9. Ramachandran A, Snehalata C, Mary S, et al. The Indian Diabetes Prevention Program shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance (IDPP-1) *Diabetologia* 2006;49:289-97.
10. Chiasson JL, Josse RG, Gomis R, et al. Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP_NIDDM trial. *Lancet* 2002;359:2072-77.
11. DREAM (Diabetes REduction Assessment with ramipril and rosiglitazone Medication) Trial Investigators. *Lancet* 2006;368:
12. DeFronzo RA, Tripathy D, Schwenke DC, et al. Pioglitazone for diabetes prevention in impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2011;364:1104-15.
13. Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, Sjöström L. XENical in the Prevention of Diabetes in Obese Subjects (XENDOS) study. *Diabetes Care* 2004;27:155-61.

[K-03]

Metabolik Sendrom ve Diyabette Akılcı İlaç Kullanımı

Doç. Dr. Mustafa Kanat

Istanbul Medipol Üniversitesi, İç Hastalıkları/Diyabet, İstanbul

Akılcı ilaç kullanımı, herhangi bir hastalıkta kullanılan ilacın; i) güvenilir olması ii) etkin olması iii) yan etkilerinin ihmal edilebilir düzeylerde olması iv) maliyetinin düşük olması gibi başlıca temel hedefleri amaçlar. Söz konusu olan hastalık insülin direnci sendromu veya diyabet olduğunda ilave hedefler söz konusudur. Bunlar, hastalığın progresyonunun durdurulması veya yavaşlatılması ve hastalığa bağlı mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların en aza indirilmesi gibi hedeflerdir.

Diyabet çok sayıda organı ilgilendiren metabolik problemlere bağlı olarak gelişmektedir. Diyabet fizyopatolojisinde şu ana kadar tesbit edilmiş bu bozukluklar "Ominous Octet" (uğursuz sekizli) olarak isimlendirilmektedir. Bu sürecin en önemli ayağını hiç şüphesiz insülin direnci sendromu oluşturmaktadır. İnsülin direnci, başta düz kas dokusu, yağ dokusu, karaciğer ve santral sinir sisteminde olmak üzere tüm dokularda kendini göstermektedir. İnsülin direncine ilave olarak azalmış inkretin etkisi, artmış glukagon yanıtı, artmış beta hücre disfonksiyonu ve artmış renal glikoz absorpsiyonu diyabette geçiş sürecini besleyen patofizyolojik mekanizmalardır.

Diyabette akılcı ilaç kullanımı sadece kan şekeri düşürücü değil aynı zamanda bu bozulan fizyopatolojik süreçleride durduran ya da yavaşlatan bir etkiyi de beraberinde barındırmalıdır.

Şüphesiz tüm bu fizyopatolojik süreçlerin hepsi üzerine etkili tek bir ilaç yoktur. Bu nedenledir ki diyabet tedavisi genellikle kombinasyon tedavisini gerektirir. Bozulan bu fizyopatolojik süreçler üzerine etkili olan her ilaç ilavesi additif etki yaratır. Diyabette hangi tedavi kombinasyonunun daha ideal olduğunu gösteren çok net bir veri henüz ortaya konulamamıştır. Bununla birlikte rasyonel açıdan bakıldığında insülin direnci diyabette santral defekt olduğundan dolayı başta insülin direncine etkili ilaçlarla (metformin, pioglitazon) birlikte inkretin bazlı tedavilerin (GLP 1 analogları ve DPP-4 inhibitörleri) kombinasyonunun etkin bir tedavi olacağı açıktır. İlave olarak bu kombinasyon tedavisinin hipoglisemi ve kilo alma gibi yan etkileri oldukça sınırlıdır.

Diyabet tedavisinde kullanılan ilaçların bir kısmı (sulfanilüre, metformin) yaklaşık yarım asırdır kullanılmakla birlikte önemli bir kısmı (GLP-1 analogları, TZD, DPP- 4 inhibitörleri vs) son dekatta kullanıma girmiştir. Bu da, tedavi güvenliği ve yan etki profili açısından hastaların yakından takibini gerekli kılmaktadır.

[K-04]

PURE Çalışmasından Metabolik Sendromla İlgili Yeni Veriler

Prof. Dr. Aytekin Oğuz

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

İleriye Dönük Kentsel ve Kırsal Epidemiyolojik Araştırma (Prospective Urban Rural Epidemiology Study: PURE) Tüm dünyadan 17 Ülkenin katılımıyla (son katılanlarla 22 ülke) yürütülmekte olan bir projedir. Ülkemiz, PURE çalışmasında 4056 kişiyle temsil edilmektedir. Sekiz ilimizin (Antalya, Aydın, Gaziantep, İstanbul, Kocaeli, Malatya, Nevşehir ve Samsun) kırsal ve kentsel bölgelerinden 35–70 yaş arası katılımcılar 2008 yılından beri izlenmektedir. Bu çalışmada sağlık, beslenme ve çevre ile ilgili anketler yanında antropometrik ölçümler, kas gücü ve solunum fonksiyonları tayini, EKG takibi de yapılmaktadır. Her 3 yılda bir yapılan bu ölçümler sırasında kan ve idrar örnekleri de alınmaktadır. PURE çalışmasının bugüne kadarki sonuçları ülkemizde metabolik sendrom sıklığının (% 37) batılı ülkelere göre çok yüksek oranlara vardığını, bunun sebeplerinin başında da obezite ve abdominal obezitenin geldiğini göstermektedir (ülkemiz ortalamaları; beden kütle indeksi: 30 kg/m², bel çevresi: kadında 91 cm, erkekte 95cm).

PURE çalışması diyabet gelişmesinde en belirleyici faktörün obezite olduğunu göstermiştir. Yeni diyabet gelişenlerin % 70'i başlangıçta obez iken, bu oran normal kilolu bireyler için % 3,4 bulunmuştur. Metabolik sendrom olanların % 20'sinde 3 yıl içerisinde diyabet gelişmektedir. Bütün bunların sonucu olarak ülkemizde diyabet sıklığının da % 20'yi geçtiği görülmektedir. Daha da kötüsü diyabet sıklığımızdaki artış trendi devam etmektedir.

PURE çalışması ülkemizin dünyada Çin ile birlikte en yüksek tuz tüketen 2 ülkeden biri olduğunu göstermiştir. Tuz tüketimi idrardaki sodyum atılımının ölçümü ile tayin edilmektedir. Veriler, kan basıncı ile sodyum atılımı arasındaki ilişkinin, her bir gram sodyum fazlalığının 2 mmHg kan basıncı artışı getirdiği şeklindedir. Günlük 5 gr üzerinde sodyum atılımı olanlarda tuz-kan basıncı etkileşimi daha da fazla olmakta, 3 gramın altında ise anlamlı bir etki görülmemektedir. Kardiyovasküler hastalıklar ve ölüm ile tuz tüketimi arasındaki ilişkinin de incelendiği PURE çalışmasında, en düşük risk 3-6 gr sodyum atılımında bulunmuş, daha düşük ve daha yüksek değerlerin ise kardiyovasküler risk ve mortalite oranlarında yüksekliği de beraberinde getirdiğini göstermiştir. PURE verileri muhtemelen ülkemizde aşırı tuz tüketimine karşı yapılmış olan son yıllardaki kampanyalar sonucu daha önceki çalışmalarda bulunan 18 gr ortalama tuz tüketimimizin 13 gr civarına düştüğünü göstermektedir. Kardiyovasküler olayları önlemek amacıyla tuzun aşırı kısıtlanması görüşlerini desteklemeyen PURE sonuçları, kan basıncı yüksekliği ve kardiyovasküler olay gelişiminde potasyumun koruyucu rolünü de net olarak ortaya koymuştur. Türkiye verileri potasyum tüketimimizin yüksek olduğunu göstermektedir.

PURE çalışması zengin ülkelerde kardiyovasküler risk faktörlerinin daha fazla olmasına rağmen kardiyovasküler ölümlerin daha az olduğunu, kardiyovasküler ölümlerin %80inin düşük ve orta gelirli ülkelerde görüldüğünü göstermiştir. Bu bulgu sağlık önlemlerinin doğru ve etkili uygulanmasının önemini bir kez daha açıkça ortaya koymuştur.

Altıncı yıl saha çalışmaları 2015 yılında tamamlanacak olan PURE çalışması, ülkemizin sağlık verilerini prospektif olarak vermeye ve verilerimizi diğer ülkelerin verileri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirebilme imkânı sunmaya devam etmektedir.

PURE çalışması ülkemizde Metabolik Sendrom Derneği tarafından Sağlık Bakanlığı'nın izni ile yürütülmekte olup, Dünya Sağlık Örgütü, katılımcı belediyeler (Antalya, Aydın, Gaziantep, İstanbul, Kocaeli, Malatya, Nevşehir, Samsun), Astra Zeneca (Altın Sponsor) ve Sanofi tarafından desteklenmektedir.

[K-05]

Endokrin Bozucular ve Obezite

Doç. Dr. İhsan Üstün

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Hatay

Endokrin bozucular doğal veya sentetik endokrin bezlerin reseptörlerine bağlanarak çeşitli hormonal yanıtlara neden olabilen maddelerdir. Bu maddelerin etkisi; kişinin maruziyet yaşı, maruziyet miktarı, kimyasalların içeriği, doz-cevap ilişkisi ve uzun dönemdeki latent etkileri ile değişmektedir. Endokrin reseptörlerine bağlandıkları için bu maddelere karşı immünite gelişmemiştir. Endokrin bozuculara maruziyet sonucu gelişen etkiler genetik olarak bir sonraki jenerasyona aktarılabilmektedir. Endokrin bozucular günümüzde oyuncaklarda, kozmetiklerde, besin ürünlerinde, deterjanlarda, plastik şişelerde bulunabilmektedir.

Obezite dünyada ve ülkemizde sıklığı giderek artan bir halk sağlığı sorunudur. Obezite tüm yaş, seks ve sosyoekonomik kitleleri etkileyen ciddi sosyal ve psikososyal sorunlara yol açan kompleks bir hastalıktır. Bununla birlikte obezitede insülin rezistansı, diyabet, osteoartrit, bazı kanser türleri, koroner arter hastalıkları, hipertansiyon, kolelitiazis sıklığında artış bulunmuştur. Obezitenin genetik, çevresel, ve yaşam tarzının birbiriyle etkileşmesiyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Günümüzde çevresel faktörler arasında yer alan endokrin bozucu maddelerin obeziteye katkısı araştırılmaktadır. Obeziteye yol açtığı öne sürülen endokrin bozucular arasında bisphenol A, fitalatlar, tributyltin (TBT) yer almaktadır.

Fitalatların PPAR α üzerinden yağ birikimi, obeziteyi tetiklediği ve antiandrojenik etki oluşturduğu rat çalışmalarıyla gösterilmiştir. Fitalatların aynı zamanda tiroksin düzeylerini düşürerek obeziteye yol açtıkları düşünülmektedir. Fötal dönemde fitalat maruziyetinin de düşük doğum ağırlığına yol açabildiği bunun da ileride obezite ile sonuçlanabileceği öne sürülmüştür.

National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) çalışmalarında bel çevresi ve vücut kitle indeksi ile idrar monoethyl phthalate (MEP), monobenzyl phthalate, mono(2-ethyl-5-hydroxyhexyl) phthalate ve mono(2-ethyl-5-oxohexyl) phthalate arasında pozitif ilişki saptanmıştır. NHANES 2007-2010 çalışmalarında yüksek moleküler ağırlıklı fitalatların yetişkin erkeklerde, DEHP fitalatların ise yetişkin kadınlarda obeziteyle ilişkisi saptanmıştır.

Bisphenol A'nın zayıf östrojenik etkiye sahip olduğu ve nükleer östrojenik reseptör (ER) alfa ve ER beta'ya bağlandığı gösterilmiştir. Ratlarda prenatal ve neonatal dönemde düşük dozlarda bisphenol A maruziyetinin obeziteye yol açtığı çalışmalarla gösterilmiştir. İnvitro çalışmalarda beta hücre disfonksiyonuna yol açarak insülin rezistansına yol açtığı gösterilmiştir. Çin'de yapılan bir çalışmada 9-12 yaşlarındaki fazla kilolu kız öğrencilerde idrar bisphenol miktarı yüksek bulunmuştur. 2003-2008 yılları arasında 2838 kişide yapılan (NHANES) çalışmasında idrar bisphenol düzeyleri ile obezite arasında ilişki bulunmuştur.

Çeşitli çalışmalarda obez bireylerde endokrin bozucuların idrar düzeylerinin yüksek bulunması bu kişilerin fazla yiyecek tükettikleri için bu maddelere daha fazla maruz kaldıkları yönünde görüşler de mevcuttur.

Kaynaklar:

1. Trasande L, Attina TM, Blustein J. Association between urinary bisphenol A concentration and obesity prevalence in children and adolescents. *JAMA*. 2012 Sep 19;308(11):1113-21
2. Li DK, Miao M, Zhou Z, Wu C, Shi H, Liu X, Wang S, Yuan W. Urine bisphenol-A level in relation to obesity and overweight in school-age children. *PLoS One*. 2013 Jun 12;8(6)
3. Kim SH, Park MJ. Phthalate exposure and childhood obesity. *Ann Pediatr Endocrinol Metab*. 2014 Jun;19(2):69-75.
4. Feige JN, Gerber A, Casals-Casas C, Yang Q, Winkler C, Bedu E, et al. The pollutant diethylhexyl phthalate regulates hepatic energy metabolism via species-specific PPAR α -dependent mechanisms. *Environ Health Perspect* 2010;118:234-41.
5. Hao C, Cheng X, Xia H, Ma X. The endocrine disruptor mono-(2-ethylhexyl) phthalate promotes adipocyte differentiation and induces obesity in mice. *Biosci Rep* 2012;32:619-29.
6. Newbold RR. Impact of environmental endocrine disrupting chemicals on the development of obesity. *Hormones (Athens)*. 2010 Jul-Sep;9(3):206-17.
7. De Cock M, van de Bor M. Obesogenic effects of endocrine disruptors, what do we know from animal and human studies? *Environ Int*. 2014 Sep;70:15-24

[K-06]

Obezite Çalışma Grubu ile Bariatrik Cerrahinin Öncesi ve Sonrası (Bir Rol Modeli)

Dr. Fulya Türker, Prof. Dr. Umut Barbaros

Istanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

Obezite cerrahisi önemli ve uzun süreli kilo kaybı sağlayarak, yaşam tarzı değişiklikleri, diyet, egzersiz ve farmakolojik tedavilerle elde edilenden çok daha olumlu, kalıcı ve etkili metabolik sonuçlara ulaştırabilmektedir. Son yıllarda cerrahi tekniklerdeki yenilikler, tıbbi cihaz endüstrisindeki gelişmeler ve minimal invaziv cerrahideki deneyim artışı, obezite cerrahisi olgularının çoğunlukla laparoskopik olarak yapılabilmesine olanak tanımıştır. Bunun da etkisiyle operasyonların mortalite ve morbidite oranları, kolesistektomi ve histerektomi gibi sıklıkla uygulanan diğer prosedürlerle benzeri bir düzeye kadar azalmıştır.

Cerrahi başarı özellikle doğru hasta seçimine, hastanın iyi hazırlanmasına ve kapsamlı takibine bağlıdır. Zira hangi hastanın ameliyat edileceği ve hangi ameliyat çeşidinin uygulanacağı, ko-morbiditelerin eliminasyonu, fizyolojik ve mental olarak hazırlanması ve operasyon sonrası erken ve geç komplikasyonların zamanında fark edilerek müdahale edilmesi çok önemlidir. Tüm bu kararlar sadece cerrah tarafından değil, obezite tedavi ekibi tarafından tartışılarak verilmelidir. Bu ekip, endokrinoloji, psikiyatri, kardiyoloji, göğüs hastalıkları, anesteziyoloji-reanimasyon, genel cerrahi ve beslenme bölümlerinin konuyla ilgilenen deneyimli uzmanlarından oluşmalıdır. Ekibin değerlendirmeleri sonucu herhangi bir konuda problem tespit edilmesi, hastaya uygulanacak cerrahi girişimin ertelenmesine ya da tamamen iptal edilmesine neden olabilir.

1991 yılında Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün (NHI) aldığı konsensus kararı ile

1- Eğer vücut kitle indeksi ≥ 35 kg/m² ve eşlik eden hipertansiyon, tip 2 DM, eklem rahatsızlıkları, koroner arter hastalığı veya uyku apnesi gibi kronik hastalıkları varsa

2- Vücut kitle indeksi ≥ 40 kg/m² ise

3- Hastanın kontrol edilemeyen piskiyatrik rahatsızlığı yoksa

4- Hastanın genel anestezi alabilmesi için ciddi bir kontra-endikasyonu yoksa

5- Düzenli diyet ve egzersiz tedavisi daha önce denenmiş ve başarı sağlanamamışsa bu hastalara gecikmeden obezite cerrahisi (Bariatrik Cerrahi) uygulanması düşünülmelidir.

Temel olarak cerrahi tekniklerin etkinlikleri iki ana prensibe dayanır. Birinci yöntem, yenilen gıda miktarının azaltılarak kalori alımının kısıtlanması (engelleyici-restriktif- girişimler), ikinci yöntem ise alınan gıda miktarının azaltılması yanında, emiliminin de bozularak kalorinin kısıtlanmasıdır (emilim bozucu –malbasorbtiif- girişimler). Bazı girişimler ise her iki temel prensibi de içerir ki bunlara da "hibrid girişimler" denmektedir.

Operasyona Hazırlık:

Endokrinolojik değerlendirme:

Öncelikle hastanın obezite etyolojisi araştırılmalı ve altında yatan olası endokrinolojik nedenler değerlendirilerek ekarte edilmelidir. Cushing sendromu, hipotalamik obezite sendromu, melanokortin-4 mutasyonu ve leptin eksikliğine bağlı obezite gibi hormonal ve genetik problemler tesbit edilmiş hastalara bariatrik cerrahi uygulanması önerilmemektedir.

Hastanın glukoz metabolizması, tiroid fonksiyonları, lipid profili, PCOS varlığı ve fertilitte durumu değerlendirilmeli, saptanan patolojiler tedavi edildikten sonra operasyon onayı verilmelidir.

Kardiyolojik değerlendirme:

Rutin olarak non-invaziv testlerle hastanın risk faktörleri değerlendirilmeli, bilinen kardiyolojik problemi olan hastalar ise kardiyoloğun uygun gördüğü şekilde değerlendirilip tedavi edilmelidir.

Göğüs hastalıkları yönüyle değerlendirme:

Rutin olarak başvuran her hasta solunum fonksiyon testi, arter kan gazı ve PA akciğer grafisi ile intrinsek akciğer hastalıkları ve uyku apne sendromu açısından değerlendirilmeli, tanı konan hastalara polisomnografi çalışması yapılarak gerekli görülenlere önerilen sürede CPAP/BPAP kullandıktan sonra operasyon onayı verilmelidir.

Sigara kullanan hastalar operasyondan en az 8 hafta önce bırakılma programına alınmalı, programa post-operatif dönemde de devam edilmelidir.

Yüksek riskli ya da derin ven trombozu veya kor pulmonale öyküsü bulunan hastalara değerlendirme için ileri tetkikler yapılmalıdır. Geçirilmiş pulmoner emboli, venöz staz ya da hiperkoagülopati öyküsü bulunan hastalara profilaktik vena kava filtresi uygulanması düşünülebilir. Bunun dışında tüm hastalara pre-op düşük molekül ağırlıklı heparinler rutin olarak başlanmalı, operasyon sonrasında kardiyolog ve göğüs hastalıkları uzmanlarının önerdiği süre boyunca kullanımına devam edilmelidir. Ayrıca pre-operatif dönemden başlayarak ve post operatif dönemde 10-15gün süreyle devam ederek varis çorabı giydirmek ve de operasyon sonrasında hastayı erken mobilize etmek, emboli profilaksisi için oldukça önemlidir.

Gastroenterolojik değerlendirme:

Hastaların tüm gastrolojik şikayetleri operasyon öncesinde değerlendirilerek tedavi edilmelidir. Endoskopiyle gastrit veya ülser tanımlanan hastalar medikal tedavi sonrasında operasyona alınmalıdır. Rutin Helicobacter Pylori araştırmasının yapılması konusunda ise kesin bir öneri bulunmamaktadır. Bunun yanında hastada hiatal herni varlığının araştırılması, uygulanacak operasyonun türünü belirleyici olabilmektedir.

Operasyondan önce yapılması gereken diğer bir değerlendirme de tüm batin ultrasonudur. Özellikle safra kesesi değerlendirilerek taş ya da çamur varlığına bakılır ve bariatrik cerrahi esnasında eş zamanlı kolesistektomi yapılıp yapılmayacağına karar verilir.

Psikiyatrik değerlendirme:

Operasyon öncesinde tüm hastaların psikososyal değerlendirmeleri yapılarak çevresel, ailesel ve davranışsal etkiler irdelenmelidir. Bilinen ya da şüphelenilen psikiyatrik hastalıkları olan hastalar muhakkak operasyon öncesinde tedavi edilmelidir. Ayrıca operasyon öncesi ve sonrasındaki süreçte beklenen beslenme ve davranış değişikliklerini anlama ve uygulama becerisi, istekliliği ve motivasyonu değerlendirilerek bireysel ve grup eğitimlerine dahil edilmelidir.

Nutrisyonel değerlendirme:

Tüm hastaların operasyon öncesinde beslenme ve fizik aktivite alışkanlıkları, geçmiş dönemdeki başarısız diyet girişimleri, intolerans gösterdikleri ya da alerjilerinin olduğu gıdalar sorgulanmalı ve antropometrik ölçümleri yapılmalıdır. Uygulanması planlanan operasyonun türüne bakılmaksızın mikro-besin öğeleri biyokimyasal olarak değerlendirilerek eksiklik bulunanlar operasyondan önce replase edilmelidir. Özellikle malabsorbtif girişim uygulayacak olan hastaların parametreleri ise daha ayrıntılı incelenmelidir.

Operasyon sonrasında hastanın uygulaması gereken beslenme programı ve kullanması istenen besin destekleri hakkında hasta ve yakınları mutlaka bilgilendirilmeli, yiyecek seçimi, etiket okuma ve uygun şekilde besin hazırlama konularında eğitim verilmelidir.

Hastalar taburcu olduktan sonra 15.gün ve 1. aylardaki kontrollerinin ardından ilk yıl 3 ayda bir, ikinci yıl 6 ayda bir ve üçüncü yıldan sonra yılda bir olarak kontrole çağırılmalı, fizik muayene, antropometrik ölçüm, biyokimyasal değerlendirme ve süreç uyumu değerlendirilmesi yapılmalıdır.

Dünyadaki bariatrik cerrahi uygulamaları 1950'lerde başlamış olmasına rağmen ülkemizde özellikle son 10 yıldır gündeme yerleşerek popüler olmuş ve Sosyal Güvenlik Kurumu'nun geri ödeme kapsamına alınmıştır. Erken ve geç dönem komplikasyonları, morbid obez hastaların tedavisini üstlenen klinisyenlerin operasyonlara daha temkinli yaklaşmasına neden olsa da, operasyon ekibinin konusunda eğitim almış deneyimli cerrahlardan ve uzmanlardan oluşması, beklenen mortalite ve morbidite oranlarını düşürecektir.

[K-07]

Kalp Damar Hastalığından Korunmak İçin Statin Kullanır mıyım?

Prof. Dr. Fatih Sinan Ertuş

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Kardiyovasküler (KV) hastalıklar tüm gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin en başta gelen ölüm sebebi olup aynı zamanda doğrudan ve dolaylı maliyetleri nedeniyle sağlık harcamalarında ciddi bir pay oluşturmaktadır. Yakın zamanda KV hastalıklara yol açan risk faktörlerinin saptanması ve önlenmesine yönelik doğal ve farmakolojik mücadele KV nedenlerle mortalite ve morbiditenin azaltılmasında önemli rol oynamıştır. Dislipidemi koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler olaylarla karakterize aterosklerozu yol açan en önemli risk faktördür. Kılavuzlar bunun için dislipidemiyenin rolünü ve erken tanı ile tedavinin önemini sürekli vurgulamaktadırlar. Bu mücadelede HMG CoA redüktaz inhibitörleri ya da kısaca "statinler" KV hastalıklarının hem tedavisinde (sekonder koruma) hem de önlenmesinde (primer koruma) kullanıma girmiş en güçlü farmakolojik yöntemdir. Hem primer hem de sekonder KV korumada lipid düşürücü tedavinin birincil hedefi LDL kolesteroldür ve bunun ilacı da statinlerdir. Bu tespitin 3 dayanağı vardır; ilki, kan LDL kolesterol düzeyi ile ateroskleroz arasındaki bilinen yakın ilişki; ikincisi, LDL kolesterolün düşürülmesinde en güçlü ve etkin ilaç sınıfının statinler olması, sonucunu ise önlemisi ise statinlerle yapılan klinik araştırmalarda faydanın kuşkuyla yer vermeyecek biçimde kanıtlanmış olmasıdır.

Son 20 yıl içinde yapılan klinik çalışmalar statin tedavisi ile sekonder korumada aterosklerotik vasküler hastalığa ait her tür klinik olayın azaldığını göstermiştir. Primer korumada da statin tedavisi ile benzer yarar LDL kolesterol seviyesi yüksek olanlarda ya da ılımlı LDL seviyelerine sahip ancak KV riski yüksek olan bireylerde elde edilmiştir. Haliyle sadece kan lipid parametrelerine sahip bireylerde gözlenmektedir. Günümüzde miyokard infarktüsü ve inme vakalarının hemen hemen yarısı, görünüşte sağlıklı erkek ve kadınlarda statin tedavisi için mevcut tavsiye edilen eşik LDL seviyelerinin altında ortaya çıkar. Hastanın riskinin belirlenmesi ise LDL değeri dışındaki sahip olunan ilave KV risk faktörlerinin hesaba katılması ile sağlanmaktadır. Bunlar; yaş, cinsiyet, sigara alışkanlığı, kan basıncı ve HDL kolesterol değeri olup, ilave faktörlerden hiç yok ya da 1 tane olanlarda kişi düşük riskli iken 2 ya da daha fazlasına sahip bireyler orta riskte hatta yüksek riskte bulunabilmektedirler. Bunlarda "Framingham", "SCORE" ya da "pooled cohort equation" gibi risk cetvelleriyle gelecek 10 yıllık rölatif risk olarak ölçülmekte, kişiye özgü risk belirlenmekte ve buna uygun tedavi hedefi ve biçimi belirlenmektedir. Görüldüğü gibi hastanın risk hesabı sekonder korunmada olduğu gibi objektif bir hastalık varlığına dayanmaktan ziyade subjektif olmaktadır. Bu yaklaşım şimdilik en ideal gibi dursa da, daha objektif risk belirteçlerine ihtiyaç olduğu da açıktır. Bu analiz şekline en çok muzdarıp olacaklar haliyle genç bireylerdir. Örneğin ailesinde erken yaşta kardiyovasküler hastalık bulunan genç bir birey başvurduğunda, kılavuzlar doktora ne yazık ki bir yol çizmede yetersiz kalmaktadır.

Bu nedenle, hiperlipidemiyenin aşikar delil oluşturmadığı statin tedavisinden yarar görecektir asemptomatik kişilerin tespiti için birçok biyomarker geliştirilmiştir. Bunlar arasında en pratiklerden biri olan yüksek duyarlılık C-reaktif protein (hsCRP) KV olayları bağımsız tahmin ettiği kanıtlanmış inflammatuar bir biyobelirteçtir. Bu öngörü tüm Framingham Risk gruplarında gösterilmiştir. Bu nedenle, hsCRP özgün bir tarama stratejisi olarak hiperlipidemi yokluğunda bile yüksek vasküler riskin saptanması ve toplam risk belirlenmesinin geliştirilmesi amacıyla öne sürülmüştür.

HsCRP ile metabolik sendrom ve obezite arasında güçlü bir ilişki vardır. Obezite ve metabolik sendrom salgını nedeniyle de, artmış hsCRP prevalansının da artacağı muhtemeldir. Kilo verilmesi ve fiziksel aktivite, her ikisi de hsCRP düzeylerini düşürmektedir. Bu nedenle KVH riskini düşürmek için birincil önlemede ilk basamak tedavi biçimi yaşam tarzı değişiklikleri olmalıdır. Statinlerin aynı zamanda hsCRP düzeylerini de düşürmeleri lipid düşürücü etkilerine ilaveten antiinflammatuar etkilerinin de olabileceği hipotezini destekleyen önemli kanıtlardan biri sayılmaktadır.

Statinlerle yapılan primer koruma çalışmalarının büyük bir metaanalizi geçtiğimiz yıllarda yayınlanmıştır. Özetle değinecek olursak; 65000'den fazla hastayı içeren 20 klinik randomize çalışma arasındaki primer koruma amaçlı çalışmalar da bu meta analiz kapsamına alınmış ve statinlerin KV ölüm ve majör olaylardan primer korumada da açıkça olumlu rolü olduğu sonucuna varılmıştır. Bu meta analiz'in içerdiği çalışmalarda ortalama 3.6 yıllık izlem süresinde (1 ile 5.3 yıl arasında) statin tedavisi ile tüm nedenlere bağlı mortalitede %7 (p=0.03) KV mortalitede %11 (p=0.01), majör KV olaylarda %15 (p=0.004), miyokard infarktüsü sıklığında ise %23 (p=0.01) risk azalması saptanmıştır. Bu meta analizde düşük riskli olguların

statin tedavisinden gördüğü yararın sınırlı olduğuna değinilmiş ve sekonder koruma çalışmalarında statinlerle elde edilen toplam mortalitedeki azalmanın primer korunmada gözlenmediğinin altı çizilmiştir. Primer korunma araştırmaları ile yapılan en son meta analiz sonuçları öncekilere göre daha güçlü çıkmıştır. Yerleşik KVH olmayan ancak KV risk faktörleri taşıyan 56.900 kişide 1994 ile 2008 yılları arasında yapılan 18 klinik çalışmayı kapsayan bu yeni meta analizde (WOSCOPS, AFCAPS/TextCAPS, CARDS, ASCOT, JUPITER ve diğer küçük çalışmalar) ortalama 5.7 yıl süre ile statinle tedavi edilenlerde tüm sebeplere bağlı mortalitede %14, majör koroner olaylarda %25 ve majör serebrovasküler olaylarda %22 azalma saptanmıştır. Öte yandan kanser, miyalji, rabdomiyoliz, karaciğer enzim yükselmesi, renal disfonksiyon ve artrit gibi yan etkilerde her hangi bir artış izlenmemiştir. Bu sonuçlar LDL kolesterol düzeyinde ortalama 39 mg/dl'lik bir düşüşle sağlanmıştır. Olumsuz etkiler nedeniyle (%17) tedaviyi bırakma oranı (%12) plasebodan farklı olmamasının ilacın primer korunmada toleransının mükemmel oluşuna işaret etmiştir. Statin kullanımı ile yeni diyabet insidansında %18 artış saptanmıştır. Veriler doğrultusunda, sonuçlar güncel pratiğe uyarlanacak olursa, benzer riske sahip bireylerde primer korunma amacı ile 5 yıl statin kullanımı sonucu, 1 majör KV olayı önlemek için 25 hastanın tedavi edilmesi gerekmektedir (NNT=25). Aynı mantıkla yeni diyabet için NNT=99 dur. Bu primer korunma çalışmaları içinde elde edilmiş en çarpıcı sonuçtur. Bu son kanıtlar ışığında ACC/AHA 2013 kılavuzu primer korunmada aterosklerotik KV riski azaltmak için orta ya da ciddi yoğunlukta statin tedavisi (Class I tavsiye) önermektedir: 1) LDL kolesterol seviyesi 190 mg/dL nin üzerinde olan bireyler; 2) 40-75 yaşları arasındaki Diyabetikler; 3) 40-75 yaşları arasında LDL kolesterolü 70 ile 189 mg/dL arasında olan ve 10 yıllık aterosklerotik KV riski %7.5 ve üzerinde olanlar. Ayrıca aynı kılavuz KV riski % 5-7.5 arasındaki bireylere ise ılımlı dozda statin tedavisi tavsiye etmektedir (Class IIa).

Mevcut kanıtlara dayalı olarak statinlerin birincil korunma amacı ile daha geniş kullanılacağı düşünülecek olursa mutlak olay oranı dikkate alınmalıdır. Diğer bir kritik soru ise statin tedavisi'nin maliyet-etkin olup olmayacağıdır ki önümüzdeki yıllarda maliyet-etkinlik analizlerinin sonuçlarını bekliyor olacağız. Birincil önleme çalışmaları (ASCOT, WOSCOPS, JUPITER) ile yapılan maliyet-etkinlik analizlerinde statin kullanımının maliyet-etkili olduğu gösterilmiştir. Statinlerin kullanımının genişletilmesi ile oluşacak potansiyel maliyet artışı, en azından hastaneye yatış ve arteriyel revaskülarizasyondaki önemli bir azalma ile telafi edilebilir gözükmektedir.

Statin kullanımı ile gözlenen KV olaylardaki azalmanın genellikle "sınıf etkisi" olduğuna inanılmaktadır. Bununla birlikte bu faydanın miktarı hastanın mutlak KV riski ve LDL kolesteroldeki düşüşle doğru orantılıdır.

Sonuç olarak KV olayların yaklaşık yarısı normal ya da normalin altındaki LDL kolesterol seviyelerine sahip bireylerde gözlenmektedir. Bu tespit primer korunmada statin tedavisinden faydalanabilecek potansiyel kişilerin sadece kan lipit ölçümü ile saptanmasının güçlüğüne işaret etmektedir. Araştırmalar sonuçları itibarı ile KV hastalıklardan korunma ve toplum sağlığına katkı açısından birincil korunmanın ne kadar önemli olduğunu ve etkin önlemler alındığında ne kadar hayat kurtarıcı olduğunu bir kez daha vurgulamıştır. Yapılması gereken orta ve yüksek KV riske sahip bireyleri tespit etmek, ardından yaşam biçimi değişiklikleri ile birlikte statin tedavisi başlamaktır.

[K-08]

NICE 2014 Dislipidemi Kılavuzu'nun Getirdikleri

Prof. Dr. Meral Kayıkçıoğlu

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Henüz çok yeni yayınlanan (Temmuz 2014) NICE Dislipidemi kılavuzu, Nice 2008 kılavuzunu risk hesaplama araçları ile ilgili yeni kanıtların yer almasını sağlamak ve jenerik statinlerin fiyatları ve bulunurluğu ile ilgili değişiklikleri yansıtmak amacıyla güncellenmiştir. İngiliz toplumuna yönelik hazırlanan NICE kılavuzu da diğer lipid kılavuzları gibi artmış kardiyovasküler (KV) riski olan hastaların tanımlanması ve değerlendirilmesine odaklanmıştır. 85 yaşına kadar olan kişilerde ki tip II diyabetikler de dahil olmak üzere birincil korunma için KVH riskinin hesaplanması amacı ile QRISK2 değerlendirme aracınının kullanılması önerilmektedir. QRISK2 cetvelinde, yaş, cinsiyet, boy, kilo, etnik köken, Kolesterol/HDL oranı, sistolik kan basıncı, antihipertansif kullanılıp kullanılmadığı, Sigara kullanımı, Birinci derece akrabada 60 yaşın altında anjina veya kalp krizi öyküsü, diyabet, kronik böbrek hastalığı (KBH), atriyal fibrilasyon ve bağ dokusu hastalığı varlığı değerlendirilmektedir. Risk hesaplaması, bu kılavuzda da geçirilmiş KV olay varlığı (anjina, MI, KKY, TIA, İnme, Periferik arter hastalığı), GFR < 60 ml/dak ve/veya albuminüri varsa, tip1 diabetes mellitus, KBH veya Ailevi hiperkolesterolemi varlığında KV olay riski zaten çok yüksek olduğundan önerilmemektedir. QRISK2 cetveli ile hesaplanan 10 yıllık KV olay geçirme riskleri > %10 ise bu kişiler yükselmiş riskli olarak kabul edilmektedir.

NICE kılavuzunda önemli bir yenilik tedavi izleminde LDL yerine HDL-dışı kolesterolün ölçülmesidir. Total kolesterol-HDL olarak kolayca hesaplanan HDL-dışı kolesterolün tedavi hedefi haline getirilmesinin gerekçeleri olarak ölçümün açık gerektirmemesi, kolay ve ucuz olması ve sadece LDL değil diğer aterosjen lipid partiküllerinin düzeyini de yansıtmaya sayılabilir.

Kılavuzda statinler de LDL'yi düşürücü etkinliklerine AHA/ACC kılavuzunda olduğu gibi 3 grupta sınıflandırılmıştır. Buna göre %20–30 LDL düşüşü yapanlar düşük yoğunluklu statin, %31–40 LDL düşüşü yapanlar ve >%40 LDL düşüşü yapanlara yüksek yoğunluklu statinler olarak tanımlanmıştır (tablo-1). Statin tedavisine ikincil korunmada mutlaka yüksek yoğunluklu statinle başlanması önerilmektedir. NICE kılavuzunda dikkat çeken bir nokta da tüm gruplarda önerilen statinin atorvastatin olmasıdır. Bunun açıklaması olarak da geçtiğimiz yıl patent koruma süresi dolan atorvastatinin diğerlerine göre daha ucuz ve diğer bir patent süresi dolan simvastatine göre de daha güvenilir olması ve farklı hasta popülasyonlarında klinik etkinlik kanıtı olması belirtilmektedir.

Kısaca birincil koruma yaklaşımında yaşam tarzı değişikliği uygulanması, yanıt alınamaz veya yetersizse QRISK2 ile 10 yıllık KV risk >%10 saptanırsa 20 mg atorvastatin başlanması önerilmektedir. İkincil korunmada ise doğrudan zaman kaybetmeden atorvastatin 80 mg başlanması önerilmektedir. İkncil korunmada tolere edilebilen en yüksek doz statin verilmesi gerektiğini vurgulayan NICE kılavuzu, aynı zamanda hastaya mutlaka hangi statini ne dozda kullanırsa kullansın KV olay azaltımında etkili olduğunu da vurgulamasını önermektedir.

| Statin | LDL-kolesterol düşürücü etkinlik | | | | |
|--------------|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 5 | 10 | 20 | 40 | 80 |
| Doz (mg/gün) | | | | | |
| Fluvastatin | – | – | %21 ¹ | %27 ¹ | %33 ² |
| Pravastatin | – | %20 ¹ | %24 ¹ | %29 ¹ | – |
| Simvastatin | – | %27 ¹ | %32 ² | %37 ² | %42 ³ |
| Atorvastatin | – | %37 ² | %43 ³ | %49 ³ | %55 ³ |
| Rosuvastatin | %38 ² | %43 ³ | %48 ³ | %53 ³ | – |

¹ %20–30% LDL-K düşüşü: düşük yoğunluklu statin

² %31–4% LDL-K düşüşü: orta yoğunluklu statin

³ >%40 LDL-K düşüşü: yüksek yoğunluklu statin

[K-09]

Yeni İlaçlar Ne Kadar Yenilik Getirdi?

Doç. Dr. Oğuzhan Deyneli

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

Değişen yaşam koşulları ve beslenme alışkanlıkları ile birlikte tip 2 diyabet tüm dünyada bir salgın hastalık hızı ile artmakta, bununla birlikte diyabet komplikasyonları da daha fazla sayıda insanı etkilemektedir. Diyabete bağlı morbidite ve mortalitenin önlenmesinde erken teşhis ve etkin diyabet tedavisi en önemli yöntemlerdir.

Etkin diyabet tedavisi için glicemik kontrolün sağlanmasında çok farklı etki mekanizmaları olan ilaç seçenekleri mevcuttur. Bunlar arasında ana etki mekanizması olarak hepatik glukoz üretimini azaltarak etkisini gösteren metformin, pankreatik beta hücrelerinin uyararak insülin algısını artırarak etki eden sulfonilürelere en eski oral antidiyabetik ilaçlardır. Akarboz gastrointestinal sistemden glukoz emilimini azaltarak çoğunlukla tokluk kan şekeri kontrolünde etkili, glinidler ise sulfonilürelere farklı bir reseptöre bağlanarak beta hücrelerinden insülin salgısını sulfonilürelere göre daha kısa süre arttırarak etki eden bir başka ilaç grubudur. Tiazolidinedionlar (glitazonlar) insülin direncini azaltarak antidiyabetik olarak etkinliklerini gösterirler. Daha yeni olarak diyabet tedavisinde kullanılmaya başlanan inkretin sistem üzerinden etki eden ilaçlardan GLP1 reseptör agonistleri enjeksiyonlu kilo değişimine yol açmaz. Bu yıl başında FDA onayı alan SGLT2 inhibitörleri böbreklerden glukozun geri emilimini engelleyerek idrar ile glukozun atılımını arttırarak antidiyabetik etkinliğini gösterir. Bu ilaçların diyabet tedavisindeki avantajları ve olası riskleri (Tablo 1 TEMD 2014, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu) için değerlendirme yapılarak bireyin ihtiyaçlarına göre diyabet tedavisinin düzenlenmesi tedavi hedeflerine ulaşılmasını kolaylaştıracaktır.

Tablo 1 Diyabet ilaçlarının metabolik ve eşlik eden sorunlar üzerine etkileri (TEMD 2014, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu)

| | MET | DPP4-İ | GLP-1A | SU | GLN | PIO | AGİ | İNS |
|----------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----|-----------|
| PPG | - | -- | --/--- | -- | -- | - | -- | --/--- |
| APG | -- | - | - | -- | - | -- | N | --/--- |
| KB | N/- | N | - | N | N | - | N | N |
| HL/DL | -/- | N | N | -/N | -/N | N/- | N/- | -/- |
| NAYKH | - | N | - | N | N | -- | N | N |
| HİPOG | N | N | N | ++ | + | N | N | +/+++ |
| GIS YE | ++ | N | ++ | N | N | N | ++ | N |
| KBY | Orta II | Doz düşür | Orta II | Orta II | N | Hafif I | N | Doz ayarı |
| KCY/LA | Ağır KE | N | N | Orta II | Orta II | Orta II | N | N |
| KKY/KVH | Ağır KE | N | N | Orta II | Ağır KE | N | N | N (+ PIO) |
| KİLO | N/- | N | -- | +/++ | + | ++ | N | +/++ |
| KIRIK | N | N | N | N | N | ++ | N | N |
| İLAÇ ETK | N | N | N | ++ | ++ | N | N | N |
| MALİYET | --- | ++ | +++ | --- | + | ++ | + | - |

MET: Metformin, DPP4-İ: Dipeptidil peptidaz 4 inhibitörleri, GLP-1A: Glukagona benzer peptid-1 agonistleri, SU: Sulfonilürelere, GLN: Glinidler, PIO: Pioglitazon, AGİ: Alfa glukozidaz inhibitörleri, İNS: İnsülinler, PPG: Postprandiyal plazma glukoz, APG: Açık plazma glukoz, HT: Hipertansiyon, HL: Hipertlipidemi, DL: Dislipidemi, NAYKH: Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı, HİPOG: Hipoglisemi, GIS YE: Gastrointestinal sistem yan etkileri, KB: Kan basıncı, KBY: Kronik böbrek yetersizliği, KCY: Karaciğer yetersizliği, LA: Laktik asidoz, KKY: Konjestif kalp yetersizliği, KVH: Kardiyovasküler hastalık, KİLO: Kilo kaybı, KIRIK: Kırık riski, İLAÇ ETK: İlaç etkileşimi
- Hafif, -- Orta, --- Ciddi derecede azaltır/maliyet düşük; + Hafif, ++ Orta, +++ Ciddi derecede artırır/maliyet yüksek; N: Notr, I: Dikkat, II: Çok dikkat, KE: Kontrendike.

[K-10]

Altın Standart Hangisi: Sık Aralıklı İnsülin Tedavisi mi, İyi Glisemik Kontrol mü?

Prof. Dr. M. Temel Yılmaz

Istanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

Bu sorunun doğru yanıtı kesinlikle 'İyi Glisemik Kontrol' olmalıdır. Ancak burada tartışmalı olan konu 'İyi Glisemik Kontrol' ün tanımı ve glisemik kontrolün sağlanmasında sık aralıklı insülin tedavisinin tek çözüm olup olmadığıdır.

Son yıllarda 'İyi Glisemik Kontrol' kavramı ve kriterleri üzerinde görüşlerimiz büyük ölçüde değişti. Kısa bir süre öncesine kadar 'İyi Glisemik Kontrol' kavramı geleneksel algıda hipergliseminin kontrolü, açlık ve tokluk kan şekereleerinin düşürülmesi ve HbA1C değerinin normal sınıra ($> 7\%$) çekilmesi olarak alınırken yapılan çalışmalar bu kavramın eksik kaldığını bir bu kriterlerin içinde olan bir bölüm hastada retinopati başta olmak üzere diyabet komplikasyonlarının geliştiği gösterilmiştir.

Yapılan çalışmalar 'İyi Glisemik Kontrol' de hipergliseminin kontrolü kadar hipoglisemik atakların önlenmesi ve gün içindeki kan şekeri değerlerindeki dalgalanmaların da (Glisemik Variabilite) çok önemli olduğunu göstermiştir. Deneysel bir çalışmada günlük glisemi değerleri sürekli yüksek tutulan rat grubuna göre günlük glisemik değerleri değişken (yüksek ve düşük) tutulan Rat'larda endoplasmik retikulum stresinin ve inflamasyonun daha yüksek olduğunu göstermiştir. Klinik çalışmalarda akit hipoglisemik ataklarda özellikle göz dibi kanamalarının ve sensöryal sinir lif tutulumlarının artış gösterdiği saptanmıştır.

Bu bilgiler diyabet tedavi protokollerinin yeniden gözden geçirilme zorunluluğunu gündemize getirmiştir. Özellikle akit ve agresif kan şekeri düşürülmesini hedefleyen tedavi protokolleri sorgulanmaya başlamıştır. Diyabet tedavisinde en hızlı ve etkin glisemik kontrolü sağlamaya yönelik elimizdeki en önemli tedavi protokol seçeneği 'sık aralıklı insülin tedavisi'dir. Kısa bir süre öncesine kadar 'İyi Glisemik Kontrol' için tek seçenek olarak kabul edilen sık aralıklı insülin tedavisi, özellikle daha kısa ve hızlı etkili analog insülinlerin pazara girmesi ve tedavi protokollerinde yerini almasıyla birlikte kontrolsüz hastalarda glisemik variabilitayı artıran gün içinde kontrolü güç hipo/hiper glisemi ataklarının oluşma riskini gündeme getirmiştir.

Halen glisemi kontrolünde altın standart olarak kabul edilen sık aralıklı insülin tedavisinin özellikle hastalara 'Karbonhidrat Sayımı eğitimi verilmeden başlanması, özellikle C-Peptid (+) Tip 2 diyabette indikasyonsuz ve gereksiz kullanımı yada aşırı yüksek dozlarda uygulanması gibi durumlarda Glisemik Variabilitenin artmasında önemli rol oynamakta HbA1C değerleri düşük olsada diyabet komplikasyonlarının gelişimini provoke etme riskini taşımaktadır.

Sonuç olarak iyi glisemik kontrol sağlanmasında hipoglisemik atak riskini artıracak, kan şekereleerinin agresif ve hızlı düşmesine neden olabilecek protokollerin yerine glisemik variabilitayı artırmadan glisemi kontrolünün sağlanabileceği seçeneklerin öncelikli olarak değerlendirilmesi görüşü giderek daha ön plana çıkmaktadır.

[K-11]

Avrupa Kılavuzunun Pratik Mesajları

Prof. Dr. Meral Kayıkçıoğlu

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

2011'de yayınlanan son Avrupa lipid kılavuzunda, hastaların sadece plazma lipid düzeylerine göre değil, aynı zamanda risk faktörleri, organ hasarının varlığı ve bunların sinerjistik etkileşimi sonucu ortaya çıkan 'toplam risk' kapsamında sınıflandırılmaları gereği ön plana çıkarılmıştır. Toplam kardiyovasküler (KV) risk olarak tanımlanan bu kavram epidemiyolojik çalışmalar sonucu oluşturulan SCORE modeliyle hesaplanmaktadır ve 10 yıl içinde ölümcül bir KV olay geçirme mutlak riskini ortaya koymaktadır. Ülkemizde KV ölümlerin sık görülmesi nedeniyle yüksek riskli ülkeler için geliştirilen "SCORE yüksek risk" çizelgesinin kullanılmamız gerekmektedir. Böylelikle bir kişinin 10 yılda KV hastalıktan tahmini ölüm riski hesaplanır. SCORE çizelgesi 40 yaş üzeri kişileri kapsadığı için gençler için ayrıca göreceli risk çizelgesi oluşturulmuştur. Böylece yüksek risk faktörüne sahip gençlerin yoğun yaşam tarzı değişikliklerine uymaları gerektiği önerilmiştir. Kadınlarda ise KV ölüm riskinin sanıldığı gibi erkeklerden daha az olmadığı, sadece ertelendiği belirtilmiştir.

Kılavuza göre KV risk düzeyleri çok yüksek risk, yüksek risk, orta derece risk, düşük risk olarak sınıflandırılmıştır. Tablo-1'de kılavuzun LDL-K'ye yönelik tedavi hedeflerine ilişkin önerileri görülmektedir.

| Tablo -1. EAS/ESC 2011 Dislipidemi kılavuzunun LDL-K'ye yönelik tedavi hedeflerine ilişkin önerileri | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------|-------|
| KV Risk Düzeyi | Kimde? | LDL-K hedefi | Hedefe ulaşamıyorsa | Öneri | Kanıt |
| ÇOK YÜKSEK | - KVH, - tip2 DM, - orta-ağır derecede KBY - SCORE risk düzeyi >%10 | < 70 mg/dL | Hedefe ulaşamıyorsa LDL % 50 ↓ | I | A |
| YÜKSEK | - tek tek risk faktörlerinde belirgin artış, - SCORE riski:%5-10 | < 100mg/dL | - | Ila | A |
| ORTA | - SCORE riski :< %5 | < 115 mg/dL | - | Ila | C |

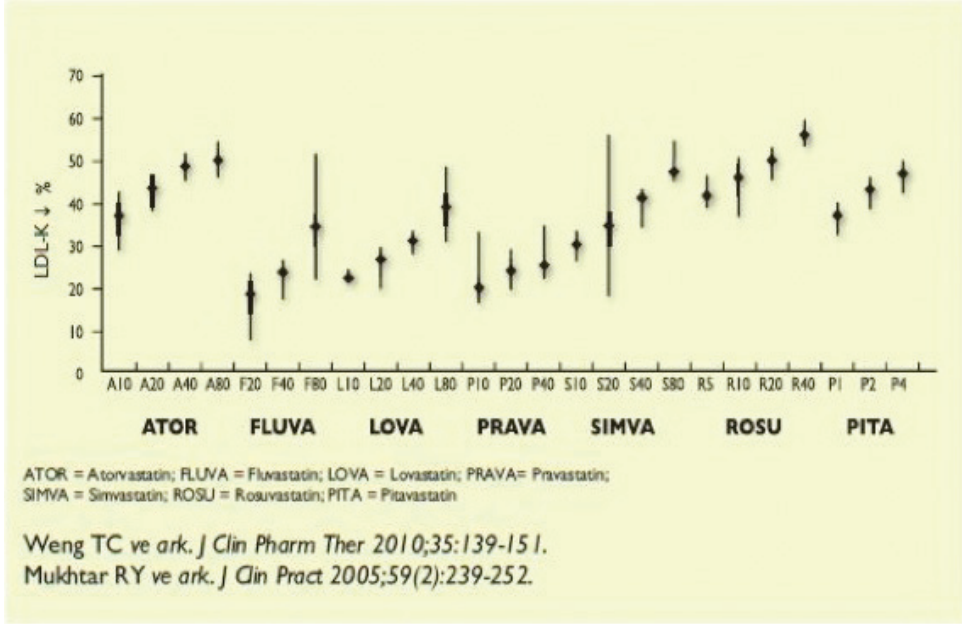
KVH: Kardiyovasküler Hastalık, DM: Diyabetes mellitus, KBY: Kronik böbrek yetersizliği

Kılavuzda, dislipidemili hastaya yaklaşımda birincil tedavi hedefi olan LDL-K'ün çok yüksek KV risk taşıyan hastalarda <70 mg/dL'in altına indirilmesi ya da hedeflenen değere ulaştırılmıyorsa LDL-K'ün \geq 50 azaltılması önerilmektedir (Öneri-Kanıt düzeyi I-A). Yüksek KV riski olan hastalarda LDL-K hedefi 100 mg/dL, orta derecede KV hastalık riski olanlarda ise hedef LDL-K 115 mg/dL olarak belirlenmiştir. Avrupa kılavuzu, lipid hastasına genel yaklaşımı şu şekilde özetlemektedir.

- Bireyin toplam KV riskini değerlendirin.
- KV risk yönetimine ilişkin kararlara hastayı da katın.
- Bu risk düzeyi için LDL-K hedefini tanımlayın.
- Bu hedefe ulaşmak için LDL-K'de olması gereken orantısız (yüzde) azalmayı hesaplayın.
- Ortalama olarak bu azalmayı sağlayabilen bir statin seçin.
- Statin tedavisine değişken yanıt alındığından hedefe ulaşmak için dozun üst düzeylere doğru ayarlanması gerekir.
- Statinle hedefe ulaşamıyorsa ilaç kombinasyonlarını kullanmayı düşünün.

Görüldüğü gibi kılavuz LDL-K hedeflerine ulaşmak için statin tedavisinin için önerilen ya da tolere edilen en yüksek dozda verilmesi gerektiği belirtilmiştir (Öneri-Kanıt düzeyi I-A). Hipertrigliseridemi tedavisinde de fibratlara statin eklenmesi önerilmektedir. Buradaki sorun hangi statini hangi dozda tercih etmek gerektiğidir. Ama kılavuz bu soruna çözümü statinlerle elde edilen doz düşüşlerini karşılaştıran bir grafikte önermiştir. Şekil-1'de kılavuzun verdiği statinlerin farklı dozlarının karşılaştırmalı % LDL-K düşüş oranları grafiği görülmektedir. Bu grafik ayrıntılı incelendiğinde statinlerin hangi dozlarının eşdeğer olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre örneğin atorvastatin 10 mg/gün dozda kullanıldığında elde edilen LDL-K düşüşünün fluvastatin 80 mg/gün veya pravastatin 20 mg/gün kullanımı ile elde edilen düşüşe eş değerdir. Ya da atorvastatin 40 mg/gün kullanımı rosuvastatin 20 mg/güne eş değer LDL-K düşüşü yapmaktadır.

Kılavuzda statinler birincil ilaç olarak gösterilirken, yine kombine dislipidemilerde LDL-K'deki düşüşe ilaveten HDL-K'de artış ve trigliserid düzeylerinde azalma sağladığı için tedaviye statin eklenmesinin gerektiği önerilmektedir.



[K-12]

Kreatinin Yüksek Hastada Kan Basıncı Yönetimi

Prof. Dr. Mustafa Arıcı

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı, Ankara

Kreatinin değeri normal sınırların üstünde ve kan basıncı yüksek olan bir hastada, kan basıncı tedavisine başlamadan önce yanıtlanması gereken ilk soru, **kreatinin yüksekliğinin akut mu kronik mi olduğunun anlaşılmasıdır**. Bu soruya verilecek cevap, kan basıncı yönetiminde hem kan basıncı tedavi hedeflerini hem de kan basıncı tedavisi için kullanılacak ilaçları belirleyecektir. Örneğin, kreatinin değeri 1.8 mg/dl olan ve akut böbrek yetmezliği ile başvuran bir hastada kan basıncının çok fazla düşürülmemesi ve tedavi seçiminde glomerüler basıncı azaltan **ACE inhibitörü veya ARB grubundan bir ilacın kullanılmaması gerekir**. Halbuki aynı hasta eğer kronik böbrek hastası ve aşırı miktarda proteinürisi varsa, bu kez etkili bir kan basıncı kontrolü ve mutlaka glomerüler basıncı azaltan **ACE inhibitörü veya ARB grubundan bir ilacın kullanılması gerekir**. Bu ayırımı yapılması böbrekler açısından hayati önemdedir. Çünkü birinci senaryoda, ACE inhibitörü veya ARB kullanarak böbreklerin daha fazla hasar görmesi ihtimali varken ikinci senaryoda ACE inhibitörü veya ARB kullanarak böbreklerin ömrü uzatılmaktadır.

Eğer bir hastanın kreatinin yüksekliği kronik böbrek hastalığına bağlı ise yapılması gereken ilk adım, hastanın hangi evrede olduğunun saptanmasıdır. Serum kreatinin değerinin, yaş ve cinsiyetle birlikte **MDRD veya CKD-EPI gibi formüllere yerleştirilmesi ile hastanın tahmini GFR değeri hesaplanır**. Bu değere göre hasta aşağıdaki tabloda gösterilen KBH evrelerinden birisine yerleştirilir.

| Evre | Tanım | GFH (mL/dk/1.73 m ²) |
|------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 | Böbrek hasarı (Normal veya artmış GFH ile birlikte) | ≥90 |
| 2 | Hafif GFH azalması (böbrek hasarı kanıtları ile birlikte) | 60-89 |
| 3 | Orta düzeyde GFH azalması 3A 3B | 30-59 45-59 30-44 |
| 4 | Ağır GFH azalması | 15-29 |
| 5 | Böbrek yetmezliği | <15 (veya diyaliz) |

Klinik pratikte bu evrelerin hepsinde kan basıncı yüksek olan hastada etkili antihipertansif gereklidir ve böbrek fonksiyonlarının bozulmasının yavaşlatılması açısından oldukça önemlidir.

Bu noktada 2 soru ortaya çıkmaktadır. 1) KBH'na bağlı kreatinin yüksekliği olan hastada kan basıncı hangi değer üzerinde ise ilaç tedavisi başlanmalıdır ve kan basıncı hangi değer altına düşürülmelidir. 2) Tedavide hangi ilaçlar kullanılmalıdır. Ne yazık ki birinci sorunun cevabı farklı kılavuzlarda değişkenlik göstermektedir. Bazı kılavuzlar KBH hastalarında hedef kan basıncı değerini <140/90 mmHg olarak verirken, bazı kılavuzlarda bu değeri albuminüri varlığına göre <140/90 mmHg veya <130/80 mmHg (albuminüri varsa) olarak ifade edilmektedir. İkinci soru, yani hangi ilaçlar kullanılmalı sorusunda ise neredeyse bütün kılavuzlar ve uzman görüşleri ittifaka halinde renin-angiyotensin sistemini bloke eden bir ACE inhibitörünü veya ARB'yi önermektedirler. Yalnız bu ilaçları kullanırken potasyum ve kreatinin değerinin yakın takip edilmesi de kılavuzların ortak görüşüdür.

Mevcut kılavuzlar, kılavuzların yayın tarihinden sonra yayınlanan yeni analizler ve kendi kişisel deneyimlerimin ışığında kronik böbrek hastalığına bağlı kreatinin yüksekliği ve hipertansiyonu olan hastalar için pratik antihipertansif önerilerini şöyle sıralayabilirim:

1) Bütün hastalarda kan basıncı <140/90 mmHg'nin altı olmalıdır. Ancak yaşlı (>65 yaş) veya ileri yaşlı (>80-85 yaş) ve eşlik eden ciddi kardiyovasküler hastalığı olan kişilerde, kan basıncı düşüklüğünün semptomatik veya semptomatik olmayan zararları açısından dikkatli olunmalıdır.

2) Genç ve komorbiditesi olmayan hastalarda ve albuminüri olan hastalarda kan basıncı hedefinin 130/80 mmHg'ya yaklaştırılması, hatta eğer tolere ediyorsa ve ilaç yükü artmadan sağlanabiliyorsa <130/80 mmHg'nin hedeflenmesi düşünülmelidir.

3) Yaşam tarzı değişiklikleri bütün antihipertansif tedavilerin temelinde olmalıdır.

4) İlaç seçiminde kontrendikasyon olmadıkça ACE inhibitörü veya ARB grubundan bir ilaç seçilmelidir. ACEI veya ARB başlanan bir hastada, GFR evresine ve diğer ilaçlara (morbiditelere bağlı olarak 7-10 günden 14-21 güne kadar olan sürede mutlaka potasyum ve kreatinin kontrol edilmelidir. Potasyum değerinin 5.5 mEq/L'nin üzerine çıktığı durumlarda veya kreatinin değerinde % 30'dan fazla yükselme olan durumlarda ilaç tedavisine ara verilmeli ve durum gözden geçirilmelidir.

Referanslar:

- 1) Sim JJ, Shi J, Kovesdy CP, Kalantar-Zadeh K, Jacobsen SJ. Impact of achieved blood pressures on mortality risk and end-stage renal disease among a large, diverse hypertension population. *J Am Coll Cardiol* 2014;64:588-978.
- 2) Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney inter., Suppl.* 2012; 2: 337-41.
- 3) James PA, Oparil S, Carter BL, et al: 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 311: 507-520, 2014.
- 4) Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 34: 2159-2219, 2013.

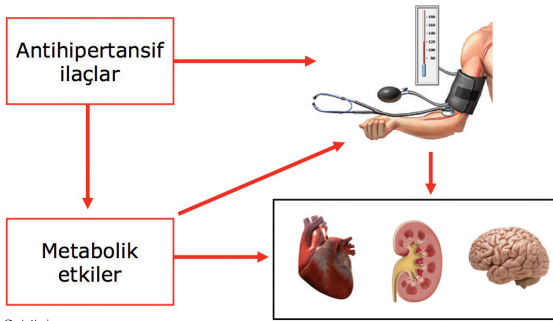
[K-13]

Metabolik Açıdan Antihipertansifler

Prof. Dr. Ahmet Temizhan

Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

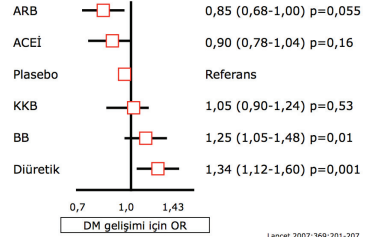
Antihipertansif tedavideki asıl amaç yüksek kan basıncını makul seviyelere çekerek kardiyak, renal ve serebral organ hasarlarından kişiyi korumak ve kardiyovasküler olay gelişim riskini azaltmaktır (şekil 1). Bugün için hipertansiyon kılavuzlarınca önerilen ilaçların hemen tümü kan basıncını düşürdüğü sürece benzer oranlarda koruma sağlayabilmektedir.



Şekil 1

Antihipertansif ilaçların kan basıncını düşürücü etkilerinin yanı sıra metabolik parametreler üzerine de bir takım etkileri olmaktadır. Uzun süreli kullanımda özellikle diüretiklerin ve beta blokerlerin kan glukoz düzeylerini yükseltmesi ve yeni diyabet gelişimine yol açması sıkça tartışma konusu olmaktadır (şekil 2).

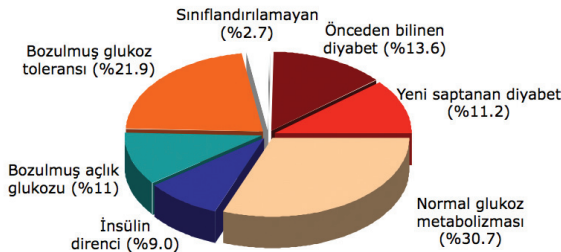
Antihipertansif ilaçlar ve DM gelişimi



Şekil 2

Aslında esansiyel hipertansiyon sadece kan basıncı yüksekliliğinden ibaret değildir ve glikoz metabolizma bozuklukları (bozulmuş açlık glukozu, glukoz intoleransı ve diyabet) sıklıkla eşlik etmektedir (şekil 3).

Esansiyel Hipertansiflerde disglisemi sıklığı



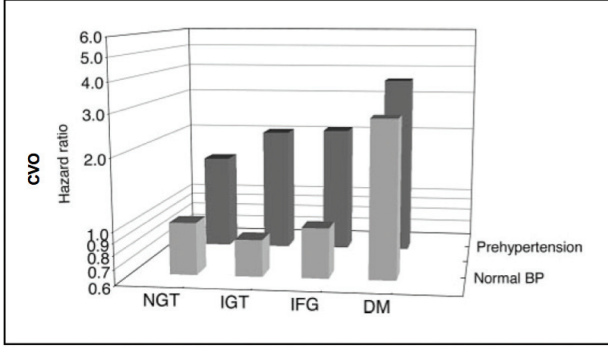
Üçte ikisinde anormal glukoz metabolizması vardır

Şekil 3

Garcia-Puig et al: Am J Med 119:318-326, 2006

Dolayısıyla esansiyel hipertansiyona metabolik bir hastalık gözüyle bakmak yanlış olmayacaktır. Yüksek kan basıncına eşlik eden disglisemik durumlar hedef organ hasarı ve kardiyovasküler olay gelişme riskine ilave katkı sağlamaktadır (şekil 4).

Disglisemi varlığı KVO sıklığını artırıyor



Şekil 4

Hypertension. 2006;47:410-4

Antihipertansif tedavi sırasında gelişen yeni diyabetin ise diyabet gelişmeyenlere göre ilave bir risk getirip getirmediği ise tam bilinmemektedir.

Yeni diyabet gelişiminden en çok sorumlu tutulan ilaçlar diüretikler ve beta blokerlerdir. Bu ilaçların glukoz metabolizmasında yaptıkları olumsuz etkiler daha çok periferik insülin direncindeki artışa bağlanmaktadır (şekil 5).

Tiyazid diüretiklerin metabolik etkileri

İnsülin duyarlılığında azalma:

- İskelet kasının perfüzyonunda azalma
- Hepatik glukoz üretiminde artma (1 Ang II)
- Adipozitylerin değişimi inhibe olur (1 Ang II)
- Endoleyal inflamasyon artar
- Visseral ve hepatik yağ depolanması artar

Pankreatik β hücre fonksiyonlarında azalma:

- Pankreas perfüzyonunun azalması
- Serum potasyumunun düşmesi (K⁺-ATPase fonk bozulması)
- İnsülin sekresyonunun ilk fazının inhibe olması (1 Ang II)

Şekil 5

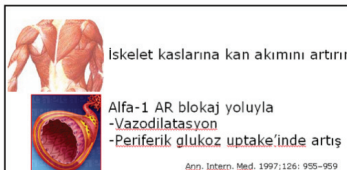
Hipertansiyon tedavisinde kullanılan tüm tiyazid diüretikler için bu durum geçerli iken beta blokerlerde farklı etkiler söz konusudur. Vazodilatör beta blokerlerin (karvedilol, nebivolol) glukoz metabolizması üzerine olumsuz etkilerinin olmadığına dair veriler mevcuttur (şekil 6).

Beta-blokerlerin metabolik etkileri

- İnsülin sekresyonu azalır
- İskelet kasının perfüzyonu azalır
- Pankreasın perfüzyonu azalır
- Kilo alınır
- Lipoprotein lipaz aktivitesi değişir

Sınıf etkisi değil
Selektif B1 blokerleri
Vazodilatör BB avantajlı

Şekil 6



Antihipertansif tedavi alan hastalarda yeni gelişen diyabet masum mudur?

Antihipertansif ilaç çalışmalarının sonradan yapılan analizlerinde yeni gelişen diyabetin kardiyovasküler olaylara etkisi hususunda farklı sonuçlar çıkmıştır (şekil 7).

Yeni gelişen DM: masum mu?

| Çalışma | Takip süresi (yıl) | İlaçlar | YGD grubunda KVO risk oranı | P değeri |
|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|
| ALLHAT | 4,9 | Klortalidon (9727) Amlodipin (5725) Lisinopril (5824) | KVO 1.04 (0.80-1.35) | P>0.05 |
| VALUE | 4,2 | Valsartan (5032) Amlodipin (4963) | K. Mortalite 1.43 (1.16 - 1.77) | p<0.0001 |
| Samuelsson | 15 | β Bloker veya Diüretik veya ikisi (Gözlemsel) | KVH 1.48 (0.37-6.00) | p>0.05 |
| Dunder | 17,4 | β Bloker veya Diüretik veya ikisi vs tedavi almayan | Mİ 1.37 (1.16-1.59) | P<0.0001 |
| Verdecchia | 6 | Standardize edilmemiş tedavi (Gözlemsel) | KVH 2.92 (1.33-6.41) | p=0.007 |
| Almgren | 28 | β Bloker + Diüretik (725) | İnme 1.67(1.10-2.56) Mİ 1.66 (1.10-2.50) | p<0.05 p<0.05 |

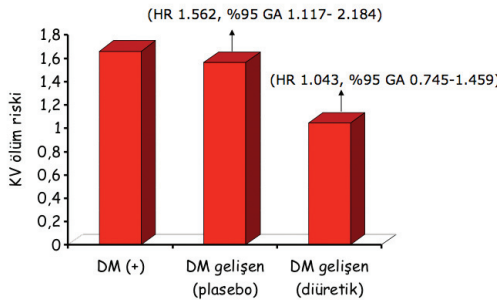
Şekil 7

Expert Rev Cardiovasc Ther. 2009; 7: 689-702

Uzun süreli (yaklaşık 15-20 sene) gözlemsel takip çalışmalarında yeni gelişen diyabetin kardiyovasküler olay sıklığını artırdığına dair veriler elde edilmiştir. Buna karşılık kısa süreli takiplerde, ki bunların içinde ALLHAT çalışması da bulunmaktadır, yeni gelişen diyabetin kardiyovasküler sonlanımlara olumsuz bir etkisini olmadığı ileri sürülmüştür. Bir diğer önemli veri de SHEP çalışmasının uzun süreli takibinden elde edilmiştir. Bu çalışmada diüretik tedavi alan ve diyabet gelişen hastalarda kardiyovasküler olay sıklığı plasebo grubunda diyabet gelişen hastalardan anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur (şekil 8).

SHEP çalışması; KV mortalite

4,732 hasta 12.5 - 25.0 mg klortalidon vs plasebo



Şekil 8

Am J Cardiol 2005;95:29-35

Bu sonuç diüretiklerin kan basıncını düşürerek sağladığı faydanın yeni gelişen diyabetin getireceği kardiyovasküler riski azalttığı şeklinde yorumlanmıştır. Ancak tüm bu çalışmalar antihipertansif ilaçların kardiyovasküler ve serebrovasküler sonlanımlara olan etkilerini araştırmaya yönelik tasarlanmıştır. Dolayısıyla yeni diyabet gelişimiyle ilgili veriler alta grup analizlerine veya gözlemlere dayanmaktadır. Dikkat çekilecek husus ilaçlara bağlı diyabet gelişme riski yüksek olan (abdominal obez, ailede diyabet öyküsü olan, prediyabetik, metabolik sendromlu) hastalarda bu tür ilaçların daha geri planda tercih edilmesi veya verilmeleri halinde metabolik parametrelerin yakından takip edilmesi olacaktır.

[K-14]

Dirençli Hipertansiyon Tedavisi

Prof. Dr. Tevfik Ecder

İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı

Uygun yaşam tarzı değişikliklerine ek olarak en azından üç farklı gruptan antihipertansif ilacı (birinin diüretik olması koşulu ile) ideal dozlarda kullanmasına rağmen kan basıncı kontrol altına alınamayan hastalarda dirençli hipertansiyondan söz edilir. Dolayısıyla, dört veya daha fazla antihipertansif ilaç kullanımı ile kan basıncı kontrol altında olsa bile, dirençli hipertansiyon söz konusudur.

Yapılan değişik çalışmalarda hipertansif hastalarda %5-30 arasında değişen oranlarda dirençli hipertansiyonun varlığı bildirilmiştir. Dirençli hipertansiyonun gerçek prevalansının %10'un altında olduğu düşünülmektedir. Dirençli hipertansiyonu olan hastalarda inme, kardiyovasküler hastalık ve kronik böbrek hastalığı riski daha yüksektir.

Dirençli hipertansiyon tanısını koyabilmek için hastanın yaşam tarzını detaylı olarak sorgulayacak şekilde anamnez alınmalı, iyi bir fizik muayene yapılmalı, diğer risk faktörlerini ve organ hasarı varlığını ortaya koyacak şekilde laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır. Hipertansif hastalarda yaşam tarzı değişikliklerine uymama ve/veya antihipertansif ilaçları düzenli almamaya bağlı olarak kontrolsüz hipertansiyon sık karşılaşılan bir sorundur. Rutin pratikte bu hastalara yanlışlıkla dirençli hipertansiyon tanısı konmaktadır. Dirençli hipertansiyon tanısı koyabilmek için hastada psödohipertansiyon olmadığından emin olunmalıdır. Psödohipertansiyon, özellikle ileri yaşlarda arterlerdeki aşırı kalsifikasyona bağlı olarak arterlerin elastikiyetini yitirmesi sonucunda damar duvarının yetersiz kompresyonu nedeniyle arter kan basıncının yanlışlıkla olduğundan daha yüksek saptanması durumudur.

Dirençli hipertansiyonu olan hastalarda her zaman ikincil hipertansiyon olasılığı dikkate alınmalıdır. Yapılan araştırmalarda primer aldosteronizmin eskiden sanıldığından daha sık olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, yaşlı nüfusun artması ile birlikte aterosklerotik renal arter darlığının sıklığının giderek arttığı dikkati çekmektedir.

Avrupa Hipertansiyon Derneği ve Avrupa Kardiyoloji Derneği'nin hipertansiyon kılavuzunda dirençli hipertansiyonu olan hastalarda tedaviye mineralkortikoid reseptör antagonistlerinin eklenmesi önerilen yaklaşımlardan biridir. Bu amaçla düşük dozlarda spironolakton (25 – 50 mg/gün) veya eplerenon verilebilir. Bunun dışında tedaviye bir alfa1 blokleri olan doksazosin eklenebilir ve/veya kullanılan diüretik doz artırılabilir. Böbrek yetersizliği olan hastalarda tiyazid veya klortalidon yerine "loop" diüretik verilebilir. Hipervoleminin dirençli hipertansiyona katkısı olduğu düşünülen olgularda tiyazid veya tiyazid benzeri bir diüretik ile amilorid kombine edilebilir.

Dirençli hipertansiyonu olan hastalar yakından takip edilmelidirler. Hastanede/muayenehanede yapılan kan basıncı ölçümlerine ek olarak yılda en az bir kez ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin yapılması önerilmektedir. Hastalar sık sık evde kan basıncı ölçümleri yapmalıdırlar. Ayrıca yılda en az bir kez hedef organ hasarı varlığına yönelik incelemeler yapılmalıdır. Düşük dozdaki mineralokortikoid reseptör antagonistlerinin yan etkileri oldukça seyrek olmakla birlikte, bu ilaçları alan hastalarda serum potasyum ve kreatinin düzeyleri kontrol edilmelidir.

Dirençli hipertansiyonu olan hastalarda karotis sinüslerindeki sinirlerin, bu bölgeye yerleştirilen özel bazı cihazlarla elektriksiz uyarısı ile gerek sistolik, gerekse diyastolik kan basıncında düşüş sağlanabileceği bildirilmiştir. Bu metodun yaygın olarak kullanılabilmesi için uzun süreli takiplerin olduğu büyük çalışmalara gereksinim vardır.

Son yıllarda dirençli hipertansiyonun tedavisi için geliştirilen bir başka yöntem renal arterlerdeki sinirlerin kateter aracılığı ile radyofrekans dalgaları kullanılarak ablasyonudur. Burada amaç böbreklere gelen sempatik uyarıyı ortadan kaldırarak, renal vasküler direnci, renin salınımını ve sodyum geri emilimini azaltmaktır. Bu tekniğin kullanıldığı ilk çalışmalarda kan basıncını düşürmede etkili sonuçların alındığı bildirilmiştir. Fakat, bu konuda yapılmış ve yakın zamanda sonuçları yayınlanmış olan randomize, prospektif, tek kör bir çalışma olan SYMPLICITY HTN-3 çalışmasında renal denervasyondan 6 ay sonra sistolik kan basıncında kontrol grubuna göre anlamlı bir düşüş olmadığı saptanmıştır. Bu tekniğin etkinliğinin belirlenmesi için ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K et al. 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens* 31:1281-1357, 2013.
2. Calhoun DA, Jones D, Textor S et al. Resistant hypertension: Diagnosis, Evaluation, and Treatment: A Scientific Statement From the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research. *Hypertension* 51: 1403-1419, 2008.
3. Bakris GL, Nadim MK, Haller H, Lovett EG, Schafer JE, Bisognano JD. Baroreflex activation therapy provides durable benefit in patients with resistant hypertension: results of long-term follow-up in the Rheos Pivotal Trial. *J Am Soc Hypertens* 6: 152-158, 2012.
4. Bhatt DL, Kandzari DE, O'Neill WW et al, for the SYMPLICITY HTN-3 Investigators. A controlled trial of renal denervation for resistant hypertension. *N Engl J Med* 370: 1393-1401, 2014.

[K-15]

Hipertansif Aciller

Prof. Dr. Kerim Güler

Istanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Hipertansif aciller kısa sürede müdahale edilmezse çok ciddi komplikasyonlar yapan klinik tablolardır. Sistolik ve diastolik kan basıncında ani yükselmelerle karakterizedir. Hipertansif aciller kendisini iki klinik tabloda gösterir. Gerçek hipertansif aciller(emergency),yalancı aciller (urgency). Gerçek hipertansif acillerde yüksek tansiyonla birlikte hedef organ hasarı vardır. Parenteral tedavi ile yoğun bakımda tedavi edilmeleri gerekir. Yalancı acillerde yalnız hipertansiyon olup organ hasarı yoktur. Parenteral tedaviye gerek yoktur. Acil servislerde tedavi edilebilirler.Tüm hipertansif acillerin %75'i yalancı(urgency) ancak %25'i gerçek hipertansif (emergency) acildir.

Gerçek hipertansif aciller

1. Akut miyokard infarktüsü
 2. Akut akciğer ödemi
 3. Aort diseksiyonu
 4. İskemik inme
 5. İntraserebral kanama
 6. Hipertansif ensefalopati
 7. Feokromositoma
 8. İlaçlar (amfetamin, kokain veya ecstasy)
 9. Perioperatif hipertansiyon
 10. Ciddi preeklampsi veya eklampsi
 11. Akut böbrek yetersizliği
- gibi klinik tabloları oluşturur.

Tedavi Prensipleri

İlk hedef 1 saatten kısa bir sürede (dakikalar içinde) ortalama arteriyel basıncı %25'den daha aşağı inmeyecek şekilde düşürmektir

Hasta stabil ise, daha sonraki 2-6 saat içinde kan basıncını 160/100-110 mm Hg düzeyine indirmek

ÖRNEK

Kan basıncı: 280/160 mm Hg (OAB: 200 mm Hg)

İlk hedef OAB: 150 mm Hg (200/125 mm Hg)

Kan basıncındaki aşırı düşüşten kaçınılmalıdır.Renal, serebral veya koroner iskemiye yol açabilir !

Aort diseksiyonun da tedavi mümkün olduğu kadar erken ve düşürülebildiği değere kadar indirilmelidir.

Hipertansif acillerde kullanılan ilaçlar

Nitroprussid

Hipertansif krizlerin tedavisinde en sık kullanılan ilaç sodyum nitroprussiddir. Etkisinin hızlı başlaması ve yarı ömrünün kısa olması nedeniyle kan basıncını dakika-dakika titre etmek mümkün olduğu için etkin ve güvenli bir ilaçtır. Hem venöz hem de arteriyel gevşeme yaparak kan basıncını düşürür. En sık yan etkisi hipotansiyondur. Devamlı olarak kan basıncı monitorize edilerek uygulanmalıdır. Hipotansiyon geliştiğinde infüzyon kesilirse 1-10 dakika içinde tedavi öncesi kan basıncı değerine dönülebilir. Siyanid ve tiyosiyanat halinde metabolize edilir. Oluşan bu metabolitler toksiktir ve toksisiteleri bağımsız olarak oluşabilir. Bu yan etkilerden korunmak üzere önerilen nitroprussid dozu 0.5-10 µg/kg/dakikadır. 5-10 µg/kg/dakika dozunda nitroprussidin 5-10 saatten fazla süreyle verilmesi potansiyel olarak letal toksisite oluşturabilir.

Nitroglişerin

Düşük dozlarda (5µg/dakika) ön planda venöz dilatasyon, daha yüksek dozlarda ise hem venöz hem arteriyel dilatasyona yol açar. Koroner arterleri de dilate ederek miyokarda oksijen sunusunu artırır, "preload" ve "afterload"u azalttığı için oksijen tüketimini azaltır. Bu nedenle miyokard iskemisi veya infarktüsü ile komplike olan hipertansif krizlerde seçilecek ilaçtır. Akciğer ödemi ve postoperatif hipertansiyonda da nitroprusside alternatif olarak kullanılabilir. Uzun süreli kullanımda tolerans gelişebilir fakat toksisite gelişmez. Nitroglişerin intrakraniyal basıncı artırabilir. Hipertansif ensefalopati, inme, subaraknoidal kanama ve intraserebral kanamalarda kullanılmamalıdır.

Enalaprilat

İntravenöz yolla uygulanan anjiotensin dönüştürücü enzim inhibitörüdür. Oral yoldan verilen enalaprilin aktif metabolitidir. Kan basıncını düşürücü etki dolaşan renin düzeyi ile ilgilidir. Volüm açığı olan, diüretik kullanan hastalarda olduğu gibi yüksek reninli durumlarda bariz hipotansif etkisi olabilir. Aldosteron salınımını azalttığı için potasyumu yükseltebilir. Akut kalp yetersizliği ve yüksek reninli durumlarda seçilecek ilaçtır.

Diazoksid

Bir tiyazid derivativesidir. Ancak diüretik etkisi yoktur. Aksine sodyum retansiyonuna neden olur. Etkisinin oluşabilmesi için intravenöz yolla hızla verilmelidir. Karbonhidrat toleransını azaltır.

Hidralazin

Direkt arteriyel vazodilatatördür.. Tek avantajı uterus kan akımını artırmasıdır. Bu nedenle preeklampsi ve eklampside kullanılır.

Labetalol

Selektif olmayan beta reseptör ve alfa-1 reseptör antagonistidir. Beta blokaj aktivitesi alfa blokaj etkisinin 7 mislidir.

Esmolol

Çok kısa etkili beta-1 reseptör antagonistidir. Postoperatif hipertansiyonda özellikle tercih edilebilir. Kalp yetersizliği, ileti bozuklukları ve astım hikayesi varsa verilmemelidir.

Fentolamin

Alfa-1 afinitesi alfa-2 den fazla olan alfa adrenerjik blokerdir. Feokromositoma, klonidin kesilmesi, kokaine bağlı hipertansiyonlarda kullanılır. Miyokard iskemisinde kontraindikedir.

Hipertansif acil durumlarda ağız yoluyla ilaç tedavisinin yeri

Kaptopril

Kaptopril en hızlı etki eden oral anjiyotensin konverting enzim inhibitörüdür. Oral veya sublingual olarak kullanılabilir. Tabletleri 25 mg olan kaptopril 6.5-50 mg dozlarında oral veya sublingual verilebilir. Etkisi ilk 15 dakikada başlar ve 4-6 saat devam eder.

Kısa etkili nifedipin kullanılmamalıdır.

DESTEKLEYEN FİRMALAR

ABDİ İBRAHİM

ADEKA

ALİ RAİF

ASTRA ZENECA

BD

BOEHRINGER-INGELHEIM

COCA-COLA

DEVA

İ.E. ULAGAY

LILLY

MSD

NOBEL

NOVONORDISK

SANOFI

SANOVEL

TURKCELL

metsend
METABOLİK SENDROM DERNEĞİ



ORGANİZASYON SEKRETERYASI



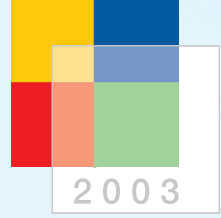
FIGÜR
KONGRE & ORGANİZASYON

19 Mayıs Mah. 19 Mayıs Cad. Nova Baran Center
34360 Şişli / İstanbul – Turkey

Tel: +90 (212) 381 46 00 Pbx - Fax: +90 (212) 258 60 78
e-mail: metsend2014@figur.net

metsend

METABOLİK SENDROM DERNEĞİ



XI. METABOLİK SENDROM SEMPOZYUMU

4 - 7 Eylül 2014

Hilton Bodrum Türkbükü

www.metsend2014.org