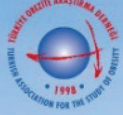


30.yıl  
Kültür Öğren



TÜRKİYE OBEZİTE  
ARAŞTIRMA DERNEĞİ  
TURKISH ASSOCIATION FOR THE STUDY OF OBESITY

OBDİM  
T.C. ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi

EASOCOM  
EASO Collaborating Centre for Obesity Management

Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi - Batı Karadeniz Tıp Dergisi - Yükseköğretim ve Bilim Dergisi

# VI. ZONGULDAK ENDOKRİN Günleri

20 - 24 Eylül  
2022

ZONGULDAK BÜLENT  
ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
SEZAİ KARAKOÇ KÜLTÜR MERKEZİ

Kabul edilen bildiriler  
Türkiye Diyabet ve Obezite  
Dergisi'nde yayınlanacaktır.

Bildiri Son Gönderim Tarihi  
**15 Eylül 2022**

 [zeg.beun.edu.tr](http://zeg.beun.edu.tr)

Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi / *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*

**VI. ZONGULDAK ENDOKRİN GÜNLERİ**  
**III. ENDOKRİNOLOJİK HASTALIKLARA MULTİDİSİPLİNER GÜNCEL YAKLAŞIM KONGRESİ**  
**BİLİMSEL PROGRAM, SÖZLÜ VE POSTER BİLDİRİLERİ**

**VI. ZONGULDAK ENDOCRINE DAYS**  
**III. CONGRESS ON CURRENT APPROACH TO ENDOCRINOLOGIC DISEASES**  
**SCIENTIFIC PROGRAM, ORAL AND POSTER PRESENTATIONS**

VI. Zonguldak Endokrin Günleri - III. Endokrinolojik Hastalıklara Multidisipliner Güncel Yaklaşım Kongresi Bilimsel Program, Sözlü ve Poster Bildirileri.  
Türk Diyab Obez 2022;3: 296-332.

**Taner Bayraktaroğlu**<sup>1,2,3</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-3159-6663>

**Gülideniz Karadeniz Çakmak**<sup>1,4</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-5802-4441>

**Ömercan Topaloglu**<sup>2,3,5</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-3703-416X>

**Hakan Balbaloglu**<sup>4,5</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-0706-3288>

<sup>1</sup>Kongre Başkanı, VI. Zonguldak Endokrin Günleri, III. Endokrin Hastalıklarına Multidisipliner Güncel Yaklaşım Kongresi, Sezai Karakoç Kültür Merkezi, Zonguldak

<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak

<sup>3</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi, Zonguldak

<sup>4</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>5</sup>Kongre Genel Sekreteri, VI. Zonguldak Endokrin Günleri, III. Endokrin Hastalıklarına Multidisipliner Güncel Yaklaşım Kongresi, Sezai Karakoç Kültür Merkezi, Zonguldak

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Merkez Farabi Kampüsü Tahir Karauğuz Konferans Salonu ve Sezai Karakoç Kültür Merkezi'nde, 20 Eylül – 24 Eylül 2022 tarihlerinde “VI. Zonguldak Endokrin Günleri, Endokrin Hastalıklara Multidisipliner Güncel Yaklaşım Kongresi (<https://zeg.beun.edu.tr/>)” gerçekleştirildi.

Kongre oturumlarındaki olgu sunumlarının, sözlü bildirimleri ve poster bildirimleri özetlerinin sunulması amaçlanmıştır. Kongre süresince iki ayrı oturumda toplam 16 sözlü bildiri ve poster bildirisi sunuldu. Böylece, Kongrede gerçekleştirilen endokrin hastalıklara güncel yaklaşımın bilim dünyası ile paylaşılması sağlanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Zonguldak Endokrin Günleri, Endokrin Hastalıklar, Multidisipliner Yaklaşım, Kongre

At the Zonguldak Bülent Ecevit University, Central Farabi Campus Tahir Karauğuz Conference Hall and Sezai Karakoç Cultural Center, between 20 September - 24 September 2022, VI. Zonguldak Endocrine Days, Multidisciplinary Current Approach to Endocrine Diseases Congress (<https://zeg.beun.edu.tr/>)” was held. It is aimed to present case reports, the abstracts of oral and poster presentations and in the congress sessions.

During the congress, 16 presentations were presented different sessions. Thus, the current approach to endocrine diseases performed at the Congress was shared with the scientific areas.

**Keywords:** Zonguldak Endocrine Days, Endocrine Diseases, Multidisciplinary approach, Congress

# VI. ZONGULDAK ENDOKRİN Günleri

## III. ENDOKRİNOLOJİK HASTALIKLARA MULTİDİSİPLİNER GÜNCEL YAKLAŞIM KONGRESİ

23 -24 Eylül 2022

### BİLİMSEL PROGRAM (<https://zeg.beun.edu.tr/>)

#### I. Onursal Başkan

Rektör Prof. Dr. İsmail Hakkı ÖZÖLÇER

#### II. Onursal Başkan

Dekan Prof. Dr. Murat CAN

#### Kongre Başkanları

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU

Prof. Dr. Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK

#### Kongre Genel Sekreterleri

Doç. Dr. Ömercan TOPALOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Hakan BALBALOĞLU

#### Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU

Prof. Dr. Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK

Prof. Dr. Bekir HAKAN BAKKAL

Prof. Dr. Volkan Demirhan YUMUK

Prof. Dr. Mustafa CÖMERT

Prof. Dr. Ali Uğur EMRE

Doç. Dr. Ömercan TOPALOĞLU

Doç. Dr. Muammer BİLİCİ

Doç. Dr. Duygu ERDEM

Doç. Dr. Bengü Gülhan KÖKSAL

Dr. Öğr. Üyesi Rabiye USLU ERDEMİR

Dr. Öğr. Üyesi Sakin TEKİN

Dr. Öğr. Üyesi İlhan TAŞDÖVEN

Dr. Öğr. Üyesi Esra ACIMAN DEMİREL

Dr. Öğr. Üyesi Güray CEYLAN

Öğr. Grv. Salih ERDEM

Arş. Grv. Dr. Seçil YETKİN TATAR

Arş. Grv. Dr. Şeref YAŞAR

Arş. Grv. Dr. Doğançan YILMAZ

Arş. Grv. Dr. Cansu YILMAZ CANDALI

Arş. Grv. Dr. Emre KARADENİZ

Arş. Grv. Dr. Aytan İSMAİLZADA

Öğr. Setenay Ceren KAPLAN

Öğr. Kasım Enes ÇELİK

Öğr. Nazlı KAVAK

Öğr. Öyküm KELLE

# VI. ZONGULDAK ENDOKRİN Günleri

## III. ENDOKRİNOLOJİK HASTALIKLARA MULTİDİSİPLİNER GÜNCEL YAKLAŞIM KONGRESİ

23 -24 Eylül 2022

### Bilimsel Kurul

Ahu DARICI	Figen BARUT	Ömercan TOPALOĞLU
Alev SELEK	Funda KASAPOĞLU	Öyküm KELLE
Ali Uğur EMRE	Gamze KÜÇÜKOSMAN	Özcan PİŞKİN
Atilla ALPAY	Gizem ALARÇIN	Özlem ELMAS
Atilla ÖNMEZ	Gizem TATAROĞLU	Rabiye USLU ERDEMİR
Ayşe KUBAT ÜZÜM	Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK	Refik TANAKOL
Aysegül TOMRUK ERDEM	Gülşah YALIN	Rıfat EMRAL
Aytan İSMAİLZADA	Güray CEYLAN	Safiye ÇATALÇAM
Banu ALICIOĞLU	Hakan BALBALOĞLU	Sakin TEKİN
Banu DOĞAN GÜN	Hale SAYAN ÖZAÇMAK	Salih ERDEM
Banu KURBAN	Havva Belma KOÇER	Savaş CEYLAN
Bekir HAKAN BAKKAL	Hilal AYOĞLU	Seçil YETKİN TATAR
Bekir Hakan BAKKAL	İbrahim ŞAHİN	Selda SARIKAYA
Bengü Gülhan KÖKSAL	İhsan AYHAN	Selim AYDEMİR
Berrin ÇETİNARSLAN	İlhan SATMAN	Sema ÇİFTÇİ
Betül TOPAL	İlhan TAŞDÖVEN	Semra GÜNAY
Bilgin Kadri ARIBAŞ	Kasım Enes ÇELİK	Serpil SALMAN
Burak BAHADIR	Kezban BOLLUCUOĞLU	Sertaç Ata GÜLER
Cansu YILMAZ CANDALI	Meryem Günay GÜRLEYİK	Setenay Ceren KAPLAN
Deniz BAKLACI	Metin PEHLİVAN	Seval SARUHAN
Dilek Raşan OKYAY	Muammer BİLİCİ	Sevim GÜLLÜ
Doğancan YILMAZ	Murat BAYAV	Şanser GÜL
Duygu ERDEM	Murat CAN	Şeref HÜSEYİN
Ebru Boz UZALDI	Mustafa CÖMERT	Taner BAYRAKTAROĞLU
Emin GÜRLEYİK	Mustafa Ozan ÇAKIR	Tuba ESER
Emre KARADENİZ	Naile ERİŞ GÜDÜL	Tuğçe KÖKSAL
Ercan ŞAHİN	Nazlı KAVAK	Turgay ŞİMŞEK
Erkan ŞENGÜL	Nejat DEMİRCAN	Vildan Çakır Kardeş
Esra ACIMAN DEMİREL	Nihat Zafer UTKAN	Volkan Demirhan YUMUK
Fahrettin KELEŞTEMUR	Nuh Zafer CANTÜRK	Yiğit DARICI
Fahri BAYRAM	Nurdan GÜL	Zehra SAFİ ÖZ
Faruk ALAGÖL	Ömer ÇİÇEKDAĞ	Zeynep CANTÜRK

**BİLİMSEL PROGRAM (<https://zeg.beun.edu.tr/>)**

**23 Eylül 2022, Cuma SEZAI KARAKOÇ KÜLTÜR MERKEZİ MERKEZ FARABI KAMPÜSÜ**

10:00 – 13:00 Kayıt

13:00 – 13:15 Açılış ZEG 1/2/3/4/5/6

Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK, Taner BAYRAKTAROĞLU

13.15 – 14.00 Açılış Konferansı

**Bilimde Felsefe ve Bilim Yolu**

Oturum Başkanı: Murat CAN, Taner BAYRAKTAROĞLU

Konuşmacı: Fahrettin KELEŞTİMUR

**14.00 – 15.00 Tiroid Oturumu**

Oturum Başkanları: Sevim GÜLLÜ, Emin GÜRLEYİK, Meryem Günay GÜRLEYİK

Olgu Sunumu: Ömercan TOPALOĞLU

Panelistler

Sakin TEKİN (Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları)

Belma KOÇER (Genel Cerrahi)

Hakan BALBALOĞLU (Genel Cerrahi)

Duygu ERDEM (KBB)

Çağdaş BAYTAR (Anestezi ve Reanimasyon)

Rabia USLU ERDEMİR (Nükleer Tıp)

Bilgin Kadri ARIBAŞ (Radyoloji)

Figen BARUT (Patoloji)

Bekir Hakan BAKKAL (Radyasyon Onkolojisi)

**15.00 – 15.20 Kahve Arası**

**16.00 – 17.00 Hipofiz Oturumu, Akromegali Olgusu ve Güncel Yaklaşım**

Oturum Başkanları: Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK, Taner BAYRAKTAROĞLU

Olgu Sunumu: Sakin TEKİN

Panelistler

Sema ÇİFTÇİ (Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları)

Emrah KESKİN (Nöroşirürji)

Deniz BAKLACI (KBB)

Hilal AYOĞLU (Anestezi)

Banu ALICIOĞLU (Radyoloji)

Bekir Hakan BAKKAL (Radyasyon Onkolojisi)

Ali Can ÖNAL (Patoloji)

**17.00 – 18.00 Sözlü Sunumlar**

Oturum Başkanları: Ömercan TOPALOĞLU, Gülşah YALIN

**18.00 – 18.30 Akılcı İlaç Sunumu**

Oturum Başkanları: Muammer BİLİCİ, Güray CEYLAN

Konuşmacılar: Betül TOPAL

**BİLİMSEL PROGRAM (<https://zeg.beun.edu.tr/>)**

**24 Eylül 2022, Cumartesi SEZAI KARAKOÇ KÜLTÜR MERKEZİ MERKEZ FARABI KAMPÜSÜ**

**08:30 – 09:00 Sözlü Sunumlar**

Oturum Başkanları: Sakin TEKİN, Ayşe KUBAT ÜZÜM

**09:00 – 10:15 Nöroendokrin Tümörler**

Oturum Başkanları: Faruk ALAGÖL, Nihat Zafer UTKAN

Olgu Sunumu: Sakin TEKİN

**Panelistler**

Mustafa CÖMERT (Genel Cerrahi)

Metin PEHLİVAN (Onkoloji)

Selim AYDEMİR (Gastroenteroloji)

Bilgin Kadri ARIBAŞ (Radyoloji)

Rabia USLU ERDEMİR (Nükleer Tıp)

Bekir Hakan BAKKAL (Radyasyon Onkolojisi)

Bengü Gülhan KÖKSAL (Anestezi ve Reanimasyon)

Figen BARUT (Patoloji)

Gülşah YENİDÜNYA YALIN (Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları)

**10:15 – 10:30 Kahve Molası**

**10:30 – 12:00 Paratiroid Hastalıkları**

Oturum Başkanları: Refik TANAKOL, Zeynep CANTÜRK

Olgu Sunumu: Ömercan TOPALOĞLU

**Panelistler**

Semra GÜNAY (Genel Cerrahi) Sertaç Ata GÜLER (Genel Cerrahi) Turgay ŞİMŞEK (Genel Cerrahi)

Rabia USLU ERDEMİR (Nükleer Tıp)

Kezban BOLLUCUOĞLU (Anestezi ve Reanimasyon)

Murat BAYAV (Radyoloji)

Burak BAHADIR (Patoloji)

Sema ÇİFTÇİ (Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları)

**12:00 - 12:45 Uydu Sempozyumu (Bilim İlaç)**

Moderatör: Taner BAYRAKTAROĞLU

Konuşmacı: Ömercan TOPALOĞLU

Diyabet 3.0; Glukoz Kontrolü & Kardiyovasküler Koruma & Diyabetik Yağlı Karaciğer

**12:45 – 13:45 Öğle Yemeği**

**BİLİMSEL PROGRAM (<https://zeg.beun.edu.tr/>)**

**24 EYLÜL 2022, Cumartesi SEZAI KARAKOÇ KÜLTÜR MERKEZİ MERKEZ FARABI KAMPÜSÜ**

**13:45 – 15:00 Obezite**

Oturum Başkanları: İlhan SATMAN, Rıfat EMRAL

Olgu Sunumu: Ömercan TOPALOĞLU

**Panelistler**

Vildan ÇAKIR KARDEŞ (Psikiyatri)

Mustafa Ozan ÇAKIR (Kardiyoloji)

Ayşegül TOMRUK ERDEM (Göğüs Hastalıkları)

Banu ALICIOĞLU (Radyoloji)

Gamze KÜÇÜKOSMAN (Anestezi ve Reanimasyon)

İlhan TAŞDÖVEN (Genel Cerrahi)

İşıl TAŞKALDIRAN (Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları)

**15:00 – 15:15 Kahve Arası**

**15:15 – 16:30 Diabetes Mellitus**

Oturum Başkanları: İlhan SATMAN, Taner BAYRAKTAROĞLU

Olgu Sunumu: Sakin TEKİN

**Panelistler**

Rıfat EMRAL (Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları)

Nejat DEMİRCAN (Aile Hekimliği)

Erkan ŞENGÜL (Nefroloji)

Atilla ALPAY (Göz Hastalıkları)

Naile ERİŞ GÜDÜL (Kardiyoloji)

Esra ACIMAN DEMİREL (Nöroloji)

Dilek Rahşan OKYAY (Anestezi ve Reanimasyon)

**16:30 – 17:00 Akademik Yayıncılık Paneli**

Oturum Başkanları: Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK, Hale SAYAN ÖZAÇMAK

**Panelistler**

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, Zehra SAFİ ÖZ,

Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi, Batı Karadeniz Tıp Dergisi, Frontiers, Taner BAYRAKTAROĞLU

**17:00 – 17:30 Kapanış Töreni**

# VI. ZONGULDAK ENDOKRİN Günleri

20 - 24 Eylül 2022

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi  
Sezai Karakoç Kültür Merkezi

## II. OBEZİTE OKULU, 20 Eylül 2022, Salı

**BİLİMSEL PROGRAM** (<https://zeg.beun.edu.tr/>)

### Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi Sakin TEKİN  
Hem. Ebru Boz UZALDI

### Bilimsel Kurul

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU  
Prof. Dr. Selda SARIKAYA  
Doç. Dr. Ömercan TOPALOĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi Sakin TEKİN  
Dr. Öğr. Üyesi İlhan TAŞDÖVEN  
Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe KÖKSAL  
Uzm. Dyt. Funda KASAPOĞLU,  
Uzm. Dyt. Ahu DARICI  
Hem. Safiye ÇATALÇAM  
Hem. Ebru BOZ UZALDI  
Hem. Ömer ÇİÇEKDAĞ  
Pdl. Seval SARUHAN

**İletişim:** Hem.Ebru Boz UZALDI boz\_ebruli@hotmail.com

**Organizasyon Sekreteryası:** [istanbul2@event.com.tr](mailto:istanbul2@event.com.tr)

**Yer:** ZBEÜ Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi 2.Kat Toplantı Salonu

### Program

12.00 – 13.00 Kayıt

13.00 – 13.10 Açılış

Oturum Başkanları: Taner BAYRAKTAROĞLU, Selda SARIKAYA

13:00 – 13:30 Obezite Tanısı Sıklığı, Nedenleri, Kliniği, Sakin TEKİN

13:30 – 13:45 Obezitede Besin Grupları, Popüler Diyetler, Ahu DARICI,

13:45 – 14:00 Tıbbi Beslenme Tedavisi, Funda KASAPOĞLU

**14:00 – 14:10 Ara: Bağlama Dinletisi, Ömer ÇİÇEKDAĞ, İlknur ZEYDAN (solist)**

14:10 – 14:25 Obezitede Egzersiz ve Fiziksel Aktivite Tedavisi, Tuğçe KÖKSAL

14:25 – 14:40 Obezitede Davranış Tedavisi, Vildan ÇAKIR KARDEŞ

14:40 – 14:55 Obezitede Medikal Tedavi, Sakin TEKİN

14:55 – 15:10 Obezitede Cerrahi Tedavi, İlhan TAŞDÖVEN

**15:10 – 15:30 Soru-Cevap**

**15.30 Sertifika Dağıtımı ve Kapanış**



# VI. ZONGULDAK ENDOKRİN Günleri

20 - 24 Eylül 2022

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi  
Sezai Karakoç Kültür Merkezi

## II. DİYABET OKULU- 21 Eylül 2022, Çarşamba

### Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU  
Doç. Dr. Ömercan TOPALOĞLU  
Hem. Safiye ÇATALÇAM

### Bilimsel Kurul

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU  
Doç. Dr. Ömercan TOPALOĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi Sakin TEKİN  
Dyt. Yiğit DARICI  
Dyt. Gizem TATAROĞLU  
Hem. Safiye ÇATALÇAM  
Hem. Ebru Boz UZALDI  
Hem. Ömer ÇİÇEKDAĞ  
Pdl. Seval SARUHAN

**İletişim:** Hem.Safiye ÇATALÇAM, [catalcamsafiye@gmail.com](mailto:catalcamsafiye@gmail.com)

**Organizasyon Sekreteryası:** [istanbul2@devent.com.tr](mailto:istanbul2@devent.com.tr)

**Yer:** ZBEÜ Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi 2.Kat Toplantı Salonu

### Program

12.00 – 13.00 Kayıt  
13.00 – 13.10 Açılış

Oturum Başkanları: Taner BAYRAKTAROĞLU, Ömercan TOPALOĞLU, Sakin TEKİN

### 13:00 – 13:30 Diabetes Mellitus Hastalığının Yönetimi

13:00 – 13:10 Diabetes Mellitus Tanısı, Sıklığı, Tipleri ve Nedenleri, Taner BAYRAKTAROĞLU  
13:10 – 13:20 Diabetes Mellitus Kliniği, Ömercan TOPALOĞLU  
13:20 – 13:30 Diabetes Mellitus Takip ve Tedavisi, Sakin TEKİN  
13:30 – 13:45 Diyabette Besinlerin Glisemik İndeksi ve Karbonhidrat Sayımı, Yiğit DARICI  
13:45 – 14:00 Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisi, Gizem TATAROĞLU

### 14:00 – 14.10 Ara: Bağlama Dinletisi, Ömer ÇİÇEKDAĞ, İlknur ZEYDAN (solist)

### 14.10 – 15.10 Diyabetle Yaşam ve Bilinmesi Gerekenler

14.10 – 14:25 Diyabetle Yaşam-İlaç, İnsülin, Pompa, Ölçüm Teknolojileri, Safiye ÇATALÇAM  
14.25 – 14:40 Özel Durumlarda Diyabet (egzersiz, seyahat, ramazan, vardiya), Ebru Boz UZALDI  
14:40 – 14:55 Diyabette Ayak Değerlendirmesi ve Bakım Önerileri, Ömer ÇİÇEKDAĞ  
14.55 – 15:10 Diyabetik Ayağı Önleyici İşlemler, Seval SARUHAN

### 15:10 – 15:30 Soru-Cevap

### 15:30 Sertifika Dağıtımı ve Kapanış

# VI. ZONGULDAK ENDOKRİN Günleri

20 - 24 Eylül 2022

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi  
Sezai Karakoç Kültür Merkezi

## I. AYAK DEĞERLENDİRME-PODOLOJİ KURSU, 22 Eylül 2022, Perşembe

### Organizasyon Komitesi

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU  
Doç. Dr. Ercan ŞAHİN  
Öğr. Gr. Tuba ESER

### Bilimsel Kurul

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU  
Doç. Dr. Ercan ŞAHİN  
Öğr. Gr. Tuba ESER  
Öğr. Gr. Gizem ALARÇİN  
Uzm. Hem. Banu KURBAN  
Hem. Ömer ÇİÇEKDAĞ  
Pdl. Seval SARUHAN

**İletişim:** Öğr. Gör. Tuba ESER, tuba.eser@beun.edu.tr

**Organizasyon Sekreteryası:** istanbul2@devent.com.tr

**Yer:** ZBEÜ Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi 2.Kat Toplantı Salonu

### Program

12:00 – 13:00 Kayıt

13:00 – 13:10 Açılış

**13:10 – 13:55 Diyabetik Ayağın Önemi ve Riskli Ayağın Yönetimi**

Oturum Başkanları: Taner BAYRAKTAROĞLU, Ercan ŞAHİN

13:10 – 13:25 Diyabetik Ayak Fizyopatolojisi, Gizem ALARÇİN

13:25 – 13:40 Diyabetik Hastada Ayak Değerlendirmesi, Tuba ESER

13:40 – 13:55 Diyabetik Ayak Riskini Azaltmak İçin Neler Yapabiliriz?, Banu KURBAN

13:55 – 14:45 Podoloji Polikliniği Vaka Örnekleri (batık tırnak, tırnak teli, nasır, hipertrofik tırnak, tabanlık)

Oturum Başkanları: Ömer Çiçekdağ, Seval Saruhan ALDOĞAN

**14:45 – 15:00 Soru-Cevap**

**15:00 Sertifika Dağıtımı – Kapanış**

# VI. ZONGULDAK ENDOKRİN Günleri

20 - 24 Eylül 2022

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi  
Sezai Karakoç Kültür Merkezi

## III. ZONGULDAK KLİNİSYENLER İÇİN TİROİD/PARATİROİD ULTRASONOGRAFİSİ VE BİYOPSİ KURSU, 23 Eylül 2022, Cuma

### Kurs Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Taner BAYRAKTAROĞLU,  
Prof. Dr. Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK  
Doç. Dr. Ömercan TOPALOĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi Sakin TEKİN  
Dr. Öğr. Üyesi Hakan BALBALOĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi İlhan TAŞDÖVEN

**Organizasyon Sekreteryası:** istanbul2@devent.com.tr  
**Yer:** ZBEÜ İbni Sina Sağlık Kampüsü, Esenköy

### Program

#### I. Oturum

Başkanlar: Taner BAYRAKTAROĞLU, Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK

09:00 – 10:15

Öndeğerlendirme, Tiroid, Paratiroid ultrasonografisi Raporlaması, İlhan Taşdöven

Görüntüleme Eşliğinde Biyopsi Endikasyonları, Sakin TEKİN

Tiroglobulin, Kalsitonin ve Parathormon Örnekleme Endikasyonları, Ömercan TOPALOĞLU

10:15 – 10:30 Ara

#### II. Oturum

Başkanlar: Taner BAYRAKTAROĞLU, Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK, Ömercan TOPALOĞLU, Sakin TEKİN

10.30 – 12:00 Klinikte Tiroid ve Paratiroid sonografileri, Görüntüleme Eşliğinde Biyopsi Uygulamaları

#### Olgu 1: Tiroid

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Tiroid US ve Biyopsi Laboratuvarı

Taner Bayraktaroğlu, Ömercan TOPALOĞLU, Sakin TEKİN

Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Endokrin Cerrahi Polikliniği, Ultrasonografi Birimi

Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK, Hakan BALBALOĞLU, İlhan TAŞDÖVEN

#### Olgu 2: Paratiroid Adenomu

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Tiroid US ve Biyopsi Laboratuvarı

Taner BAYRAKTAROĞLU, Ömercan TOPALOĞLU, Sakin TEKİN

Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Endokrin Cerrahi Polikliniği, Ultrasonografi Birimi

Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK, Hakan BALBALOĞLU, İlhan TAŞDÖVEN

#### Olgu 3: Görüntüleme Eşliğinde Biyopsi ve Örnekleme İşlemleri

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Tiroid US ve Biyopsi Laboratuvarı

Taner BAYRAKTAROĞLU, Ömercan TOPALOĞLU, Sakin TEKİN

Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Endokrin Cerrahi Polikliniği, Ultrasonografi Birimi

Güldeniz KARADENİZ ÇAKMAK, Hakan BALBALOĞLU, İlhan TAŞDÖVEN

12:00 – 12.30 Değerlendirme ve Bitiş

### SB-01

## Liraglutid Tedavisi Altındaki Obeziteli Bireylerde Vücut Yağ ve Kas Kompozisyonundaki Değişimin İncelenmesi

Ömercan Topaloğlu<sup>1</sup>, 0000-0003-3703-416X,

İhsan Ayhan<sup>2</sup>, 0000-0002-7539-2454,

Sakin Tekin<sup>1</sup>, 0000-0002-1408-1249,

Taner Bayraktaroğlu<sup>1</sup>, 0000-0003-3159-6663

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak  
<sup>2</sup> Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları, Zonguldak

**Amaç:** Obezite, tip 2 diabetes mellitus (T2D), hipertansiyon, dislipidemi, metabolik sendrom, alkol dışı yağlı karaciğer hastalığı ve kardiyovasküler olaylara eğilim yaratabilen kronik bir hastalıktır. Son yıllarda obezite tedavisinde, bir GLP-1 analogu olan liraglutid yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Çalışmamızda liraglutid kullanımında obeziteli bireylerde yağ ve kas kompozisyonundaki değişimi incelemeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Kliniğimizde obezite tanısı ile liraglutid tedavisi verilen hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Tanita BC 418 cihazı ile yapılan yağ ve kas ölçümleri, açlık kan şekeri, Hb A1c ölçümleri tedavi başlangıcında (bazal) ve tedavinin 3. ayında (takip) yapıldı. Tedavi ile bu parametrelerdeki değişim (takip-bazal) de incelendi. Hastalar iki gruba ayrıldı: Grup A, <%5 kilo kaybı; Grup B, ≥%5 kilo kaybı.

**Bulgular:** Tüm hastaların (n=38) 33'ü kadın, 5'i erkekti. Grup A'da 21 hasta, Grup B'de 17 hasta mevcuttu. Grup A'da tüm vücut yağ ve kas oranları, ekstremiteler ve gövde yağ ve kas oranları, takipte bazale göre farklı bulunmadı. Grup B'de tüm vücut yağ oranı bazalde %42.44 (±5.08), takipte %39.76 (±6.21) bulundu (p=0.023). Grup B'de tüm vücut kas oranı bazalde %54.11 (±8.32), takipte %54.59 (±9.72) saptandı (p<0.001). Tüm vücut yağ oranındaki değişim Grup A'da 0.52 (±6.9), Grup B'de -6.17 (±10.7) (p=0.033); tüm vücut kas oranındaki değişim Grup A'da -1.1 (±6.3), Grup B'de -6.31 (±6.12) bulundu (p=0.033) (Tablo 1). Tüm vücut kas oranındaki değişim ile tüm vücut yağ oranındaki değişim arasında Grup A'da negatif korelasyon (rho= -0.796, p<0.001), Grup B'de de negatif korelasyon izlendi (rho= -0.876, p<0.001). Tüm vücut kas kitlesi değişimi ile tüm vücut yağ kitlesi değişim arasında Grup A'da negatif korelasyon (rho=-0.623, p=0,003), Grup B'de de negatif korelasyon izlendi fakat istatistiksel anlamlılık saptanmadı (rho= -0,473, p=0,055).

**Sonuç:** Çalışmamızda her iki grup karşılaştırıldığında kilo kaybı arttıkça oransal olarak yağ kaybı daha fazla izlenmiştir. Tüm vücut yağ ve kas kayıpları kitlesel olarak değerlendirildiğinde de benzer şekilde yağ kitlesindeki kayıp, kas kitlesine göre çok daha fazla izlenmiş ve oransal olarak kilo kaybı arttıkça kitlesel yağ kaybı artmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Liraglutid, Obezite, Yağ, Kas

## Liraglutide Use in an Obesity Female Patient with Gaucher Type 1 Disease and Type 2 Diabetes

**Aim:** Obesity is a chronic disease that may predispose to type 2 diabetes mellitus (T2D), hypertension, dyslipidemia, metabolic syndrome, non-alcoholic fatty liver disease and cardiovascular events. In recent years, liraglutide, a GLP-1 analogue, has been widely used in the treatment of obesity. In our study, we aimed to examine the changes in fat and muscle composition in obese individuals who are using liraglutide.

**Materials and Methods:** The data of the patients who were treated with liraglutide with the diagnosis of obesity in our clinic were analyzed retrospectively. Fat and muscle measurements which were made with Tanita BC 418 device, fasting blood glucose, and Hb A1c measurements recorded at the beginning of the treatment (baseline) and at the 3rd month of the treatment (follow-up). The change in these parameters with treatment (follow-up-baseline) was also examined. Patients were divided into two groups: Group A, <5% weight loss; Group B, ≥5% weight loss.

**Results:** Of all patients (n=38), 33 were female and 5 were male. There were 21 patients in Group A and 17 patients in Group B. In Group A, total body fat and muscle ratios, extremity and trunk fat and muscle ratios were not different from baseline at follow-up. Total body fat ratio in Group B was 42.44% (±5.08) at baseline and 39.76% (±6.21) at follow-up (p=0.023). In Group B, the whole body muscle ratio was 54.11% (±8.32) at baseline and 54.59% (±9.72) at follow-up (p<0.001). The change in whole body fat ratio was 0.52 (±6.9) in Group A, -6.17 (±10.7) in Group B (p=0.033); The change in whole body muscle ratio was -1.1 (±6.3) in Group A and -6.31 (±6.12) in Group B (p=0.033) (Table 1). A negative correlation was observed in Group A (rho= -0.796, p<0.001) and a negative correlation was observed in Group B (rho= -0.876, p<0.001) between the change in whole body muscle ratio and the change in total body fat ratio. There

was a negative correlation between the change in whole body muscle mass and change in whole body fat mass in Group A ( $\rho=-0.623$ ,  $p=0.003$ ), but it was insignificant in Group B ( $\rho= -0.473$ ,  $p=0.055$ ).

**Conclusion:** In our study, when the two groups were compared, as the weight loss increased, proportionally more

fat loss was observed. When whole body fat and muscle loss were evaluated in terms of mass, similarly, the loss in fat mass was observed much more than muscle mass, and as weight loss increased proportionally, mass fat loss increased.

**Keywords:** Liraglutide, Obesity, Fat, Muscle

**Tablo 1.** Liraglutid tedavisiyle ortaya çıkan, vücut kitle indeksi, glisemik parametreler ve vücut yağ ve kas kompozisyonlarındaki değişimlerin karşılaştırılması.

Parametreler	Grup A	Grup B	P değeri
	(<%5 kilo kaybı olanlar) n = 21	(>%5 kilo kaybı olanlar) n = 17	
	X( $\pm$ SD)		
VKİ değişimi	-0.41 $\pm$ 3.28	-10.77 $\pm$ 3.74	0.000
AKŞ Değişimi	-1.54 $\pm$ 16.38	-8.72 $\pm$ 9.95	0.222
HbA1c Değişimi	-4.57 $\pm$ 11.56	-4.73 $\pm$ 7.09	0.285
Total Yağ Kitlesindeki Değişim (%)	0.52 $\pm$ 6.9	-6.17 $\pm$ 10.7	0.033
Total Yağ Kitlesindeki Değişim (kg)	0.13 $\pm$ 3.26	-6.74 $\pm$ 5.11	0.000
Sağ Bacak Yağ Kitlesindeki Değişim (%)	-1.08 $\pm$ 5.42	-16.29 $\pm$ 6.95	0.000
Sol Bacak Yağ Kitlesindeki Değişim(%)	-1.23 $\pm$ 5.87	-16.59 $\pm$ 6.54	0.000
Sağ Kol Yağ Kitlesindeki Değişim (%)	-0.83 $\pm$ 10.22	-24.28 $\pm$ 8.82	0.000
Sol Kol Yağ Kitlesindeki Değişim (%)	-0.46 $\pm$ 8.82	-23.06 $\pm$ 8.13	0.000
Gövde Yağ Kitlesindeki Değişim (%)	1.93 $\pm$ 15.28	-10.87 $\pm$ 22.32	0.035
Total Kas Kitlesindeki Değişim (%)	-1.1 $\pm$ 6.3	-6.31 $\pm$ 6.12	0.033
Total Kas Kitlesindeki Değişim (kg)	-0.74 $\pm$ 3.29	-3.6 $\pm$ 3.57	0.026
Sağ Bacak Kas Kitlesindeki Değişim (%)	-2.09 $\pm$ 4.27	-3.75 $\pm$ 3.98	0.163
Sol Bacak Kas Kitlesindeki Değişim (%)	-1.45 $\pm$ 3.77	-4.9 $\pm$ 3.79	0.007
Sağ Kol Kas Kitlesindeki Değişim (%)	-1.15 $\pm$ 5.59	-6.23 $\pm$ 4.83	0.006
Sol Kol Kas Kitlesindeki Değişim (%)	-1.31 $\pm$ 5.44	-8.55 $\pm$ 5.33	0.000
Gövde Kas Kitlesindeki Değişim (%)	-0.64 $\pm$ 9.06	-7.1 $\pm$ 8.92	0.044

VKİ: Vücut kitle indeksi, AKŞ: Açlık kan şekeri.

**Table 1.** Comparison of changes in body mass index, glycemic parameters, body fat and muscle compositions with liraglutide treatment.

Parameters	Group A	Group B	P value
	(<People with 5% weight loss) n=21	(>People with 5% weight loss) n=17	
	X ( $\pm$ SD)		
BMI Change	-0.41 $\pm$ 3.28	-10.77 $\pm$ 3.74	0.000
FPG Change	-1.54 $\pm$ 16.38	-8.72 $\pm$ 9.95	0.222
HbA1c Change	-4.57 $\pm$ 11.56	-4.73 $\pm$ 7.09	0.285
Change in Whole Body FatMass (%)	0.52 $\pm$ 6.9	-6.17 $\pm$ 10.7	0.033
Change in Whole Body FatMass (kg)	0.13 $\pm$ 3.26	-6.74 $\pm$ 5.11	0.000
Change in Right Leg Fat Mass (%)	-1.08 $\pm$ 5.42	-16.29 $\pm$ 6.95	0.000
Change in Left Leg Fat Mass (%)	-1.23 $\pm$ 5.87	-16.59 $\pm$ 6.54	0.000
Change in Right Arm Fat Mass (%)	-0.83 $\pm$ 10.22	-24.28 $\pm$ 8.82	0.000
Change in Left Arm Fat Mass (%)	-0.46 $\pm$ 8.82	-23.06 $\pm$ 8.13	0.000
Change in Trunk Fat Mass (%)	1.93 $\pm$ 15.28	-10.87 $\pm$ 22.32	0.035
Change in Whole Body Muscle Mass (%)	-1.1 $\pm$ 6.3	-6.31 $\pm$ 6.12	0.033
Change in Whole Body Muscle Mass (kg)	-0.74 $\pm$ 3.29	-3.6 $\pm$ 3.57	0.026
Change in Right Leg Muscle Mass (%)	-2.09 $\pm$ 4.27	-3.75 $\pm$ 3.98	0.163
Change in Left Leg Muscle Mass (%)	-1.45 $\pm$ 3.77	-4.9 $\pm$ 3.79	0.007
Change in Right Arm Muscle Mass (%)	-1.15 $\pm$ 5.59	-6.23 $\pm$ 4.83	0.006
Change in Left Arm Muscle Mass (%)	-1.31 $\pm$ 5.44	-8.55 $\pm$ 5.33	0.000
Change in Trunk Muscle Mass (%)	-0.64 $\pm$ 9.06	-7.1 $\pm$ 8.92	0.044

BMI: Body mass index, FPG: Fasting plasma glucose.

**SB-02****Tiroidektomi Spesmeninde Rezeksiyon Sonrası Otofloresan ile Paratiroid Bez İdentifikasyonu****Hakan Balbaloğlu**, 0000-0002-0706-3288**İpek Yorgancıoğlu**, 0000-0001-8044-5816**Güldeniz Karadeniz Çakmak**, 0000-0001-5802-4441Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Zonguldak

**Amaç:** Geleneksel olarak cerrahi hipoparatiroidizm riskini azaltmak için titiz cerrahi ve deneyim ön planda tutulmuş olsa da, tiroidektomide işlemi sırasında fark edilmeden paratiroid bezin eksizyonu yaygın olarak görülmeye devam etmektedir. Paratiroid dokusu, yakın kızıl ötesi bir stimülasyona tabi tutulduğunda, çevre dokuların sinyalinde 2 ila 11 kat daha üstün bir spontan otofloresan sinyali yaymaktadır. Paratiroid bezinin spontan otofloresan özelliğinden faydalanarak tiroidektomi spesmeninde farkedilmeden çıkarılmış paratiroid bezlerinin saptanmasına olanak sağlayacak sistematik bir yaklaşım amaçlanmaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Tiroid cerrahisi geçiren hastaların prospektif olarak planlanmış geriye dönük değerlendirmelerinde merkezimizde tiroidektomi uygulanmış hastalar taranarak kıriterlere uyan 78 hasta tespit edildi. Hasta gurubu tiroidektomi yapılan 18 yaş ve üzerinde hastalardı. Hariç tutma kriterleri, ameliyat öncesi paratiroid hastalığıydı. Tiroidektomi spesmeninin incelenmesi için ameliyathane ışıkları kapatıldı ve Spy (kızılötesi floresans görüntüleme cihazı) sistemini kullanarak tiroid lobu yüzey alanı incelendi, kızıl ötesi uyarıya verilen cevaba göre spesimde paratiroid bezinin varlığı arandı.

**Bulgular:** Çalışmaya 26 (%33,4)'sı erkek, 52 (%66,6) kadın toplam 78 hasta katıldı. Hastaların yaş ortalaması 49,7 (26-76) idi. Tüm hastaların operasyon öncesi serum ca seviyesi normaldi 2 (%2,5) hastada tiroidektomi spesmeninde Spy cihazı ile bakıldığında farkedilmeden çıkarılmış paratiroid bezi saptandı ve ototransplantasyon Sternocleidomastoid kasına yapıldı. Kayıtlar incelendiğinde hiçbir hastanın patoloji raporunda paratiroid bezi saptanmadı. Ototransplantasyon yapılan hastalarda postoperatif hipokalsemi saptanmadı. Postoperatif 2 (%2,5) hastada geçici hipokalsemi görüldü.

**Sonuç:** Otofloresan görüntüleme, tiroid cerrahisi sonrasında tiroidektomi spesmeninde herhangi bir noktada güvenilir gerçek zamanlı görüntüleme sağlar ve çıplak gözle tespit edilmeden önce paratiroid bezlerinin belirlenmesine yardımcı olur ve ototransplantasyon şans verir.

Çalışmamızda fark edilmeden çıkarılan paratiroid bez oranının düşük olma sebebi yüksek hacimli endokrin cerrahi

yapılan bir merkez olması ve makroskopik spesmen incelemesinin rutin yapılmasıdır. Çalışmanın Limitasyonu; Çalışmanın tek merkezde olması, düşük hasta sayısıdır. Tiroidektomi spesmeninde rezeksiyon sonrası otofloresan ile paratiroid bez identifikasyonu fark edilmeden çıkarılan paratiroid bezinin normal fonksiyonel olabilmesi için son şansıdır.

**Anahtar kelimeler:** Paratiroid bezi, Otofloresan, Ototransplantasyon

**Parathyroid Gland Identification with Autofluorescence After Resection in a Thyroidectomy Specimen**

**Aim:** Although meticulous surgery and experience have traditionally been prioritized to reduce the risk of surgical hypoparathyroidism, unnoticed excision of the parathyroid gland during thyroidectomy remains common. When subjected to near-infrared stimulation, parathyroid tissue emits a spontaneous autofluorescent signal 2 to 11 times superior to the signal of surrounding tissues. By utilizing the spontaneous autofluorescence feature of the parathyroid gland, a systematic approach is aimed to enable the detection of unnoticed removed parathyroid glands in the thyroidectomy specimen.

**Material and Methods:** In the prospectively planned retrospective evaluations, patients who had undergone thyroid surgery in our center were screened, and 78 patients who met the criteria were identified. The Spy (infrared fluorescence imaging device) system was used to examine the thyroidectomy specimen under dark operating room conditions. The specimen's parathyroid gland was analyzed for its reaction to an infrared stimulus.

**Results:** A total of 78 patients, 26 (33.4%) male and 52 (66.6%) female participated in the study. The mean age of the patients was 49.7 (26-76). The preoperative serum ca level of all patients was normal. In 2 (2.5%) patients, an unnoticeably removed parathyroid gland was detected in the thyroidectomy specimen when viewed with the Spy device, and autotransplantation was performed to the sternocleidomastoid muscle. Postoperative hypocalcemia was not detected in patients who underwent autotransplantation. Transient hypocalcemia was observed in 2 (2.5%) patients postoperatively.

**Conclusion:** Autofluorescence imaging provides reliable real-time imaging at any point in the thyroidectomy specimen after thyroid surgery and helps identify parathyroid glands before they are detected with the naked eye, giving a chance for autotransplantation. The low rate of undetected

parathyroid gland removal in our study was conducted in a high-volume endocrine surgery center that routinely examined macroscopic specimens. The limitations of the study are; a single center and a low number of patients. Identification of the parathyroid gland with autofluorescence after resectioning the thyroidectomy specimen is the last opportunity for the parathyroid gland to be functional.

**Keywords:** Parathyroid gland, Autofluorescence, Auto-transplantation

### SB-03

#### Sleeve Gastrektomi Sonrası Rezidü Mide Hacminin Vücut Kitle İndeksi, Fazla Kilo Kaybı Oranı ve Metabolik Yanıt Etkisinin İncelenmesi

Kazım Şahin<sup>1</sup>, 0000-0002-5485-2351

Sertaç Ata Güler<sup>1</sup>, 0000-0003-1616-9436

Turgay Şimşek<sup>1</sup>, 0000-0002-5733-6301

Enes Şahin<sup>1</sup>, 0000-0003-3777-8468

Ecenur Varol<sup>1</sup>, 0000-0003-1276-7274

Özgür Çakır<sup>2</sup>, 0000-0001-6565-9488

Nihat Zafer Utkan<sup>1</sup>, 0000-0002-2133-3336

Nuh Zafer Cantürk<sup>1</sup>, 0000-0002-0042-9742

<sup>1</sup> Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kocaeli

<sup>2</sup> Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

**Amaç:** Obezitenin cerrahi tedavisinde sleeve gastrektomi sıklıkla kullanılan ve etkili prosedürlere aittir. Cerrahi sonrasında ilk 6 ayda hızlı kilo kaybı izlenirken, hedeflenen metabolik etkilerin görülmesi ve ideal kiloya ulaşma zamanı postoperatif 6-12. aylar arasındadır. Kilo vermenin miktarının rezidü mide hacmiyle ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu operasyonda beslenme problemleri oluşturmadan maksimum mide küçültme amaçlanmaktadır. Çalışmamızda sleeve gastrektomi yapılan hastalarda operasyondan 6-12 ay sonrasında rezidü hacme göre VKİ'de azalma, fazla kilo kaybı (EWL) miktarı, HbA1c de azalma ve metabolik etkiler incelenmiştir.

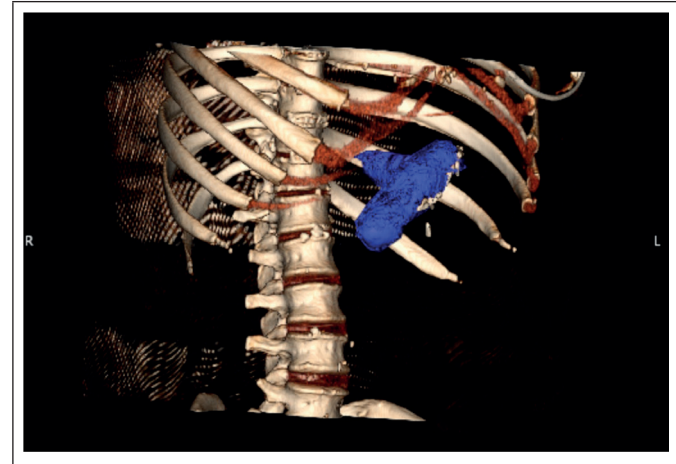
**Gereç ve Yöntemler:** Kliniğimizde aynı ekip tarafından ve aynı standart yöntemle sleeve gastrektomi yapılan hastalar değerlendirildi. Rezidü mide hacimleri postoperatif 6-12. aylar arasında 3d-BT çekildikten sonra, görüntüler üzerinden hesaplandı (Şekil 1). Preoperatif ve rezidü hacim ölçüldüğü zamanki VKİ, EWL, total kolesterol, LDL, HDL,

VLDL, trigliserit, HbA1c, total protein, albümin değerleri, ameliyatta kullanılan stapler sayıları kaydedildi.

**Bulgular:** Çalışmaya obezite nedeniyle sleeve gastrektomi ameliyatı yapılan ve ameliyatın 6-12. ayında olan 49 hasta dahil edildi. Preoperatif ortalama VKİ değeri 47,26 ( $\pm$  6,21), ortalama yaş 37,51 ( $\pm$  10,88)'di. 3d- BT çekilme süresi postoperatif ortalama 8,69 ( $\pm$  2,82) aydı. Ortalama rezidü hacim 155,36 cc ( $\pm$  56,71) olarak hesaplandı. Yapılan istatistiksel analizlerde rezidü hacim ile kullanılan stapler sayısı incelendi. İstatistiksel olarak anlamlı fark çıkmadı ( $p=0,062$ ). Değerlendirme sırasındaki VKİ ortalaması 28,44 ( $\pm$  3,23) olarak hesaplandı ve bu değer ile rezidü hacim arasında ilişki istatistiksel anlamlı çıktı ( $p<0,001$ ). Değerlendirme anında EWL ortalaması 29,27 ( $\pm$  7,66) olarak bulundu ve rezidü hacim ile ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,001$ ). Preoperatif ve postoperatif, HbA1c değerlerinin değişimi arasındaki ilişki ( $p=0,004$ ), total kolesterol değerlerinin değişimi arasındaki ilişki ( $p=0,828$ ), LDL değerlerinin değişimi arasındaki ilişki ( $p=0,661$ ), HDL değerlerinin değişimi arasındaki ilişki ( $p=0,848$ ), trigliserit değerlerinin değişimi arasında ilişki ( $p=0,641$ ), VLDL değerlerinin değişimi arasındaki ilişki ( $p=0,794$ ), total protein değerlerinin değişimi arasındaki ilişki ( $p=0,539$ ) ve albümin değerlerinin değişimi arasındaki ilişki ( $p=0,824$ ) analiz edildi (Tablo 1).

**Sonuç:** Çalışmanın sonucunda, ameliyatta kullanılan stapler sayısının rezidü hacimle ilişkisiz olduğu görüldü. Rezidü hacmi daha az olan hastalarda, VKİ'nin ve EWL'nin daha düşük olduğu görüldü. HbA1c'deki değişim oranının rezidü hacimle ilişkisiz olduğu görüldü. Lipid profili ve albümin, total protein değerlerinin değişim oranlarının da rezidü mide hacmi ile ilişkili olmadığı görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Obezite, Sleeve gastrektomi, Rezidü mide hacmi



Şekil 1: Rezidü midenin 3d-Bigisayarlı Tomografi (BT) görüntüleri

**Tablo 1:** Preoperatif ve rezidü mide hacmi ölçümü sırasındaki postoperatif değerler ve bu değerlerin değişim oranları arasındaki ilişkisi

Laboratuvar Parametreleri	Preoperatif Ortalama Değer	Rezidü Hacim Ölçümü Sırasında Postoperatif Ortalama Değer	Preoperatif ve Postoperatif Değişim Oranı (%)	Rezidü Hacim ile Değişim Oranı Arasındaki İlişki p
HbA1c	5,67 (± 0,47)	5,22 (± 0,39)	10,42 (3,58 - 17,00)	0,896
Total kolesterol	206,88 (± 34,66)	180,41 (± 29,72)	16,02 (-0,48 - 34,51)	0,887
LDL	130,76 (± 30,58)	106,78 (± 22,96)	24,05 (-3,34 - 47,40)	0,463
HDL	45,80 (± 5,98)	54,27 (± 8,36)	-18,36 (-30,12 - -9,87)	0,848
VLDL	24,88 (± 10,57)	21,80 (± 7,72)	8,70 (-17,96 - 34,06)	0,794
Trigliserit	145,27 (± 55,15)	93,17 (± 26,68)	53,01 (11,47 - 83,64)	0,822
Total Protein	69,92 (± 5,06)	70,46 (± 4,67)	-2,70 (-6,20 - 5,02)	0,612
Albumin	40,76 (± 5,64)	43,14 (± 2,83)	-7,32 (-11,91 - 2,33)	0,385

### Investigation of the Effect of Residual Stomach Volume After Sleeve Gastrectomy on Body Mass Index, Excess Weight Loss and Metabolic Response

**Aim:** Sleeve gastrectomy is one of the most frequently used and effective procedures in the surgical treatment of obesity. While rapid weight loss is observed in the first 6 months after surgery, the time to see the targeted metabolic effects and reaching the ideal weight is between 6-12 months postoperatively. It is known that the amount of weight loss is related to the residual stomach volume. In this operation, maximum stomach reduction is aimed without causing nutritional problems. In our study, decrease in BMI, amount of excess weight loss (EWL), decrease in HbA1c and metabolic effects were investigated 6-12 months after the operation in patients who underwent sleeve gastrectomy.

**Material and Methods:** Patients who underwent sleeve gastrectomy in our clinic by the same team and with the same standard method were evaluated. Residual stomach volumes were calculated from the images after 3d-CT was taken between the 6th and 12th months postoperatively (Figure 1). When preoperative and residual volume were measured, BMI, EWL, total cholesterol, LDL, HDL, VLDL, triglyceride, HbA1c, total protein, albumin values, and the number of staples used in the surgery were recorded.

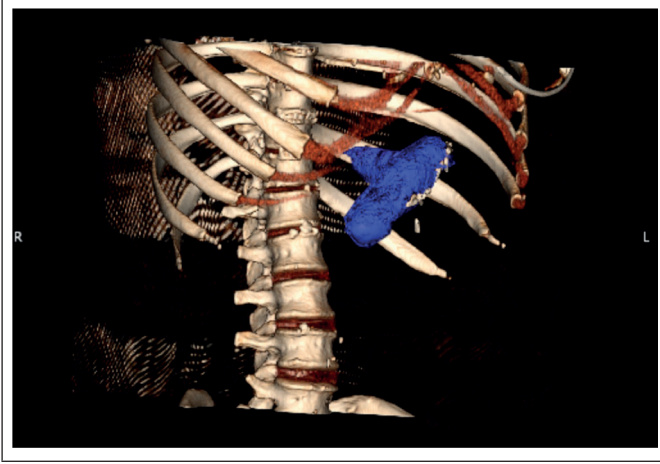
**Results:** Forty-nine patients who underwent sleeve gastrectomy for obesity and were in the 6-12th month of the operation were included in the study. The mean preoperative BMI value was 47.26 (± 6.21) and the mean age was

37.51 (± 10.88). The mean time to take 3d-CT was 8.69 (± 2.82) months postoperatively (Figure 1). The mean residual volume was calculated as 155.36 cc (± 56.71). In the statistical analysis, the residual volume and the number of staplers used were examined. There was no statistically significant difference (p=0.062). The mean BMI during the evaluation was calculated as 28.44 (± 3.23), and the relationship between this value and the residual volume was statistically significant (p<0.001). At the time of evaluation, the mean EWL was found to be 29.27 (± 7.66) and its relationship with residual volume was found to be statistically significant (p=0.001). The relationship between preoperative and postoperative changes in HbA1c values (p=0.004), the relationship between changes in total cholesterol values (p=0.828), the relationship between changes in LDL values (p=0.661), the relationship between changes in HDL values (p=0.848), the relationship between changes in triglyceride values (p=0.641), the relationship between changes in VLDL values (p=0.794), the relationship between changes in total protein values (p=0.539) and the relationship between changes in albumin values (p=0.824) were analyzed (Table 1).

**Conclusion:** As a result of the study, it was seen that the number of staples used in the surgery was unrelated to the residual volume. It was observed that BMI and EWL were lower in patients with less residual volume. The rate of change in HbA1c was found to be unrelated to residual volume. It was observed that the change rates of lipid profile and albumin, total protein values were not associated with residual stomach volume.

**Keywords:** Obesity, Sleeve gastrectomy, Residual stomach volume





**Figure 1:** 3d-Computed Tomography (CT) images of the residual stomach

**Table 1:** The relationship between the postoperative values and the rate of change of these values during preoperative and residual gastric volume measurement

Laboratory Parameters	Preoperative Mean Value	Postoperative Mean Value During Residual Volume Measurement	Preoperative and Postoperative Change Rate (%)	Relationship Between Residual Volume and Rate of Change p
HBA1c	5.67 (± 0.47)	5.22 (± 0.39)	10.42 (3.58 - 17.00)	0.896
Total cholesterol	206.88 (± 34.66)	180.41 (± 29.72)	16.02 (-0.48 - 34.51)	0.887
LDL	130.76 (± 30.58)	106.78 (± 22.96)	24.05 (-3.34 - 47.40)	0.463
HDL	45.80 (± 5.98)	54.27 (± 8.36)	-18.36 (-30.12 - -9.87)	0.848
VLDL	24.88 (± 10.57)	21.80 (± 7.72)	8.70 (-17.96 - 34.06)	0.794
Triglyceride	145.27 (± 55.15)	93.17 (± 26.68)	53.01 (11.47 - 83.64)	0.822
Total Protein	69.92 (± 5.06)	70.46 (± 4.67)	-2.70 (-6.20 - 5.02)	0.612
Albumin	40.76 (± 5.64)	43.14 (± 2.83)	-7.32 (-11.91 - 2.33)	0.385

#### SB-04

### Obezite ve Metabolik Sorunlar Gastrik Mukozada Pankreatik Asiner Metaplazi Gelişiminde Rol Oynayabilir

Esin Kaymaz, 0000-0003-4127-6559

Haldun Umudum, 0000-0002-4550-1971

Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Pankreatik asiner metaplazi (PAM) 1994'te tanımlanmış bir gastrik adaptasyon formudur ve mide mukozasının pankreatik asiner hücrelere dönüşmesidir. Bilindiği üzere obezite tek başına birçok viseral kanser için bir risk faktörüdür. Sleeve gastrektomi (SG) obezite için sık başvuru-

ruylan bir yöntemdir ve SG materyalleri de histopatolojik incelemeye tabi tutulur. Bu çalışmada SG materyallerinde PAM sıklığını araştırdık ve PAM'a yol açabilecek stres faktörlerini (kimyasal veya enfeksiyöz gastrit dışında) ortaya koymaya çalıştık.

**Gereç ve Yöntemler:** Hastanemizde 2022 yılında sleeve gastrektomi yapılan rastgele seçilen 100 hastaya ait mide örnekleri pankreatik metaplazi açısından gözden geçirildi. Pankreatik metaplazi varlığı HE boyalı kesitlerde genellikle gruplar oluşturan pankreatik asiner hücrelerin varlığı ile belirlendi. Ayrıca enfeksiyöz ya da kimyasal gastritin bulunduğu 100 adet mide biyopsisi pankreatik metaplazi varlığı açısından incelendi. Diğer bir grupta ise hiçbir risk faktörü ve patolojik bulgu bulunmayan 100 adet mide biyopsisi değerlendirildi. Pankreatik metaplazi varlığı açısından bu üç grup kıyaslandı.

**Bulgular:** SG hastalarının 66' sını kadın, 34' ü erkekti. Yaş ortalaması  $34\pm 9,7$  olarak belirlendi. Vücut kitle indeksleri ise  $41,3\pm 5,1$ ' di. Preoperatif değerlendirmede 24 hastada glukozun normalden yüksek olduğu saptandı. 32 hastada ise hiperlipidemi bulguları mevcuttu.

Materyallerin histolojik değerlendirilmesinde 7 hastada *Helicobacter pylori* gastriti, 5 hastada proton pompa inhibitör (PPI) kullanımına bağlı etkiler, 3 hastada intestinal metaplazi, 4 tanesinde alkalen reflüye bağlı reaktif gastropati bulguları ve 1 hastada displazi saptandı. Bu materyallerde pankreatik metaplazi sıklığı %5' ti. Bir olguda ise pankreatik asiner hücreler nöroendokrin özellik gösteriyordu. Bu olgulara eşlik eden enfeksiyöz ya da kimyasal gastrit saptanmadı. Herhangi bir gastrit içeren mide biyopsilerindeki pankreatik metaplazi sıklığı %3'tü. Diğer grupta ise metaplazi saptanmadı.

**Sonuç:** Bu çalışmada, SG materyallerindeki PAM sıklığının gastrit bulgusu içeren endoskopik mide biyopsilerine göre daha yüksek olduğunu ve PAM içeren SG materyallerinde eşlik eden başka bir irritasyona ait morfolojik bulgu bulunmadığını gösterdik. Ayrıca PAM içeren bir olguda çok nadir olan endokrin PAM bulgusu saptadık.

Sonuçlarımız SG yapılan hastalarda, konvansiyonel stres faktörleri (kimyasal- alkalen reflü- veya enfeksiyöz- *H.pylori*- ya da atrofi) olmadan da PAM gelişebildiğini göstermektedir. Olgularımızdan biri çok nadir olan ekzokrin olmayan endokrin tipte pankreatik asiner metaplazi içermektedir. Bulgularımıza göre lokal gastrik irritasyon nedenleri olmadan da metabolik stresin gastrik mukozada pankreatik bir metaplaziye yol açabileceği kanaatindeyiz.

## Obesity and Metabolic Problems May Play a Role in the Development of Pancreatic Aciner Metaplasia in the Gastric Mucosa

**Aim:** Pancreatic acinar metaplasia (PAM) is the transformation of the gastric mucosa to pancreatic acinar cells. PAM is a form of adaption mechanism of cells and described in 1994. As is known, obesity alone is a risk factor for many visceral cancers. Sleeve gastrectomy (SG) is frequently used for obesity and SG materials are also examined histopathologically. In this study, we investigated the frequency of PAM in SG materials and tried to present the stress factors (other than chemical or infectious gastritis) that may lead to PAM.

**Material and Methods:** 100 randomly selected SG materials that underwent surgery in our hospital in 2022 were reviewed for pancreatic metaplasia. The diagnosis of pancreatic metaplasia was made by the presence of pancre-

atic acinar cells, which usually form groups in HE stained sections. 100 gastric biopsies with *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) gastritis, alkaline reflux gastritis or proton pump inhibitor (PPI) effects were examined for the presence of pancreatic metaplasia. In another group, 100 gastric biopsies that did not contain an infectious or chemical factor were evaluated. These three groups were compared in terms of the presence of pancreatic metaplasia.

**Results:** Of the SG patients, 66 were female and 34 were male. The mean age was determined as  $34\pm 9,7$ . Body mass index was  $41.3\pm 5.1$ . In the preoperative evaluation for this group, blood glucose level was found to be higher in 24 patients. There were laboratory findings consistent with hyperlipidemia in 32 patients. In the histological evaluation of these materials, *Helicobacter pylori* gastritis was found in 7 patients, findings due to proton pump inhibitor (PPI) in 5 patients, intestinal metaplasia in 3 patients, reactive gastropathy seconder to alkaline reflux in 4 patients and dysplasia in 1 patient. The incidence of pancreatic metaplasia in these materials was 5%. In one case, pancreatic acinar cells showed neuroendocrine features. No infectious or chemical gastritis was detected in these cases. The incidence of pancreatic metaplasia in gastric biopsies containing any gastritis was 3%. No metaplasia was detected in other group.

**Conclusion:** In this study, the frequency of PAM in SG materials was higher than in endoscopic gastric biopsies with signs of gastritis. Also there was no morphological finding of any other accompanying irritation in SG materials containing PAM. In addition, we detected an endocrine PAM which is very rare.

Our results show that PAM can develop in SG patients without conventional stress factors (chemical- alkaline reflux- or infectious- *H. pylori*- or atrophy). One of our cases included endocrine type PAM which is very rare. According to our findings, we believe that metabolic stress may cause a pancreatic metaplasia in the gastric mucosa even without local gastric irritation causes.

### SB-05

## Hemodiyaliz Yeterlilik Göstergelerinin Ayak Üzerindeki Etkileri ve Termal Kamera Sonuçları İle Karşılaştırılması

**Banu Kurban**<sup>1</sup>, 0000-0003-4684-5255

**Burçin Acuner**<sup>2</sup>, 0000-0001-8728-279X

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Podoloji Bölümü, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Bilim Dalı, Zonguldak

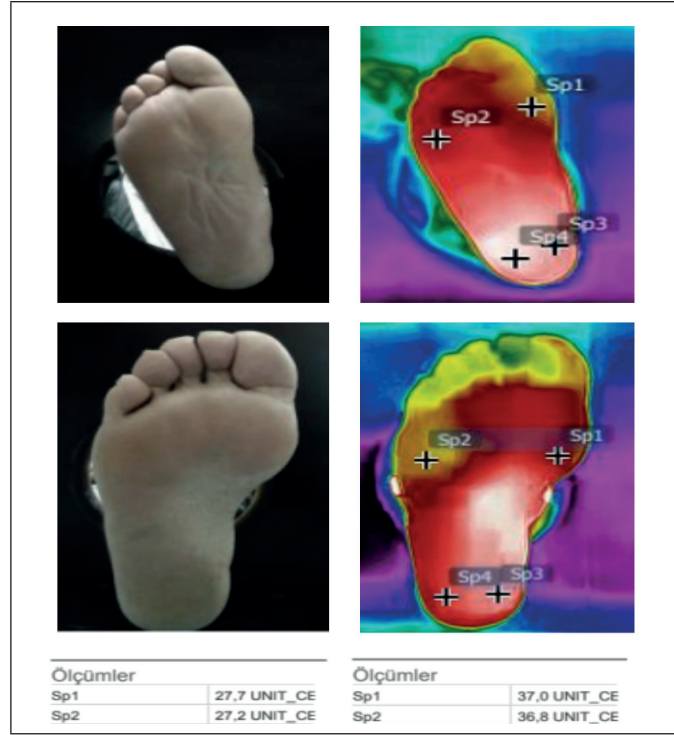
**Amaç:** Bu çalışma kronik böbrek hastalığı nedeniyle hemodiyaliz tedavisi alan hastaların hemodiyaliz yeterliliği parametrelerinin ayak dolaşım ve cilt üzerine etkilerinin termal kamera bulguları ile karşılaştırılması amacı ile planlandı.

**Yöntem:** Çalışmaya Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi ve Zonguldak Ereğli Devlet Hastanesi hemodiyaliz servislerinde en az 3 aydır, dört saat hemodiyaliz tedavisi gören periferik arter hastalığı, malnutrisyon ve inflamasyonu olmayan, hemodiyaliz yeterliliği olan 55 hasta (Grup I) ve hemodiyaliz yetersizliği olan 33 hasta (Grup II) toplamda 88 kişi dahil edildi. Hemodiyaliz hastalarının dosyalarından demografik verileri, yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, cinsiyet, diyalize girme süresi, kronik hastalıkları ile albumin, fosfor, hemoglobin gibi laboratuvar bulguları kayıt edildi. URR (bir diyaliz seansındaki üre azalma oranı) ile Kt/V (belli bir zamanda üreden temizlenen plazma miktarının, üre dağılım hacmine bölünmesi) hesaplandı. Hemodiyaliz işlemi bittikten sonra en az 15 dakika beklenerek termal kamera ile hastaların ayaklarının plantar fotoğrafları yaklaşık 60 cm mesafe korunup, gün ışığında standart ölçümler sağlanarak çekildi (Şekil 1). Hemodiyaliz hastalarının ayaklarındaki dört bölgede; Medialplantar arter, (MPA) lateralplantar arter (LPA), medialkalkaneal arter (MCA) ve lateralkalkaneal arter (LCA) anjiozomlarındaki sıcaklıklar akıllı telefon termografik teknolojisi ile hesaplanarak ortalama sıcaklıklar bulundu ve analiz edildi.

**Bulgular:** Periferik arter hastalığı olmayan hemodiyaliz hastalarında diyaliz yeterliliğinde kullanılan klinik ve biyokimyasal parametrelerden albumin, fosfor, hemoglobin, kinetik göstergelerden URR ve Kt/V ile MPA, LPA, MCA, LCA noktalarındaki anjiozom sıcaklıkları ile sağ ve sol ortalama sıcaklıklarının karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0.05$ ). Diabetes mellitus tanısı olan hasta grubunda da hem hastalar arasında hem de hastaların her iki ayağı arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ).

**Sonuçlar:** Çalışmamızın sonucuperiferik arter hastalığı olmayan hemodiyaliz hastalarında hemodiyaliz yeterlilik göstergelerinin yeterli ya da yetersiz olmasının dolaşım ve cilt üzerine etkisinin olmadığını gösterdi. Bu durum hastaların her iki ayağı arasındaki fark değerlendirildiğinde de değişmedi. Bu çalışma ile diyabetik ayak, ayak ülserasyonları, periferik arter hastalıkları ve sıcaklık ilişkisini değerlendirmek için yapılan farklı analiz türlerini tanımak mümkün olmuştur. Bu durumun periferik arter hastalığı olanlarda doku perfüzyonu hakkında yararlı ek bilgiler sağlayabileceğine inanıyoruz. Çalışmamızda kullandığımız akıllı telefon ile sıcaklığın görüntülenmesi yöntemi daha ileri çalışmalara ışık tutacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Termal kamera, Hemodiyaliz yeterliliği, Kronik böbrek hastalığı, Ayak dolaşım, Cilt



**Şekil 1:** Termal kamera ile hastaların ayaklarının plantar fotoğrafları yaklaşık 60 cm mesafe korunup, gün ışığında standart ölçümler sağlanarak çekildi; anjiozomlardaki sıcaklıklar akıllı telefon termografik teknolojisi ile hesaplanarak ortalama sıcaklıklar bulundu.

### Effects of Hemodialysis Qualification Indicators on the Foot and Comparison with the Thermal Camera Results

**Aim:** This study was planned to compare the effects of hemodialysis adequacy parameters on foot circulation and skin in patients receiving hemodialysis treatment for chronic kidney disease with thermal camera findings.

**Material and Methods:** The study included 55 patients (Group I) with hemodialysis adequacy, without peripheral arterial disease, malnutrition and inflammation, who received hemodialysis treatment for at least 3 months for 4 hours in Zonguldak Bülent Ecevit University, Zonguldak Atatürk State Hospital and Zonguldak Ereğli State Hospital hemodialysis services, and 33 patients with hemodialysis insufficiency patient (Group II), 88 people in total were included. Demographic data, age, height, weight, body mass index, gender, duration of dialysis, chronic diseases and laboratory findings such as albumin, phosphorus, hemoglobin were recorded from the files of hemodialysis patients. URR (rate of decrease in urea in a dialysis session) and Kt/V

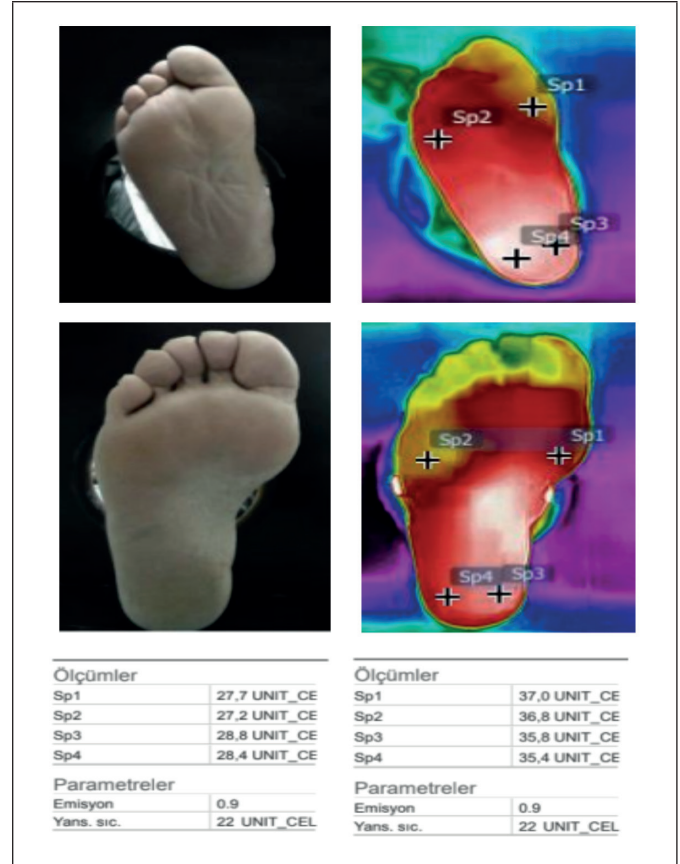
(the amount of plasma cleared from urea at a given time divided by the volume of distribution of urea) were calculated. After the hemodialysis process was completed, plantar photos of the feet of the patients were taken with a thermal camera, keeping a distance of approximately 60 cm, and standard measurements were taken in daylight, waiting for at least 15 minutes (Figure 1). Average temperatures were found and analyzed by calculating the temperatures in the medial plantar artery (MPA) lateral plantar artery (LPA), medial calcaneal artery (MCA) and lateral calcaneal artery (LCA) angiosomes in four regions of the feet of hemodialysis patients using smartphone thermographic technology.

**Results:** The results obtained from the comparison of the clinical and biochemical parameters albumin, phosphorus, hemoglobin, the kinetic indicators URR and Kt/V, and the angiosome temperatures at the MPA, LPA, MCA, LCA points and the right and left mean temperatures in hemodialysis patients without peripheral artery disease, are statistically significant not found ( $p>0.05$ ). There was no significant difference between the patients and both feet of the patients in the patient group diagnosed with diabetes mellitus ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** The result of our study showed that adequate or insufficient hemodialysis adequacy indicators have no effect on circulation and skin in hemodialysis patients without peripheral artery disease. This situation did not change when the difference between the two feet of the patients was evaluated. With this study, it was possible to recognize different types of analysis to evaluate the relationship between diabetic foot, foot ulcerations, peripheral arterial diseases and temperature. We believe that this may provide useful additional information about tissue perfusion in patients with peripheral artery disease.

The method of displaying the temperature with the smartphone we used in our study will shed light on further studies.

**Keywords:** Thermal imaging, Hemodialysis adequacy, Chronicrenal disease, Foot circulation, Skin



**Figure 1:** The plantar photos of the feet of the patients with a thermal camera were kept at a distance of about 60 cm, standard measurements in daylight: the temperatures in the angiosomes were calculated with smart phone thermographic technology and the average temperatures were found.

## SB-06

### Tiroid Nodülü İnce İğne Aspirasyon Sitolojisi Önemi Belirsiz Atipi/Önemi Belirsiz Folikül Lezyon (ÖBA/ÖBFL) ve Malign Histopatolojili Olgularda Lenfosit/Monosit Oranının Klinik Önemi

Didem Toker<sup>1</sup>, 0000-0002-9718-7822,

Taner Bayraktaroğlu<sup>1,2</sup>, 0000-0003-3159-6663,

Güldeniz Karadeniz Çakmak<sup>3</sup>, 0000-0001-5802-4441,

Figen Barut<sup>4</sup>, 0000-0003-2084-1678,

Sakin Tekin<sup>1,2</sup>, 0000-0002-1408-1249,

Ömercan Topaloğlu<sup>1,2</sup>, 0000-0003-3703-416X,

Müzeyyen Aslaner Ak<sup>1,5</sup>, 0000-0001-6621-3138,

Filiz Kutlu<sup>4</sup>, 0000-0003-1743-457X

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, Zonguldak

- <sup>3</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Zonguldak
- <sup>4</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Zonguldak
- <sup>5</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji Bilim Dalı, Zonguldak

**Amaç:** İnflamasyonda nötrofil ve lenfositlerin yanısıra monositler de kilit rol oynamaktadır. Monositler ve lenfositler antitümöral etkinliğe sahiptir. İleri evre neoplazmlarda düşük lenfosit ve monosit seviyeleri gözlenmiştir, bunlar kötü prognozla ilişkilidir. Tiroid karsinomunda da düşük lenfosit/monosit oranı (LMO) değerinin kötü prognozla ilişkili olacağı düşünülmektedir. Preneoplastik tümörlerde de malignite lehine yorumlanabilecek göstergelere ihtiyaç vardır. Çalışmamızda önemi belirsiz atipi/önemi belirsiz foliküler lezyon (ÖBA/ÖBFL) saptanıp cerrahi yapılan olgularda lenfosit/monosit oranının benign ve malign histopatolojili gruplarda karşılaştırılması amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** 1 Ocak 2015- 1 Ocak 2020 tarihleri arasında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (ZBEÜ) Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde TİİAB örneği değerlendirmesinde ÖBA/ÖBFL saptanmış 592 hasta çalışmaya alındı. Olguların LMO değerleri saptandı. Malign ve benign histopatolojiye sahip olanlarda LMO değerleri karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Çalışmada ÖBA/ÖBFL tanılı 592 hastadan 475 (%80,2)'i kadın, 117 (%19,8)'si erkekti. Hastaların 196 (%33,1)'sına cerrahi uygulanmış, 396 (%66,9)'sına takip kararı verilmişti. Cerrahi uygulanan grupta, takip edilen hastalara göre NLO değerleri anlamlı seviyede daha düşük saptandı (p=0,013). Cerrahi sonrası 132 (%67,3) hasta benign histopatoloji ve 57 (%29,1) hasta malign histopatoloji tanısı aldı. Ayrıca malignite potansiyeli belirsiz foliküler tümör tanısı alan yedi (%3,6) olgu vardı. Maligniteli grupta, benign gruba göre NLO değerleri istatistiksel olarak anlamlı yükseklikte saptandı (p=0,010). Malign histopatolojili olguların LMO ortalamaları benign histopatolojili olgularla benzer bulundu (sırasıyla 1.32+/-0.17, 1.75+/-0.14, p=0,253)

**Sonuç:** Çalışmamızın sonuçları, NLO'nun malign grupta, benign gruptan daha yüksek olması nedeniyle ayırım için daha değerli bulunmudur. Ancak LMO ortalamaları açısından malign ve benign olgu grupları benzer bulundu. ÖBA/ÖBFL'lu olguların LMO oranları açısından öneminin olmayacağı kanaatine varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Lenfosit/monosit oranı, Önemi belirsiz atipi/Önemi belirsiz foliküler lezyon, Tiroid nodülü, Tiroid neoplazi

## The Clinical Significance of Thelymphocyte/Monocyteratio (LMO) in Cases with Atype/Folliculary Lesions Uncertain Cytology (AUS/FLUS) of Thyroid Nodule Fine Needle Aspiration with Malign Hystopathologi

**Aim:** In addition to neutrophils and lymphocytes, monocytes also play a key role in inflammation. Monocytes and lymphocytes have antitumoral activity. Low lymphocyte and monocyte levels have been observed in advanced neoplasms, which are associated with a poor prognosis. It is thought that a low lymphocyte/monocyte ratio (LMO) value in thyroid carcinoma will be associated with a poor prognosis. There is also a need for indicators that can be interpreted in favor of malignancy in preneoplastic tumors. In our study, it was aimed to compare the lymphocyte/monocyte ratio between benign and malignant histopathological groups in patients who were found to have AUS/FLUS and underwent surgery.

**Materials and Methods:** Between January 1, 2015 and January 1, 2020, 592 patients who were found to have APA/PFL in the evaluation of FNAB sample at Zonguldak Bülent Ecevit University (ZBEÜ) Health Application and Research Center were included in the study. LMO values of the cases were determined. LMO values were compared in patients with malignant and benign histopathology.

**Results:** In the study, 475 (80.2%) of 592 patients diagnosed with AUS/FLUS were female and 117 (19.8%) were male. Surgery was performed in 196 (33.1%) patients, and follow-up decision was made in 396 (66.9%) patients. NLR values were found to be significantly lower in the surgical group compared to the patients followed up (p=0.013). After surgery, 132 (67.3%) patients were diagnosed with benign histopathology and 57 (29.1%) patients with malignant histopathology. In addition, there were seven (3.6%) cases diagnosed with follicular tumors with uncertain malignant potential. NLR values were found to be statistically significantly higher in the malignant group compared to the benign group (p=0.010). The mean LMO of the cases with malignant histopathology was found to be similar to the cases with benign histopathology (1.32+/-0.17, 1.75+/-0.14, p=0.253).

**Conclusion:** The results of our study were found to be more valuable for differentiation because NLR was higher in the malignant group than in the benign group. However, malignant and benign case groups were found to be similar in terms of LMO averages. It was concluded that the cases with AUS/FLUS would not be important in terms of LMO rates.

**Keywords:** Lymphocyte/monocyteratio, Atypia of indeterminate/not significance follicular lesion, Thyroid nodule, Thyroid neoplasia

**SB-07****Tiroid Kanseri Nedeni İle Boyun Diseksiyonu Uygulanan Hastaların Diseksiyon Sonrası İntraoperatif Ultrasonografi İle Rezidü Lenf Nodu Tespitinin Etkinliği**

Hatice Tekin<sup>1</sup>, 0000-0002-3940-9167,  
Emre Karadeniz<sup>1</sup>, 0000-0002-4812-4219,  
Yiğit Özaydın<sup>1</sup>, 0000-0003-2096-9778,  
Hakan Balbaloğlu<sup>1</sup>, 0000-0002-0706-3288,  
İlhan Taşdöven<sup>1</sup>, 0000-0003-1261-0490,  
Filiz Kutlu<sup>2</sup>, 0000-0003-1743-457X,  
Güldeniz Karadeniz Çakmak<sup>1</sup>, 0000-0001-5802-4441,  
Mustafa Cömert<sup>1</sup>, 0000-0002-8168-0858

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

**Giriş:** Tiroid Papiller Kanseri tüm tiroid malignitelerinin %80 ini oluşturur. Özellikle çocuklarda ve gençlerde lenf nodu metastazları sıktır ve boyunda lenf bezi şişliği şikayeti ile kanser ortaya çıkabilir. İİAB ile tiroid kanseri tanısı konulduktan sonra, tam bir boyun ultrasonu ile karşı lob ve santral ya da lateral lenf nodu metastazlarının değerlendirilmesi önerilmektedir. Operasyon esnasında rezidü lenf nodu bırakılması rekürrens faktörlerinden biridir. Çalışmamızın amacı, tiroidpapiller ca nedeni ile hastanemizde ameliyat edilen hastalarda cerrah tarafından yapılan intraoperatif ultrasonografi bakışı ile rezidü lenf nodu tespitinin incelenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** 2015-2022 tarihleri arasında tiroidektomi yapılmış hastalarda intraoperatif ultrasonografi ile metastatik lenf nodu veya şüphesi olması üzerine selektif boyun diseksiyonu yapılan hastalar tarandı. 22 hasta çalışmaya dahil edilerek insizyon öncesi ve sonrası ultrasonografi yapıldı. Diseksiyon sonrası USG de şüpheli metastatik lenf nodu olduğu düşünülen 4 hastada lenf nodu eksizyonu yapıldı.

**Sonuçlar:** Hastaların 4'ünde metastaz şüpheli lenf nodu intraoperatif boyun ultrasonografisi ile tespit edildi. 4 hastada ultrasonografi ile bakılan metastaz şüpheli lenf nodları <5mm ve klavikula inferiorunda görüntülenmiştir. Patolojik inceleme sonucunda 4 hastada lenf nodu metastazı konfirme edildi.

**Tartışma:** Ameliyat esnasında metastaz şüpheli rezidü lenf nodunun çıkarılması hastayı rekürrensten koruyan önemli bir faktördür. Ultrasonografi palpasyonla tespit edilemeyen lenf nodlarının tespiti için oldukça avantaj sağlamaktadır.

Özellikle nonpalpabl<5mm lenf nodlarının intraoperatif tespiti ve buna bağlı boyun diseksiyonu yapılan hastalarda lokal rekürrensi önlemede önemlidir.

**Anahtar Sözcükler:** Tiroid papiller kanseri, Boyun diseksiyonu, İntraoperatif boyun ultrasonografisi

**Efficiency of Determine Residual Lymph Node with Intraoperative Ultrasonography After Neck Dissection Due to Thyroid Cancer**

**Introduction:** Thyroid papillary cancer constitutes 80% of all thyroid malignancies. Especially Lymph node metastases are common in children and young people and they are accompanied by lymph node swelling in the neck. Full neck ultrasonography evaluation of contralateral lobe and central or lateral lymph node for metastases is recommended after thyroid cancer diagnosis with FNAB. Leaving a residual lymph node at the operation is one of the recurrence factors. The aim of our study is evaluate patients with residual lymph node, was detected at ultrasonography examination by surgeon intraoperatively, whom were operated in our hospital due to thyroid papillary cancer.

**Material and Method:** The patients have made tiroidectomia in between 2015-2022 were scanned who have made selective neck dissection because of metastatic lymph node or suspicion which seen at intraoperative ultrasonography. Twenty two patients were suitable for study and pre-incision and post-incision ultrasonography was performed. Lymph node excision was performed to 4 patients who have suspicious metastatic lymph node after dissection.

**Results:** Suspicious metastatic lymph node is detected with intraoperative neck ultrasonography at four of all patients. Suspicious metastatic lymph nodes which was examined by ultrasonography in four patients was below 5 millimeter diameter and they visualized at inferior to the clavicle. After pathological examination, metastasis was confirmed for that four patients.

**Discussion:** Intraoperative suspicious metastatic lymph node exision is important factor for preventing recurrent malignancies. Ultrasonography is give us a great advantages for a chance to nonpalpable lymph nodes. Especially for nonpalpable, below 5 millimeter diameters lymph nodes which are examined and dissected intraoperatively is significant for preventing recurrence.

**Keywords:** Thyroid papillary cancers, Neck dissection, Intraoperative neck ultrasonography

**SB-08**

**Primer Hiperparatiroidizmde Başarılı Minimal İnvaziv Cerrahi İçin Preoperatif İnce İğne Aspirasyon Biyopsisinde Parathormon “Washout” Paratiroid İmplantasyonuna Neden Olmamaktadır: 10 Yıllık Uzun Dönem Sonuçlarımız**

Oğuzhan Deniz<sup>1</sup>, 0000-0002-6976-3490,  
Emre Karadeniz<sup>1</sup>, 0000-0002-4812-4219,  
İpek Yorgancıoğlu<sup>1</sup>, 0000-0001-8044-5816,  
Aktuğ Buzkan<sup>1</sup>, 0000-00019709-4362,  
Aytan İsmailzada<sup>1</sup>, 0000-000155037319,  
Hakan Balbaloğlu<sup>1</sup>, 0000-0002-0706-3288,  
İlhan Taşdöven<sup>1</sup>, 0000-0003-1261-0490,  
Filiz Kutlu<sup>2</sup>, 0000-0003-1743-457X,  
Ali Uğur Emre<sup>4</sup>, 0000-0002-1136-0517,  
Taner Bayraktaroğlu<sup>4</sup>, 0000-0003-3159-6663,  
Güldeniz Karadeniz Çakmak<sup>1</sup>, 0000-0001-5802-4441,  
Mustafa Cömert<sup>1</sup>, 0000-0002-8168-0858

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>3</sup> Ankara Güven Hastanesi, Meme ve Endokrin Cerrahisi Bölümü,  
Ankara

<sup>4</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak

**Giriş:** Günümüzde primer hiperparatiroidizmde minimal invaziv cerrahinin başarısı vakaların yaklaşık %80’inden sorumlu olan paratiroid adenomlarının ameliyat öncesinde yerleşim yerinin doğru olarak tespitine bağlıdır. Bu amaçla boyun ultrasonografisi, paratiroid sintigrafisi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme gibi yöntemlere ek olarak paratiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi (ia-bx) de seçilmiş hastalarda yapılabilmektedir. Çalışmamızda bölümümüzde opere edilen primer hiperparatiroidizm tanılı hastalarda preoperatif yapılan paratiroid ia-bx sonrası paratiroid implantasyonu gelişmesi tartışılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2013-Eylül 2022 tarihleri arasında intraoperatif intakt parathormon (PTH) bakılmadan preoperatif PTH washout sonucu rehberliğinde minimal invaziv paratiroidektomi uygulanmış hastalar retrospektif analiz ile tarandı. Çalışma kriterlerine uyan 87 hastanın 79’u kadın, 8’inin erkek olduğu görüldü. Hastaların ortalama yaşı 53 (range18-77) olarak bulundu. Hastaların hepsine aynı preoperatif değerlendirme uygulanarak intraoperatif gerçek zamanlı ultrasonografi rehberliğinde hedeflenmiş paratiroidektomi uygulandı.

**Sonuçlar:** Hastalardan sonografik, sintigrafik ya da sono-sintigrafik görüntülenerek lokalize edilen 87 vakanın hepsinde preoperatif PTH washout için ia-bx yapıldı. Tüm ia-bx değerleri, belirtilen lokalizasyonla uyumlu olacak şekilde yüksek geldi.75 vakada post operatif takiplerde PTH ve kalsiyum seviyeleri normal değer aralığında seyretti. 2 hastada sekonder cerrahi (bilateral adenom) uygulandı. 1 hastada PTH seviyeleri normalize olmamasına karşın kalsiyum seviyeleri normal aralıkta seyretti. 2 hastada post operatif PTH düşmüş olup takip eden 3 ay içinde diğer sebeplere bağlı yükseldi. 7 hastada ise PTH seviyelerinde düşme olmamış olup bu hastalarda bahsedilen görüntüleme yöntemlerinde diskordans mevcuttu.

**Tartışma:** Primer hiperparatiroidizmde ilk cerrahi esnasında başarı adenomun doğru olarak lokalize edilerek çıkarılması ile mümkün olup hastaların komplikasyon riski oldukça yüksek olabilen ikincil cerrahilerden korunması birincil amaçtır. İntraoperatif PTH çalışılmaması, intraoperatif çözümleri engellemekle birlikte postoperatif PTH ve kalsiyum takibi tedavi planlanmasında önemli yere sahiptir. Serimizin 10 yıllık sonuçları, görüntüleme yöntemleri ile desteklenen hastalara intraoperatif intakt PTH olanağı yok ise preoperatif ia-bx ile paratiroid washout yapılmasının lokalizasyonun konfirmasyonunu sağlayarak başarılı cerrahi oranlarını arttırdığını göstermektedir. Ayrıca tüm hastalarda işlem yapılan loj ve traktta takipleri sırasında herhangi bir paratiroid patolojisi saptanmamıştır. Hiperparatiroidizmi devam eden 7 hastanın postoperatif PTH ya da kalsiyum yüksekliğinin sebebi olarak cerrahi dışı patolojiler göze çarpmakta olup (endokrinolojik patolojiler, kemik patolojileri, nefrolojik patolojiler vs.) hiçbirinin nedeni biyopsi nedeni implantasyon değildir. Çalışmamızda hiçbir hastada PTH washout için yapılan ince iğne aspirasyon biyopsisi sonrası 10 yıllık takipte iğne traktında implantasyon görülmemiş olup bu yöntemi için en önemli tartışma konusu yaratan sorunun cevabına katkı sağlandığı görüşüdeyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Parathormone “washout”, İnce iğne aspirasyon biyopsisi, İmplantasyon, Hiperparatiroidizm, Paratiroid adenomu

**Parathormone Washout Does Not Cause Parathyroid Implantation in Preoperative Fine Needle Aspiration Biopsy For Successful Minimally Invasive Surgery in Primary Hyperparathyroidism: 10-Year Long-Term Results**

**Introduction:** Today, the success of minimally invasive surgery in primary hyperparathyroidism depends on the correct preoperative localization of parathyroid adenomas,

which is responsible for approximately 80% of cases. For this purpose, in addition to methods such as neck ultrasonography, parathyroid scintigraphy, computed tomography and magnetic resonance imaging, parathyroid fine needle aspiration biopsy (fnab) can be performed in selected patients. In our study, the development of parathyroid implantation after preoperative parathyroid fnab in patients with primary hyperparathyroidism who were operated in our department was discussed.

**Materials and Methods:** Patients who underwent minimal-invasive parathyroidectomy under the guidance of preoperative PTH washout result without checking intraoperative intact parathormone (PTH) between January 2013 and September 2022 were screened by retrospective analysis. Of the 87 patients who met the study criteria, 79 were female and 8 were male. The mean age of the patients was 53 (range 18-77). Targeted parathyroidectomy was performed under the guidance of intraoperative real-time ultrasonography by applying the same preoperative evaluation to all patients.

**Results:** Fnab was performed for preoperative PTH washout in all 87 cases that were localized by sonographic, scintigraphic or sono-scintigraphic imaging. All fnab values came up high, consistent with the specified localization. In 75 cases, PTH and calcium levels remained within the normal range in post-operative follow-ups. Secondary surgery was performed in 2 patients (bilateral adenoma). Although PTH levels were not normalized in 1 patient, calcium levels remained within the normal range. Postoperative PTH decreased in 2 patients and increased due to other reasons in the following 3 months. There was no decrease in PTH levels in 7 patients, and there was discordance in the imaging methods mentioned in these patients.

**Discussion:** In primary hyperparathyroidism, success during the first surgery is possible by accurately localizing and removing the adenoma, and the primary goal is to protect patients from secondary surgeries, which may have a high risk of complications. Inability to check intraoperative PTH prevents intraoperative solutions, but postoperative PTH and calcium follow-up have an important place in treatment planning. The 10-year results of our series show that if there is no possibility of intraoperative intact PTH in patients supported by imaging methods, preoperative parathyroid washout with fnab increases the rate of successful surgery by providing confirmation of localization. In addition, no parathyroid pathology was detected in all patients during the follow-up of the treated site and tract. In 7 patients with ongoing hyperparathyroidism, non-surgical pathologies (endocrinological pathologies, bone pathologies, nephrological pathologies, etc.) stand out as the cause of postoperative PTH or calcium elevation, and none of them were due to biopsy-induced implantation. In our study, no implantation in the needle tract was observed

in the 10-year follow-up after fine-needle aspiration biopsy for PTH washout, and we think that this method contributed to the answer to the most controversial question.

**Keywords:** Parathormone washout, Fine Needle Aspiration Biopsy, Implantation, Hyperparathyroidism, Parathyroid adenomas

## SB-09

### Total Tiroidektomi Sonrası İntraoperatif İndosiyanin Anjiyografinin Postoperatif Hipoparatiroidizmi Önleme Üzerine Etkinliği

Elman Hüseyinov<sup>1</sup>, 0000-0002-32795560,  
Oğuzhan Deniz<sup>1</sup>, 0000-0002-6976-3490,  
Hakan Balbaloğlu<sup>1</sup>, 0000-0002-0706-3288,  
İlhan Tasdoven<sup>1</sup>, 0000-0003-1261-0490,  
Filiz Kutlu<sup>2</sup>, 0000-0003-1743-457X,  
Güldeniz Karadeniz Çakmak<sup>1</sup>, 0000-0001-5802-4441,  
Mustafa Cömert<sup>1</sup>, 0000-0002-8168-0858

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Patoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

**Giriş:** Hipoparatiroidizm, total tiroidektomi sonrası en sık görülen komplikasyonlardan biridir. Bazı serilerde total ve totale yakın tiroidektomi geçiren hastaların yaklaşık %30'unda bu durum görülebilmektedir. Tiroidektomi sonrası 6 aydan uzun süre görülen kalıcı hipokalsemi ise vakaların yaklaşık % 1-10'unda görülmektedir. Dikkatli eksplorasyon ve cerrahi tecrübeye rağmen, tiroid bezinin her iki lobuna müdahale edilen ameliyat sırasında paratiroid bezleri vizüel olarak korunsa da fonksiyonel olarak korunamayabilir. Zira vasküler kaynağın çok hassas olması ve küçük diseksiyon manveraları sırasında hasar görmesi bu sonucun en önemli nedeni olarak gösterilmektedir. Paratiroid bezlerinin total tiroidektomi sonrası fonksiyonel olarak aktif olmasını sağlayan vasküler kaynağa sahip olduğunu gösterecek güvenilir non-invazif yöntem bulunmamaktadır. Güncel yöntemler intraoperatif ve yakın zaman aralıklarıyla kalsiyum ve parathormon değerlerini ölçmeye dayalıdır. Paratiroid bezlerin viabilitesinin çıplak gözle değerlendirilmesini tanısal kesinliği rölatif olup, vasküler kaynağın yeterliliğinin kanıtlanarak tiroidektomi sonrası hipoparatiroidizm gelişiminin önlenmesi için güncel olarak intraoperatif indosiyanin (İCG) anjiyografi ile paratiroid bezlerin kanlanması değerlendirilmesi postoperatif hipokalseminin önlenmesinde yararlı bir yöntem olarak uygulanmaya başlanmıştır. Çalışmamızın amacı bölümü-



müzde total tiroidektomi uygulanan hastalara rezeksiyon sonrası yapılan anjiyografinin paratiroid bez viabilitesini değerlendirmedeki etkinliğinin incelenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya ZBEÜ de 2019-2022 yılları arasında Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda total tiroidektomi sonrası ICG anjiyografi ile paratiroid viabilite değerlendirilmesi yapılan toplam 22 hasta hastalar dahil edildi. Dışlanma kriterleri olarak önceden böbrek yetmezliğine bağlı hipokalsemi olan, kalsium ve vitamin D eksikliği olan, kemik mineral dansite bozukluğu olan, daha önceden tiroid ve paratiroid cerrahisi geçirmiş olan hastalar olarak belirlendi. Tiroidektomi sonrasında 2 cc İCG İV olarak uygulandı. İnjesiyon sonrası SPY cihazıyla loj görüntülemek makroskopik olarak görünen paratiroid bezlerin vaskülarizasyonu kontrol edildi. Görüntülemeye 20 saniye ile 60 saniye arasında akımın geliştiği görüldü.

**Sonuç:** Hastaların 14'ü kadın 8'i erkekti. Ortalama yaş 45+/-8 olarak bulundu. Total tiroidektomi uygulanan hastaların 8'inde papiller karsinom, 4'ünde papiller mikrokarsinom, 5'inde multinodüler guatr, 5'inde ise Graves hastalığı nedeni operasyon yapıldı. Hastaların 10'unda her 4 bez, 5'inde 3 bez, 5'inde 2 bez, 2'sinde tek bez bezde akım olduğu görülürken, postoperatif semptomatik hipokalsemi 2 bezde florösan görüntülenen 5 hastanın 3'ünde vetek bezde florösan görülen 2 hastada gelişti. Bu hastaların 3'ünün Graves tanısı mevcut iken, diğer hastaların biri papiller tiroid karsinom nedeni ile operedilmiş, diğeri ise plonjan guatr nedeni ile opere edilmişti. Vaskülarizasyonu olmayan ve vizüel olarak viabilitesi olmayan bezler ICG anjiyografi ile akım olmadığının konfirme edilmesi durumunda mincing sonrası sternokleidomastoid kas içine reimplante edildi. Kalıcı hipokalsemi görülmedi.

**Tartışma:** İCG'nin rölatif olarak anaflaktik reaksiyon oranını düşük olması, literatürde karaciğer kanlanması değerlendirilmesi için uzun yıllardır kullanılması nedeni ile güvenli olduğu konusunda geniş çalışmalar bulunması, basit, hızlı ve tekrarlanabilir (yarılanma ömrü 3-4 dk) şekilde uygulanabilmesi özellikleri cerrahlara paratiroid bezlerinin vaskülarizasyonunu değerlendirme konusunda yardımcı olmaktadır. Ancak, İCG'nin uygun pozolojisi, floresanın tutulmasının çıplak gözle değerlendirilmesinin mümkün olmaması, etraf dokuların da İCG tutması gibi kısıtlılıkları da mevcuttur. Çalışmamızın sonuçları total tiroidektomi sonrası İCG anjiyografi ile paratiroid bezlerin viabilitesinin konfirmasyonunun postoperatif hipoparatiroidizmin önlenmesinde yararlı bir yöntem olduğunu destekler niteliktedir.

**Anahtar sözcükler:** İndocyaningreen, İCG, Anjiyografi, İntraoperatif, Tiroidektomi, Hipoparatiroidizm

## The Efficacy of Intraoperative Indocyanine Angiography on Preventing Postoperative Hypoparathyroidism After Total Thyroidectomy

**Introduction:** Hypoparathyroidism is one of the most common complications after total thyroidectomy. In some series, this can be seen in approximately 30% of patients who have undergone total or subtotal thyroidectomy. Persistent hypocalcemia, which is observed for more than 6 months after thyroidectomy, is seen in approximately 1-10% of cases. Despite careful exploration and surgical experience, the parathyroid glands may not be functionally preserved even though they are visually preserved during the operation in which both lobes of the thyroid gland are intervened. The most important reason for this result is that the vascular source is very sensitive and is damaged during small dissection maneuvers. There is no reliable non-invasive method to show that the parathyroid glands have a vascular source that enables them to be functionally active after total thyroidectomy. Current methods are based on measuring calcium and parathormone values intraoperatively and at close intervals. Evaluation of the viability of the parathyroid glands with the eye (without any enstruments), its diagnostic accuracy is relative, and the evaluation of the blood supply of the parathyroid glands with intraoperative indocyanine (ICG) angiography has recently been used as a useful method in the prevention of postoperative hypocalcemia in order to prevent the development of hypoparathyroidism after thyroidectomy by proving the adequacy of the vascular supply. The aim of our study is to examine the effectiveness of post-resection angiography in evaluating parathyroid gland viability in patients who underwent total thyroidectomy in our department.

**Material and Method:** A total of 22 patients who underwent parathyroid viability assessment with ICG angiography after total thyroidectomy in the Department of General Surgery in ZBEU between 2019 and 2022 were included in the study. Exclusion criteria were defined as patients with previous hypocalcemia due to renal failure, calcium and vitamin D deficiency, bone mineral density disorder, and previous thyroid and parathyroid surgery. After thyroidectomy, 2 cc ICG was administered IV. After the injection, the vascularization of the macroscopically visible parathyroid glands was checked by visualizing the site with the fluorescence device. On imaging, it was seen that the flow developed between 20 seconds and 60 seconds.

**Results:** 14 of the patients were female and 8 were male. The mean age was found to be 45+/-8 years. Of the patients who underwent total thyroidectomy, 8 had papillary carcinoma,

4 had papillary microcarcinoma, 5 had multinodular goiter, and 5 had Graves' disease. While flow was observed in all 4 glands in 10 of the patients, 3 glands in 5, 2 glands in 5, and one gland in 2 of the patients, postoperative symptomatic hypocalcemia developed in 3 of 5 patients with fluorescence in 2 glands and in 2 patients with fluorescence in one gland.. While 3 of these patients had Graves' diagnosis, one of the other patients was operated for papillary thyroid carcinoma and the other was operated for plunging goiter. The glands with no vascularization and no visual viability were reimplanted into the sternocleidomastoid muscle after mincing, after ICG angiography confirmed that there was no flow. Permanent hypocalcemia was not observed.

**Discussion:** ICG's relatively low rate of anaphylactic reaction, the fact that it has been used for many years in the literature for the evaluation of liver blood supply, and there are extensive studies on its safety, and its simple, rapid and reproducible (half-life 3-4 minutes) application features help surgeons to evaluate the vascularization of the parathyroid glands. it helps. However, ICG has limitations such as the appropriate posology, the inability to evaluate the retention of fluorescence with the naked eye, and ICG retention of the surrounding tissues. The results of our study support that confirming the viability of the parathyroid glands with ICG angiography after total thyroidectomy is a useful method in the prevention of postoperative hypoparathyroidism.

**Keywords:** Indocyanin green, ICG, Angiography, Intraoperative, Thyroidectomy, Parathyroidism

**PB-01**

**Gaucher Tip 1 Hastalığı ve Tip 2 Diyabet Olan Obeziteli Bir Kadın Hastada Liraglutid Kullanımı**

**Ömercan Topaloğlu<sup>1</sup>**, 0000-0003-3703-416X,

**Mina Arık<sup>2</sup>**,

**İhsan Ayhan<sup>3</sup>**, 0000-0002-7539-2454,

**Sakin Tekin<sup>1</sup>**, 0000-0002-1408-1249,

**Taner Bayraktaroğlu<sup>1</sup>**, 0000-0003-3159-6663

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>3</sup> Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü,  
Zonguldak

**Amaç:** Bildiğimiz kadarıyla Gaucher tanısı olan hastalarda liraglutid kullanımı ile ilgili bir yayın bulunmamaktadır. Gaucher tip 1 hastalığı bulunan obeziteli hastamızda liraglutid kullanımı ile ilgili olgumuzu sunacağız.

**Olgu sunumu:** 40 yaşında kadın hasta, 20 yıldır Gaucher tip 1 hastalığı, 10 aydır tip 2 diyabet, 1 aydır primer hiperparatiroidi tanıları, 1 yıl önce karaciğer nodülleri sebebiyle hepatektomi ve 4 yaşında splenektomi öyküsü olan hasta obezite şikayeti ile başvurdu. Hastaimigluseraz60 ıu/kg 15 günde bir, metformin 1000 mg 2\*1/gün, duloksetin60 mg 1\*1/gün ilaçlarını kullanıyor. Fizik bakısında hastanın vücut kitle indeksi (VKİ) 31.1 kg/m<sup>2</sup>, ateş 36.5 C°, nabız 77/dk, solunum sayısı 12/dk, kan basıncı 125/74 mmHg ölçüldü. Genel durum iyi bilinci açıktı. Sistem muayenelerinde anormal bulgu saptanmadı. Laboratuar parametrelerin deparathormon 70.6pg/mL, düzeltilmiş kalsiyum 11.3 mg/dL, açlık kan şekeri 113 mg/dL, HbA1c % 6.7 çıktı. Evde kan şekeri takibi 105-120 mg/dL arasında seyretmiş. Hastanın Abdomen ultrasonografisinde, karaciğerin kranio-kaudal uzunluğu 160 mm ile parankim ekosu grade 2 hepatosteatoz ile uyumlu olarak artmış, safra kesesi lümeni ve duvar yapısı normal, koledok ve intrahepatik safra yolları normaldi. Hastada GLP-1 reseptör analog için kontrendikasyon saptanmadı. Hastada başlanması planlanan liraglutid ile hastanın kullandığı ilaçlar arasında bir etkileşim olmadığı araştırıldı. Hastaya obezite sebebiyle liraglutid3 mg/gün önerildi. Doz 0.6 mg/gün ile başlayarak yavaş yavaş arttırıldı. Hasta liraglutid 1 ay kullandıktan sonra tekrar başvurdu. Vücut ağırlığı 3.2

kg azaldı. VKİ 31.1 kg/m<sup>2</sup> den 29.7 kg/m<sup>2</sup> ye geriledi. Hastada liraglutid ile herhangi bir yan etki oluşmadı.

**Sonuç:** Literatürde Gaucher tanılı hastada liraglutid kullanımı ile ilgili herhangi bir yayına rastlanmadı. Bu açıdan bizim olgumuz ilk olma özelliği taşımaktadır. Gaucher tanılı hastamızda liraglutid kullanımı ile herhangi bir yan etki saptamadık ve hastada %4.3 kilo kaybı sağlandı. Gaucher tanılı hastalarda liraglutid kullanımının güvenliği ve yan etkileri açısından çok sayıda hastanın alındığı geniş çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Liraglutid, Gaucher Tip-1, Tip 2 Diyabet, Obezite

**Liraglutide Use in an Obesity Female Patient with Gaucher Type 1 Disease and Type 2 Diabetes**

**Aim:** As far as we know, there is no publication on the use of liraglutide in patients with a diagnosis of Gaucher. We will present our case about the use of liraglutide in our obesity patient with Gaucher type 1 disease.

**Case Reports:** A 40-year-old female patient with Gaucher type 1 disease for 20 years, type 2 diabetes for 10 months, primary hyperparathyroidism for 1 month, hepatectomy for liver nodules 1 year ago, and splenectomy 4 years old, presented with obesity complaints. The patient uses imiglucerase 60 Iu/kg every 15 days, metformin 1000 mg 2\*1/day, duloxetine 60 mg 1\*1/day. In physical care, the patient's body mass index (BMI) was 31.1 kg/m<sup>2</sup>, temperature was 36.5 °C, heart rate was 77/min, respiratory rate was 12/min, blood pressure was 125/74 mmHg. His general condition was good, he was conscious. There were no abnormal findings in the system examinations. Laboratory parameters showed parathormone 70.6 pg/mL, corrected calcium 11.3 mg/dL, fasting blood sugar 113 mg/dL, HbA1c 6.7%. Blood sugar monitoring at home was between 105-120 mg/dL. In the abdominal ultrasonography of the patient, the cranio-caudal length of the liver was 160 mm and the parenchyma echo increased in line with grade 2 hepatosteatoz, the gall bladder lumen and wall structure were normal, and the common bile duct and intrahepatik bile ducts were normal. There was no contraindication for the GLP-1 receptor analog in the patient. It was investigated

that there was no interaction between liraglutide, which was plan ned to be started in the patient, and the drugs used by the patient. The patient was recommended liraglutide 3 mg/day due to obesity. The dose was gradually increased starting at 0.6 mg/day. The patient applied again after using liraglutide for 1 month. Body weight decreased by 3.2 kg. BMI decreased from 31.1 kg/m<sup>2</sup> to 29.7 kg/m<sup>2</sup>. The patient did not experience any side effects with liraglutide.

**Conclusion:** There was no publication in the literature regarding the use of liraglutide in a patient with Gaucher diagnosis. In this respect, our case is the first. We did not detect any side effects with the use of liraglutide in our patient with a diagnosis of Gaucher, and a weight loss of 4.3% was achieved in the patient. There is a need for large studies involving a large number of patients in terms of the safety and side effects of using liraglutide in patients with a diagnosis of Gaucher.

**Keywords:** Liraglutide, Gaucher Type-1, Type 2 Diabetes, Obesity

## PB-02

### Graves Tanılı Hastada Preoperatif Eş Zamanlı Kortikosteroid, Terapötik Plazma Değişimi ve Potasyum İyodür Uygulaması; Olgu Sunumu

**Ömercan Topaloğlu**<sup>1</sup>, 0000-0003-3703-416X,

**Sevcan Gürel**<sup>2</sup>, 0000-0002-6135-3470,

**İhsan Ayhan**<sup>3</sup>, 0000-0002-7539-2454,

**Sakin Tekin**<sup>1</sup>, 0000-0002-1408-1249,

**Taner Bayraktaroğlu**<sup>1</sup>, 0000-0003-3159-6663

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>3</sup> Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü, Zonguldak

**Giriş:** Tirotoksikoz, dolaşımda tiroid hormon düzeylerinin yükselmesi ile karakterize çoklu sistem tutulumu ile giden klinik bir sendromdur. Tirotoksik hastalarda hastanın ötiroid hale gelebilmesi için; tiroid hormon sentezini, salınımını ve periferik etkilerini bloke eden tedavilerin uygulanması amaçlanır. Tedavide antitiroid ilaçlar, potasyum iyodür, beta blokerler ve kortikosteroidler genellikle ötiroid durumu sağlamakta yeterlidir. Fakat anti-tiroid ilaçların yan etkileri nedeniyle kullanılamadığı veya kullanılmalarına rağmen klinik kontrolün sağlanamadığı hastalarda, ötiroid hormon statüsünü korumak için başka tedavilere ihtiyaç vardır.

**Olgu:** 26 yaşında kadın hasta 2 senedir devam eden çabuk yorulma ve çarpıntı şikayeti ile başvurdu. Özgeçmişinde 2 yıl önce Graves tanısı alan hastanın metimazol ve propranolol kullanımı mevcuttu. Fiziki muayenesinde ateş 36 C nabız 78 atım/dk kan basıncı 120/70 mmHg ölçülen hastanın nemli cilt görünümü ve ekzoftalmusu mevcuttu. Hastanın laboratuvar ölçümlerinde TSH <0.01 (0.27-4.20) mIU/L, st4: 6.3 (0.93-1.70) ng/dL, st3: 19.25 (2.0-4.4) pg/dL, lökosit 4.3 (3,6-10,2) 1000/mm<sup>3</sup>, nötrofil 1.3 (1,7-7,6) 1000/mm<sup>3</sup> saptandı ve laboratuvar bulguları metimazol yan etkisi olarak değerlendirildi. Yapılan tiroid sonografisinde tiroid bez boyutları belirgin artmış olup bez parankiminde heterojenite mevcuttu ve bez kanlanması belirgin artmıştı. Tiroidde nodül izlenmedi. Ultrasonografik olarak da Graves hastalığı düşünüldü. PTU 3x100 mg/gün başlanan hastada lökopeninin sebat etmesi üzerine hastaya metilprednisolon 2x16 mg/gün eş zamanlı kolestiramin verilmesi planlandı ancak kolestiramine ulaşamadı. Steroid tedavisine hızlı yanıt alınamayacağı için boyun sağ tarafından juguler kateter takılarak plazmaferez uygulandı. İlk plazmaferez uygulamasından sonra ölçülen st4 7.7 ng/dL st3 20.09 pg/dL olarak saptandı. İlk plazmaferez sonrası tiroid testlerinde belirgin değişiklik izlenmeyen hastaya bir gün arayla tekrar plazmaferez uygulandı. Sorunsuz uygulanan 2 terapötik plazmaferez sonrası st4 6.6 ng/dL ve st3 14.8 pg/dL saptandı. Genel cerrahi bölümünce tiroidektomi planlanan hastaya Wolff-Chaikoff etkisinden faydalanmak amaçlı potasyum iyodür 3x10 damla/gün po verildi. 5 gün süreyle potasyum iyodür verilen hastanın st4: 2.7 ng/dL st3: 5.3 pg/dL olarak ölçüldü ve ertesi gün hastaya total tiroidektomi uygulandı. Patolojiye gönderilen preperatta Graves hastalığı ile uyumlu değişiklikler izlendi. Postoperatif dönemde hipotiroidi gelişen ve levotiroksin 50 mcg/gün başlanan hastanın ayaktan takibine devam edilmektedir.

**Sonuç:** Terapötik plazmaferez, ciddi tirotoksik hastaları cerrahiye hazırlama aşamasında diğer tedavi seçenekleri kontrendike olduğunda alternatif bir yöntemdir. Pahalı ve invaziv bir işlem olmasına rağmen gerekli hallerde deneyimli merkezlerde güvenli bir şekilde uygulanabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Graves hastalığı, Plazmaferez, Tirotoksikoz

### Application of Preoperative Consequential Corticosteroid, Therapeutic Plasma Exchange and Potassium Iodide in Patient with Graves' Disease; Case Report

**Introduction:** Thyrotoxicosis is a clinical syndrome characterized by elevated circulating thyroid hormone levels, with multiple system involvement. In order for the patient

to become euthyroid in thyrotoxic patients; It is aimed to apply treatments that block the synthesis, secretion and peripheral effects of thyroid hormone. In the treatment, anti thyroid drugs, potassium iodide, beta blockers and corticosteroids are usually sufficient to maintain the euthyroid state. However, in patients in whom anti-thyroid drugs can not be used due to their side effects or clinical control can not be achieved despite their use, other treatments are needed to maintain thyroid hormone status.

**Case:** A 26-year-old female patient presented with complaints of fatigue and palpitation that had been going on for 2 years. The patient, who was diagnosed with Graves' disease 2 years ago, was using methimazole and propranolol. In her physical examination, the patient had a temperature 36°C, heart rate 78 beats/min, blood pressure 120/70 mmHg and had moist skin and exophthalmos. In laboratory measurements of the patient, TSH <0.01 (0.27-4.20) mIU/L, st4: 6.3 (0.93-1.70) ng/dL, st3: 19.25 (2.0-4.4) pg/dL, leukocyte 4.3 (3.6-10.2) 1000/mm<sup>3</sup>, neutrophil 1.3 (1.7-7.6) 1000/mm<sup>3</sup>, and laboratory findings were evaluated as methimazole side effects. In the thyroid sonography, the size of the thyroid gland increased significantly, there was heterogeneity in the gland parenchyma, and the gland blood supply increased significantly. No nodule was observed in the thyroid. Graves' disease was also considered ultrasonographically. Since leukopenia persisted in the patient who was started PTU 3x100 mg/day, it was planned to administer methylprednisolone 2x16 mg/day concurrently with cholestyramine, but cholestyramine could not be acquired. Since a rapid response to steroid treatment could not be obtained, plasmapheresis was performed by inserting a jugular catheter on the right side of the neck. The st4 measured after the first plasmapheresis application was 7.7 ng/dL, the st3 was 20.09 pg/dL. After the first plasmapheresis, no significant change was observed in the thyroid tests. Plasma pheresis was applied again one day apart. After two uneventful therapeutic plasmapheresis, st4 was 6.6 ng/dL and st3 was 14.8 pg/dL. In order to benefit from Wolff-Chaikoff effect, potassium iodide 3x10 drops/day was given to the patient who was scheduled for thyroidectomy by the general surgery department. Potassium iodide was given for 5 days. The patient's st4: 2.7 ng/dL and st3: 5.3 pg/dL was measured and the patient underwent total thyroidectomy the next day. Changes consistent with Graves' disease were observed in the preparation sent to pathology. The patient, who developed hypothyroidism in the postoperative period and was started on levothyroxine 50 mcg/day, is being followed up on an out patient basis.

**Conclusion:** Therapeutic plasmapheresis is an alternative method to prepare severe thyrotoxic patients for surgery when other treatment options are contraindicated. Although it is an expensive and invasive procedure, it can be safely applied in experienced centers when necessary.

**Keywords:** Graves' disease, Plasmapheresis, Thyrotoxicosis

### PB-3

## Genç Yaşta Ortaya Çıkan ve HNF1A Geninde 127L Heterozigot ve S487N Heterozigot Polimorfizimli Bir Tip 2 Diabetes Mellitus Olgusu

Ömercan Topaloğlu<sup>1,2</sup>, 0000-0003-3703-416X

Seçil Yetkin Tatar<sup>1</sup>, 0000-0003-0240-7309

Sakin Tekin<sup>1,2</sup>, 0000-0002-1408-1249

Neslihan Düzkalı<sup>3</sup>, 0000-0001-6122-5316

Taner Bayraktaroğlu<sup>1,2</sup>, 0000-0003-3159-6663

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak

<sup>3</sup> Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik Bölümü, Ankara

**Amaç:** Tip 2 diabetes mellitus (T2DM) klinik ve genetik olarak heterojen bir hastalıktır. T2DM'nin spektrumu, zayıf ve ağırlıklı olarak insülin eksikliği olan bireylerden daha obez ve insüline dirençli olanlara kadar uzanır.

Burada genç yaşta ortaya çıkan genç yaşta ortaya çıkan ve HNF1A geninde 127L Heterozigot ve S487N Heterozigot polimorfizimli bir tip 2 diabetes mellitus olgusu sunmaktayız.

**Olgu Sunumu:** Ondokuz yaşında erkek hasta, dokuz yaşında boğaz enfeksiyonu geçirdiği esnada hastane başvurusunda tesadüfi olarak idrarda keton ve açlık kan şekeri 160 -159-163 mg/dl düzeylerinde bulunmuş. Beslenmeye dikkat ettiğini ifade eden ve ilaç kullanmayan hasta kan şekeri kontrolü açısından diyabet polikliniğine başvurdu. Aile hikayesinde anneannesinde diyabet vardı. Fiziki muayenesinde boyu 182 cm, ağırlığı 60,8 kg ve vücut kitle indeksi (VKİ) 18.4 kg/m<sup>2</sup> (normal) idi. Diğer sistemlerin muayenelerinde özellik yoktu.

Çocuklukta ortaya çıkan ve sadece beslenmeye dikkat ederek takip edilen diabetes mellitus ayırıcı tanısı için ileri tetkikleri yapıldı. Tanı anında hastanın HbA1c % 5.4, serum C peptid düzeyi 0.86 ng/ mL (0,51-2,72 ng/mL), açlık insülin 8.49 mIU/mL (normal) ve adacık hücre antikorları negatif saptandı (Tablo 1). Öncelikle genç yaşta ortaya çıkan erişkin tip diabetes mellitus ayırıcı tanısı için genetik analiz yapıldı. GCK-MODY ve HNF1A-MODY genleri DNA dizi analizi sonucunda HNF1A geninde 127L Heterozigot ve S487N Heterozigot polimorfizimleri tespit edildi. Klinik bulgular ve gen analizi sonucunda hasta tip 2 diabetes mellitus tanısıyla beslenme eğitimi sonrası ile takibe alındı.

**Tartışma:** Erken yaşlarda saptanan diabetes mellitusun ayırıcı tanısında MODY ve diğer nedenler düşünülmelidir. Hastamızda saptanan HNF1A geninde 127L\* direkt MODY ile ilişkili bir genomik değişiklik olmayıp, insülin resis-

tansına yol açan bir polimorfizm olduğu bildirilmektedir. S487N\*\* polimorfizmi ise daha çok geç başlangıçlı otozomal dominant diyabetle (LOADDM) ilişkilidir. Bu polimorfizmlerin saptandığı bireyler T2DM gelişimi açısından takip edilmelidir.

**Anahtar sözcükler:** Diabetes mellitus, Genetik, Genç yaş

**Tablo 1:** Laboratuvar parametreleri

Laboratuvar parametreleri	Tanı anında	Normal değerler
Açlık kan şekeri	160 mg/dL	(70-115 mg/dL)
HbA1C	% 5.4	(% 4.0- % 6.0)
C peptit	0.86 ng/mL	(0.9-7.1 ng/ mL)
Açlık İnsülin	8.49 mIU/mL	(2.6-24.9 mIU/mL)
Anti-GAD antikor	Negatif	
Adacık hücre antikor (Isletcell antikor-ICA)	Negatif	
Anti insülin antikor	% 8.2	%4 - %10

## A Case of Type 2 Diabetes Mellitus Occured at A Young Age and with 127L Heterozygote and S487N Heterozygote Polymorphism in The HNF1A Gene

**Aim:** Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a clinically and genetically heterogeneous disease. The spectrum of T2DM ranges from lean and predominantly insulin deficient individuals to those who are more obese and insulin resistant.

Here, we present a case of type 2 diabetes mellitus presenting at a young age with 127L Heterozygous and S487N Heterozygous polymorphisms in the HNF1A gene.

**Case Report:** A nineteen-year-old male patient had a throat infection at the age of nine. Incidentally, ketones were found in the urine and fasting blood glucose levels were found to be 160 -159-163 mg/dl. He stated that he paid attention to nutrition and did not use any medication, applied to diabetes polyclinic for blood sugar control. According to his family history, his grand mother has diabetes. His height is 182 cm, his weight is 60.8 kg, and his body mass index (BMI) is 18.4 kg/m<sup>2</sup> (normal). Other systems physical examination was unremarkable. Further examinations were performed for the differential diagnosis of diabetes mellitus, which appeared in childhood and was followed by paying attention only to nutrition. At the time of diagnosis, the patient's HbA1c was 5.4%, serum C peptide level was 0.86 ng/mL (0.51-2.72 ng/mL), fasting insulin 8.49 mIU/mL (normal) and isletcell antibodies were negative (Table 1). First of all, genetic analysis was performed for the differential diagnosis of Maturity-Onset Diabetes of Young (MODY). As

a result of DNA sequence analysis of GCK-MODY and HNF1A-MODY genes, 127L Heterozygous and S487N Heterozygous polymorphisms were detected in the HNF1A gene. As a result of clinical findings and gene analysis, the patient was followed up with the diagnosis of type 2 diabetes mellitus after nutrition education.

**Conclusion:** MODY and other causes should be considered in the differential diagnosis of diabetes mellitus detected at an early age. It has been reported that there is no genomic change directly related to MODY in the HNF1A gene detected in our patient, but a polymorphism that causes insulin resistance. The S487N\*\* polymorphism is mostly associated with late-onset autosomal dominant diabetes (LOADDM).

Individuals with these polymorphisms should be followed up for the development of T2DM.

**Keywords:** Diabetes mellitus, Genetics, Young age

**Table 1:** Laboratory parameters

Laboratory parameters	At the Diagnosis	Normal values
Fasting blood glucose	160 mg/dL	(70-115 mg/dL)
HbA1C	5.4%	(4.0%-6.0%)
C peptide	0.86 ng/mL	(0.9-7.1 ng/ mL)
Fasting insuline	8.49 mIU/mL	(2.6-24.9 mIU/mL)
Anti-GAD antibody	Negative	
Islet cell antibody (ICA)	Negative	
Anti insulin antibody	8.2%	4%-10%

## PB-4

### Agresif Hipofiz Kitleli Hastaya Yaklaşım

**Nursel Devci Çakmak**<sup>1</sup>, 0000-0002-2170-4969,

**Sakin Tekin**<sup>1,2</sup>, 0000-0002-1408-1249,

**Ömercan Topaloğlu**<sup>1,2</sup>, 0000-0003-3703-416X,

**Taner Bayraktaroğlu**<sup>1,2</sup>, 0000-0003-3159-6663,

**Eyüp Çetin**<sup>3</sup>, 0000-0002-8949-5876,

**Bilgin Kadri Arıbaş**<sup>3</sup>, 0000-0001-8218-1359

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak

<sup>3</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Bilim Dalı, Zonguldak

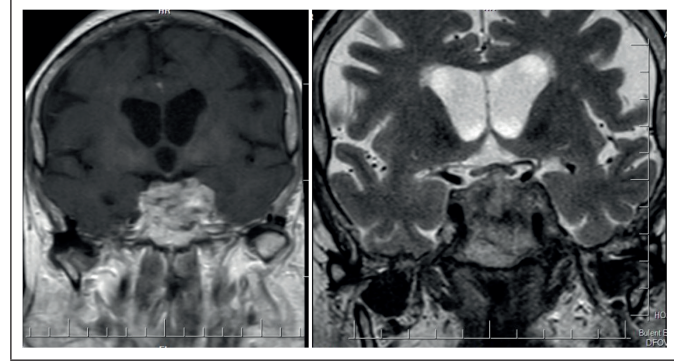
**Giriş:** Hipofiz adenomları intrakranial tümörlerin %10-15'ini oluşturur. En sık 30-50' li yaşlarda görülür ve çoğu (%70) hormonal olarak aktiftir. Hipofiz adenomları genel-

likle benign karakterde yavaş büyüyen tümörlerdir. Çok azı optik kiazmaya, kavernöz sinüse, sfenoid sinüse ve diğer komşu bölgelere invazyon yapar. Hipofiz adenomlarının agresifleşme ve nüks olasılığı konusunda net bilgiler yoktur. Bazı çalışmalarda prognoz hastanın yaşı, cinsiyeti, tümör boyutu, tümör tipi, bazal hormon seviyeleri, kavernöz sinüs invazyonu ve immünohistokimyasal boyanma özelliklerine bağlı olduğu gösterilmiştir. Burada agresif hipofiz kitlesi olan bir olgu sunulmaktadır.

**Olgu Sunumu:** Olgumuz 67 yaşında kadın hasta, bulantı kusma nedeniyle başvurmuş. Yapılan görüntülemelerinde karaciğerde kitlesel lezyon görülmesi üzerine gastroenteroloji polikliniğine yönlendirilmişti. Hastanın özgeçmişinde karaciğer sirozu, diyabetes mellitüs, hipertansiyon ve serebrovasküler hastalık öyküsü mevcuttu. Hastanın başvurduğunda yeni gelişen sol göz kapağını kaldıramama şikayeti mevcuttu. Fiziki muayenesinde santral fasial paralizi ve pupillerde anizokori mevcuttu. Laboratuvar tetkiklerinde santral hipotiroidi ve synakten (Aderenokortikotropik hormon uyarı) testinde yetersiz yanıt görüldü. Hipofiz MR görüntülemesinde sella kavitesini doldurup, suprasellar sisterne ve posteriorda prepointin sisterne uzanan, optik kiazmaya teması bulunan, her iki kavernöz sinüs infiltrasyonu bulunan, kavernöz internal karotis arteri çepeçevre saran, 35x30x20 mm boyutlu, kistik alanlar barındıran, heterojen kontrastlanan kitle görüldü (Şekil 1). PET -CT görüntülemesinde, hipofiz glandındaki lezyonda fizyolojik aktiviteden ayırt edilebilen patolojik FDG tutulumu görülmedi. Her iki akciğerde büyüğü 10 mm çapında hafif hipermetabolizma gösteren metastatik olduğu düşünülen nodüller lezyonlar ile karaciğer sağ lob lateral-superiorda segment 8 düzeyinden başlayan ve inferiora doğru uzanan içerisinde hipometabolik-nekrotik alanlar bulunan en geniş yerinde 63x 47 mm boyutunda ölçülen heterojen karakterde yoğun hipermetabolizma gösteren düzensiz sınırlı hipodens kitlesel lezyon izlendi. Genel cerrahi, gastroenteroloji, beyin cerrahisi, endokrinoloji ve metabolizma uzmanlarının katıldığı konseyde hastanın öncelikli olarak karaciğerdeki lezyonundan biyopsi alınması ve biyopsi sonucunda hastanın surveyanine göre beyin cerrahisi tarafından hipofizdeki lezyonuna yönelik operasyon planlanması kararı alındı. Hipofizdeki kitleye yönelik 10 günlük radyoterapi tedavisi başlandı. Sonrasında hasta karaciğer biyopsisi yapılmak üzere gastroenteroloji bölümüne devredildi.

**Sonuç:** Hipofiz kitlelerinde adenom ve adenokarsinom ayrımını yapmak her zaman kolay bir süreç olmayabilir. Patoloji bu ayrımı yapmada yardımcı olacaktır. Burada hipofiz kitlesi saptadığımız bir olgunun tanı ve tedaviye giden süreci aktardık. Hastamızın daha önceden diyabetes mellitus ve hipertansiyon tanıları olduğundan evdeki takiplerinde kan şekeri ve tansiyon artırdığı gerilemelerin gözden kaçması tanıyı zorlaştırmaktaydı.

**Anahtar Kelimeler:** Hipofiz kitlesi, Pitozis, sellar lezyonlar, Malignite



**Şekil 1:** Hastanın hipofiz MRG; Sella kavitesini doldurup, suprasellar sisterne ve posteriorda prepointin sisterne uzanan, optik kiazmaya teması bulunan, her iki kavernöz sinüs infiltrasyonu bulunan, kavernöz internal karotis arteri çepeçevre saran, 35x30x20 mm boyutlu, kistik alanlar barındıran, heterojen kontrastlanan kitle

## Approach to The Patient with An Aggressive Pituitary Mass

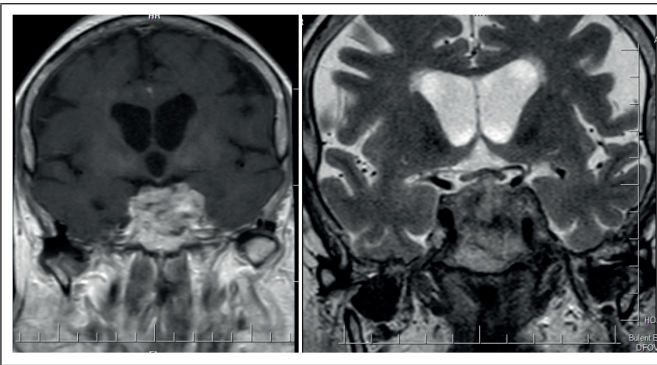
**Introduction:** Pituitary adenomas constitute 10-15% of intracranial tumors. It is most common in the 30s and 50s, and most (70%) are hormonally active. Pituitary adenomas are generally benign, slow-growing tumors. Few invade the optic chiasm, cavernous sinus, sphenoid sinus, and other adjacent areas. There is no clear information about the possibility of aggressiveness and recurrence of pituitary adenomas. In some studies, it has been shown that the prognosis depends on the patient's age, gender, tumor size, tumor type, basal hormone levels, cavernous sinus invasion, and immunohistochemical staining. Here, a case with an aggressive pituitary mass is presented.

**Case Report:** Our case was a 67-year-old female patient who applied with nausea and vomiting. He was referred to the gastroenterology outpatient clinic after a mass lesion was observed in the liver in his imaging. The patient had a history of liver cirrhosis, diabetes mellitus, hypertension and cerebrovascular disease. When the patient applied, there was a complaint of inability to lift the newly developed left eyelid. His physical examination revealed central facial paralysis and pupillary anisocoria. In laboratory tests, insufficient response was observed in central hypothyroidism and Cosyntropin (Aderenocorticotropic hormone stimulation) test. In pituitary MRI, a heterogeneous contrasting mass of 35x30x20 mm, containing cystic areas, surrounding the cavernous internal carotid artery, with both cavernous

sinus infiltrates, filling the sellar cavity, extending to the suprasellar cistern and posteriorly to the prepontine cistern, contacting the optic chiasma was seen (Figure 1). . In PET-CT imaging, pathological FDG uptake, which can be distinguished from physiological activity, was not observed in the lesion in the pituitary gland. There are nodular lesions in both lungs, the largest of which is 10 mm in diameter, which is thought to be metastatic, and there are hypometabolic-necrotic areas in the liver right lobe lateral-superior, starting from segment eight and extending to the inferior, with hypometabolic-necrotic areas measuring 63x 47 mm in the widest part, showing intense hypermetabolism in heterogeneous character. Limited hypodense mass lesion was observed. In the council attended by general surgery, gastroenterology, neurosurgery, endocrinology and metabolism specialists, it was decided to take biopsy primarily from the liver lesion of the patient and to plan an operation for the pituitary lesion by the neurosurgeon according to the patient's survey as a result of the biopsy. A 10-day radiotherapy treatment was started for the pituitary mass. Afterwards, the patient was transferred to the gastroenterology department for liver biopsy.

**Conclusion:** It may not always be an easy process to distinguish between adenoma and adenocarcinoma in pituitary masses. Pathology will assist in making this distinction. Here, we reported the diagnosis and treatment process of a case with a pituitary mass. Since our patient had previously been diagnosed with diabetes mellitus and hypertension, the regressions in blood sugar and blood pressure arterial were overlooked during home follow-ups, making the diagnosis difficult.

**Keywords:** Pituitary mass, Ptosis, Sellar lesions, Malignancy



**Figure 1:** Pituitary MRI of the case; a heterogeneous contrasting mass of 35x30x20 mm, containing cystic areas, surrounding the cavernous internal carotid artery, with both cavernous sinus infiltrates, filling the sellar cavity, extending to the suprasellar cistern and posteriorly to the prepontine cistern, contacting the optic chiasma was seen

## PB-05

### Diabetes Mellitusu Tedavi Ederken Akromegaliyi Unutmamalım; Olgu Sunumu

**Taner Bayraktaroğlu**<sup>1,2</sup>, 0000-0003-3159-6663,

**Doğancan Yılmaz**<sup>1</sup>, 0000-0001-6328-1979,

**Ömercan Topaloğlu**<sup>1,2</sup>, 0000-0003-3703-416X,

**Sakin Tekin**<sup>1,2</sup>, 0000-0002-1408-1249,

**Sevcan Gürel**<sup>1</sup>, 0000-0002-6135-3470,

**Banu Alicioğlu**<sup>3</sup>, 0000-0002-6334-7445

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak

<sup>3</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

**Giriş:** Akromegali, çoğunlukla hipofizdeki fonksiyonel büyüme hormonu (BH) salgılayan adenom nedeniyle yıllar içinde ortaya çıkan klinik ve laboratuvar bulgularıyla geç tanınmaktadır. Akromegali, hipertansiyon, diabetes mellitus (DM) veya diğer komorbiditelerle komplike hale gelmektedir. Akromegali hastalarının kardiyovasküler, serebrovasküler ve solunum yolu hastalıkları nedeniyle yaşam beklentisi azalmaktadır.

Burada genç yaşta diabetes mellitus tanısı alarak kontrolsüz ve yoğun insülin tedavisi alırken kas iskelet sistemindeki değişikliklerle fark edilen bir akromegali olgusunu sunmaktayız.

**Olgu Sunumu:** Otuz yedi-yaş erkek hasta, sık idrara çıkma, ağız kuruluğu, halsizlik, yorgunluk, bulanık görme ve ekstremitelerde uyuşukluk nedeniyle Endokrinoloji polikliniğine başvurdu. Yaklaşık 12 yıldır kontrolsüz ve yoğun insülin tedavisi ile tip 1 diabetes mellitus tanısı düşünülerek tedavi aldığını ifade etmekteydi. Tedavide insülin lispro 3x30 ünite ve insülin glarjin 1x35 ü subkutan kullanılmaktaydı. Aile hikayesinde babada diabetes mellitus vardı. Fizik muayenesinde, boyu 164 cm, ağırlığı 68 kg, VKİ 25.4kg/m<sup>2</sup>, kan basıncı 120/80 mmHg, nabız dakika sayısı 80/ritmik, solunum dakika sayısı 18/dk idi. Ellerde ve çenede büyüklük dikkati çekmekteydi. Diğer sistem muayenelerinde özellik saptanmadı.

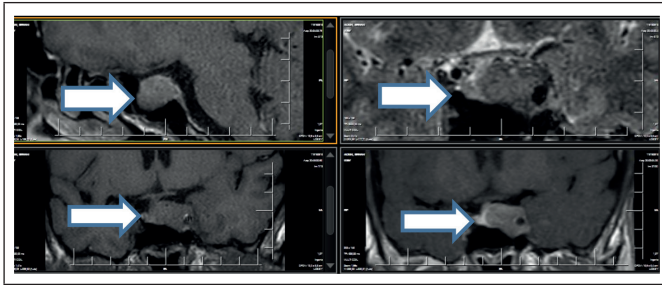
Kontrolsüz diabetes mellitus ve akrall uçlarda büyüme nedeniyle ileri tetkik edildi. Laboratuvarında Somatomedin C (IGF-1, yaş ve cinsiyete göre üst sınırın yaklaşık üç katı) yüksek, yüksek kan şekeri olduğunda büyüme hormonu düzeyi baskılanmamıştı (Tablo 1). Hipofizin magnetik rezonansla görüntülenmesinde makroadenomla uyumlu lezyon saptandı (Şekil 1). Akromegali tedavisi için preoperatif somatostatin analogu başlanarak hipofizer adenomektomi planlandı.



**Sonuç:** Büyüme hormonu üreten hipofiz adenomlu hastalarda yüksek IGF-1 ve BH seviyeleri ile DM yakından ilişkilidir. Klinisyenler, DM ve komplikasyonları için tıbbi bakım sağlarken akromegaliyi daima göz önünde bulundurmalıdır.

**Tablo 1:** Olguya ait tanı anında ve tedavi sırasındaki biyokimyasal ve hormonal laboratuvar sonuçları

Biyokimyasal ve Hormonal Laboratuvar Sonuçları	Normal Değerleri	Tanı Anı Mart 2022	Haziran 2022
Açlık Kan şekeri (mg/dL)	70 – 110		
HbA1c (%)	5,2 - 5,9		
tGFR (mL/dk/st)	>90		
C-peptid (ng/mL)	1,1-4,4	0,99	
Anti GAD (IU/mL)	<17	7,76	
İşletcell antikor (U/mL)	<28	5,69	
Somatomedin-C (ng/ mL)	109-284	654	502
Bazal BH (ng/ mL)	<3	110	
Glukoz>200mg/dl iken BH		40	
FSH (mIU/ mL)	1,5-12,4	5,56	5,70
LH (mIU/ mL)	1,7-8,6	4,15	6,03
Total Testosteron	2,5-8,4		2,50
Prolaktin	4,6-21,4	11,3	12,4
Kortizol (ug/dl)	6,2-19,4		8,92
Serbest T4 (ng/dl)	0,93-1,70	1,3	1,62
TSH (uIU/ml)	0,27-4,20	0,57	0,91



**Şekil 1:** Olguya ait MRG; Adenohipofizde sella sol yarısını doldurup tabanını deprese eden, sol kavernöz sinüs invazyonu yapan, sol ICA kavernöz segmentini çepeçevre saran, 20x15x20 mm (TR x KK x AP) boyutlu, beze göre az kontrastlanan lobüle kontürlü solid lezyon

## Let's Not Forget Acromegaly When Treating Diabetes Mellitus; Case Report

**Introduction:** Acromegaly is diagnosed late and mostly due to the pituitary functional growth hormone (GH)-secreting adenoma with clinical and laboratory findings over the years. In addition, acromegaly is complicated by hypertension, diabetes mellitus (DM) or other comorbidities. Life expectancy of patients with acromegaly decreases due to cardiovascular, cerebrovascular and respiratory diseases.

Here, we present a case of acromegaly diagnosed with diabetes mellitus while receiving uncontrolled and intensive insulin therapy at a young age and noticed by changes in the musculoskeletal system

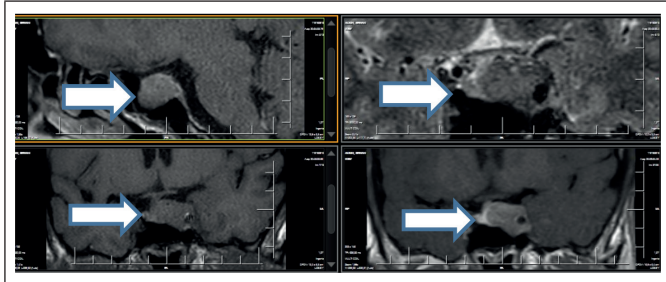
**Case Report:** A 37-year-old male patient was admitted to the Endocrinology out patient clinic with frequent urination, dry mouth, weakness, fatigue, blurred vision and numbness in the extremities. He stated that he had been receiving treatment with uncontrolled and intensive insulin therapy for 12 years considering the diagnosis of type 1 diabetes mellitus. In the treatment, insulin lispro 3x30 units and insulin glargine 1x35 has been used subcutaneously. In the family history, his father had diabetes mellitus. In his physical examination, his height was 164 cm, weight 68 kg, BMI 25.4 kg/m<sup>2</sup>, blood pressures 120/80 mmHg, pulse rate 80/rhythmic, and respiratory rate 18/min. The size of the hands and chin was remarkable. No findings were found in other system examinations.

He was further investigated for uncontrolled diabetes mellitus and the enlargements of the acral. In laboratory, serum Somatomedin C level (IGF-1, approximately three times the upper limit for age and sex) was high, and the growth hormone levels were not suppressed during high levels of blood glucose (Table 1). Magnetic resonance imaging of the pituitary revealed a lesion consistent with a macroadenoma (Figure 1). For the treatment of acromegaly, preoperative somatostatin analogue was started and pituitary adenomectomy was planned.

**Conclusion:** In patients with growth hormone producing pituitary adenoma, high serum IGF-1 and GH levels and DM are closely related. Clinicians should always consider acromegaly when providing medical care for DM and its complications.

**Table 1:** Biochemical and hormonal results of the case at the time of diagnosis and during treatment

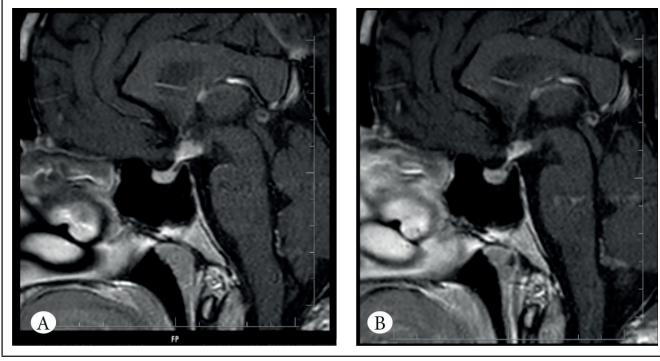
Biochemical and hormonal results	Normal Value	At the time of diagnosis March 2022	June 2022
Blood sugar (mg/dL)	70-110		
Hemoglobin A1c (%)	5.2-5.9		
tGFR (mL/dk/st)	>90		
C-peptide (ng/mL)	1.1-4.4	0.99	
Anti GAD (IU/mL)	<17	7.76	
İsletcell antibody (U/mL)	<28	5.69	
Somatomedine-C (ng/ mL)	109-284	654	502
Basal BH (ng/ mL)	<3	110	
Growth hormone when Glucose >200mg/dl		40	
FSH (mIU/ mL)	1.5-12.4	5.56	5.70
LH (mIU/ mL)	1.7-8.6	4.15	6.03
Total Testosterone	2.5-8.4		2.50
Prolactin	4.6-21.4	11.3	12.4
Cortisol (ug/dl)	6.2-19.4		8.92
Free T4 (ng/dl)	0.93-1.70	1.3	1.62
TSH (uIU/ml)	0.27-4.20	0.57	0.91

**Figure 1:** MRI of the case; In the adenohypophysis, it fills the left half of the sella and depresses its base, invades the left cavernous sinus, surrounds the left ICA cavernous segment, measures 20x15x20 mm (TR x KK x AP), has a lobulated contour with less contrast compared to the gland.**PB-06****Nadir Bir Hipogonadotropik Hipogonadizm Nedeni: Sarkoidoz**Şeref Yaşar<sup>1</sup>, 0000-0002-5892-2644Sakin Tekin<sup>1,2</sup>, 0000-0002-1408-1249Taner Bayraktaroğlu<sup>1,2</sup>, 0003-0003-3159-6663Ömercan Topaloğlu<sup>1,2</sup>, 0000-0003-3703-416XBanu Alicioğlu<sup>3</sup>, 0000-0002-6334-7445<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak<sup>3</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

**Giriş:** Hipogonadotropik hipogonadizm GnRH veya gonadotropin yetmezliğine bağlı ortaya çıkmaktadır. Sekonder hipogonadotropik hipogonadizm primer olgulardan daha siktir ve serebral pitüiter tümörler, pitüiter apopleksi, kafa travması, opioidler, steroidler gibi bazı ilaçların uzun süreli kullanımı, radyasyon maruziyeti veya sistemik hastalıklardan dolayı ortaya çıkar.

**Olgu Sunumu:** Otuzbeş yaşında iki çocuk babası erkek hasta cinsel isteksizlik, poliüri ve polidipsi şikayetleri ile hastanemize başvurdu. Yaklaşık altı aydır şikayetleri varmış. Bu nedenle yapılan araştırmada prolaktin yüksek testosteron düşük saptanmış. Hipofiz MRI çekilmiş ve hipotalamusta yaklaşık 12x6x10mm boyutunda yoğun kontrastlanma alanı görüldü (Şekil 1 A). Normal olarak yorumlanmış. Kabergolin başlanmış. Prolaktin seviyeleri normal seviyeye gerilemiş. Fakat hasta fayda görmemiş. Koriogonadotropin alfa başlanmış, fayda görmüş ve şikayetleri gerilemiş. Bir aydır ilacı kullanmıyor. Erektile disfonksiyon ve libido kaybı mevcut. Günde 7-8 litre su içiyormuş. Gece dört defa idrara çıktığını ifade etti. Hipofiz görüntülemenin normalden edinsel hipogonadotropik hipogonadizmi olması bizde şüphe uyandırdı ve hastadan tekrar MR istendi. Hasta granümatöz hastalık olarak değerlendirildi (Şekil 1B). Hastaya desmopressin 60+120 mcg tb peroral ve testosteron ampül 1x1 im/ 21 gün başlandı. Takipte sistemik sarkoidoz tanısı ile prednol başlanan hastanın altı ay sonraki kontrolünde şikayetleri düzeldi. Hastanın takiplerinde androjen kesilerek FSH, LH ve testosteron değerlendirilmesi planlandı.

**Sonuç:** Hipogonadotropik hipogonadizmi olan hastaların hipofiz patolojileri ilk düşünmesi gereken hastalıklarken hipofiz görüntülemeleri olağan hastalarda hipotalamusun değerlendirilmesi gözden kaçırılmamalıdır. Hastamızda olduğu gibi sarkoidoz ve benzeri sistemik granümatöz hastalıklar tanı ve tedavi ile klinik düzelmeye sağlanabilir.



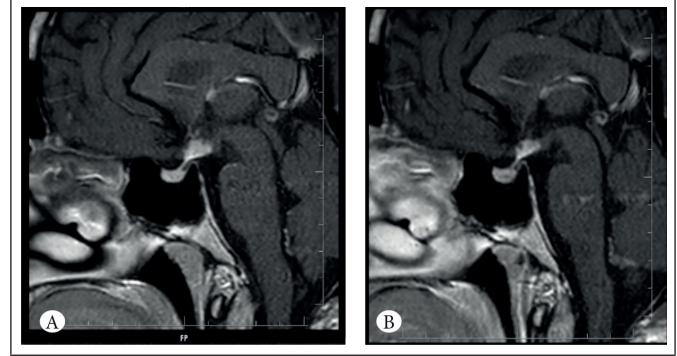
**Şekil 1:** A) İlk başvurudaki hipofizer manyetik rezonans görüntüsü; Adenohipofiz ve hipofizer infundibulumun kalınlık ve kontrastlanması normal, hipotalamusta yaklaşık 12x6x10mm boyutunda yoğun kontrastlanma alanı görülmektedir. B) Tedavinin altıncı ayında MRG; Hipotalamusta 10x5x8 mm boyutunda belirgin kontrastlanan T2 hipointens lezyon önceki MRG ye göre stabil izlenmektedir.

## An Uncommon Cause of Hypogonadotropic Hypogonadism: Sarcoidosis

**Introduction:** Hypogonadotropic hypogonadism appears GnRH or gonadotropin deficiency. Secondary hypogonadotropic hypogonadism is more common than primary cases and It occurs due to cerebral pituitary tumors, pituitary apoplexy, head injury, opioids, radiation exposure, systemic diseases, or long-term use of certain drugs such as steroids.

**Case Presentation:** Our case is a 35-year-old male patient. He has two children. He is presented our hospital with complaints of sexual reluctance, polyuria and polydipsia. He had complaints for about six months. Therefore researched from another hospital and prolactin high testosterone low detected. An MRI of the pituitary was taken and In the hypothalamus, an area of intense enhancement of approximately 12x6x10mm is observed. Cabergoline was given. Prolactin levels regressed to normal, but the patient did not benefit. Choriogonadotropin alfa medication was started by his doctor. He benefited from the drug and his complaints regressed. He hasn't taken the medicine for a month. Erectile dysfunction and loss of libido are present. He was drinking 7-8 liters of water a day. urinating four times a night. The patient was evaluated as granulomatous disease. The patient was started on minirin 60+120 mcg and testosteron ampul once every 21 days. He was diagnosed with sarcoidosis and prednol was started. It was shown that the patient's complaints disappeared after six months. During the follow-up of the patient, sustanon was discontinued and FSH, LH and total testosterone evaluation was planned.

**Conclusion:** While pituitary pathologies are the first diseases to be considered in patients with hypogonadotropic hypogonadism, the evaluation of the hypothalamus in patients with normal pituitary imaging should not be overlooked. As in our patient, clinical improvement can be achieved with the diagnosis and treatment of sarcoidosis and similar systemic granulomatous diseases.



**Figure 1:** A) The pituitary magnetic resonance image in the first application; Acquired hypogonadotropic hypogonadism when pituitary imaging was normal aroused suspicion in us. Thickness and enhancement of the adenohypophysis and pituitary infundibulum is normal. In the hypothalamus, an area of intense enhancement of approximately 12x6x10mm is observed. B) After six months of therapy, Control MRI; A 10x5x8 mm T2 hypointense lesion in the hypothalamus with marked enhancement is observed as stable compared to previous MRI.

## PB-07

### Akromegalili Bir Olguda Penisilin Anafilaksisi ve Ağır Dil Anjioödem

**Betül Topal<sup>1</sup>**, 0000-0001-8666-3785

**Taner Bayraktaroğlu<sup>2</sup>**, 0000-0003-3159-6663

<sup>1</sup> Zonguldak Karadeniz Ereğli Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü, Zonguldak

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak

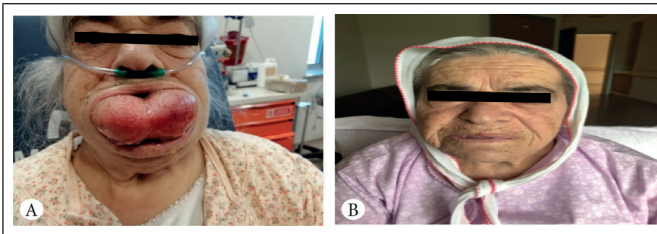
**Giriş:** Anafilaksi hızlı başlayan, ölüme neden olabilen, havayolu, solunum, dolaşım problemleri ve genellikle deri ve mukoza değişiklikleri ile karakterize (fakat her zaman değil), şiddetli, sistemik hipersensitivite reaksiyonu olarak tanımlanmıştır. Hızlı ve erken müdahale edilmezse ciddi mortal seyreden bir durumdur. Akromegali, kemik ve yumuşak doku büyümeleri ile karakterize, yıllık insidansı bir milyonda üç olan nadir hastalıktır. Akromegali olgularında kardiovasküler, solunum hastalıkları ve malignensi

nedeniyle mortalite oranı iki kat artar. Bu yazıda, anafilaksi gibi ciddi bir durumla acile başvuran bir akromegali olgusu sunulmuştur.

**Olgu Sunumu:** Seksendört yaşında kadın hasta, halsizlik, yürüyememe, ayaklarında cansızlık şikayetleri ile acil servise başvurdu. Fizik muayenesinde ateş: 36.4 C, nabız: 90/dk, tansiyon arteriyel: 130/82 mmHg spo2: 90 idi. Bilinci konfüze, solunum seslerinde patolojik ek ses yoktu. Batın rahat olup, nörolojik muayenesinde belirgin patoloji yoktu. Laboratuvar sonuçlarında; lökosit:  $13,07 \times 10^9/L$  (nötrofil %7,07) kreatinin:1,49 mg/dL üre:81 mg/dL karaciğer fonksiyon testleri normal idi. C-reaktif protein 202mg/L, tam idrar tahlilinde anormallik yoktu. Beyin BT: frontal hiperosteosiz dışında aktif patoloji yok. Toraks BT: Bilateral akciğer parankiminde infiltrasyon yok. Hastanın acil serviste yapılan tetkikler sonucunda akut patoloji saptanmaması ve akut faz reaktan yüksekliği nedeniyle ampirik amoksisilin klavulanat bıd 2x1 (her tablet 875 mg amoksisilin ve 125 mg klavulanik asit içerir) başlanmış ve eve taburcu edilmiş. Evde antibiyotiginin ilk dozunu aldıktan 3-4 saat sonra eşi dilinin şiştiğini farketmiş. Dili ağız dışında şiş ve ödemli idi. Vücudunda kaşıntı ve kabartı yoktu. Bilinen diabetes mellitus, hipertansiyon, koroner arter hastalığı ve akromegali tanıları olan hastaya acil serviste hemen ilk müdahalesi adrenalın + 200 mg prednol tedavisi yapıldı. Zor entübasyon, trakeostomi riskleri nedeniyle üçüncü basamak yoğun bakım ünitesinde takibe alındı. Hastanın takibinde dilindeki şişlik azaldı. Solunum sıkıntısı düzeldi. Optik cihazlar larinks, trakea doğal olarak değerlendirildi. Takiplerinde aktif şikayeti olmayan, vitalleri stabil olan hasta prednol dozu azaltılarak kesildi ve taburcu edildi.

**Sonuç:** Anafilaksi ile başvuran hastalarda hızlıca havayolu, solunum ve dolaşım sistemi değerlendirilmeli. Hasta monitörize edilmeli, tanı konulduktan sonra ivedilikle intramuskuler adrenalın yapılmalıdır. Orofaringeal ve laringeal ödemin hızlı gelişme potansiyeli nedeni ile ileri hava yolu değerlendirilmesi erken ve hızlı yapılmalıdır. Akromegalide makroglossi komplikasyonu anaflaktik olaylarda hastanın yaşamını tehdit edebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Anafilaksi, Akromegali, Makroglossi, Anjioödem ilaç reaksiyonu



Şekil 1: Anafilaksili makroglossi A) Tedavi öncesi, B) Tedavi sonrası

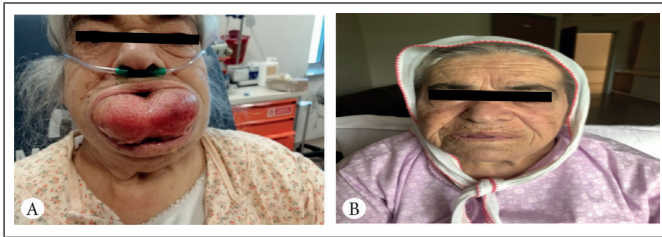
## Penicillin Anaphylaxis and Severe Tongue Angioedema in A Case with Acromegaly:

**Introduction:** Anaphylaxis is defined as a severe, systemic hypersensitivity reaction characterized by rapid onset, death, airway, respiratory, cardiovascular problems, and usually (but not always) skin and mucous membrane changes. It is a rare disease characterized by bone and soft tissue growths, with an annual incidence of three per million. Mortality rate increases twofold in cases of acromegaly due to cardiovascular, respiratory diseases and malignancy. In this article, a case of acromegaly admitted to the emergency department with a serious condition such as anaphylaxis is presented.

**Case Report:** An eighty-four-year-old female patient presented to the emergency department with complaints of weakness, inability to walk. On physical examination, fever: 36.4 C, pulse: 90/min, arterial blood pressure: 130/82 mmHg spo2: 90. Confused, there was no pathological additional sound in breath sounds. The abdomen was relaxed and there was no obvious pathology in the neurological examination. In laboratory results, Wbc:  $13.07 \times 10^9/L$  (neu 7.07%) creatinine: 1.49 mg/dL urea: 81 mg/dL liver function tests were normal. C-reactive protein: 202mg/L, there was no abnormality in the complete urinalysis. Brain CT: No active pathology except frontal hyperosteosis. Thorax CT: No infiltration in bilateral lung parenchyma. Empirical clavulanate bid 2x1 (each tablet contains 875 mg of amoxicillin and 125 mg of clavulanic acid) was started and she was discharged home because of the absence of acute pathology as a result of the examinations performed in the emergency room and the high acute phase reactants. 3-4 hours after taking the first dose of her antibiotic at home, her husband noticed that her tongue was swollen. Her tongue was swollen and edematous except for the mouth. There was no itching or swelling on her body. The patient with known diagnoses of diabetes mellitus, hypertension, coronary artery disease and acromegaly was immediately treated with adrenaline + 200 mg prednol as the first intervention in the emergency room. She was followed up in the tertiary intensive care unit because of the risks of difficult intubation and tracheostomy. In the follow-up of the patient, the swelling in his tongue decreased. Respiratory problem disappeared. The larynx and trachea were evaluated naturally with an optical device. The patient, who had no active complaints in the follow-ups and whose vitals were stable, was discontinued by reducing the dose of prednol and was discharged. Airway, respiratory and circulatory systems must be evaluated rapidly in patients presenting with anaphylaxis. The patient must be monitored and intramuscular adrenaline must be administered immediately after diagnosis.

**Conclusion:** Due to the potential for rapid development of oropharyngeal and laryngeal edema, advanced airway evaluation must be performed early and quickly. Macroglossia complication in acromegaly may threaten the life of the patient in anaphylactic events.

**Keywords:** Anaphylaxis, Acromegaly, Macroglossia, Angioedema, Drug reaction



**Figure 1:** Macroglossia with anaphylaxis A) Before treatment, B) After therapy