

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

HİİYATAL HERNİNİN ENDOSKOPİK TANISINDA DERİN
SEDASYONUN ETKİSİ

UZMANLIK TEZİ
Dr.GÜLCE ECEM KILIÇ

TEZ DANIŞMANI
Prof.Dr.İBRAHİM DOĞAN

ANKARA

MART 2020

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

HİİYATAL HERNİNİN ENDOSKOPİK TANISINDA DERİN
SEDASYONUN ETKİSİ

UZMANLIK TEZİ
Dr.GÜLCE ECEM KILIÇ

TEZ DANIŞMANI
Prof.Dr.İBRAHİM DOĞAN

ANKARA

MART 2020

KABUL ve ONAY



Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tez Sınav Tutanağı

Adı ve Soyadı	Gülce Ecem KILIÇ
Baba Adı	Satılmış
Doğum Yeri/Tarihi	Kocaeli / 21.08.1991
Diploma Tarihi / Diploma No	15.09.2015 / 14251
Mezun Olduğu Fakülte	Cerrahpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi
İhtisas Yaptığı Anabilim Dalı/Bilim Dalı	İç Hastalıkları Anabilim Dalı
İhtisas Süresi	Yıl: 4 Ay: 48
Sınav Yapılmasını İsteyen Makam	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı

UZMANLIK TEZİNİN ADI: Hiyatal Herninin Endoskopik Tanısında Derin Sedasyonun Etkisi

JÜRİ KARARI: İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalışmakta olan Gülce Ecem KILIÇ'ın "Hiyatal Herninin Endoskopik Tanısında Derin Sedasyonun Etkisi" isimli tezi komisyonumuzca incelenmiş olup yapılan tez sınavında başarılı bulunmuştur. Uzmanlık sınavına girmeye hak kazanmıştır.

JÜRİ ÜYELERİ

Prof. Dr. BAKIRHAN
T.C. G.Ü.T.F. Gazi Hastanesi
İÇ HASTALIKLARI A.D. / GASTROENTEROLOJİ B.D.
İç Hastalıkları ve Gastroenteroloji Uzm.
Dip.No: 9619 Dip.Tescil No: 61756

ÜYE

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları A.D. Sınav Kurulu
Prof. Dr. Mehmet ARHAN
Gastroenteroloji Uzm. Dr. Mani
Dip. Tes. No: 1662

Prof. Dr. Mehmet ARHAN
T.C. G.Ü.T.F. Gazi Hastanesi
İç Hastalıkları A.D.
Gastroenteroloji B.D.
Dip.No: 96011016 Dip. Tes. No: 78836

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanma aşamasında ve asistanlık eğitimim süresince bilgisi ve tecrübesiyle bana yol gösteren, her konuda anlayışını ve desteğini esirgemeyen değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. İbrahim DOĞAN'a,

Asistanlık eğitimim süresince, mesleki ve bilimsel anlamda gelişmemi sağlayan, üzerimde emekleri bulunan İç Hastalıkları Anabilim Dalı başkanı Sayın Prof. Dr. Selim Turgay ARINSOY'a ve tüm öğretim üyelerine,

Asistanlık eğitimim boyunca desteklerini esirgemeyen tüm asistan arkadaşlarıma, hemşirelere ve personellere,

Hayatımın her anında yanımda olup, başarımın en büyük mimarlarından olan fedakâr canım annem ve canım babama,

Yol arkadaşım, akıl hocam ve en büyük destekçim olan sevgili eşim Uzm.Dr.Güner KILIÇ'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLolar VE ŞEKİLLER.....	v
KISALTMALAR.....	vi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	7
2.1. Tanım	7
2.2. Anatomi ve Fizyoloji.....	7
2.3. Epidemiyoloji	8
2.4. Sınıflandırma.....	8
2.5. Risk Faktörleri	9
2.6. Klinik Özellikler.....	10
2.7. Tanı	10
2.7.1. Radyografik Değerlendirme	10
2.7.2. Endoskopik Değerlendirme	11
2.7.3. Manometrik Değerlendirme	12
2.8. Tedavi.....	13
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	14
3.1. Çalışma Dizaynı	14
3.1.1. Çalışmaya Alınma Kriterleri	15
3.1.2. Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri	15
3.2. Veri Toplama Araçları	16
3.3. İstatiksel Analiz.....	16
4. BULGULAR.....	17
4.1. Demografik Veriler	17
4.2. Derin Sedasyon Alan ve Almayanlarda Karşılaştırmalı Veriler.....	18
5. TARTIŞMA	28

6. SONUÇLAR	34
7. KAYNAKLAR	35
8. ÖZET.....	40
9. SUMMARY	42
10. EKLER.....	44
10.1. Etik Komisyon Kararı	44
11. ÖZGEÇMİŞ	45

TABLÖLAR VE ŞEKİLLER

Tablo 1. Demografik veriler	17
Tablo 2. Derin sedasyon alıp almamasına göre hastaların dağılımı	18
Tablo 3. Derin sedasyon alıp almamalarına göre herni ve özofajit değerlendirilmesi	20
Tablo 4. Hiyatal herni tanısını koymada derin sedasyon alan ve almayan gruplarda tecrübe karşılaştırılması	21
Tablo 5. Özofajit tanısını koymada derin sedasyon alan ve almayan gruplarda tecrübe karşılaştırılması	22
Tablo 6. Derin sedasyon alanlarda hiyatal herniye göre yaş ve cinsiyet dağılımı	23
Tablo 7. Derin sedasyon almayanlarda hiyatal herniye göre yaş ve cinsiyet dağılımı	23
Tablo 8. Derin sedasyon alanlarda özofajite göre yaş ve cinsiyet dağılımı	25
Tablo 9. Derin sedasyon almayanlarda özofajite göre yaş ve cinsiyet dağılımı	25
Tablo 10. Hiyatal herni saptama üzerine etkili faktörlerin tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi	26
Tablo 11. Özofajit saptama üzerine etkili faktörlerin tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi	27
Şekil 1. Hiyatal herni tipleri	9
Şekil 2. Herni uzunluğuna göre hasta dağılımı	19
Şekil 3. Özofajit derecesine göre hasta dağılımı	19

KISALTMALAR

AÖS	: Alt özofagus sfinkteri
GB	: Gastroözofagiyaal bileşke
GİS	: Gastrointestinal sistem
GMB	: Gastroözofagiyaal mukozal bileşke
GÖRH	: Gastroözofagiyaal reflü hastalığı
HH	:Hiyatal herni
OR	: Odds Ratio
ÖGB	: Özofagogastrik bileşke
ÖGD	: Özofagogastroduodenoskopi
SH	: Standart Hata
SS	: Standart sapma

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Mide içeriğinin özofagusa doğru yer değiştirmesine gastroözofagiya refli (GÖR) denilir. GÖR sağlıklı bireylerde genellikle gündüz yemeklerden sonraki dönemlerde, günde 8-10 kez görülen, kısa süren, semptom vermeyen ve mukozal hasara yol açmayan fizyolojik bir olaydır. Refli semptom ve bulguların ortaya çıkmasına neden oluyorsa veya distal özofagus mukozasında irritasyon ve zedelenmeye yol açıyorsa bu duruma “Gastro-Özofagiya Refli Hastalığı” denir (1). Gastroözofagiya refli hastalığı (GÖRH) toplumda görülme sıklığı %10-20 olan önemli bir sağlık sorunudur (2).

Gastroözofagiya refli hastalığı gelişiminde önemli faktörler aşağıda sıralanmıştır (3).

- Gastrik asit ve diğer refli materyali (örn. Pepsin, safra, enzimler)
- Gastroözofagiya bileşkede anti refli mekanizmayı bozan yapısal veya fizyolojik anormallikler (AÖS, diyafram, hiyatus hernisi, frenoözofagiya ligament)
- Geçici alt özofagus sfinkter relaksasyonu
- Özofagiya klirens mekanizmaları (motilite, yer çekimi, salyadaki bikarbonat)
- Mukozal bütünlük ve savunma mekanizmaları

- İrritan madde alımı (örn. Nonsteroid anti inflamatuvarlar, bazı antibiyotikler)
- Alt özofagus sfinkter, özofagus motilitesi ve gastrik motiliteyi etkileyen ilaç ve madde alımı
- Diğer (gecikmiş mide boşalma zamanı, genetik)

Gastroözofagiyaal reflü özofagusta endoskopik ve /veya histopatolojik bulgulara neden olduğunda ise “Reflü Özofajiti” denmektedir (4). Endoskopide özofajit şiddetinin derecelendirilmesinde güncel olarak, “Los Angeles Sınıflaması” kullanılmaktadır(5). Bu sınıflamaya göre;

- Grade A: Mukozal hasar ≤ 5 mm
- Grade B: Mukozal hasar >5 mm
- Grade C: İki veya daha fazla sayıdaki mukozal hasarın tabanda birleşme göstermesi ancak lümenin %75’inden azını tutması
- Grade D: Çepeçevre uzanan, tabanda birleşme gösteren mukozal hasar olarak derecelendirilmektedir.

Gastroözofagiyaal reflüye bağı mukozal hasarı önlemede ya da hasarı azaltmada 3 temel koruyucu mekanizma vardır:

- (a) Antireflü bariyer “Alt özofagus sfinkteri, His açısı, diyafram krusu
- (b) Özofagus klirensi, Özofagus lümeninin temizlenme mekanizmaları
“asidik materyali ortamdan uzaklaştırmak ve mukozal temas süresini azaltmak”
- (c) Özofagusun mukozal direnci.

Bu mekanizmaların birindeki bozukluk gastroözofagiyaal reflü gelişimi ile son bulur (6). Bunlar içerisinde pratikte en önemli olanı antireflü bariyerde oluşan bozulmalardır. Özofagusun mukozal direnci mide ile kıyaslandığında daha zayıftır. Asıl koruyucu mekanizma antireflü bariyerdir. Antireflü bariyer bozulduğunda özofagus mukozal direnci yeterli olmaz. Yine benzer şekilde klirenste tek başına yeterli olamayabilir. Antireflü bariyer bozulduğunda uzun süreçte kronik reflü etkisi ile özofagusta kas tabakasında disfonksiyon gelişir ve klirens bozulur (7, 8).

AÖS'nin etkin bir antireflü bariyeri olarak görev yapmasında, bu bölgeyi dışarıdan saran diyafragma krusunun rolü oldukça önemlidir. Bu yapının önemi, özellikle karın içi pozitif basıncın arttığı ya da intratorasik negatif basıncın arttığı durumlarda AÖS basıncına ek bir katkı sağlayarak bu bölgede yeterli basınç artışı sağlamak ve reflüyü önlemektir (9).

Mide içeriğinin özofagusa doğru yer değiştirmesinde en önemli itici güç mide içi pozitif basınç (normal değer 10-20 mmHg) ile intraplevral basınçtan etkilenen özofagus lümenindeki negatif basınç (normal değer 0-10 mmHg) arasındaki farktır. Ayrıca karın içi basıncını artıran ıkınma, öne eğilme, öksürme gibi durumlarda reflü oluşumunda rol alırlar (10). Bu bölgenin anatomik bütünlüğünün bozulduğu hiyatal herni gibi durumlar ya da düşük basınçlı zayıf bir AÖS GÖR'ü önlemede yetersiz kalacaktır (11).

Anti reflü bariyerinin yapısını bozan en önemli etken hiyatal hernidir. Hiyatal herni(HH); özofagogastrik bileşkenin (ÖGB) yapısının bozulması sonucunda alt özofagus sfinkteri (AÖS) ve midenin kardiya ile fundus kısmının

diyafragmadaki açıklıktan mediastene doğru yer değiştirmesidir. Mide içeriğinin özofagusa reflüsünü diafragmatik kruslar, alt özofagiya sfinkter basıncı, özofagusun kısmı karın içinde kalan kısmı ve fenoözofagial ligamanlar ile önler. Hiyatal herni varlığı hem alt özofagiya sfinkter basıncında azalmaya hem de özofagial klirenste bozulmaya sebep olur. Bunların sonucunda artan mukoza asit temas süresi ile semptomlar, özofajit ve ilişkili diğer komplikasyonlar gelişir (12, 13).

Erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülür(14). Sıklığı yaşla birlikte artar ve 40 yaşından önce %10, genel popülasyonda % 10-50, 70 yaşından sonra ise %70 sıklıkta görülür (12).

Hiyatal herni; tip I HH (sliding/kayıcı), tip II HH (paraözofagiya), tip III HH (miks) ve tip IV olmak üzere 4 tipe ayrılmıştır. Tip I HH, vakaların % 95'ini oluşturan en yaygın tiptir (15). Hiyatus hernisi (HH), gastroözofagiya reflü hastalığının (GÖRH) patofizyolojisinde önemli bir faktördür. GÖRH vakalarının %30' undan sorumludur. Hiyatal herni GÖRH semptomları ile ilişkilidir. Herni genişliği arttıkça GÖRH şiddeti artmaktadır (13).

Kayıcı tip HH' nin tanısı klasik olarak baryumlu özofagus grafisi veya özofagogastroduodenoskopi (ÖGD) ile konulur. Günlük pratikte en sık kullanılan yöntem endoskopidir. ÖGD' de gastroözofagiya mukozal bileşke (GMB), gastroözofagiya bileşke (GB) ve hiyatusun dişlerden uzaklığı ölçülmektedir. Hiyatal hernisi olmayan hastalarda ölçülen bu mesafelerin aynı olması gerekmektedir. Endoskopik olarak kayıcı tip hiyatal herni tanısı, diyafragma

girintisinin skuamokolumnar kavşağa (Z çizgisi) ve gastrik pililerin üst ucuna 3 cm veya daha fazla mesafede olmasıyla konulur. Hiyatal bütünlüğün değerlendirilmesinde kullanılan diğer bir yaklaşım, özofagogastrik kavşağın retrofleksiyon pozisyonunda görünüşüne ve aksiyal yer değiştirmesine bakılarak yapılmaktadır (16).

HH'nin tanısını doğru koyabilmek medikal, endoskopik veya cerrahi tedavilerin kararını vermede çok önemlidir. Ancak klinikte kullanımı kolay, doğruluğu yüksek tam bir tanı yöntemi yoktur. Endoskopi sırasında öğürme, öksürme gibi hasta uyumsuzlukları nedeniyle ölçüm noktalarında önemli düzeylerde kaymalar olmakta ve hiyatal herni tanısı yanlış konulabilmektedir (16). Özofagusun longitudinal kasının kasılmasıyla özofagus yukarı doğru çekilir. Frenoözofagial ligament ise seviyeyi korumak için aşağıya doğru çeker. Fakat hasta öğürdüğünde longitudinal kasın kasılmasıyla ya da artan intrabdominal basıncın etkisiyle midenin toraksa doğru itilmesi sonucunda hernisi olmadığı halde herni var gibi gözükebilir ve hiyatal herni tanısı alabilir.

Son zamanlarda hastaların kaygı ve ağrısını kontrol altına almak, işleme toleransı artırmak, optimal bir işlem yapabilmek için derin sedasyon altında ÖGD işlemi tercih edilmektedir. Herni tanısının konulmasına olumsuz etkisi olan faktörlerin sedasyon ile baskılanması tanı oranını değiştiriyorsa güvenli tanı için işlem mutlaka sedasyon altında yapılmalıdır. Sedasyon endoskopiste ÖGB'nin yeteri kadar değerlendirilmesi için zaman tanır. Endoskopi esnasında görüntüleme için verilen havanın muhafaza edilmesi işlemin daha doğru ve güvenilir olmasını sağlar (17). Bunun için düşük doz propofol (30 mg) alt özofagus basıncını

etkilemeksizin hem genç hem yaşlılarda endoskopi esnasında güvenilir bir şekilde kullanılabilir (18).

Özofagogastroduodenoskopi esnasında hastaların uyumunu artırmak ve ÖGB'yi yeterince değerlendirebilmek amacıyla son yıllarda sedasyon eşliğinde işlemin yapılması gündeme gelmiştir. Böylece ÖGD'nin kısıtlayıcı yanları ortadan kalkmış ve kolay kullanılan tercih edilen bir tanı yöntemi haline getirmiştir(17).

Hiyatal herni tanısının doğru konulabilmesi, hastaların uyumunu ve toleransının sağlanabilmesi için ÖGD işleminin derin sedasyon altında yapılmasına yönelik az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu yüzden derin sedasyon ile yapılan ÖGD işlemleri ile sedasyon verilmeden yapılan ÖGD işlemlerinin arasındaki farkın, tanının doğruluğuna yönelik önemini fark ettiğimizden; biz bu çalışmada derin sedasyonun hiyatal herninin endoskopik tanısındaki etkisini göstermeyi amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tanım

Hiyatal herni(HH); özofagogastrik bileşkenin (ÖGB) yapısının bozulup alt özofagus sfinkterin (AÖS) ve midenin kardiya ile fundus kısmının diyafragmadaki özofagial hiyatustan mediastene doğru yer değiştirmesidir.

2.2. Anatomi ve Fizyoloji

Normalde özofagusun diafragmadan geçtiği açıklıkta (hiyatus) özofagusun etrafını diafragmatik krusları, yağ dokusu, frenoözofagial ligament ve membranlar (Laimer fasiyası) sarar ve bu kısım skuamokolumnar epitel bileşkesine (Z çizgisi) denk gelir. Skuamokolumnar bileşke, özofagusun pembemsi gri renkli skuamöz epiteli ve midenin kırmızımsı turuncu renkli kolumnar epitelini birbirinden ayıran dairesel bir sınırdır. Bu sınıra “Z çizgisi” (Z-line) denmektedir (19). Normal bireylerde skuamokolumnar bileşke genellikle GB’ye karşılık gelir.

Normalde yutma esnasında özofagusun kasılması ve kısılması sırasında yukarıda bahsedilen kas ve destek dokusu yukarı doğru hareket eder, yutma refleksi sonrasında özofagusu tekrar normal konumuna getirmede rol oynar.

Özofagus mukozasının gastroduodenal reflüye karşı korunmasında rol oynayan en önemli kısım gastroözofagial bileşke (GB)’dir. GB; alt özofagus sfinkteri (AÖS), diafragmatik kruslar, AÖS’in karındaki yeri, his açısı, frenoözofagial ligament ve membranların oluşturduğu anatomik ve fizyolojik kompleks bir yapıdır. HH varlığında bu bölgeyi oluşturan yapısal, anatomik ve fonksiyonel bozukluklar söz konusudur. AÖS, istirahatte tonik olarak büzülen özofagusun distal 3-4 cm’lik segmentidir ve anti-reflü bariyerin ana bileşenidir.

Normal istirahat AÖS basıncı, intragastrik basınca göre 10 ila 45 mm Hg arasında değişir. Yemeklerden sonra en düşük ve geceleri en yüksek olur. AÖS tonusu, kasın kendine özgü tonusu ve ekstrinsik kolinerjik innervasyon ile korunur. AÖS tonusunu karın içi basınç artışı, progesteron, yağlı yemek, çikolata, alkol, nane, teofilin, oktreotid ve antikolinerjiklerin azalttığı bilinmektedir (20-22).

2.3. Epidemiyoloji

HH erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülür(10)(14). Sıklığı yaşla birlikte artar ve 40 yaşından önce %10, genel popülasyonda % 10-50, 70 yaşından sonra ise %70 sıklıkta görülür (12).

2.4. Sınıflandırma

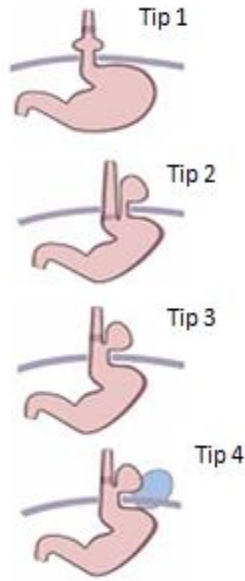
Temel olarak hiyatal herni, kayıcı (sliding) ve paraözofagial olmak üzere 2 ana başlıkta incelenmekle birlikte toplamda 4 tipi vardır. Hiyatal herniler özofagogastrik bileşkenin pozisyonuna göre sınıflandırılırlar. En sık görülen tip (%95) kayıcı tip (sliding/tip1) hernidir. Diğer tipler paraözofagial olarak adlandırılır (***Şekil 1***).

Kayıcı tip hiyatal herniler (tip 1) frenoözofagial ligamentin deformasyonuna bağlı olarak gastroözofagial bileşkenin yukarı doğru yer değiştirmesidir. Ancak mide ekseninin yönü değişmez. Patofizyolojisine çoğunlukla AÖS tonusunun azalması da eşlik eder. Kayıcı tip hiyatal herniler genellikle abdominal obezite, hamilelik gibi artan karın içi basıncına sekonder aşınma sonucu oluşur. Sıklığı yaşla artar.

Tip2 (paraözofagial) hiyatal hernide GB yerinde kalır, frenoözofagial ligamentin anterior bölgesinde fokal kusura bağlı olup, nadir görülür. Midenin fundus kısmı özofagial hiyatustan herniye olurlar. ÖGB'nindiyafra seviyesindeki normal pozisyonunda kalmasını sağlayan posterior frenoözofagiya ligament ve bağlarıdır. Sadece mide proksimale doğru hareket eder.

Tip 3 (miks) hiyatal herni, tip1 ve tip2 herninin bir arada oluşudur.

Tip4 hiyatal herni, paraözofageal (tip2) herni ile birlikte diğer karın içi organların (örn. omentum, kolon, dalak) herniye olmasıdır (23).



Şekil 1. Hiyatal herni tipleri

2.5. Risk Faktörleri

Hiyatal herninin risk faktörlerinin arasında karın içi basıncı arttıran obezite, gebelik, assit, abdominal travma, kronik öksürük, kronik kabızlık, konjenital anomaliler (kısa özofagus) ve sigara yer almaktadır (24).

2.6. Klinik Özellikler

Hiyatal herni genellikle semptom vermez ancak GÖR olduğunda semptom verirler. Yanma, epigastrik ağrı, göğüs ağrısı, kusma, yutma güçlüğü, çarpıntı gibi semptomlar ile prezente olur.

2.7. Tanı

Hiyatal herni tanısı radyografik, endoskopik veya manometrik olarak konulabilir.

2.7.1. Radyografik Değerlendirme

Üst gastrointestinal sistemin baryum kontrast çalışmaları yapılırken, yutma sırasında diyaframın üzerinde “frenik ampulla” adı verilen küresel bir yapı görülür. Bu yapı fizyolojik bir bulgu olarak kabul edilir. Frenik ampulla'nın üst kenarı “A” halkası denilen özofagusun longitudinal kas yapısından oluşan bir yapıdır. Bu halka LES'in üst sınırına karşılık gelir. Frenik ampulla'nın alt kenarı diyafram girintisi ile ayrılmıştır. “B” halkası ise, skuamokolumnar kavşağa (Z çizgisi) veya GB' ye denk gelen mukozal halka olarak tanımlanır. “B” halkası belirgin olduğunda, yani lümen çapı <13 mm olduğunda, buna Schatzki'nin yüzüğü (Schatzki halkası) denir. Radyografik olarak hiyatal herni genellikle “B” halkasının ayrışması ve >2 cm'lik diyafram girintisi olarak tanımlanır.

Baryumlu özofagus görüntülemesinin tanıda bir takım sınırlılıkları mevcuttur. Örneğin hiyatal herninin tanımlanabilmesi için gerekli olan “B” halkası hastaların ancak %15'inde

saptanabilmektedir. “B” halkasının yokluğunda HH tespiti baryumlu kontrast çalışmaları için tutarsız hale gelmektedir. Ek olarak, görüntü alma zamanlaması da tanıda sınırlayıcı bir diğer etkindir; çünkü görüntü alınırken “B” halkası ile diyafragmatik girinti arasındaki mesafe yutmaya bağlı olarak değişecektir (25). Yine işlemin dik veya sırtüstü pozisyonda yapılmasına dair standardize protokolün olmayışı da hiyatal hernilerin teşhisinde tutarsızlığa neden olmaktadır.

Ayrıca, yutma esnasında özofagus lümeni daralıp ve kısaldığından, baryum kontrast çalışmaları ile 2 cm altındaki hiyatal herni tanılarını koymak pratik olmaz (25-28).

2.7.2. Endoskopik Değerlendirme

Üst gastrointestinal sistem hastalıklarının teşhis ve tedavisinde son yıllarda endoskopi altın standart olarak görülmektedir. Kullanım ve erişim kolaylığı açısından en çok tercih edilen yöntemdir.

ÖGD’ de gastroözofagiyal mukozal bileşke (GMB), gastroözofagiyal bileşke (GB) ve hiyatusun dışlardan uzaklığı ölçülmektedir. Normal bireylerde üçü de aynı hizadadır. Endoskopik olarak tanı konulurken bu 3 bileşenin tespit edilmesi tanıda çok önemlidir. Endoskopik olarak kayıcı tip hiyatal herni tanısı, diyafragma girintisinin skuamokolumnar kavşağa (Z çizgisi) ve gastrik pililerin üst ucuna 3 cm veya daha fazla mesafede olmasıyla konulur. 2 cm’e kadar olan mesafe fizyolojik olarak kabul edilir.

Hiyatal bütünlüğün değerlendirilmesinde kullanılan diğer bir yaklaşım, özofagogastrik kavşağın retrofleksiyon pozisyonunda görünüşüne ve aksiyal yer değiştirmesine bakılarak yapılmaktadır (29, 30).

Özofagogastroduodenoskopinin dezavantajları ise HH'nin tanı konulma aşamasındaki göstergeçlerinin subjektif olarak değerlendirilmesi ve sedasyonsuz yapılan işlemlerde GB'nin gerek hasta kaynaklı gerek zaman kaynaklı yeteri kadar doğru değerlendirilememesinden kaynaklanmaktadır (31).

2.7.3. Manometrik Değerlendirme

Özofagial manometri çalışmaları; özofagus klirensi, AÖS basınç değişikliklerinin ve motor fonksiyonların değerlendirilmesi için kullanılan önemli yöntemlerden biridir. ÖGB'yi oluşturan AÖS'nin ve diyafram krusunun lokalizasyonları ve birbirleri ile olan ilişkilerini ayrıntılı olarak ortaya koyabilmektedir. Böylece 2cm'den küçük hernilere tanı konulmasını sağlamaktadırlar.

Ayrıca yüksek çözünürlüklü manometri disfaji, odinofaji, kardiyak-dışı göğüs ağrısı ve kronik öksürük, anti-reflü cerrahisi öncesi, skleroderma ve kronik idiopatik psödo-obstrüksiyon gibi özofagusu tutabilen sistemik hastalıkların incelenmesinde de endikedir (32). Yüksek çözünürlüklü manometri ÖGD ve baryumlu radyografiye göre HH saptamada yüksek sensitivite oranlarına(%91,5) sahiptir (33). Ancak literatürde karşıt görüşler de mevcuttur. Agrawal

ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada HH saptamada yüksek çözünürlüklü manometrinin endoskopiye kıyasla düşük tanısal sensitiviteye sahip olduğu gösterilmiştir (34). Dezavantajları olarak; yapılan işlemin nispeten invazif bir işlem olması, yüksek çözünürlüklü manometrinin her merkezde bulunmayışı, obez hastaları değerlendirmede eksik yanlarının oluşu ve deneyimin az olması nedeniyle uygulanabilirliğinin zor oluşu sıralanabilir (31).

2.8. Tedavi

Sliding tip hiyatal hernisi olup semptomatik olan her hastaya yatak başının yüksek tutulması, sol yana yatılması, kilo verilmesi gibi yaşam tarzı değişikliği önerilmelidir. Medikal tedavi olarak proton pompa inhibitörleri, H₂ reseptör antagonistleri, prokinetikler ve anti asit tedaviler kullanılabilir. Ciddi ve refrakter GÖRH semptomları olan sliding tip hiyatal hernilerde cerrahi de bir seçenek olabilir (35, 36).

Tip 2-3-4 herniler, tanı konulduğu andan itibaren cerrahi aday olurlar. Kanama, inkarserasyon, obstrüksiyon ve perforasyon gibi komplikasyonlarda direkt cerrahiye verilmelidir. Nissel funduplikasyonu en sık kullanılan yöntemdir (37, 38).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Çalışma Dizaynı

Çalışmamıza Ocak 2016–Şubat 2019 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı endoskopi ünitesine 18 yaş ve üstü çeşitli endikasyonlarla başvuran 10359 hasta taranarak 4083 tane hasta dahil edilmiştir. Çalışmamızdaki hastalar, retrospektif olarak hastane veri tabanındaki endoskopi kayıtlarından ardışık olarak alınmıştır. Diyagnostik amaçla yapılan üst gastrointestinal sistem endoskopiler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma protokolü için Gazi Üniversitesi Etik Komisyon tarafından 12/12/2018 tarihinde E.164452 evrak numarası ile onay alınmıştır.

Çalışmada 4 hasta grubu olup; derin sedasyon alan ve almayan hasta grupları kendi aralarında da tecrübeli olan ve olmayan endoskopistlerin yaptığı alt gruplara ayrılmıştır. Tecrübeli endoskopist grubu 3000’den fazla endoskopi işlemi yapan, tecrübeli olmayan grup ise 3000’den az endoskopi işlemi yapan olarak belirlenmiştir. Kliniğimizde rutin olarak endoskopistlere özofagogastrik bileşkenin nasıl doğru değerlendirileceğine dair eğitim verilmektedir. Dolayısıyla çalışmanın başından itibaren endoskopistler arasında hiyatal herni tanısında fikir birliği sağlanmıştır. Veri toplama süresinde bütün hastalarda rutin olarak işlem sırasında Gastroözofagiya mukozal bileşke (GMB), Gastroözofagiya bileşke (GB) ve hiyatusun dişlerden olan uzaklığı ölçülmektedir.

Derin sedasyon alan grupta hastalara anestezi doktoru tarafından intravenöz olarak yaklaşık olarak 30 mg propofol ve 3 mg midazolam verilmektedir. Derin sedasyon almayan hasta grubuna ise anestezi doktoru

tarafından sadece intravenöz olarak 3 mg midazolam ve topikal lidokain sprey uygulanmaktadır.

Araştırılan her hasta grubunda hiyatal herni ve özofajit sıklığı değerlendirilmiştir. Ayrıca hiyatal herni ve özofajit görülen hastaların demografik özelliklerine görülme sıklıklarına bakılmıştır. Derin sedasyon alan hasta grubu ile derin sedasyon almayan hasta gruplarında ve tecrübeli endoskopist ile tecrübeli olmayan endoskopistlerin yaptığı hasta grupları arasında hiyatal herni ve özofajit sıklığı değerlendirilmiştir. Böylece derin sedasyonun ve tecrübenin özofagogastrik bileşkenin değerlendirilmesindeki etkisi ortaya konulmuştur.

3.1.1. Çalışmaya Alınma Kriterleri

- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı endoskopi ünitesinde 18 yaş ve üstü hastalarda çeşitli endikasyonlarla diagnostik amaçlı üst gastrointestinal sistem endoskopi işlemi yapılmış olması

3.1.2. Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri

- Gastrointestinal sistem malignitesi olması
- Karaciğer sirozu olması
- Üst gastrointestinal sistem (GİS) kanaması olması
- Geçirilmiş gastrik cerrahinin olması (*Örn; Funduplikasyon, gastrektomi*)
- Özofagus motor hastalıklarının olması
- Terapötik endoskopi yapılması (*Örn; endoskopik submukozal disseksiyon, endoskopik mukozal rezeksiyon, argon koterizasyon, skleroterapi, bant ligasyonu, buji dilastasyonu, balon dilatasyonu...*)

3.2. Veri Toplama Araçları

Çalışmamızdaki hasta verilerine hastane veri tabanından ulaşılmıştır.

3.3. İstatiksel Analiz

Verilerin analizi Statistical Package for the Social Sciences 15 (SPSS, Inc, Chicago IL, USA) kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kısmında kategorik değişkenler sayı, yüzde verilerek, sürekli değişkenler ise ortalama $\pm$ standart sapma (SS) ve ortanca (minimum- maksimum) ile sunulmuştur. Karşılaştırmalı veriler Ortalama $\pm$ Standart hata olarak gösterilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Yapılan normallik analizleri sonucu normal dağılıma uymayan verilerde, iki grup arasındaki karşılaştırma analizleri için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Bağımsız gruplar arasında kategorik değişkenler için yapılan karşılaştırma analizinde Pearson ki-kare (χ^2) testi kullanılmıştır. Hiatal Herni ve özofajit saptama üzerine etkili faktörlerin incelenmesinde univariate (tek değişkenli) ve multivariate (çok değişkenli) lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Regresyon analizine ait sonuçlar Odds Ratio (OR) ve %95 Güven aralığı ile sunulmuştur. Bu çalışmada istatistik anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Demografik Veriler

Çalışmaya toplamda 4083 tane hasta (1507 erkek, 2576 kadın) alınmıştır. Alınan hastaların yaşları 18 ila 92 arasında değişmektedir (ortalama 50,21 ±SS 15,613 yıl, median 51).

Hastaların 2074 tanesi derin sedasyon almazken, 2009 tanesi derin sedasyon almıştır. Tecrübeli endoskopistler tarafından ÖGD'si yapılan hasta sayısı 2009 iken, tecrübesiz endoskopistler tarafından ÖGD'si yapılan hasta sayısı 2074'tü. Demografik veriler **Tablo 1**'de verilmiştir.

Tablo 1. Demografik veriler

Parametreler (n=4083)	
Yaş, yıl	
Ortalama ± SS	50,21±15,613
Ortanca (minimum-maksimum)	51 (18-92)
Cinsiyet, n(%)*	
Kadın	2576 (% 63,1)
Erkek	1507 (% 36,9)
Derin sedasyon, n(%)	
Derin sedasyon alan	2009 (%49,2)
Derin sedasyon almayan	2074 (%50,8)
Yapan endoskopist, n(%)	
Tecrübeli	2009 (%49,2)
Tecrübesiz	2074 (%50,8)
*:sütun yüzdesi	

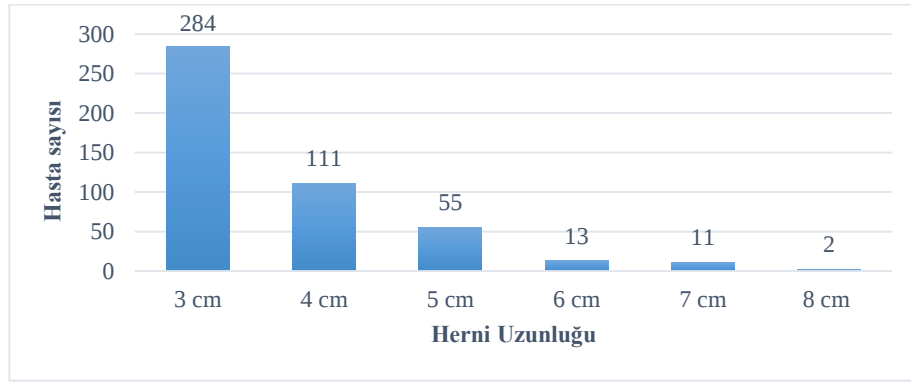
4.2. Derin Sedasyon Alan ve Almayanlarda Karşılaştırmalı Veriler

Derin sedasyon alanların yaş ortalaması $49,13 \pm 0,351$ (median değeri 50) iken, derin sedasyon almayanların yaş ortalaması $51,26 \pm 0,338$ (median değeri 52) idi ($p < 0,001$). Derin sedasyon alan grupta 1348(%52,3) kadın ve 661 (%43,9) erkek hasta; derin sedasyon almayan grupta ise 1228(%47,7) kadın ve 846(%56,1) erkek hasta vardı. İki grup arasında cinsiyet açısından istatistiki anlamlı fark saptandı($p < 0,001$). Hastaların derin sedasyon alıp almamasına göre dağılımları *tablo 2*'de verilmiştir.

Tablo 2. Derin sedasyon alıp almamasına göre hastaların dağılımı

Parametreler	Derin sedasyon alan (n=2009)	Derin sedasyon almayan (n=2074)	P değeri
Yaş, yıl			
Ortalama	49,13	51,26	<0,001 ¹
± SH	± 0,351	± 0,338	
± SS	± 15,752	± 15,409	
Ortanca (min-maks)	50 (18-92)	52 (18-90)	
Cinsiyet, n(%)*			
Kadın	1348 (%52,3)	1228 (%47,7)	<0,001 ²
Erkek	661 (%43,9)	846 (%56,1)	
Yapan endoskopist, n(%)			
Tecrübeli	1000 (%49,8)	1009 (%50,2)	0,472 ²
Tecrübesiz	1009 (%48,6)	1065 (%51,4)	
¹ Mann Whitney U			
² Pearson ki-kare			
*:satır yüzdesi			

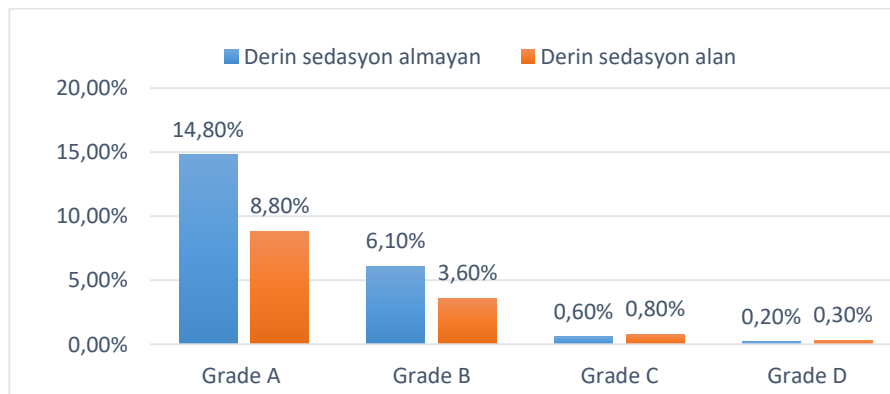
Tüm hastalar içinde HH prevalansı %11,7 (n=476) olup, derin sedasyon alan grupta HH sıklığı %7,2(n=145) iken; derin sedasyon almayan grupta HH sıklığı %16 (n=331) bulunmuştur ($p<0,001$). Şekil 2’de herni uzunluğuna göre hasta dağılımları verilmiştir.



Şekil 2. Herni uzunluğuna göre hasta dağılımı

Tüm hastalar içinde özofajit prevalansı %17,7 (n=721) olup, derin sedasyon alan grupta özofajit sıklığı %13,5 (n=271) iken; derin sedasyon almayan grupta özofajit sıklığı %21,7 (n=450) bulunmuştur ($p<0,001$).

Şekil 3’te derin sedasyon alan ve almayan gruplarda Los Angeles sınıflamasına göre özofajit dereceleri verilmiştir.



Şekil 3. Özofajit derecesine göre hasta dağılımı

Derin sedasyon alan ve HH saptanan hastaların %35,9’unda (n=52) özofajit saptanırken, derin sedasyon almayan ve HH saptanan hastaların %42’sinde (n=139) özofajit saptanmıştır (p<0,001). Derin sedasyon alan ve HH’si olmayan hastalar (n=1864) içerisinde özofajit sıklığı %11,7 (n=219) olurken, derin sedasyon almayan ve HH’si olmayan hastalar (n=1743) içerisinde özofajit sıklığı %17,8 (n=311) olarak hesaplanmıştır (p<0,001) (**Tablo 3**).

Tablo 3. Derin sedasyon alıp almamalarına göre herni ve özofajit değerlendirmesi

Parametreler	Derin sedasyon alan (n=2009)	Derin sedasyon almayan (n=2074)	P değeri
HH sıklığı	145 (%7,2)	331 (%16)	<0,001¹
Sadece hernisi olanlar	93 (%4,6)	192 (%9,3)	<0,001 ¹
Herni ve özofajiti olanlar	52 (%2,6)	139 (%6,7)	<0,001 ¹
Özofajit sıklığı	271 (%13,5)	450 (%21,7)	<0,001¹
Sadece özofajiti olanlar	219 (%10,9)	311 (%15)	<0,001 ¹
¹ Pearson ki-kare			
*: sütun yüzdesi			

Derin sedasyon alan grupta tecrübeli endoskopistler %8,3 sıklığında (83 hasta) HH tanısı koyarken, tecrübesiz endoskopistler %6,1 sıklığında (62 hasta) HH tanısı koymuştur. İstatistiki açıdan derin sedasyon alanlarda HH tanısını koymada tecrübe açısından anlamlı fark saptanamamıştır (p=0,062).

Derin sedasyon almayan grupta tecrübeli endoskopistler %17,9 sıklığında (181 hasta) HH tanısı koyarken, tecrübesiz endoskopistler %14,1 sıklığında (150

hasta) HH tanısı koymuştur. İstatistiki açıdan derin sedasyon almayanlarda HH tanısını koymada tecrübe açısından anlamlı fark saptanmıştır (p=0,017).

Tablo 4'te hiyatal herni tanısını koymada derin sedasyon alan ve almayan gruplarda tecrübe karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4. Hiyatal herni tanısını koymada derin sedasyon alan ve almayan gruplarda tecrübe karşılaştırılması

Parametreler	Tecrübeli endoskopist	Tecrübesiz endoskopist	P değeri
Derin sedasyon alan (n=2009)	83 (%8,3)	62 (%6,1)	=0,062 ¹
Derin sedasyon almayan (n=2074)	181 (%17,9)	150 (%14,1)	=0,017 ¹
¹ Pearson ki-kare *: sütun yüzdesi			

Derin sedasyon alan grupta tecrübeli endoskopistler %16,3 sıklığında (163 hasta) özofajit tanısı koyarken, tecrübesiz endoskopistler %10,7 sıklığında (108 hasta) özofajit tanısı koymuştur. İstatistiki açıdan derin sedasyon alanlarda özofajit tanısını koymada tecrübe açısından anlamlı fark saptanmıştır(p<0,001)

Derin sedasyon almayan grupta tecrübeli endoskopistler %23,8 sıklığında (n=240) özofajit tanısı koyarken, tecrübesiz endoskopistler %19,7 sıklığında (n=210) özofajit tanısı koymuştur. İstatistiki açıdan derin sedasyon almayanlarda tecrübe ile özofajit tanısını koyma arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0,025).

Tablo 5’te özofajit tanısını koymada derin sedasyon alan ve almayan gruplarda tecrübe karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 5. Özofajit tanısını koymada derin sedasyon alan ve almayan gruplarda tecrübe karşılaştırılması

Parametreler	Tecrübeli endoskopist	Tecrübesiz endoskopist	P değeri
Derin sedasyon alan (n=2009)	163 (%16,3)	108 (%10,7)	<0,001¹
Derin sedasyon almayan (n=2074)	240 (%23,8)	210 (%19,7)	=0,025¹
¹ Pearson ki-kare			
*: sütun yüzdesi			

Derin sedasyon alan grupta HH bulunanların yaş ortalaması 59±1,299 (median değeri 60) iken; HH bulunmayanların yaş ortalaması 48,36±0,359 (median değeri 48,50) olarak bulunmuştur (p<0,001) (**Tablo 6**). Derin sedasyon almayan grupta HH bulunanların yaş ortalaması 52,64±0,805 (median değeri 55) iken; HH bulunmayanların yaş ortalaması 51±0,372 (median değeri 52) olarak bulunmuştur. Derin sedasyon almayan grupta yaş ile herni arasında istatistiki fark bulunmamaktadır (p=0,085) (**Tablo 7**).

Derin sedasyon alan grupta HH erkeklerde %9,5, kadınlarda %6,1 olarak saptanmış olup, HH saptanma sıklığı erkeklerde anlamlı olarak yüksektir (p<0,001) (**Tablo 6**). Aynı şekilde derin sedasyon almayan grupta HH erkeklerde %18,5, kadınlarda %14,2 olarak saptanmış olup, HH saptanma sıklığı erkeklerde anlamlı olarak yüksektir (p=0,003) (**Tablo 7**).

Tablo 6. Derin sedasyon alanlarda hiyatal herniye göre yaş ve cinsiyet dağılımı

Parametreler (n=2009)	HH olan	HH olmayan	P değeri
Yaş, yıl			
Ortalama	59	48,36	<0,001 ¹
± SH	1,299	0,359	
± SS	15,643	15,504	
Ortanca(minimum-maksimum)	60 (20-90)	48,5 (18-92)	
Cinsiyet, n(%)*			
Kadın	82 (%6,1)	1266 (%93,9)	<0,001 ²
Erkek	63 (%9,5)	598 (%90,5)	<0,001 ²
¹ Mann Whitney U			
² Pearson ki-kare			
*:sattır yüzdesi			

Tablo 7. Derin sedasyon almayanlarda hiyatal herniye göre yaş ve cinsiyet dağılımı

Parametreler (n=2074)	HH olan	HH olmayan	P değeri
Yaş, yıl			
Ortalama	52,64	51	=0,085 ¹
± SH	0,805	0,372	
± SS	14,644	15,540	
Ortanca(minimum-maksimum)	55(18-90)	52 (18-89)	
Cinsiyet, n(%)*			
Kadın	175 (%14,2)	1053 (%85,8)	=0,003 ²
Erkek	156 (%18,5)	690 (%81,5)	=0,003 ²
¹ Mann Whitney U			
² Pearson ki-kare			
*:sattır yüzdesi			

Derin sedasyon alan grupta özofajit bulunanların yaş ortalaması $49,82 \pm 1,037$ (median değeri 51) iken ; özofajiti bulunmayanların yaş ortalaması $49,02 \pm 0,373$ (median değeri 49) olarak bulunmuştur. Derin sedasyon alan grupta özofajit ile yaş arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,465$) (**Tablo 8**). Derin sedasyon almayan grupta özofajit bulunanların yaş ortalaması $53,30 \pm 0,729$ (median değeri 56) iken; özofajiti bulunmayanların yaş ortalaması $50,69 \pm 0,381$ (median değeri 52) olarak bulunmuştur. Derin sedasyon almayan grupta özofajit ile yaş arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,001$) (**Tablo 9**).

Derin sedasyon alan grupta özofajit erkeklerde %19,9, kadınlarda %10,3 olarak saptanmış olup, özofajit saptama sıklığı erkeklerde anlamlı olarak yüksektir ($p<0,001$) (**Tablo 8**). Derin sedasyon almayan grupta özofajit erkeklerde %25,1, kadınlarda %19,4 olarak saptanmış olup, özofajit saptama sıklığı erkeklerde anlamlı olarak yüksektir ($p=0,003$) (**Tablo 9**).

Tablo 8. Derin sedasyon alanlarda özofajite göre yaş ve cinsiyet dağılımı

Parametreler (n=2009)	Özofajit olan	Özofajit olmayan	P değeri
Yaş, yıl			
Ortalama	49,82	49,02	=0,465 ¹
± SH	1,037	0,373	
± SS	17,073	15,539	
Ortanca (minimum-maksimum)	51 (18-89)	49 (18-92)	
Cinsiyet, n(%)*			
Kadın	139 (%10,3)	1209 (%89,7)	<0,001 ²
Erkek	132 (%19,9)	529 (%80,1)	<0,001 ²
¹ Mann Whitney U			
² Pearson ki-kare			
*:sattır yüzdesi			

Tablo 9. Derin sedasyon almayanlarda özofajite göre yaş ve cinsiyet dağılımı

Parametreler (n=2074)	Özofajit olan	Özofajit olmayan	P değeri
Yaş, yıl			
Ortalama	53,30	50,69	=0,001 ¹
± SH	0,729	0,381	
± SS	15,458	15,352	
Ortanca (minimum-maksimum)	56 (18-90)	52 (18-88)	
Cinsiyet, n(%)*			
Kadın	238 (%19,4)	990 (%80,6)	=0,003 ²
Erkek	212 (%25,1)	634 (%74,9)	=0,003 ²
¹ Mann Whitney U			
² Pearson ki-kare			
*:sattır yüzdesi			

Hiyatal herni varlığı üzerine etkili faktörler tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Hastaların yaşı arttıkça hiyatal herni saptama oranının arttığı görüldü. Erkek hastalarda kadınlara göre hiyatal herni 1,53 kat daha fazla görüldü. Endoskopinin derin sedasyon uygulanmadan yapılmasının hiyatal herni saptama sıklığını 2,44 kat arttırdığı anlaşıldı. Tecrübeli endoskopistin 1,32 kat daha fazla hiyatal herni saptadığı görüldü. **(Tablo 10)**

Tablo 10. Hiyatal herni saptama üzerine etkili faktörlerin tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi

	Univariate Lojistik Regresyon		Multivariate Lojistik Regresyon	
	OR(95% GA)	P	Adjusted OR(95% GA)	P
Yaş	1,021(1,015-1,027)	<0,001	1,019(1,013-1,026)	<0,001
Cinsiyet	1,534(1,265-1,860)	<0,001	1,452(1,193-1,767)	<0,001
Derin sedasyon	2,441(1,987-2,999)	<0,001	2,317(1,882-2,853)	<0,001
Endoskopiyi yapan	1,329(1,096-1,610)	0,004	1,281(1,053-1,558)	0,013

* Tek değişkenli lojistik regresyon analizi ile belirlenen P <0,05 olan değişkenler çok değişkenli lojistik regresyon analizine alınmıştır.

Özofajit varlığı üzerine etkili faktörler tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Hastaların yaşı arttıkça özofajit saptama oranının arttığı görüldü. Erkek hastalarda kadınlara göre özofajit 1,72 kat daha fazla görüldü. Endoskopinin derin sedasyon uygulanmadan yapılmasının özofajit saptama sıklığını 1,77 kat arttırdığı anlaşıldı. Tecrübeli endoskopistin 1,38 kat daha fazla özofajit saptadığı görüldü. **(Tablo 11).**

Tablo 11. Özofajıt saptama üzerine etkili faktörlerin tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi

	Univariate Lojistik Regresyon		Multivariate Lojistik Regresyon	
	OR(95% GA)	P	Adjusted OR(95% GA)	P
Yaş	1,009 (1,004-1,014)	=0,001	1,008 (1,003-1,013)	=0,004
Cinsiyet	1,725 (1,467-2,030)	<0,001	1,649 (1,399-1,943)	<0,001
Derin sedasyon	1,777 (1,506-2,096)	<0,001	1,701 (1,440-2,011)	<0,001
Endoskopi yapı	1,386 (1,179-1,629)	<0,001	1,347(1,143-1,587)	<0,001

* Tek değişkenli lojistik regresyon analizi ile belirlenen P <0,05 olan değişkenler çok değişkenli lojistik regresyon analizine alınmıştır.

5. TARTIŞMA

ÖGB'nin fonksiyonel ve anatomik olarak kompleks bir yapıya sahip olması endoskopist tarafından değerlendirilmesini güçleştirmektedir (17). Bu yüzden değerlendirme yapılırken kullanılan tanı yönteminin kolay kullanılabilir, ulaşılabilir ve tanı koyma duyarlılığı yüksek olması da önemlidir. Birçok çalışmada HH tanısında endoskopi altın standart tanı yöntemi olarak kabul edilmiştir (34, 39, 40). Fornari ve arkadaşları da 3 ana tanı yönteminin (baryumlu grafi, ÖGD, yüksek çözünürlüklü manometri) birbiriyle tamamen korele sonucu olmadığı için ÖGD'nin altın standart olarak kabul edilmesinin uygun olduğunu belirtmişlerdir (38).

Endoskopi sırasında öğürme, öksürme gibi hasta uyumsuzlukları ve ölçüm kaymaları sıklıkla görülebilmektedir (14). Gag refleksinin uyarılmasıyla hiyatal herni boyutunun değişmesi Mori ve arkadaşları tarafından da gösterilmiştir (39). Bu yüzden, derin sedasyon son yıllarda ÖGD işlemlerinde daha çok tercih edilir hale gelmiştir. Sedasyon endoskopiste ÖGB'nin yeteri kadar değerlendirilmesi için zaman tanır. Endoskopi esnasında görüntüleme için verilen havanın muhafaza edilmesi işlemin daha doğru ve daha güvenilir olmasını sağlar (15).

Literatürde HH'nin endoskopik tanısını bazı faktörlerin (Barret metaplazisi, hasta nefes alıp vermesi, işlem sırasında verilen hava vs.) etkilediğini belirten çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda HH teşhisinin büyük oranda endoskopistin subjektif yorumuna bağlı olduğu vurgulanmış olup bundan dolayı endoskopik yöntemin etkinliğinin düşük olduğu belirtilmiştir (41, 42).

Bu çalışmadaki birincil amacımız, derin sedasyonun hiyatal herni saptama üzerindeki etkisini araştırmaktı. İkincil amacımız ise tecrübenin ÖGB'yi değerlendirmedeki etkisini ortaya koymaktı. Çalışmamızda tüm hastalar içinde HH prevalansı %11,7 iken; derin sedasyon alan grupta HH prevalansı %7,2 olarak bulunmuştur. Ülkemizdeki yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarının diğer ülkelerle benzerlik göstermesi nedeniyle elde edilen veriler literatür ile benzerdi (10). Çalışmamızdaki tüm hastalar içinde özofajit prevalansı %17,7 iken derin sedasyon alan grupta özofajit sıklığı %13,5 olup; literatürde Asya toplumlarında genelde %10'un altında prevalans bildirilirken, batı ülkelerinde oranın daha yüksek olduğu ve bu oranların son yıllarda hızla arttığı belirtilmiştir (43-47). Özofajit prevalansının yüksek olmasının nedeni ülkemizdeki beslenme alışkanlıklarının batı tarzı beslenmeye (fast-food vs.) yakın olması ve ülkemizde giderek artan obeziteden kaynaklı olabilir. Hem herni hem de özofajit için derin sedasyon alan grupta prevalansların literatür ile daha benzer olması çalışmamızın hipotezini destekleyen bulgulardan biridir.

Derin sedasyon alan grupta hiyatal herni daha az saptandı (sırasıyla %7,2 ve %16). Elde ettiğimiz bu sonuç Lee ve arkadaşlarının yaptığı çalışmayla benzerdi (17). Çalışmamızda düşük doz propofol (30 mg) kullanıldığı için AÖS' de basınç değişikliği olmadan hasta kaynaklı olumsuz faktörleri de ortadan kaldırarak (öğürme, öksürme, nefes tutmada hasta-doktor kooperasyon kısıtlılığı) ÖGB' yi doğru bir şekilde değerlendirilmesi sağlandı (16). Benzer şekilde propofol kullanılan diğer çalışmalarda da bazal sfinkter basıncını değiştirmedeği gösterilmiş ve uygun bir sedasyon ajanı olduğu belirtilmiştir (44, 45).

Derin sedasyon alan grupta özofajit daha az saptandı (%13,5 ve %21,7). Bizim çalışmamıza benzer olarak Lee ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada derin sedasyon ile sadece minimal değişiklik gösteren özofajit arasında anlamlı ilişki bulunmuş, derin sedasyon alan grupta daha az özofajit saptanmıştı(17). Bu çalışmada minimal değişiklik gösteren özofajit tipi: beyazımsı/ kırmızımsı renkte, ödematöz ve mukozal kırılma olmayan erozyon olarak tanımlanmıştı. Bu durumun endoskopi esnasında öğürme ve zorlanma nedeniyle oluşabileceği düşünülmektedir. Fakat minimal değişiklik gösteren özofajit Los Angeles sınıflamasına göre herhangi bir kategoriye uymamakla beraber literatürdeki çalışmada gözlemciler arasında da tam bir görüş birliği sağlanamamıştı. Bizim çalışmamızda da grade A özofajitlerin daha ağırlıklı olması ve derin sedasyon grupta özofajit oranlarının daha düşük olması nedeniyle literatürle benzerlik göstermiştir.

Daha önce literatürde hiyatal herni saptama üzerine tecrübenin etkisine bakılmamış olup, çalışmamızda HH ve özofajit saptanmasında derin sedasyon alan ve almayan gruplarda ayrı ayrı tecrübenin etkisine bakılmıştır. Herni saptama sıklığı, derin sedasyon alan ve almayan gruplarda tecrübeli endoskopist lehine yüksek olmasına rağmen istatistiki açıdan sadece *sedasyon almayan* grupta anlamlı fark oluşturmuştur (sedasyon alanlarda sırasıyla %8,3 ve %6,1 almayanlarda %17,9 ve %14,1) ($p=0,017$). Aynı şekilde özofajit saptama sıklığı da tecrübeli endoskopist lehine her 2 grupta yüksek bulunmuştur. Herni koluna göre farklı olarak hem derin sedasyon alan grupta hem de almayan grupta istatistiki anlamlılık saptanmıştır (sedasyon alanlarda sırasıyla %16,3 ve %10,7

sedasyon almayanlarda %23,8 ve %19,7) ($p<0,001$ ve $p=0,025$). Her ne kadar herni kolunda sadece derin sedasyon almayan grupta istatistiki anlamlılık saptansa da bu durum tecrübenin etkisini göz ardı ettirmemelidir. Tecrübeli grupta herni ve özofajit saptama sıklığının yüksek olmasının nedeninin; tecrübeli bir endoskopistin ÖGB'yi değerlendirirken yeterli zaman ayırması ve bileşkeyi oluşturan yapıları dikkatlice incelemesinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda kadınların %52,3'ü derin sedasyon alırken, erkeklerin %43,9'u derin sedasyon almış olup literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur (17). Bunun nedeni çalışmaya alınan hastaların kadın ağırlıklı olmasından veya kadınların derin sedasyonu daha çok tercih etmesinden kaynaklı olabilir.

Çalışmamızda erkeklerde hem HH hem de özofajit saptama sıklığı daha yüksek bulunmuştur. Bu durum literatürdeki diğer çalışmalarla benzerdir(14, 48-51). Erkeklerdeki obezitenin genellikle abdominal bölgede olması, özofagial patolojilerin (özofajit, metaplazi, neoplazi, hiyatal herni) erkeklerde daha fazla görülmesine sebep olmaktadır (52, 53). Ayrıca bir çalışmada, erkeklerde özofajitin daha sık görülmesinin nedeni olarak yüksek BMI, DM, HT, hiperlipidemi, sigara, hiyatal herni gibi multifaktöriyel etkenler savunulmuştur(54).

Çalışmamızda derin sedasyon alanlarda yaş ortalaması 49, derin sedasyon almayanlarda yaş ortalaması 51, genel yaş ortalaması ise 50 idi. Çalışmamızın örneklem sayısının büyük olması ve çalışmanın güç faktörünün yüksek olmasından dolayı yaş aralıkları birbirine yakın olsa da istatistiki açıdan anlamlı çıkmıştır($p<0,001$). Derin sedasyon alıp herni saptananlarda yaş ortalaması 59,

saptanmayanlarda ise 48 idi. Derin sedasyon almayıp özofajit saptananlarda yaş ortalaması 53, saptanmayanlarda 50 olup yaş arttıkça LES deformasyonu ile beraber HH ve özofajit sıklığının arttığı gözlenmiştir. Literatürdeki çoğu çalışma yaş ilerledikçe HH'nin sıklığının artmasının nedenini yaşa bağlı fibromusküler dejenerasyon ve elastikiyet kaybı olarak görmektedir (51). Ayrıca artan yaş ile beraber hastaların GÖRH ve reflü özofajitinin ciddiyeti de artmaktadır (4, 55-57). Yaş ile beraber AÖS basıncı düşmekte, intraabdominal AÖS mesafesi ve özofagiyal klirens mekanizmaları azalmaktadır (56, 58, 59).

Hiyatal herni tanısını doğru koyabilmek, tedavi kararını vermede ve komplikasyonları önlemede büyük önem arz etmektedir. Çünkü hiyatal herni, özofagus adenokarsinomu için bir risk faktörüdür. Cameron yaptığı bir çalışmada Barrett özofaguslu vakaların büyük çoğunluğunda (%72-96) HH ile birlikte olduğunu belirtmektedir. Barrett özofagusu ve devamında ortaya çıkan adenokanser bu birlikteliğin en önemli morbiditesidir (60). Wu ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada da özofagial adenokanser gelişme riskinin HH'li vakalarda 8 kat daha fazla olduğunu ortaya koyulmuştur (61). Böylece HH'nin doğru teşhisi, kanserin önlemesini sağlayabilir (42). Özellikle özofagial adenokarsinom insidansı yüksek olan bölgeler başta olmak üzere HH tanısını doğru koyabilmek için sedasyon altında ÖGD yapılmalıdır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları mevcuttu. Hastalar retrospektif olarak hastane arşiv kayıtlarından tarandı. ÖGB'yi etkileyen diğer faktörler (proton pompa inhibitörü, obezite, sigara kullanımı, KOAH vs.) her hastada ekarte

edilemedi. Tecrübeli ve tecrübesiz endoskopistlerin yaptıkları endoskopi sayıları tarafımızca belirlendi.

Literatürdeki çoğu çalışmada HH teşhisinde endoskopinin yüksek çözünürlüklü manometriye kıyasla olumsuz yanları işlemlerin sedasyon altında yapılmamasından kaynaklıdır. Sedasyonla beraber işlem sırasında verilen hava akımı ve hasta kaynaklı sorunlar ortadan kalktığı için çalışmamız ÖGD'nin uygulama kolaylığı açısından altın standart bir yöntem olduğunu bir kez daha göstermiştir. Ayrıca çalışmamızda sedasyon altında yapılan ÖGD'lerde HH ve özofajit tanısının daha yüksek doğrulukla saptandığını ve yanlış tanı konulmasını önemli oranda azalttığı gösterilmiştir. Biz bu çalışmada hiyatal herni saptanması üzerinde derin sedasyonun ve tecrübenin önemini göstermiş olduk. Fakat bu konunun aydınlatılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

6. SONUÇLAR

Endoskopik hiyatal herni tanısında derin sedasyonun etkisini araştırdığımız bu çalışmada elde ettiğimiz verilerde:

- Derin sedasyon alan grupta hiyatal herni sıklığı daha az saptandı.
- Derin sedasyon alan grupta özofajit sıklığı daha az saptandı.
- Endoskopinin derin sedasyon uygulanmadan yapılmasının hiyatal herni saptama sıklığını 2,44 kat; özofajit saptama sıklığını ise 1,77 kat arttırdığı saptandı.
- Tecrübeli endoskopistlerin hiyatal herni saptama sıklığı daha yüksek bulundu.
- Tecrübeli endoskopistlerin özofajit saptama sıklığı daha yüksek bulundu.
- Tecrübeli endoskopistin 1,32 kat daha fazla hiyatal herni ve 1,38 kat daha fazla özofajit saptadığı bulundu.
- Derin sedasyon alan grupta kadınların daha fazla olduğu saptandı.
- Hem derin sedasyon alan grupta hem de almayan grupta hiyatal herni ve özofajitin erkeklerde daha fazla olduğu saptandı.
- Derin sedasyon alanlarda yaş arttıkça hiyatal herninin saptama sıklığının arttığı bulundu.
- Derin sedasyon almayanlarda yaş arttıkça özofajit saptama sıklığının arttığı bulundu.

7. KAYNAKLAR

1. Kahrilas PJ. GERD pathophysiology: the importance of acid control. *Rev Gastroenterol Mex.* 2003;68 Suppl 3:14-9.
2. Orlando RC. Pathophysiology of gastroesophageal reflux disease. *J Clin Gastroenterol.* 2008;42(5):584-8.
3. Sivri B. Gastroözofageal Reflü Etiyopatogenezi. *Turkiye Klinikleri J Gastroenterohepatol-Special Topics.* 2012;5(2):10-4.
4. Johnson DA, Fennerty MB. Heartburn severity underestimates erosive esophagitis severity in elderly patients with gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology.* 2004;126(3):660-4.
5. Lundell LR, Dent J, Bennett JR, Blum AL, Armstrong D, Galmiche JP, et al. Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification. *Gut.* 1999;45(2):172-80.
6. Herbelli FA, Patti MG. Gastroesophageal reflux disease: From pathophysiology to treatment. *World J Gastroenterol.* 2010;16(30):3745-9.
7. Pandolfino JE, Zhang QG, Ghosh SK, Han A, Boniquit C, Kahrilas PJ. Transient lower esophageal sphincter relaxations and reflux: mechanistic analysis using concurrent fluoroscopy and high-resolution manometry. *Gastroenterology.* 2006;131(6):1725-33.
8. Lin S, Li H, Fang X. Esophageal Motor Dysfunctions in Gastroesophageal Reflux Disease and Therapeutic Perspectives. *J Neurogastroenterol Motil.* 2019;25(4):499-507.
9. Hirano I, Zhang Q, Pandolfino JE, Kahrilas PJ. Four-Day Bravo pH Capsule Monitoring With and Without Proton Pump Inhibitor Therapy. *Clin Gastroenterol H.* 2005;3(11):1083-8.
10. Mittal RK, Sivri B, Schirmer BD, Heine KJ. Effect of crural myotomy on the incidence and mechanism of gastroesophageal reflux in cats. *Gastroenterology.* 1993;105(3):740-7.
11. Shih GL, Brensinger CM, Katzka DA, Metz DC. Postprandial oesophageal integrated acidity is a reliable predictor of gastro-oesophageal reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2005;21(12):1475-82.
12. Dilek ON. Hiatal Hernias And The Esophagus. *Turkiye Klinikleri Journal of General Surgery Special Topics.* 2012;5(3):29.

13. Bredenoord AJ, Weusten BL, Timmer R, Smout AJ. Intermittent spatial separation of diaphragm and lower esophageal sphincter favors acidic and weakly acidic reflux. *Gastroenterology*. 2006;130(2):334-40.
14. Kishikawa H, Kimura K, Ito A, Arahata K, Takarabe S, Kaida S, et al. Association between Increased Gastric Juice Acidity and Sliding Hiatal Hernia Development in Humans. *PLoS One*. 2017;12(1):e0170416.
15. Kahrilas PJ, Lin S, Chen J, Manka M. The effect of hiatus hernia on gastro-oesophageal junction pressure. *Gut*. 1999;44(4):476-82.
16. Tolone S, Savarino E, Zaninotto G, Gyawali CP, Frazzoni M, De Bortoli N, et al. High-resolution manometry is superior to endoscopy and radiology in assessing and grading sliding hiatal hernia: A comparison with surgical in vivo evaluation. *United Eur Gastroent*. 2018;6(7):981-9.
17. Lee HJ, Kim B, Kim DW, Park JC, Shin SK, Lee YC, et al. Does sedation affect examination of esophagogastric junction during upper endoscopy? *Yonsei medical journal*. 2015;56(6):1566-71.
18. De Leon A, Ahlstrand R, Thörn S-E, Wattwil M. Effects of propofol on oesophageal sphincters: a study on young and elderly volunteers using high-resolution solid-state manometry. *European Journal of Anaesthesiology (EJA)*. 2011;28(4):273-8.
19. Wallner B, Sylvan A, Janunger KG. Endoscopic assessment of the "Z-line" (squamocolumnar junction) appearance: reproducibility of the ZAP classification among endoscopists. *Gastrointest Endosc*. 2002;55(1):65-9.
20. Dent J, Dodds WJ, Friedman RH, Sekiguchi T, Hogan WJ, Arndorfer RC, et al. Mechanism of gastroesophageal reflux in recumbent asymptomatic human subjects. *J Clin Invest*. 1980;65(2):256-67.
21. Goyal RK, Rattan S. Genesis of basal sphincter pressure: effect of tetrodotoxin on lower esophageal sphincter pressure in opossum in vivo. *Gastroenterology*. 1976;71(1):62-7.
22. Jobe B, Hunter J, Peters J. Esophagus and diaphragmatic hernia. *Schwartz's principles of surgery 9th ed* New York: McGraw-Hill. 2010:877-9.
23. Tossier C, Dupin C, Plantier L, Leger J, Flament T, Favelle O, et al. Hiatal hernia on thoracic computed tomography in pulmonary fibrosis. *Eur Respir J*. 2016;48(3):833-42.
24. Lee SW, Lien HC, Chang CS, Peng YC, Ko CW, Chou MC. Impact of body mass index and gender on quality of life in patients with gastroesophageal reflux disease. *World J Gastroenterol*. 2012;18(36):5090-5.

25. Shi G, Pandolfino JE, Joehl RJ, Brasseur JG, Kahrilas PJ. Distinct patterns of oesophageal shortening during primary peristalsis, secondary peristalsis and transient lower oesophageal sphincter relaxation. *Neurogastroenterol Motil.* 2002;14(5):505-12.
26. Lin S, Brasseur JG, Pouderoux P, Kahrilas PJ. The phrenic ampulla: distal esophagus or potential hiatal hernia? *Am J Physiol.* 1995;268(2 Pt 1):G320-7.
27. Dodds WJ. 1976 Walter B. Cannon Lecture: current concepts of esophageal motor function: clinical implications for radiology. *AJR Am J Roentgenol.* 1977;128(4):549-61.
28. Ott DJ, Gelfand DW, Wu WC, Castell DO. Esophagogastric region and its rings. *AJR Am J Roentgenol.* 1984;142(2):281-7.
29. Boyce HW. Endoscopic definitions of esophagogastric junction regional anatomy. *Gastrointest Endosc.* 2000;51(5):586-92.
30. Do Won Choi SNO, Baek SJ, Ahn SH, Chang YJ, Jeong WS, Kim HJ, et al. Endoscopically observed lower esophageal capillary patterns. *The Korean journal of internal medicine.* 2002;17(4):245.
31. Shah-Khan SM, Chaudhary F, Abdelqader A, Kupec JT, Szoka N. Detection of hiatal hernias: comparison of high-resolution manometry and physician reported in an obese-predominant population. *BMJ Open Gastroenterol.* 2019;6(1):e000300.
32. Hyun JJ, Bak YT. Clinical significance of hiatal hernia. *Gut Liver.* 2011;5(3):267-77.
33. Weijenborg PW, Van Hoeij FB, Smout AJ, Bredenoord AJ. Accuracy of hiatal hernia detection with esophageal high-resolution manometry. *Neurogastroenterol Motil.* 2015;27(2):293-9.
34. Agrawal A, Tutuian R, Hila A, Freeman J, Castell D. Identification of hiatal hernia by esophageal manometry: is it reliable? *Diseases of the Esophagus.* 2005;18(5):316-9.
35. Bak YT. Management strategies for gastroesophageal reflux disease. *J Gastroenterol Hepatol.* 2004;19 Suppl 3:S49-53.
36. Fock KM, Talley NJ, Fass R, Goh KL, Katelaris P, Hunt R, et al. Asia-Pacific consensus on the management of gastroesophageal reflux disease: update. *J Gastroenterol Hepatol.* 2008;23(1):8-22.
37. Menguy R. Surgical management of large paraesophageal hernia with complete intrathoracic stomach. *World J Surg.* 1988;12(3):415-22.

38. Walther B, Demeester TR, Lafontaine E, Courtney JV, Little AG, Skinner DB. Effect of paraesophageal hernia on sphincter function and its implication on surgical therapy. *Am J Surg.* 1984;147(1):111-6.
39. Fornari F, Gurski RR, Navarini D, Thiesen V, Mestriner LH, Madalosso CA. Clinical utility of endoscopy and barium swallow X-ray in the diagnosis of sliding hiatal hernia in morbidly obese patients: a study before and after gastric bypass. *Obes Surg.* 2010;20(6):702-8.
40. Fornari F, Fucilini LM, Risson C, Rossi L, Gelain A, Barros SG. Contribution of standard oesophageal manometry in sliding hiatal hernia: from the gastro-oesophageal pressure gradient to the diagnosis. *Dig Liver Dis.* 2009;41(12):886-90.
41. Bytzer P. Information bias in endoscopic assessment. *Am J Gastroenterol.* 2007;102(8):1585-7.
42. Li L, Gao H, Zhang C, Tu J, Geng X, Wang J, et al. Diagnostic value of X-ray, endoscopy, and high-resolution manometry for hiatal hernia: A systematic review and meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2019.
43. Chang CS, Poon SK, Lien HC, Chen GH. The incidence of reflux esophagitis among the Chinese. *American Journal of Gastroenterology.* 1997;92(4):668-71.
44. Watanabe T, Urita Y, Sugimoto M, Miki K. Gastroesophageal reflux disease symptoms are more common in general practice in Japan. *World J Gastroenterol.* 2007;13(31):4219-23.
45. Kim N, Lee SW, Cho SI, Park CG, Yang CH, Kim HS, et al. The prevalence of and risk factors for erosive oesophagitis and non-erosive reflux disease: a nationwide multicentre prospective study in Korea. *Aliment Pharmacol Ther.* 2008;27(2):173-85.
46. Kim KM, Cho YK, Bae SJ, Kim DS, Shim KN, Kim JH, et al. Prevalence of gastroesophageal reflux disease in Korea and associated health-care utilization: a national population-based study. *J Gastroenterol Hepatol.* 2012;27(4):741-5.
47. Dent J, El-Serag HB, Wallander MA, Johansson S. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut.* 2005;54(5):710-7.
48. Cook MB, Wild CP, Forman D. A systematic review and meta-analysis of the sex ratio for Barrett's esophagus, erosive reflux disease, and nonerosive reflux disease. *Am J Epidemiol.* 2005;162(11):1050-61.
49. Andrici J, Tio M, Cox MR, Eslick GD. Hiatal hernia and the risk of Barrett's esophagus. *J Gastroenterol Hepatol.* 2013;28(3):415-31.

50. Shaheen NJ, Falk GW, Iyer PG, Gerson LB, American College Of G. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Barrett's Esophagus. *Am J Gastroenterol*. 2016;111(1):30-50; quiz 1.
51. Menon S, Trudgill N. Risk factors in the aetiology of hiatus hernia: a meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2011;23(2):133-8.
52. Singh S, Sharma AN, Murad MH, Buttar NS, El-Serag HB, Katzka DA, et al. Central adiposity is associated with increased risk of esophageal inflammation, metaplasia, and adenocarcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2013;11(11):1399-412 e7.
53. Gunji T, Sato H, Iijima K, Fujibayashi K, Okumura M, Sasabe N, et al. Risk factors for erosive esophagitis: a cross-sectional study of a large number of Japanese males. *J Gastroenterol*. 2011;46(4):448-55.
54. Kim SY, Jung HK, Lim J, Kim TO, Choe AR, Tae CH, et al. Gender Specific Differences in Prevalence and Risk Factors for Gastro-Esophageal Reflux Disease. *J Korean Med Sci*. 2019;34(21):e158.
55. Pandolfino JE, Kwiatak MA, Kahrilas PJ. The pathophysiologic basis for epidemiologic trends in gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008;37(4):827-43, viii.
56. Lee J, Anggiansah A, Anggiansah R, Young A, Wong T, Fox M. Effects of age on the gastroesophageal junction, esophageal motility, and reflux disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5(12):1392-8.
57. Collen MJ, Abdulian JD, Chen YK. Gastroesophageal reflux disease in the elderly: more severe disease that requires aggressive therapy. *Am J Gastroenterol*. 1995;90(7):1053-7.
58. Helm JF, Dodds WJ, Pelc LR, Palmer DW, Hogan WJ, Teeter BC. Effect of esophageal emptying and saliva on clearance of acid from the esophagus. *N Engl J Med*. 1984;310(5):284-8.
59. Ren J, Shaker R, Kusano M, Podvrsan B, Metwally N, Dua KS, et al. Effect of aging on the secondary esophageal peristalsis: presbyesophagus revisited. *Am J Physiol*. 1995;268(5 Pt 1):G772-9.
60. Cameron AJ. Barrett's esophagus: prevalence and size of hiatal hernia. *Am J Gastroenterol*. 1999;94(8):2054-9.
61. Wu AH, Tseng CC, Bernstein L. Hiatal hernia, reflux symptoms, body size, and risk of esophageal and gastric adenocarcinoma. *Cancer*. 2003;98(5):940-8.

8. ÖZET

HIYATAL HERNİNİN ENDOSKOPİK TANISINDA DERİN SEDASYONUN ETKİSİ

Endoskopi sırasında hastanın yapılan işleme uyumsuzluğu hiyatal herni tanısının konulmasında zorluklara neden olmaktadır. Bu çalışmada öksürme veya öğürme vb. sebeplerle ölçüm noktalarındaki kaymaları önlemek için hiyatal herninin endoskopik tanısında derin sedasyonun etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Ocak 2016-Şubat 2019 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Anabilim Dalı'nın veri tabanında 10359 ardışık hastanın endoskopi kayıtları retrospektif tarandı ve 18 ve daha yukarı yaşta çeşitli endikasyonları olan 4083 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmada 4 hasta grubu olup; derin sedasyon alan (n = 2009) ve almayan hasta grupları (n = 2074) tecrübeli (n = 2009) ve tecrübesiz endoskopistlerin (n = 2074) alt gruplara ayrılmıştır.

Hiyatal herni (HH) prevalansı hastaların tamamında (n=4083) %11,7, derin sedasyon alanlarda (n=2009) %7,2, derin sedasyon almayanlarda (n=2074) ise %16 olup, derin sedasyon alan grupta daha düşük orandaydı ($p<0,001$). Tüm hastalar içinde özofajit prevalansı %17,7 idi. Derin sedasyon alan grupta almayan gruba göre özofajit sıklığı daha düşük bulunmuştur (sırasıyla %13,5 ve %21,7) ($p<0,001$). Derin sedasyon alan ve almayan grupta tecrübeli endoskopistlerin hiyatal herniyi saptama oranı tecrübesiz endoskopistlere göre daha fazla

bulunmuştur (sırasıyla %8,3'e karşı %6,1 ve %17,9'a karşı %14,1). Benzer şekilde her iki grupta da tecrübeli endoskopistlerin özofajit saptama oranı tecrübesiz endoskopistlere göre daha fazla bulunmuştur (sırasıyla %16,3'e karşı %10,7 ve %23,8'e karşı %19,7).

Endoskopinin sedasyon altında yapılması hastanın işleme uyumunu arttırdığı için son yıllarda oldukça tercih edilmektedir. Endoskopide hastanın uyumu ölçüm noktalarının kaymaması açısından önemlidir. Bu çalışmada sedasyon altında yapılmayan endoskopilerde HH ve özofajit tanı alma oranlarının belirgin olarak arttığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: endoskopi, hiyatal herni, derin sedasyon

9. SUMMARY

THE EFFECT OF DEEP SEDATION IN ENDOSCOPIC DIAGNOSIS OF HIATAL HERNIA

Compliance of the patient with endoscopic examination may significantly affect the diagnosis of hiatal hernia (HH). In this study, it was aimed to investigate the effect of deep sedation to prevent changes on the anatomical landmarks due to movements caused by coughing or retching etc.

Endoscopy records of 10359 sequential patients were screened in the database of Gazi University Faculty of Medicine Department of Gastroenterology between January 2016- February 2019 and 4083 patients with various indications aged 18 and over were included in the study. There were four patient groups; deep sedated (n=2009) and non-sedated patient groups (n=2074) were divided into subgroups of experienced (n=2009) and inexperienced endoscopists (n=2074).

The prevalence of HH was 11,7% in all patients, and the frequency of HH was lower in the deep sedated group than in the non-deep sedated group (7,2% vs. 16%, respectively) ($p < 0.001$). The prevalence of esophagitis was 17,7% in all patients, and the frequency of esophagitis was lower in the deep sedated group than in the non-deep sedated group (13,5% vs. 21,7%, respectively) ($p < 0.001$). Experienced endoscopists were more likely to detect hiatal hernia than inexperienced endoscopist in deep sedated and non-deep sedated groups (8,3% vs. 6,1% and 17,9% vs. 14,1%, respectively). Likewise, in both groups esophagitis

diagnosis rates of experienced endoscopists were found to be higher than inexperienced endoscopists (16,3% vs. 10,7% and 23,8% vs. 19,7%, respectively).

Endoscopy under sedation is highly preferred in recent years as it improves the patient's compliance with procedure. Patient compliance during endoscopy is important to ensure that the anatomic landmarks do not move. In this study, we demonstrated that the diagnosis of HH and esophagitis was significantly increased when it performed without deep sedation.

Keywords: Endoscopy, hiatal hernia, deep sedation

10. EKLER

10.1. Etik Komisyon Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 12/12/2018-E.164452



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-604.01.02-
Konu : Değerlendirme ve Onay

Sayın Prof. Dr. İbrahim DOĞAN
Gastroenteroloji Bilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Tez danışmanı olduğumuz Üniversitemiz Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Gastroenteroloji Bilim Dalı Arş.Gör.Dr.Gülce Ecem CAN'ın, Prof.Dr. İbrahim DOĞAN'ın danışmanlığında yürüttüğü uzmanlık tez çalışması olan "*Hiyatal Herninin Endoskopik Tanısında Derin Sedasyonun Etkisi*" adlı çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 11.12.2018 tarih ve 10 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

Çalışmanızın yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Alper CEYLAN
Komisyon Başkanı

Araştırma Kod No: 2018-430

Ek:1 Liste



Ankara
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyonu.gazi.edu.tr/>

Bilgi için :Ersanül BOŞNAK
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:03122022666

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı: Gülce Ecem

Soyadı: KILIÇ

Doğum yeri ve tarihi: Kocaeli – 21.08.1991

Eğitimi: Araştırma Görevlisi Doktor, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD 2016- Halen

Yabancı Dili: İngilizce

Yayımları: 1. Ozkan B, Dogan C, Can GE, Tansu N, Erozeñci A, Onal B. Does ureteral stenting matter for stone size? A retrospective analyses of 1361 extracorporeal shock wave lithotripsy patients. Cent European J Urol. 2015;68(3):358-64.

2. Satis H, Can GE, Salman RB, Guler AA, Karadeniz H, Tufan A. Comment on: Comparative effectiveness of abatacept, rituximab, tocilizumab and TNFi biologics in RA: results from the nationwide Swedish register. Rheumatology (Oxford). 2019;58(8):1509-10