



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI**

**DEV GUATR NEDENİYLE BİLATERAL TOTAL
TİROİDEKTOMİ YAPILAN HASTALARDA U-FLEP
YÖNTEMİ İLE STANDART ORTA HAT YAKLAŞIMININ
RETROSPEKTİF OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Felat AKINCI

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2023



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI**

**DEV GUATR NEDENİYLE BİLATERAL TOTAL
TİROİDEKTOMİ YAPILAN HASTALARDA U-FLEP
YÖNTEMİ İLE STANDART ORTA HAT YAKLAŞIMININ
RETROSPEKTİF OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Felat AKINCI

**TEZ DANIŞMANI:
Prof. Dr. Tanju TÜTÜNCÜ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2023

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim boyunca bu mesleği bana sevdiren tüm hocalarıma, uzman abi ve ablalarıma,

Tez yazım sürecinde, cerrahi eğitimimde bilgi ve tecrübesiyle bana yardımcı olan Prof. Dr. Tanju Tütüncü'ye,

Birlikte çalışmaktan dolayı kendimi şanslı hissettiğim Dr. Hikmet Pehlevan Özel, Dr. Cengiz Ceylan, Dr. İbrahim Ağaçkiran, Dr. Serhat Ocaklı, Dr. Barış Çağlar Kanat başta olmak üzere tüm asistan arkadaşlarıma,

Bana desteğini hiç esirgemeyen eşim Tuğçe ve kızım Nehir'e,

Teşekkür ederim.

Dr. Felat Akıncı

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	iv
TABLO LİSTESİ.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
ÖZET	vi
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	x
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. TARİHÇE	3
2.2. EMBRİYOLOJİ.....	4
2.3. ANATOMİ	4
2.3.1. Strap Kaslar	5
2.3.2. Tiroid Bezinin Kanlanması.....	6
2.3.3. Tiroid Bezinin Lenfatik Drenajı	7
2.3.4. Tiroid Bezinin İnnervasyonu.....	7
2.3.5. Superior Laringeal Sinir	7
2.3.6. İnfierior Laringeal Sinir.....	8
2.3.7. Paratiroid Bezleri.....	9
2.4. FİZYOLOJİ VE HİSTOLOJİ	9
2.5. GUATR.....	10
2.6. TİROİD CERRAHİSİNİN YÖNTEMLERİ	12
2.7. TİROİD CERRAHİSİNİN KOMPLİKASYONLARI	13
3. GEREÇ VE YÖNTEM	14
3.1. İSTATİKSEL ANALİZ.....	19
4. BULGULAR	20
5. TARTIŞMA	26
6. SONUÇ	31
7. KAYNAKÇA	32
8. ÖZGEÇMİŞ	37

9. EKLER.....	40
EK 1. ETİK KURUL ONAY FORMU	40
EK 2. TEZ ONAY FORMU	44



SİMGELER VE KISALTMALAR

STA	: Superior Tiroid Arter
SLS	: Superior Laringeal sinir
İTA	: İnferior Tiroid Arter
RLS	: Rekürren Laringeal sinir
T4	: Tirosin
T3	: Triiyodotironin
MIT	: Monoiodotirozin
DIT	: Diiodotirozin
Tg	: Tioglobulin
TSH	: Tiroid Stimulan Hormon
PTH	: Parathormon
TOET	: Transoral Endoskopik Tiroidektomi
TOETVA	: Transoral Endoskopik Tiroidektomi Vestibüler Yaklaşım
SF-36	: Short Form-36

TABLO LİSTESİ

Tablo 1:	Grupların demografik özelliklerinin karşılaştırılması.....	20
Tablo 2:	Grupların postoperatif tiroid boyutu ve ağırlığının karşılaştırılması	21
Tablo 3:	Grupların TSH, Ca ve PTH değerlerinin karşılaştırılması.....	21
Tablo 4:	Grupların biyokimyasal hipokalsemi ve hipoparatiroidi durumlarının karşılaştırılması	22
Tablo 5:	Grupların postoperatif geçici ses kırıklığı, seroma ve ameliyat sürelerinin karşılaştırılması	23
Tablo 6:	Grupların SF-36 ölçek puanlarının karşılaştırılması.....	23
Tablo 7:	Gruplardaki postoperatif komplikasyonların hastanın yaşına göre karşılaştırılması	24
Tablo 8:	Gruplardaki postoperatif komplikasyonların tiroid ağırlığına göre karşılaştırılması	25

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1:	Tiroid Bezinin Embriyolojisi	4
Şekil 2:	Tiroid Bezinin Anatomisi ve Strap Kaslar	5
Şekil 3:	Tiroid Bezinin Kanlanması	6
Şekil 4:	Tiroid Bezinin Lenfatik Drenajı	7
Şekil 5:	Paratiroid Bezi	9
Şekil 6:	Standart Orta Hat Yaklaşımında Strap Kas Diseksiyonu	15
Şekil 7:	U-flap Tekniği İle Tiroidektomi	16
Şekil 8:	SF-36 Formu	18

ÖZET

Amaç: Guatr, tiroid bezinin anormal büyümesini ve hacminin normalden fazla olmasıdır. Tiroidektomi guatr başta olmak üzere benign ve malign tiroid hastalığının tedavisi için önemli bir cerrahi prosedürdür. Geleneksel açık tiroidektomi kullanılan en yaygın prosedürdür. Yeterli cerrahi alan oluşturulmadığı zaman laringeal sinirlerde ve paratiroid bezinde yaralanma riski artar. Bu çalışmada, dev guatr nedeniyle opere edilen hastalarda U-flep yöntemi ile geniş bir görüş alanı sağlayarak standart orta hat yaklaşımı ile yapılan tiroidektomi arasında postoperatif komplikasyonları karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'ne Ocak 2020- Temmuz 2022 yılları arasında başvuran, dev guatr nedeniyle bilateral total tiroidektomi yöntemlerinden olan standart orta hat yaklaşımı ve U-flep yöntemi ile opere hastalar çalışmaya alındı. İki grupta da hastaların yaş, cinsiyet, preoperatif tiroid stimulan hormon, kalsiyum değerleri, postoperatif kalsiyum ve parathormon değerleri, postoperatif hastane sistemindeki doktor notları ve kulak burun boğaz hastalıkları kliniğine konsültasyon durumu tarandı. Postoperatif 1. yılda poliklinik kontrol başvurularında hastalara sağlık durumlarını sorgulamak için sağlık durum anketi (Short form (SF)-36) yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya standart orta hat yaklaşım uygulanan 40 ve U-flep yaklaşım uygulanan 28 olmak üzere toplam 68 hasta dahil edildi. Standart orta hat ve U-flep yaklaşımı uygulanan hastalar arasında, postoperatif biyokimyasal hipokalsemi, geçici hipoparatiroidi, geçici ses kısıklığı, seroma görülme durumu açısından aralarında anlamlı farklılık saptanmadı. Her iki grupta da kalıcı hipoparatiroidi ve ses kısıklığı görülmedi. Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların ameliyat süresi U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ameliyat süresinden anlamlı olarak daha düşük olduğu bulundu ($p=0,003$). SF-36 incelemelerinde gruplar arasında fiziksel fonksiyon, fiziksel ve emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık açısından anlamlı farklılık görülmedi.

Sonuç: Dev guatr nedeniyle bilateral total tiroidektomi planlanan hastalarda U-flep yönteminin geleneksel standart orta hat yaklaşımında görülebilecek komplikasyonlar ile benzer komplikasyon oranlarına sahip olduğunu gördük.

Postoperatif komplikasyonları uzun süreli araştırmak için daha geniş serili çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: guatr, tiroidektomi, komplikasyonlar, ağrı, hipoparatiroidi



ABSTRACT

Aim: Goiter is the abnormal enlargement of the thyroid gland, resulting in a size larger than normal. Thyroidectomy is an important surgical procedure used for the treatment of both benign and malignant thyroid diseases, primarily including goiter. The traditional open thyroidectomy is the most common procedure used. However, when an adequate surgical field is not established, there is an increased risk of injury to the laryngeal nerves and parathyroid glands. In this study, we aimed to compare postoperative complications between the U-flap method, providing a wide field of view, and the standard midline approach in patients operated on due to giant goiter.

Materials and Methods: Patients who applied to Ankara Bilkent City Hospital between January 2020 and July 2022 with giant goiter and underwent bilateral total thyroidectomy using either the standard midline approach or the U-flap method were included in the study. Both groups were screened for age, gender, preoperative thyroid-stimulating hormone, calcium levels, postoperative calcium and parathyroid hormone values, doctor notes in the postoperative hospital system, and consultation status with the otorhinolaryngology clinic. In the first postoperative year, a health status survey (Short Form (SF)-36) was conducted during polyclinic follow-up visits to assess the patients' health conditions.

Results: A total of 68 patients, 40 with the standard midline approach and 28 with the U-flap approach, were included in the study. There was no significant difference between the groups in terms of postoperative biochemical hypocalcemia, transient hypoparathyroidism, transient vocal cord paralysis, or seroma formation. Both groups did not experience permanent hypoparathyroidism or vocal cord paralysis. The operative time for patients with the standard midline approach was significantly shorter than that of patients with the U-flap approach ($p=0.003$). SF-36 evaluations revealed no significant differences between the groups in terms of physical functioning, physical and emotional role limitations, energy/vitality, mental health, social functioning, pain, and general health perception.

Conclusion: We found that the U-flap method in patients undergoing bilateral total thyroidectomy for giant goiter had similar complication rates to those of the

traditional standard midline approach. Larger-scale studies are needed to investigate postoperative complications in the long term.

Keywords: goiter, thyroidectomy, complications, pain, hypoparathyroidism



1. GİRİŞ VE AMAÇ

İyot eksikliği olmayan sağlıklı yetişkinlerde, normal bir tiroid bezi yaklaşık olarak 4 - 4,8 x 1 - 1,8 x 0,8 - 1,6 cm boyutunda ve ağırlığı 10 - 20 gramdır [1].

Guatr terimi, tiroid bezinin anormal büyümesini ve hacminin normalden fazla olmasını ifade eder. Çeşitli patojenik mekanizmalar guatra yol açabilir. Guatrın en sık sebebi dünya çapında iyot eksikliğidir [2].

Önemli iyot eksikliğin bulunmadığı ülkelerde multinodüler guatr, kronik otoimmün (Hashimoto) tiroidit ve Graves hastalığı guatrın daha yaygın nedenleridir. Yaşlı erişkinlerde, multinodüler guatr en yaygın olanıdır. Guatrın diğer daha az yaygın nedenleri arasında tümörler, tiroidit ve infiltratif hastalıklar yer alır.

Guatrın klinik belirtileri, tiroid disfonksiyonunun varlığına ve guatrın büyüme hızına bağlıdır. Biyokimyasal olarak bazı hastalarda hipotiroidizm veya hipertiroidizm belirtileri olabilir ama guatrlı hastaların çoğu asemptomatiktir ve biyokimyasal olarak ötiroiddir. Uzun süredir devam eden, büyük guatrları olan hastalarda, trakeada basıya neden olması veya bir nodülde kanamaya sekonder ani büyüme nedeniyle obstrüktif semptomlar gelişebilir [3].

Guatr tanısı genellikle fizik muayene sırasında konulur. Bir veya daha fazla nodül palpe edilebilir. Guatr, başka amaçlar için yapılan bir radyolojik prosedür sırasında da tesadüfi bir bulgu olabilir.

Modern tıpta yaygın bir şekilde yapılan tiroidektomi tanım olarak tiroid bezinin çıkarılması olarak kullanılır [4]. Tiroidektomi 1870'lerde Kocher ve Billroth ile başlamış günümüzde anatomi çalışmalarının ve cerrahi yaklaşımların ilerlemesiyle gelişmiştir [5]. Tiroidektomi tiroid nodülleri ve guatr başta olmak üzere benign ve malign tiroid hastalığının tedavisi için önemli bir cerrahi prosedürdür [4].

Tiroidektomi sonrası hematoma nadir görülür ancak mortal seyredebilir. Postoperatif erken dönem kanama sık görülmemekte olup literatürde bu oran % 0,7-1,5 arasında değişmekte [6]. Hipokalsemi, tiroidektominin en yaygın komplikasyonlarından biridir. Tiroidektomi sonrası geçici hipoparatiroidizm %0,3-49 oranında, kalıcı hipoparatiroidizmin ise %13 oranında görülür [7]. Superior laringeal sinir yaralanması yaklaşık olarak %4 olarak görülmekte iken [8] rekürren laringeal sinir yaralanması %0-7,1 geçici olarak, %0-11 kalıcı olarak görülmektedir [9, 10].

Tiroidektomi sonrası görülen bu komplikasyonlar dev guatr, graves, tiroid kanseri nedeniyle yapılan cerrahilerde daha fazla görülmektedir [11]. Bir çalışmada total tiroidektomi sonrası ameliyattan önce hastaların %47'sinde, ameliyat sonrası ilk haftada %74'ünde altıncı ayda %20'sinde yutma şikayetleri görülmüştür [12].

Geleneksel açık tiroidektomi kullanılan en yaygın prosedür olup strap kaslarının arasındaki avasküler plan açılarak yapıldığı orta hat yaklaşımdır. Bu yaklaşım dev guatr, graves hastalığı olan hastalar veya kısa boyun obez hastalarda zor bir yaklaşım olabilmektedir. Yeterli cerrahi alan oluşturulmadığı zaman intraoperatif zayıf görüş nedeniyle laringeal sinirlerde ve paratiroid bezinde yaralanma riski artar [13]. U-flep tekniğinde subplatizmal fleb oluşturulduktan sonra, strap kasları klavikula yakın bir alt kenardan ve ardından her iki sternokleidomastoid kasın ön kenarı boyunca enerji cihazı ile kesilir. Daha sonra strap kasları tiroid bezinden enerji cihazı ile ayrılır ve oluşturulan U şeklinde strap kas flebi tiroid kıkırdığın üst seviyesine yükseltirek yapılır [14].

Bu çalışmada, dev guatr nedeniyle opere edilen hastalarda U-flep yöntemi ile geniş bir görüş alanı sağlayarak standart orta hat yaklaşımı ile yapılan tiroidektomi arasında ameliyat süresi, postoperatif hipokalsemi, seroma, postoperatif ağrı, ses kısıklığının karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Literatür taramasında buna örnek olabilecek sadece bir çalışma yapılmış olup hasta sayısı kısıtlıdır [14]. Bizim çalışmamızda hasta sayısı daha fazla olarak hesaplanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. TARİHÇE

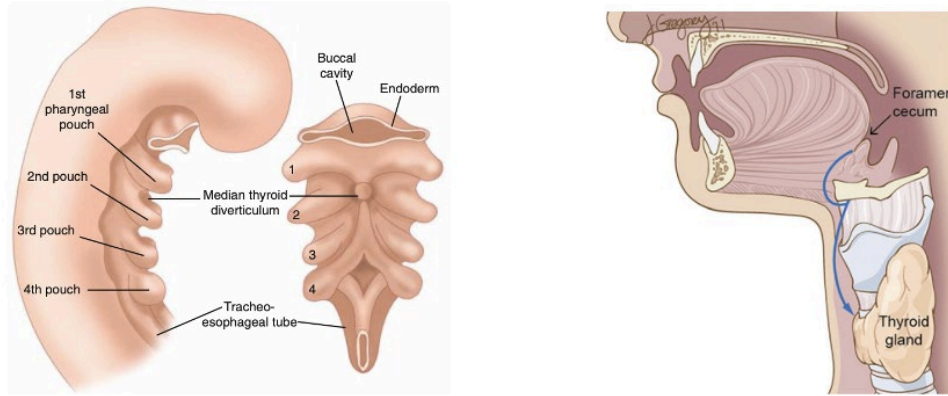
Leonardo da Vinci 1511'de tiroid bezini çizdi [15]. Andreas Vesalius tiroid bezini 1543'de De Humani Corporis Fabrica'da tanımladı [16]. İtalyan anatomist Bartholomew Eustachius 1540'larda isthmusu keşfetti [17]. Thomas Wharton, 1656'da tiroid bezinin tam anatomik yapısını buldu [18]. Thomas Wharton Adenographia adlı çalışmasında 'Glandulae thyreoidea' terimini (Greek thyreoeides, kalkan şeklinde) bulan kişiydi [19].

Tiroid bezi ile ilgili tarihsel süreçten daha eski olarak M.Ö 2700 yılında Çin'de guatra atıfta bulunan metinler bulunmuştur. MÖ 1600'de Çinliler guatr tedavisinde yanmış sünger ve deniz yosunu kullanmışlardır [20]. 10. yüzyılda Albucasis afyon sedasyonu altında büyük bir guatra cerrahi tedavi uyguladı [21]. Roger Frugardii 1170 yılında setonlar, sıcak ütüler, bağlar ve yakıcı tozlar kullanarak bir tiroidektomi gerçekleştirdi [22]. 1791'de Pierre Joseph Desault, ilk parsiyel tiroidektomi gerçekleştirdi. 1808'de Dupuytren, 1811'de William Blizard, 1823'te Henry Earle, 1842'de Heusser, 1851'de Victor von Bruns tiroidektomi yapan cerrahlardı. Halsted, 1850'den önce yapılmış olan tiroid cerrahilerini incelemiş ve bunların %40 mortalite ile ilişkili olduğunu bulmuş, 'Guatrın Ameliyat Tarihi' adlı eserinde bu bilgiye yer vermiştir [23]. 1846'da Robert Liston tiroid cerrahisini 'hiçbir şekilde düşünülmeyecek bir işlem olarak' tanımladı [24]. 1848'de Samuel Gross ise tiroid cerrahisini 'dürüst ve aklı başında hiçbir cerrah bu işe girişmez' olarak tanımladı. 1850'de Fransız Tıp Akademisi tiroid ameliyatlarını yüksek mortalite nedeniyle yasakladı [25].

Anestezi, hemostaz ve antiseptide yeni yöntemlerin kullanılmasıyla Theodor Billroth gerçekleştirdiği 48 tiroidektomi ile mortaliteyi %8,3'e düşürmeyi başardı [26]. Billroth'un öğrencisi olan ve modern tiroid cerrahisinin babası olarak kabul Theodor Kocher yaptığı tiroidektomiler ile 1895'de mortalite oranını %1'e düşürdü. Tiroid cerrahisinde yaptığı önemli çalışmalar nedeniyle Theodor Kocher 1909'da Nobel Ödülü aldı [27].

2.2. EMBRİYOLOJİ

Embriyoda gelişen ilk endokrin bez tiroid bezidir. Tiroid bezi foramen çekumdan kaynaklanır. Gebeliğin üçüncü haftasında endodermal hücreler primitif farenkste çoğalarak tiroid divertikülünü oluşturur. Tiroid divertikülü gebeliğin beşinci haftasından başlayarak orta hatta hyoid kemik ve laringeal kıkırdağa göç eder. Tiroglossal kanal yoluyla bu göç sırasında dile bağlı kalır. Ültimobranşiyal cisimler gebeliğin beşinci haftasında dördüncü ve beşinci faringeal keselerden çıkar ve parafolliküler C-hücrelerine farklılaşır. Gelişen tiroidin superior dorsolateral yönü ile ültimobranşiyal cisimler birleşerek Zuckerkandl tüberkülünü oluşturur. Hamileliğin yedinci haftasında tiroid, boyundaki nihai hedefine ulaşmıştır. Gebeliğin onuncu haftasında tiroglossal kanal dejenere olur. Obliterasyon eksikliği sonucu tiroglossal kanal kistleri, lingual tiroid veya piramidal lob gibi anormalliklere yol açabilir. Hücresel farklılaşma ve olgunlaşma daha sonra 12. gebelik haftasında tiroid fonksiyonel olarak olgunlaşana kadar devam eder [28].



Şekil 1: Tiroid Bezinin Embriyolojisi [29, 30]

2.3. ANATOMİ

İyot eksikliği olmayan sağlıklı yetişkinlerde, normal bir tiroid bezi yaklaşık olarak 4 - 4,8 x 1-1,8 x 0,8-1,6 cm boyutunda ve ağırlığı 10 - 20 gramdır [1].

Tiroid bezi, C5-T1 vertebralar arasında larinksin hemen kaudalinde ve trakeanın anterolateralinde yer alır. Tiroid posteriorda trakea ve özofagus ve lateralde karotis kılıfı ile sınırlanmıştır. Sternokleidomastoid kas ve üç strep kas (sternohyoid,

sternotiroid ve omohyoid'in superior parçası) tiroid bezini anterior ve lateral olarak sınırlar [31].

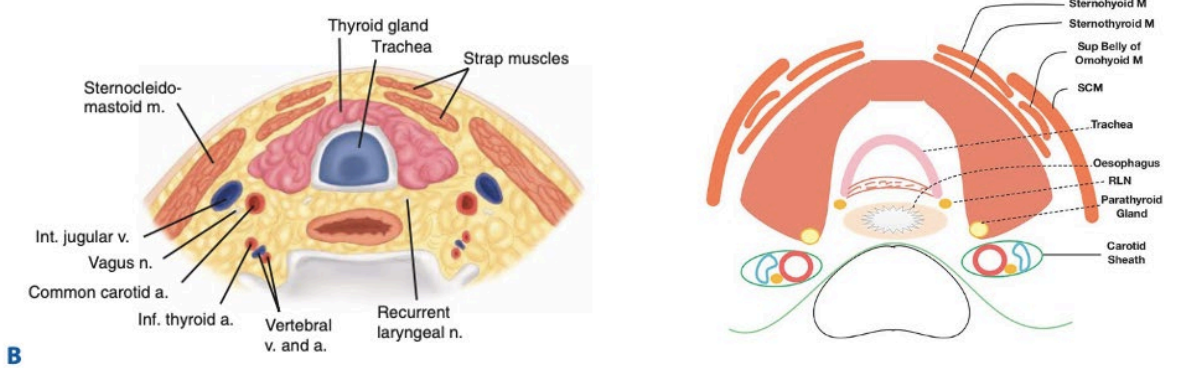
Tiroid bezi, bağ dokusundan oluşan capsula fibrosa olarak adlandırılan bir kapsül ile sarılıdır. Fascia cervicalis profunda'nın lamina pretrachealis'i bu kapsülün dışında bulunur ve tiroidi çevreler. Lobus dexter ve lobus sinister olmak üzere iki lobdan ve iki lobu bağlayan isthmus'tan oluşmuştur. İsthmus'tan hyoid kemiğe doğru uzanan yaklaşık %40-50 oranında görülen lobus pyramidalis adı verilen bir lob bulunabilir [32].

2.3.1. Strap Kaslar

Boynun ön kısmında bulunan strap kaslar infrahyoid kaslar olarak da bilinmektedir. Dört çift kas grubundan oluşur bunlar; sternohyoid , sternotiroid , thyrohyoid ve omohyoid kaslardır [33].

İnfrahyoid kaslar; superior tiroid arter, inferior tiroid arter ve internal torasik arterden beslenir. Superior tiroid arter, infrahyoid kasların esas olarak kanlanmasını sağlar ve infrahyoid kasların üst üçte ikisini besler [34].

Servikal pleksusun dalı olan derin ansa servikalisten (C1 ila C3) innerve edilirler. Tiroidioid kası hipoglossal sinire komşu olan superior ansa servikalis tarafından da innerve edilir [35].



Şekil 2: Tiroid Bezinin Anatomisi ve Strap Kaslar [29, 36]

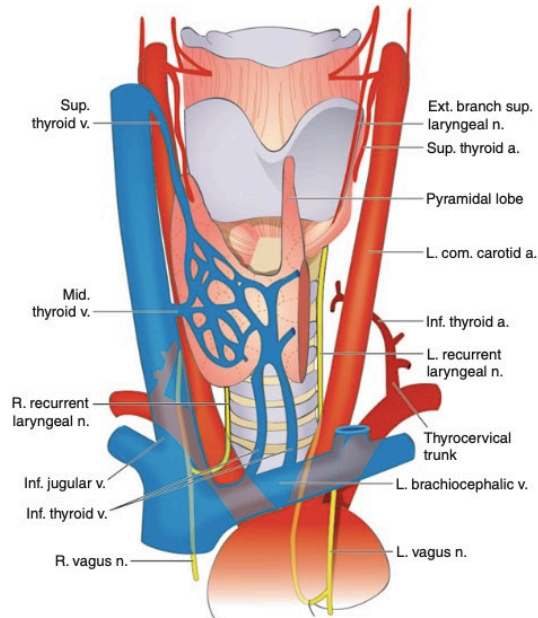
2.3.2. Tiroid Bezinin Kanlanması

Tiroid bezi zengin bir kanlamaya sahiptir. Tiroid bezinin arteriyel kanlanması iki çift arterden, superior ve inferior tiroid arterlerinden ve bazen de tiroidea ima'dan gelir (%1-4). Superior tiroid arter, eksternal karotis arterin ilk dalıdır [37].

Tiroidektomi sırasında superior tiroid arterin (STA) yüksek ligasyonu, superior laringeal sinir'in (SLS) eksternal dalının istenmeyen yaralanmasına neden olabilir, böyle bir durum ses perdesi regülasyonunu değiştirerek disfoniye neden olur [38].

İnferior tiroid arter (İTA) genellikle subklavyen arterin bir dalı olan tiroservikal gövdeden çıkar, ancak bireylerin %15'inde subklavyen arterden de çıkabilir. İTA ayrıca alt paratiroid bezlerini ve üst paratiroid bezlerinin yaklaşık %85'ini besler. Rekürren laringeal sinir (RLS) inferior tiroid arterin önünde veya arkasında seyredebilir. Bazı durumlarda, RLS hem anterior hem de posterior pozisyona dallanabilir [37].

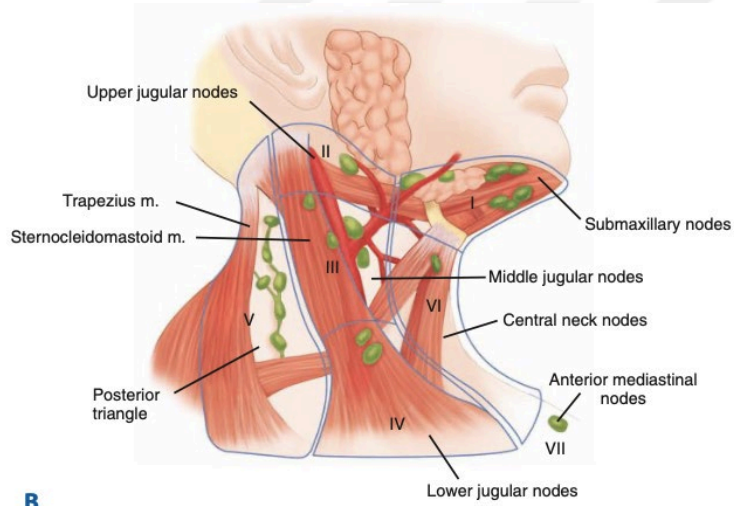
Üç ayrı venöz yapı tiroid bezini drene eder. Superior tiroid ven superior tiroid artere komşudur ve internal juguler vene dökülür. Middle tiroid ven tek veya çok sayıda olabilir internal juguler vene dökülür. İnferior tiroid ven çoğunlukla iki veya üç tane olup innominat veya brakiosefalik vene drene olur [39].



Şekil 3: Tiroid Bezinin Kanlanması [40]

2.3.3. Tiroid Bezinin Lenfatik Drenajı

Boyun, lenfatik drenaj paternlerine göre ayrılmıştır. Santral kompartman (level VI), tiroid bezi için birincil lenfatik drenaj bölgesidir ve üstte hyoid kemik, altta suprasternal çentik ve yanlarda carotis communis tarafından sınırlanır. Lateral boyun, II ila V seviyelerini içerir. Level II, kafa tabanı ile hyoid kemik arasında yer alır. Level III, hyoid kemikten krikoid kırığa kadardır. Level IV, omohyoid kasta klavikula kadardır. Level V, sternokleidomastoid kas, trapezius kası ve klavikula tarafından sınırlanan arka üçgendir. Üst mediastinal lenf nodları, Level VII olarak adlandırılır. [39].



Şekil 4: Tiroid Bezinin Lenfatik Drenajı [29]

2.3.4. Tiroid Bezinin İnnervasyonu

Tiroid bezi, otonom sinir sistemi tarafından innerve edilir. Vagus siniri parasempatik lifleri sağlarken, servikal zincirin üst, orta ve alt gangliyonları ile tiroid bezinin sempatik innervasyonu sağlanmış olur [37].

2.3.5. Superior Laringeal Sinir

SLS vagus sinirinden kafatası tabanında ayrılır ve karotis mediyalinden tiroid üst polüne doğru seyreder. Tiroid üst polünün yaklaşık 2-3 cm superiorundan iki dala ayrılır. İnternal dal larinksin duyusal innervasyonunu sağlar. Küçük olan eksternal dal superior tiroid arterin tiroid kapsülüne girdiği yerin 1 cm mesafesinde mediyale yönelir

ve krikotiroid kası innerve eder. Eksternal dalda yaralanma olursa ses kalitesi ve şiddetinde azalma meydana gelir [37].

2.3.6. Rekürren Laringeal Sinir

RLS kaudalde vagus sinirinden ayrıldıktan sonra, boyunda kranyal uzandığı için bu adı alır. Sağ RLS, sağ vagus sinirinden çıkar, subklavyen arterin posteriorunda seyrederek ve superiorlarda lateral trakeaya ve trakeoözofageal oluğa doğru ilerlerken enine bir seyir izler. Trakeaya yaklaşırken sağ RLS'nin birkaç dalını görmek yaygın bir durumdur. Sağ RLS dallanmışsa anterior dalı motor dalıdır, ancak tüm dallar korunmalıdır. Sol RLS, aortik ark seviyesinde sol vagus sinirinden kaynaklanır [37].

Shindo ve ark. sağ RLS'nin krikotiroid ekleme girerken çoğunlukla 15° ile 45° arasında bir açı ile seyrettiğini, sol RLS'nin ise çoğunlukla 0° ile 30° arasında bir açı ile seyrettiğini bildirdi [41].

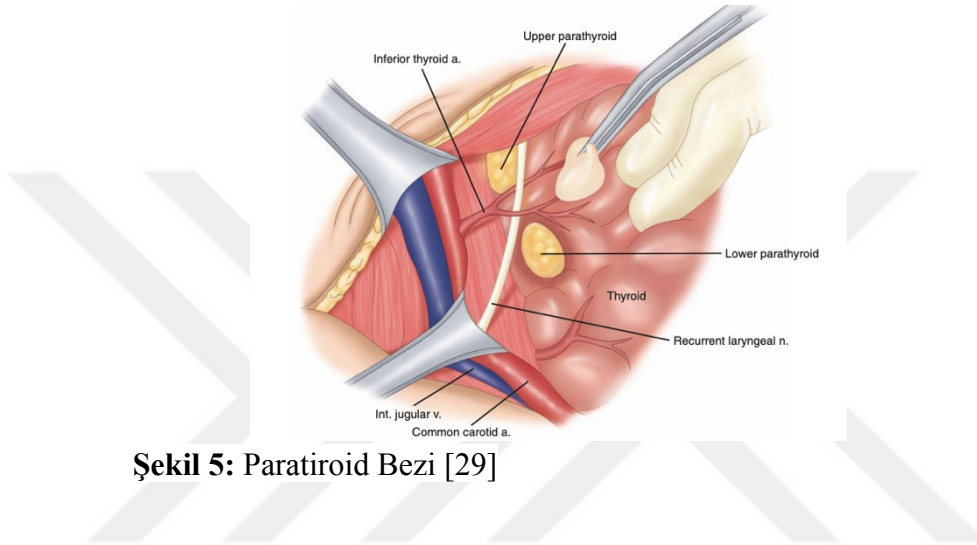
Hastaların yaklaşık %1'inde non-rekürren bir RLS bulunabilir. Non rekürren olduğunda doğrudan vagus sinirinden trakeaya doğru ilerleyecektir. Non rekürren bir sol RLS, situs inversus ile ilişkili bir sağ aortik ark gerektirir ve son derece nadirdir [42].

Derin servikal fasyanın orta tabakasının bir bölümü olan viseral fasyanın arka asıcı bağı (Berry ligamanı), bezin potsterior-medial yüzünden krikoid kırıkdağın kenarına ve birinci ve ikinci trakeal halkalara uzanır. Larinkse giden yolda, RLS genellikle Berry ligamanı derinliklerinden veya ana bağ ile yan yaprağı arasından geçer hastaların yaklaşık %25'inde sinir berry ligamanı içersinde bulunur [43].

RLS motor, duyu ve otonomik fonksiyonlara sahiptir. krikotiroid kas dışında larinkse giden tüm kasları innerve eder. Tek taraflı RLS hasarında eğer kalan fonksiyone kontrateral kord, paralize korda yaklaşabiliyorsa normal ses üretilir, eğer paralize kord abdükte pozisyonda paralize kalmış ve kapanma meydana gelmezse ciddi bozulmuş ses ve etkisiz öksürük meydana gelebilir. Bilateral RLS hasarında tam ses kaybı veya hava yolu obstrüksiyonu ortaya çıkabilir ve acil havayolu girişimi gerekli olur [39].

2.3.7. Paratiroid Bezleri

Hastaların çoğunda dört paratiroid bez mevcut olup 5 – 7 mm boyutlarında ve yaklaşık 40 – 50 mg ağırlığındadır. Açık sarı ile kırmızımsı kahverengi görünümü vardır. Superior paratiroid bezi RLS posteriorunda, inferior paratiroid bezi RLS anteriorunda yer alır. Inferior paratiroid bezlerin en sık görüldüğü yer İTA ve RLS'nin kesiştiği noktadan 1 cm uzaklıktadır. Çoğu hastada, inferior ve superior paratiroid bezlerinin her ikisi de İTA'nın dalları tarafından beslenir [29, 39].



Şekil 5: Paratiroid Bezi [29]

2.4. FİZYOLOJİ VE HİSTOLOJİ

Tiroid bezi üç metabolik hormon olan tiroksin (T4), triiyodotironin (T3) ve kalsitonin sentezinden sorumludur. İyot, tiroid hormon üretimi için gerekli olup gastrointestinal sistemden inorganik iyodid şeklinde emilir. İyot alımı ile tiroid hastalıkları arasındaki ilişki 100 yıldan fazla bilinmektedir. İyot alım eksikliği nedeniyle nodüler guatr, hipotiroidizm, kretenizm ve foliküler tiroid karsinomu gelişebilir. Yetişkinler önerilen iyot alımı günde 150 mcg'dır. Hamile ve emziren kadınlarda bu miktar artmaktadır [44].

Organik iyodid okside olup monoiyodotirozin (MIT) veya diiyodotirozin (DIT) oluşturmak üzere tiroglobülin (Tg) ile bağlanır. MIT ve DIT biyolojik olarak etkisizdir. İki molekül DIT bağlanması ile T4, birer molekül MIT ve DIT bağlanması ile T3 oluşur. T3 ve T4, Tg'ye bağlı olup folliküler ünitenin merkezindeki kolloid içersinde depolanır [39].

Tiroid bezinden salınan hormonların %7'si T3, %93'ü T4 formundadır. Hedef doku reseptörlerine bağlanan hormonların %90'ı T3 formunda olup T3'ün büyük çoğunluğu T4'ün bir iyodunu bırakması ile oluşur [45].

Periferde T3, T4' e göre önemli oranda daha biyoaktiftir. T3 ve T4'ün %80'i dolaşımda tiroksin bağlayıcı globüline bağlıdır. T4 ayrıca albümin ve prealbümine bağlıdır. T3'ün yarı ömrü yaklaşık 8-12 saat iken, T4'ün yarı ömrü proteinlere önemli ölçüde bağlı olduğu için 7 gündür [39].

Tg kollodin primer bileşeni olup iyodizasyon ve hormonogenez için gereklidir. Periferik Tg ölçümü diferansiye tiroid kansinomlarında total tiroidektomi sonrası lokal veya metastatik rekürrensi öngörür [46].

Kalsitonin parafoliküler hücrelerden salınır ve osteoklastların yüzey reseptörlerinde görev alarak kalsiyum emilimini inhibe eder, periferik serum kalsiyum seviyelerini düşürür [39].

Hipotalamik - hipofizer - tiroid aksı, tiroid hormon üretimini düzenler. Tiroid stimulan hormon (TSH) anterior hipofiz bezinden salgılanır tiroid için ana büyüme faktörüdür. İyot alımı ile organifikasyonu ve Tg'den T3 ve T4 salınımını uyarır [47].

T3 ve T4 metabolizma hızının artmasında önemli rol oynar. Bu hormonların fazla olması durumunda metabolizmada %60-100 artış olurken, yokluğu metabolizmada %40-50 azalma yaratır [45].

Parathormon kalsiyum (Ca) ve fosfat metabolizmasını düzenler. Osteoklastik aktiviteyi arttırarak kemiklerden kana Ca ve fosfat geçişini sağlar. Distal tübüllerden Ca geri emilimini uyararak Ca seviyesini arttırır. 1,25 dihidroksi D vitamini sentezini uyarır ve bağırsaklardan Ca ve fosfat emilimini arttırır. Hücre dışı iyonize Ca seviyelerindeki %1-2'lik azalma parathormon (PTH) seviyesini arttırır. PTH'nin kandaki yarı ömrü 2-3 dakikadır [45].

2.5. GUATR

Guatr terimi, tiroid bezinin anormal büyümesini ifade eden bir tanımlamadır diffüz veya nodüler olabilir. 6. Yüzyılda Amidli Aëtius guatrın gırtlak fıtığı olduğunu düşünmüş ve bu görüşü uzun süre devam etmiştir. Modern ' Guatr ' teriminin onunla bir bağlantı taşıdığı düşünülür. ' Guatr ' terimi muhtemelen Latince'de gırtlak anlamına gelen 'guttur' kelimesinden köken aldığı düşünülmüştür [48].

İyot eksikliği hala dünya çapında guatrın en yaygın nedeni olmakla birlikte iyot eksikliği olmayan ülkelerde Hashimoto tiroiditi guatrın önemli bir nedenidir [2].

İyot eksikliği ve Hashimoto tiroiditi olan hastalarda artan TSH, tiroid bezinin selüleritesinde artışa ve hiperplazisine yol açar. Foliküler hücreleri uyarılarak foliküler hiperplaziye ve tiroid büyümesine katkıda bulunur. İyot eksikliği guatr'ın başlıca nedeni olmasına rağmen sporadik toksik olmayan multinodüler guatr'ı olan hastalarda serum TSH değerleri normaldir [49].

Graves hastalığı, konjenital tiroid hormon sentezi hataları, konjenital hipotiroidizm, doğum sonrası tiroidit gibi inflamatuvar tiroid hastalıkları, sarkoidoz ve amiloidoz gibi infiltratif tiroid hastalıkları, TSH salgılayan hipofiz adenomları guatr'ın diğer nedenleri arasındadır [50].

Guatrın klinik belirtileri, guatrın büyüklüğü ve tiroid disfonksiyonu yapmasına bağlıdır. Bazı hastalarda hipotiroidizm veya hipertiroidizm belirtileri olabilir. Ancak guatrlı hastaların çoğu asemptomatiktir ve ötiroiddir [49].

Guatrlar yavaş büyüme eğiliminde olup yaygın olarak yaşamın beşinci ve altıncı dekatlarında keşfedilir ve kadınlarda daha sık bulunur. Obstrüktif servikal veya substernal guatrı olan hastalarda en sık şikayet hastaların %30 ila 60'ında mevcut olan efor dispnesidir. Özofagusun posterior pozisyonundan dolayı yutma güçlüğü daha az görülen bir şikayettir. RLS sıkışması, ses kısıklığına neden olan geçici veya kalıcı vokal kord paralizine neden olabilir [51, 52].

Büyük bir guatr için tek bir tanım yoktur, ancak birçok çalışma büyük bir guatr'ı brüt ağırlığın 100 gr'dan fazla olması olarak tanımlamıştır [53, 54]. Bir çalışmada da masif guatr'ı guatrın brüt ağırlığı >250 gr olması olarak tanımlamıştır [55]. Guatr tedavisinin amacı basıyı azaltmak ve ötiroidizmi yeniden sağlamaktır. Toksik olmayan guatr hastalarında bası semptomları yoksa tedavisiz takip veya tiroidektomi önerilmektedir [56].

Toksik guatrlı hastalarda tedavi seçenekleri olarak cerrahi, radyoaktif iyot tedavisi veya antitiroid ilaçlar önerilir. Malignite şüphesi, bası semptomları, antitiroid ilaçlara rağmen büyüyen guatr, kozmetik nedenler cerrahi endikasyonları oluşturur [57].

2.6. TİROİD CERRAHİSİNİN YÖNTEMLERİ

Literatürde tiroid cerrahisi terminoloji olarak tutarsızdır ancak şu tanımlamalar uygun terminoloji ile ilgili konsensüsü verir. Total tiroidektomi, tüm görünür tiroid dokusunun çıkarılmasını içerir. Near-total tiroidektomi tiroidin bir tarafının tamamen çıkarılıp diğer tarafının Berry ligamanı seviyesinde RLS'ye komşu 1gr'dan az remnant tiroid dokusu bırakılmasıdır. Subtotal tiroidektomi bilateral remnant tiroid dokusu bırakılır. Tiroid lobektomi, tiroid lobu, istmus ve (varsa) piramidal lobun çıkarılmasıdır. Tiroid istmusektomi, sadece istmusun çıkarılmasıdır [39].

1870'lerde Billroth ve Kocher'in klasik tiroidektomiye öncülük etmesiyle tiroidektomi anatomik anlayış ve cerrahi yaklaşımlar geliştikçe gelişmiştir [5]. Bu gelişmelerin ötesinde, cerrahi teknik 100 yıldan uzun bir süredir çok az değişmiştir. Sternal çentiğin üzerinde doğal cilt pililerine paralel şekilde Kocher'in transvers kolye insizyonu yapılır. Kozmetik sonuçlar açısından kesinin bir cilt katlantısına denk getirilmesi, kısa bir kesi yapılmasından daha iyidir [58].

Minimal invaziv yaklaşımda birçok yöntem tarif edilmiştir. Mini-insizyon yöntemleri; flep oluşturmada, küçük, 3 cm'lik bir insizyondan yapılır. Tiroidi insizyon içersine doğurtmak için minimal diseksiyon yapılır. Küçük insizyondan, görüntüyü iyileştirmek için video kullanılabilir. Tamamı endoskopik olan supraklavikuler, anterior torasik, aksiller ve meme yaklaşımları da tariflenmiştir. Boyunda insizyon olmadan yapılan aksiller, anterior torasik ve meme yaklaşımları daha invazivdir [29].

Transoral endoskopik tiroidektomi (TOET) dışardan görülen bir insizyon izi olmadan tiroidektomi yapılan tek tekniktir. TOET için çeşitli teknikler tanımlanmıştır, düşük komplikasyon oranı ve cerrahi sonuçları nedeniyle en çok kullanılanı vestibüler yaklaşımlı TOET'dir (TOETVA) [59].

2.7. TİROİD CERRAHİSİNİN KOMPLİKASYONLARI

Geçen yüzyıl boyunca tiroid cerrahisi morbiditesi ve mortalitesi çok olan bir prosedürken, deneyimli cerrahlar tarafından yapıldığında, olumlu sonuçları olan komplikasyonları daha az olan bir ameliyat yöntemine dönüştü [60]. Yapılan bir çalışma, cerrahın 1 yılda 25'ten fazla tiroidektomi yapmasıyla, komplikasyon yaşama olasılığının azaldığını bulmuştur [61].

Çeşitli çalışmalarda, geçici RLS hasarı % 0 - 7,1 ve kalıcı RLS hasarı % 0- 11 arasında değişmiştir; yüksek hacimli cerrahlarda daha düşük RLS hasarı oranları elde edilmiştir [10]. Deneyimli cerrahlar tarafından yapılan tiroidektomilerde RLS hasarı < %1 hastada meydana gelir ve tiroidektomi sırasında kopma, bağlama ya da traksiyona bağlı oluşabilir. RLS seyri sırasında son 2-3cm'sinde en yüksek hasarlanma riski altındadır. Eğer hasar intraoperatif olarak tespit edilirse perinöryumlar nonabsorbable süturler ile primer yaklaştırma yapılır [29].

Eğer üst pol damarları bir kerede bağlanıyorsa yaklaşık %20 oranında SLS eksternal dalı hasarlanabilir. Postoperatif hematoma boşlatmak nadiren gereklidir. Bilateral vokal kord hasarlanmasında acil entubasyon ve trakeostomi gerektirir. Seromalar hasta konforu için aspire edilebilir. Daha nadir görülen diğer komplikasyonlar yara enfeksiyonu, horner sendromu, karotis arter, juguler ven, trakea, özofagus yaralanmasıdır [29].

Tiroidektomi yapılırken paratiroidlerin manipülasyonu sırasında devaskülarizasyonu veya istemsiz rezeksiyonu geçici veya kalıcı hipoparatiroidizme buna bağlı hipokalsemiye neden olabilir [58]. Tiroidektomi sonrası postoperatif hipokalsemi yaklaşık %50 oranında görülür, hastaların %80'inde yaklaşık 12 ay içerisinde düzelir. Postoperatif hipokalsemi daha çok santral veya lateral diseksiyon yapılan veya graves hastalığı nedeniyle tiroidektomi yapılan hastalarda görülür. Korunmaya çalışılan paratiroid bezinin devaskülarize olduğu düşünülürse salinle soğutulduktan sonra 1mm'lik doku parçalarına bölünerek sternokleidomastoid kasa veya brakiyoradialis kasında yapılan ceplere ototransplantasyon yapılır [39].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'ne Ocak 2020- Temmuz 2022 yılları arasında başvuran, dev guatr nedeniyle bilateral total tiroidektomi yöntemlerinden olan standart orta hat yaklaşımı ve U-flep yöntemi ile opere olan 18-90 yaş arası 68 hasta çalışmaya alındı. Hastaların Ankara Şehir Hastanesi Meme-Endokrin Polikliniği'ne kontrol başvurularındaki muayene bulguları ve laboratuvar sonuçları retrospektif olarak sistem üzerinden incelendi.

Bu araştırmaya için etik kurul onayı Ankara Bilkent Şehir Hastanesi 1 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı tarafından 25.04.2023 tarihinde alındı (3394-no'lu çalışmadır).

Araştırmaya preoperatif muayene bulguları, görüntüleme sonuçları, laboratuvar tetkikleri, ilgili konsültasyonları hastane takip sisteminden ulaşılabilen hastalar ve postoperatif patoloji sonuçları, laboratuvar sonuçları, doktor notlarına sistemden ulaşılabilen hastalar dahil edildi.

Hastanın dev guatrı olup olmadığı aşağıdaki üç kriterden herhangi birini karşılaması ile arandı

- Preoperatif muayenede ve görüntülemede Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasına göre grade 2 guatrı olması veya
- Tiroid lobunun herhangi bir ekseninin uzunluğunun 10 cm üzerinde olması veya
- Postoperatif patoloji sonucunda tiroid bezi ağırlığının >100 gr olması

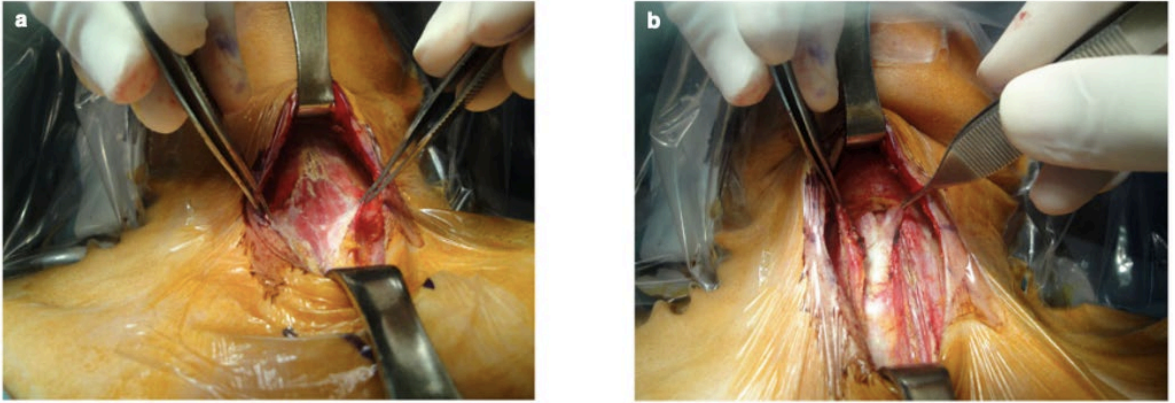
Araştırmaya 18 yaşından küçük hastalar, daha önce geçirilmiş boyun cerrahisi olan, preoperatif kalsiyum metabolizması bozuk olan hastalar, görüntüleme ve laboratuvar sonuçlarına ve iletişim bilgilerine hastane takip sisteminden ulaşılabilen, preoperatif videolarinkospide vokal kordlarda patoloji saptanan hastalar dahil edilmedi.

Çalışma için uygun popülasyonu sağlayan hastalar U-flep yöntemi ve standart orta hat yaklaşımı ile bilateral total tiroidektomi yapılanlar olarak iki gruba ayrıldı.

Tiroidektomi için tüm hastaların preoperatif tiroid hormon değerleri, tiroid usg sonuçları, retrosternal uzanımı mevcut ise boyun ve toraks bilgisayarlı tomografi sonuçları, varsa ince iğne aspirasyon biyopsi sonucu değerlendirildi. Vokal kord

değerlendirilmesi için her hastaya rutin kulak burun boğaz hastalıkları kliniğine yönlendirildi. Preoperatif anestezi onayı alındıktan sonra ek hastalık ve kullanılan ilaçlar dikkate alınarak ameliyat planlandı.

Standart orta hat yaklaşımında tiroidektomi yapılırken krikoid kıkırdağın yaklaşık 1 cm inferiorundan kocherin kolye tarzı insizyonu ile başlandı. Subplatismal flepler inferiorda suprasternal çentiğe superiorda tiroid kartilaja kadar oluşturuldu. Strep kaslar orta hat boyunca keskin diseksiyonla açıldı. Tiroidin strep kaslardan ayrıldıktan sonra median tiroid ven bağlandı. Tiroid superiora yakın klemp yardımı ile tutularak inferomediale doğru traksiyon yapıldı. Superior tiroid arter ve ven tiroide yakın olacak şekilde tek tek bağlandı kesildi. Üst pol mobilizasyonu sağlandıktan sonra RLS krikoid kıkırdağa yakın seviyede diseke edildi. Inferior tiroid arter ve RLS kesişiminin 1cm çevresinde paratiroid bezler arandı. RLS ve paratiroid bezler korunduktan sonra inferior tiroid arter ve ven kesildi bağlandı. Berry ligamanı bağlandı kesildi varsa ima bağlandı kesildi. Aynı işlem diğer loba da uygulanıp varsa piramidal lobu kapsayacak şekilde tiroidektomi yapıldı.



Şekil 6: Standart Orta Hat Yaklaşımında Strap Kas Diseksiyonu [40]

U-flep tekniği ile tiroidektomi yapılırken krikoid kıkırdağın yaklaşık 1cm inferiorundan kocherin kolye tarzı insizyonu ile başlandı. Subplatismal fleb oluşturulduktan sonra, strap kasları klavikulaya yakın bir alt kenardan ve ardından her iki sternokleidomastoid kasın ön kenarı boyunca enerji cihazı ile kesilir. Daha sonra strap kasları tiroid bezinden enerji cihazı ile ayrıldı ve oluşturulan u şeklinde strap kas

flebi tiroid kıkırdağın üst seviyesine kadar oluşturuldu. Sonraki adımlar standart orta hat yaklaşımı ile aynı olacak şekilde yapıldı [14].



Şekil 7: U-flep Tekniği İle Tiroidektomi

Tüm hastalara intraoperatif sinir monitörizasyonu yapıldı, hemovac dren yerleştirildi.

Tiroidektomi yapılan tüm hastalar serviste takip edildi. Cerrahi sonrası 6. saat itibariyle oral rejimleri açıldı. Postoperatif 1.gün Ca ve PTH değerleri bakıldı. Serum PTH < 15 ng/dl olması halinde oral aktif kalsitriol ve Ca karbonat başlandı.

Pth> 15ng/dl olan hastalarda semptomatik hipokalsemi varlığına göre oral Ca karbonat verildi. Verilen Ca karbonat dozu hastanın serum Ca değerleri ve semptomlarına göre ayarlandı. Tüm hastalara postoperatif oral 100 mikrogram levotiroksin verildi. Postoperatif rutin videolaringoskopiyle vokal kord değerlendirmesi yapılmadı. Ses kısıklığı veya nefes darlığı gibi sinir hasarı bulguları olan hastalara vokal kord değerlendirmesi yapıldı. Ameliyat sonrası 5. gün sütür alındı. Birinci ay tiroid hormon düzeyine göre doz ayarlaması yapıldı.

İki grupta da hastaların yaş, cinsiyet, preoperatif TSH ve Ca değerleri, postoperatif 1. günde, 6. ayda, 12. ayda Ca ve PTH değerleri, postoperatif hastane sistemindeki doktor notları ve kulak burun boğaz hastalıkları kliniğine konsültasyon durumu tarandı. Postoperatif 1. yılda poliklinik kontrol başvurularında hastalara sağlık durumlarını sorgulamak için sağlık durum anketi (Short form (SF)-36) yapıldı.

SF-36 klinik araştırmalarda hastaların sağlık durumunu araştırmak için sekiz sağlık durumunu değerlendiren 36 maddelik bir ölçektir. Kişinin sağlık durumunu fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık alt parametleri ile değerlendirmeyi sağlar [62].

SF-36 (Short Form 36)

Adınız Soyadınız: _____ Hasta # _____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınızdaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Her hangi bir sorunun yanıtı hakkında emin değilseniz bile size en uygun yanıtı verin. Ayrıca 10 uncu sorudan sonraki boşluğa yorumlarınız yazabilirsiniz.

1-Genel sağlık durumunuz hakkında aşağıdaki tanımlardan hangisi doğrudur? Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Mükemmel ☐
Çok iyi ☐
İyi ☐
Orta (fena değil) ☐
Kötü ☐

2-Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesinden çok daha iyi ☐
Bir yıl öncesinden biraz iyi ☐
Hemen hemen aynı ☐
Bir yıl öncesinden biraz daha kötü ☐
Bir yıl öncesinden çok daha kötü ☐

SAĞLIK VE GÜNLÜK AKTİVİTELER

3-Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

	Evet, çok kısıtlı	Evet, biraz kısıtlı	Hayır, hiç kısıtlı değil
a)Zorlu aktiviteler, örneğin koşma, ağır eşyaları kaldırma, zor sporlara katılma vb	☐	☐	☐
b)Orta derecede aktiviteler; örneğin bir masayı kaldırma, elektrikli süpürgeyi itme, hafif sporlara katılma vb	☐	☐	☐
c)Ağır kaldırma ve yük taşıma	☐	☐	☐
d)Çok sayıda merdiven basamağımı çıkma	☐	☐	☐
e)Tek bir merdiven basamağımı çıkma	☐	☐	☐
f)Öne eğilme, çömelme veya diz çekme	☐	☐	☐
g)İki kilometreden çok yürüme	☐	☐	☐
h)Bir kilometre yürüme	☐	☐	☐
i)100 metre yürüme	☐	☐	☐
j)Kendi başına banyo yapma ve giyinme	☐	☐	☐

7-Son 4 hafta içinde ne kadar ağrıınız oldu?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Hiç olmadı ☐
Çok az ☐
Az ☐
Orta derecede ☐
Çok ☐
Pek çok ☐

8-Son 4 hafta içinde ağrınız sizin normal çalışmanızı ne kadar etkiledi (hem ev dışında, hem de ev içi olarak)?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Hiç etkilemedi ☐
Biraz etkiledi ☐
Orta derecede etkiledi ☐
Epey etkiledi ☐
Çok etkiledi ☐

GENEL SAĞLIK

9-Aşağıdaki cümlelerin sizin için ne kadar doğru veya yanlış olduğuna belirtiniz.

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
a)Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	☐	☐	☐	☐	☐
b)Tamamlağım kadar sağlıklı değilim	☐	☐	☐	☐	☐
c)Sağlığımın kötüleşmekte olduğuma şüpheleniyorum	☐	☐	☐	☐	☐
d)Sağlığım mükemmel	☐	☐	☐	☐	☐

4-Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin.

	Evet	Hayır
a)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐	☐
b)Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	☐	☐
c)Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	☐	☐
d)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmada güçlük çektiniz mi? (aşırı efor gösterdiniz mi?)	☐	☐

5-Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında duygusal sorunlar nedeniyle (depresyon veya sıkıntı gibi nedenlerle) aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin.

	Evet	Hayır
a)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐	☐
b)Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	☐	☐
c)Çalışma veya diğer aktivitelerinizi her zamanki gibi dikkatlice yapabildiniz mi?	☐	☐

6-Son 4 hafta içinde fizik sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sizin ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla olan sosyal ilişkilerinizi ne ölçüde etkiledi?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Hiç etkilemedi ☐
Çok az ☐
Orta derecede ☐
Epeyce ☐
Çok fazla ☐

DUYGULARINIZ

10-Aşağıdaki sorular duygularınızı ve son bir ay içinde nasıl olduğunuzu anlamak için düzenlenmiştir. Her bir soru için lütfen size en uygun tek bir yanıtı işaretleyin.

	Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
a)Kendinizi yaşam dolu olarak mı hissediyorsunuz?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b)Çok sinirli biri mi oldunuz?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c)Kendinizi lağım çukuruna düşmüş gibi hissettiğiniz ve hiçbir şeyin moralinizi düzeltemeyeceğini düşündüğünüz oldu mu?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d)Kendinizi sakin ve barışçı hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
e)Çok enerjik oldunuz mu?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
f)Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
g)Kendinizi yıpranmış hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
h)Mutlu bir insan oldunuz mu?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
i)Yorgunluk hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
j)Sağlığınız sosyal aktivitelerinizi sınırladı mı? (arkadaşları veya yakın akrabaları ziyaret etmek gibi)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Yorum: _____

Şekil 8: SF-36 Formu

Postoperatif 1.gün serum Ca seviyesi < 8mg/dl olması biyokimyasal hipokalsemi olarak tanımlandı. Postoperatif 12. aydan önce hastanın Ca ve kalsitirol tedavisinin kesilmesi geçici hipoparatiroidi olarak, 12. aydan sonra tedaviye devam edilmesi gereken durumlar kalıcı hipoparatiroidi olarak tanımlandı. Postoperatif 1.gün, 6. ay veya 12. ay serum parathormon ölçümlerinde PTH değerinin <15ng/dl olması hipoparatiroidi olarak tanımlandı.

Hastaların retrospektif olarak incelenmesinde hastane sisteminde doktor takip notlarında ses kısıklığı şikayetinin not alınmış olması veya herhangi bir ses kısıklığı

nedeniyle KBB konsültasyonu olması ses kısıklığı açısından anlamlı olarak kabul edildi. Kalıcı ses kısıklığı postoperatif 6. aydan sonra hastanın ses kısıklığı devam etmesi olarak tanımlandı.

3.1. İSTATİKSEL ANALİZ

Analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL) 22 paket programında değerlendirilmiştir. Çalışmada tanımlayıcı veriler kategorik verilerde n, % değerleri, sürekli verilerde ise ortalama±standart sapma (Ort±SS) değerleri ile gösterilmiştir. Gruplar arası kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare analizi (Pearson Chi-kare) uygulanmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile değerlendirilmiştir. İkili grupların karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerde student t testi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerde Mann Whitney U-testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin birbiriyle ilişkisinin incelenmesinde Spearman korelasyon testinden yararlanılmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya Standart orta hat yaklaşım uygulanan 40 ve U-flep yaklaşım uygulanan 28 olmak üzere toplam 68 hasta dahil edilmiştir. Standart orta hat yaklaşım uygulanan hastaların %60'ı kadın ve %40'ı erkek olup U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise %64,3'ü kadın ve %35,7'si ise erkektir. Gruplar arasında cinsiyet açısından anlamlı farklılık görülmedi ($p=0,720$). Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların yaş ortalaması $51,0\pm12,8$ olup U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise $58,8\pm13,3$ şeklindedir. U-flep yaklaşımı uygulanan grubun yaşı standart orta hat yaklaşımı uygulanan grubun yaşından anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü ($p=0,018$)(Tablo 1).

Tablo 1. Grupların demografik özelliklerinin karşılaştırılması

		Standart orta hat yaklaşım		U-flep yaklaşım		p
		Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet	Kadın	24	60,0	18	64,3	0,720*
	Erkek	16	40,0	10	35,7	
Yaş, Ort±SS		51,0±12,8		58,8±13,3		0,018**

*Kikare analizi, **Student t testi uygulanmıştır.

Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların %67,5'inin postoperatif patolojisi benign iken %32,5'inin ise maligndir. U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların %75'inin postoperatif patolojisi benign iken %25'inin ise maligndir. Gruplar arasında postoperatif patoloji açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,504$).

Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların sağ lob çapı $8,0\pm2,0$ olarak, sol lob çapı $8,0\pm1,7$ olarak ve ağırlığı da $167,8\pm62,5$ gr olarak bulundu. U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların sağ lob çapı $7,8\pm2,0$ olarak, sol lob çapı $8,0\pm2,0$ olarak ve ağırlığı da $195,9\pm93,6$ gr olarak görülmüştür. Gruplar arasında sağ lob çapı ($p=0,697$), sol lob çapı ($p=0,922$) ve ağırlık ($p=0,313$) açısından anlamlı farklılık bulunmadı(Tablo 2).

Tablo 2. Grupların postoperatif tiroid boyutu ve ağırlığının karşılaştırılması

		Standart orta hat yaklaşım		U-flep yaklaşım		p
		Sayı	%	Sayı	%	
Postoperatif patoloji	Benign	27	67,5	21	75,0	0,504*
	Malign	13	32,5	7	25,0	
Sağ lob çapı, Ort±SS		8,0±2,0		7,8±2,0		0,697**
Sol lob çapı, Ort±SS		8,0±1,7		8,0±2,0		0,922**
Ağırlık (gr), Ort±SS		167,8±62,5		195,9±93,6		0,313***

*Kikare analizi, **Student t testi, ***Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Gruplar arasında Preopatif TSH (p=0,813), Preoperatif Ca (p=0,116), 1. Gün Ca (p=0,438), 6. Ay Ca (p=0,147) 12. Ay Ca (p=0,147), 1. Gün PTH (p=0,309), 6. Ay PTH (p=0,789) ve 12. Ay PTH (p=0,640) açısından anlamlı farklılık yoktu (Tablo 3).

Tablo 3. Grupların TSH, Ca ve PTH değerlerinin karşılaştırılması

		Standart orta hat yaklaşım	U-flep yaklaşım	p
		Ort±SS	Ort±SS	
TSH (mU/L)		1,1±1,1	1,3±,9	0,813*
Preop Ca (mg/dL)		9,5±,5	9,3±1,7	0,116*
1. gün Ca		8,3±,6	8,4±,5	0,438**
6. ay Ca		9,2±,5	9,3±,6	0,147*
12. ay Ca		9,3±,5	9,5±,6	0,147*
1. gün PTH (ng/L)		29,7±20,7	38,9±29,9	0,309*
6.ay PTH		46,6±27,0	42,1±21,1	0,789*
12.ay PTH		50,0±20,7	46,2±19,3	0,640*

*Mann Whitney U testi, **Student t testi uygulanmıştır.

Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların %30'unda, U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise %17,9'unda biyokimyasal hipokalsemi görüldü aralarında anlamlı farklılık bulunmadı (p=0,255).

Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların %27,5’inde, U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise %28,6’sında geçici hipoparatiroidi görüldü aralarında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,923$) (Tablo 4). Her iki grupta da kalıcı hipoparatiroidi olmadı.

Tablo 4. Grupların biyokimyasal hipokalsemi ve hipoparatiroidi durumlarının karşılaştırılması

		Standart orta hat yaklaşım		U-flep yaklaşım		p*
		Sayı	%	Sayı	%	
Biyokimyasal hipokalsemi	Var	12	30,0	5	17,9	0,255
	Yok	28	70,0	23	82,1	
Hipoparatiroidi	Geçici	11	27,5	8	28,6	0,923
	Yok	29	72,5	20	71,4	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların %12,5’inde, U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise %10,7’sinde postoperatif geçici ses kısıklığı görüldü ve aralarında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,822$).

Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların %10’unda seroma gelişti. U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise %10,7’sinde seroma gelişti ve aralarında anlamlı farklılık yoktur ($p=0,924$).

Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların ameliyat süresi U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ameliyat süresinden anlamlı olarak daha düşük olduğu bulundu ($p=0,003$)(Tablo 5).

Tablo 5. Grupların postoperatif geçici ses kısıklığı, seroma ve ameliyat sürelerinin karşılaştırılması

		Standart orta hat yaklaşım		U-flep yaklaşım		p
		Sayı	%	Sayı	%	
Postoperatif geçici ses kısıklığı	Var	5	12,5	3	10,7	0,822*
	Yok	35	87,5	25	89,3	
Seroma	Var	4	10,0	3	10,7	0,924*
	Yok	36	90,0	25	89,3	
Ameliyat süresi (dk), Ort±SS		109,8±27,8		127,7±26,9		0,003**

*Kikare analizi, **Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

SF-36 incelemelerine bakıldığında gruplar arasında fiziksel fonksiyon (p=0,883), fiziksel rol güçlüğü (p=0,169), emosyonel rol güçlüğü (p=0,541), enerji/canlılık (p=0,608), ruhsal sağlık (p=0,854), sosyal işlevsellik (p=0,121), ağrı (p=0,263) ve genel sağlık (p=0,336) açısından anlamlı farklılık görülmedi (Tablo 6).

Tablo 6. Grupların SF-36 ölçek puanlarının karşılaştırılması

	Standart orta hat yaklaşım	U-flep yaklaşım	p*
	Ort±SS	Ort±SS	
Fiziksel fonksiyon	82,8±16,9	82,5±19,2	0,883
Fiziksel rol güçlüğü	61,3±21,1	67,0±32,0	0,169
Emosyonel rol güçlüğü	71,7±20,7	71,4±31,1	0,541
Enerji/canlılık	69,5±12,9	72,0±12,3	0,608
Ruhsal sağlık	75,2±10,1	75,7±11,9	0,854
Sosyal işlevsellik	72,8±16,1	78,6±14,0	0,121
Ağrı	64,1±16,2	68,9±14,6	0,263
Genel sağlık	64,3±17,1	68,2±18,5	0,336

*Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Her iki gruba toplam olarak baktığımızda postoperatif patolojisi benign olanların ağrı skoru malign olanların ağrı skorundan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p=0,008). Postoperatif geçici ses kısıklığı yaşayanların fiziksel rol güclüğü (p=0,045), sosyal işlevsellik (p=0,003), ağrı (p=0,041) ve genel sağlık (p=0,016) skoru geçici ses kısıklığı yaşamayanların skorundan anlamlı şekilde düşük bulundu.

Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastalarda yaş ve komplikasyon arası ilişkiye baktığımızda, postoperatif geçici ses kısıklığı, seroma, biyokimyasal hipokalsemi, geçici hipoparatiroidi görülme durumu ile hastanın yaşı arasında anlamlı bir farklılık görülmedi. U-flep yaklaşım uygulanan hastalarda postoperatif geçici ses kısıklığı yaşayanların yaş ortalaması yaşamayanların yaş ortalamasından anlamlı şekilde yüksek bulunurken (p=0,026), seroma, biyokimyasal hipokalsemi, geçici hipoparatiroidi görülme durumu arasında anlamlı bir farklılık görülmedi (Tablo 7).

Tablo 7. Gruplardaki postoperatif komplikasyonların hastanın yaşına göre karşılaştırılması

			Yaş	
			Ort±SS	p*
Standart orta hat yaklaşım	Postoperatif geçici ses kısıklığı	Var	51,8±17,6	0,880
		Yok	50,9±12,3	
U-flep yaklaşımı	Postoperatif geçici ses kısıklığı	Var	74,7±13,3	0,026
		Yok	56,8±12,3	
Standart orta hat yaklaşım	Seroma	Var	57,8±19,3	0,270
		Yok	50,2±12,0	
U-flep yaklaşımı	Seroma	Var	60,0±7,5	0,867
		Yok	58,6±14,0	
Standart orta hat yaklaşım	Biyokimyasal hipokalsemi	Var	50,3±11,2	0,839
		Yok	51,2±13,6	
U-flep yaklaşımı	Biyokimyasal hipokalsemi	Var	61,0±15,9	0,686
		Yok	58,3±13,1	
Standart orta hat yaklaşım	Hipoparatiroidi	Geçici	49,8±14,7	0,730
		Yok	51,4±12,3	
U-flep yaklaşımı	Hipoparatiroidi	Geçici	67,8±16,6	0,021
		Yok	55,2±10,2	

*Student t testi uygulanmıştır.

Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastalarda ve U-flep yaklaşım uygulanan hastalarda postoperatif komplikasyonların görülme durumu ile tiroid ağırlığı açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 8)

Tablo 8. Gruplardaki postoperatif komplikasyonların tiroid ağırlığına göre karşılaştırılması

			Ağırlık	
			Ort±SS	p*
Standart orta hat yaklaşım	Postoperatif geçici ses kısıklığı	Var	133,1±28,2	0,113
		Yok	172,8±64,7	
U-flep yaklaşımı	Postoperatif geçici ses kısıklığı	Var	117,5±13,9	0,145
		Yok	205,3±94,8	
Standart orta hat yaklaşım	Seroma	Var	201,6±69,5	0,281
		Yok	164,0±61,6	
U-flep yaklaşımı	Seroma	Var	240,9±174,4	0,477
		Yok	190,5±83,9	
Standart orta hat yaklaşım	Biyokimyasal hipokalsemi	Var	165,2±81,6	0,493
		Yok	168,9±54,0	
U-flep yaklaşımı	Biyokimyasal hipokalsemi	Var	166,6±104,2	0,290
		Yok	202,3±92,5	
Standart orta hat yaklaşım	Hipoparatiroidi	Geçici	164,3±66,7	0,835
		Yok	169,1±61,9	
U-flep yaklaşımı	Hipoparatiroidi	Geçici	146,1±40,8	0,182
		Yok	215,9±101,9	

*Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

5. TARTIŞMA

Tiroidektomi, hem malign hem de benign tiroid hastalıkları için iyi tanımlanmış en sık yapılan endokrinolojik cerrahidir. Tiroidektomi son on yılda artan tiroid kanseri insidansı nedeniyle en sık yapılan cerrahi prosedürlerden biridir. Tiroidektomi için konvansiyonel açık cerrahi altın standart olmaya devam etmiştir [59].

İyot eksikliği olmayan sağlıklı yetişkinlerde, normal bir tiroid bezi yaklaşık olarak 10 - 20 gramdır [1]. Guatr terimi, tiroid bezinin anormal büyümesini ve hacminin normalden fazla olmasını ifade eder [2].

Büyük bir guatr için tek bir tanım yoktur, ancak birçok çalışma büyük bir guatr'ı brüt ağırlığın 100 gr'dan fazla olması olarak tanımlamıştır [53, 54]. Bir çalışmada da masif guatr'ı guatrın brüt ağırlığı >250 gr olması olarak tanımlamıştır [55]. Dev guatrların sıklığı literatürde çok net bir şekilde belirtilmemiştir [63]. Yapılan bir çalışmada %11,86'lık bir sıklık bildirilmiştir [64].

Bizim çalışmamızda toplam 1118 hasta tiroid cerrahisi geçirmiş olup bu hastaların 68'inde postoperatif tiroid ağırlığının 100 gr üzerinde olduğu bulundu. Dev guatr sıklığımızı %6,08 olarak saptadık.

Arnaud ve arkadaşlarının tiroid cerrahisi ve ameliyat süresi ile ilgili yaptığı çalışmada tiroid boyutu ve ağırlığı arttıkça ameliyat süresinde uzama olduğunu gözlemlediler. Subtotal tiroidektomi, lobektomi, bilateral total tiroidektomi yöntemlerinin olduğu bu çalışmada ameliyat süresinin 61 dk ile 140 dk arasında değiştiğini tespit etmişlerdir [65]. Bizim çalışmamızda standart orta hat yaklaşımında ortalama yaklaşık 110 dk, U-flep yönteminde ortalama yaklaşık 128 dk bulundu ve standart orta hat yaklaşım uygulanan hastalarda istatistiksel olarak ameliyat süresinin kısa olması anlamlı bulundu ($p=0,003$). Bu durumu orta hat yaklaşımının geleneksel bir anlayış içerisinde rutin olarak çoğu cerrah tarafından uygulanıyor olmasına ve strap kas ligasyonu ve flep oluşturma işleminin olmaması olarak açıkladık.

Tiroidektomi sonrası SLS ve RLS'de hasar olmasa da bazı hastaların ses değişikliği şikayeti olabilir. Postoperatif ses bozukluğunun günlük yaşamdaki etkileri her hasta için farklılık gösterebilir. Örneğin, hafif ses kısıklığı, ses sanatçıları gibi profesyonel ses kullanıcılarını, ses sanatçısı gibi sesini aktif olarak kullanmayan diğer meslek gruplarından daha çok etkiler [66]. Hastanın sesini kendi kendine

değerlendirmesi ucuz, kolay, tekrarlanabilir bir non-invaziv bir yöntem olup teşhis ve tedavi için önemli bir araçtır [67, 68]. Ses bozukluklarının değerlendirilmesinde objektif testler, hastanın bakış açısının öneminin yerini alamaz [69].

Tiroidektomi yapılan hastaların %30-80'i postoperatif dönemde ses değişiklikleri yaşar. Semptom zayıflamış ses gücü veya non-spesifik ciddi ses kısıklığı olabilir [70-72].

Tiroid cerrahisi sonrası 27 makalenin sistematik incelemesinde 25.000 hasta dahil edilmiş olup, geçici ve kalıcı RLS paralizi insidansı sırasıyla %9.8 (%1.4-%38.4) ve %2.3 (%0-%18.6) bulunmuştur [73].

Bizim çalışmamızda standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların %12,5'inde, U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise %10,7'sinde postoperatif geçici ses kısıklığı görüldü ve aralarında anlamlı farklılık bulunmadı ($p=0,822$). Her iki grupta da kalıcı ses kısıklığı yaşayan hastamız olmadı. Her iki grupta ses kısıklığını tiroid ağırlığına göre karşılaştırdığımızda ağırlık ile ses kısıklığı yaşayan hastalar arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0,113$ ve $p=0,145$). Ses kısıklığı ve hastanın yaşı arasındaki ilişkiye baktığımızda U-flep yaklaşım uygulanan hastalarda postoperatif geçici ses kısıklığı yaşayanların yaş ortalaması yaşamayanların yaş ortalamasından anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p=0,026$).

Dev guatrı olan hastalarda tiroid bezinin üst kutbunu ortaya çıkarmak için strap kaslarının kısmi kesilmesi bilinen bir tekniktir. Bu teknik SLS eksternal dalının iyi tanımlanmasına yardımcı olup superior tiroid arter ve ven izolasyonunu sağlar [74, 75]. U- flep yöntemi de, geniş bir görüş alanı sağlayarak postoperatif komplikasyonları en aza indirmek için seçilebilir bir yöntemdir [14].

Strap kaslarının bölünmesi, olumsuz fonksiyonel ses sonucu ile ilişkili olduğu öne sürülse de [76] bir çok çalışma strap kasların kısmi olarak kesilmesi ile postoperatif vokal kord analizinde olumsuz etki yapmadığını göstermiştir [77, 78].

Strap kasları, krikoid kartilajın altından sternal çentiğin 3 cm yukarısından kaslara giren ansa servikalis tarafından innerve edilir. Kas innervasyonunu bozmamak için strap kasların yüksek seviyeden bölünmesi önerilir [79]. İnfrahyoid kasların beslenmesinin segmental olduğu; longitudinal arterlerin bulunmadığı anatomik çalışmalarda gösterilmiştir. Strap kasların bu kanlanma paterni baş boyun kanserlerinin rezeksiyonu sonrası laringotrakeal rekonstrüksiyonlar için infrahyoid

miyokütanöz fleplerin kullanılmasını sağlamıştır [34]. Bu yöntemde sternohyoid ve sternotiroid kasları suprasternal hizada distal olarak kesilerek flep hazırlanır [80].

Bizim çalışmamızda strap kasları klavikulaya yakın olacak şekilde ligate edip kestiğimiz U-flep yöntemi ile standart orta hat yaklaşımı karşılaştırdığımızda postoperatif ses kısıklığı yaşama durumunda anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,822$).

Bilateral total tiroidektomi sonrası en sık görülen komplikasyon hipokalsemidir [81, 82]. Hipokalsemi etiyolojisi multifaktöryel olup en sık nedeni hipoparatiroidizmdir [82].

Tiroid cerrahisi sonrası geçici hipoparatiroidizm için risk faktörleri kadın cinsiyet, lenf nodu diseksiyonu, tiroid nodül çapı, geçirilmiş boyun cerrahisi ve preoperatif düşük serum kalsiyum düzeyidir. Tiroid cerrahisi sonrası kalıcı hipoparatiroidizm için risk aktörleri ise lenfatik diseksiyon ve tiroid bezinin maksimum çapı olarak tanımlanmıştır [83].

Tiroidektomi sırasında cerrahi görüş alanı net değilse, paratiroid bezlerinin insidental olarak eksize edilebilir. Lenfatik diseksiyon yapılması veya adipöz dokuların da çıkarılması paratiroid bezlerinde avasküler nekroza neden olabilir ve postoperatif hipokalsemi ile sonuçlanabilir [84, 85]. Tiroidin büyüklüğü ve nüks vakalarda cerrahi görüş alanının küçülmesi, paratiroid bezlerinin bulunup korunmasını zorlaştırabileceğine inanılmaktadır [86].

Kalıcı hipoparatiroidinin nasıl teşhis edileceğine odaklanan ve medikal tedavinin gerekli olup olmadığına karar vermeye odaklanan geniş bir literatür vardır; ancak kalıcı hipoparatiroidinin tanımının heterojen olması ve bunu ele alan birçok farklı çalışma olması sebebiyle, kalıcı hipoparatiroidinin erken tanınması konusunda belirsizlik devam etmektedir. Genel anlamda, aşağıdaki tanım önerilmektedir: kalıcı hipoparatiroidizm, hipokalsemik semptomlar olsun ya da olmasın, düşük postoperatif PTH düzeyi olarak tanımlanabilir. Meta-analize göre PTH düzeyinin 15 ve 10 pg/ml'nin altında olması kalıcı hipoparatiroidizm gelişimini öngörmede yüksek duyarlılık ve özgüllüktedir [87].

Yapılan bir meta-analize göre, tiroidektomiye takiben geçici ve kalıcı hipoparatiroidinin insidansı sırasıyla %19 ila %38 ve %0 ila %3 arasında değişmektedir [82]. Cerrahin, tiroidektomi sırasında, hipoparatiroidi risklerini en aza indirmek ve önlemek için stratejiler kullanması önemlidir.

Bizim çalışmamızda standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların %30'unda, U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise %17,9'unda biyokimyasal hipokalsemi görülürken iki yöntem arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,255$).

How-Yun ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada U-flep grubunda %15,0, standart orta hat grubunda %5,0 hastada geçici hipoparatiroidi gelişmiş kalıcı hipoparatiroidi görülmemiştir. Bizim çalışmamızda standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastaların %27,5'inde, U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise %28,6'sında geçici hipoparatiroidi görüldü aralarında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,923$). Kalıcı hipoparatiroidi ise her iki grupta da görülmedi. U-flep yaklaşım uygulanan hastalarda geçici hipoparatiroidi görülenlerin yaş ortalaması görülmeyenlerin yaş ortalamasından anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p=0,021$).

Seroma, ameliyat sonrası dönemde ameliyat bölgesinde sıvı birikmesi olarak tanımlanır. Kozmetik problemler, bölgesel şişlik, flep nekrozu ve cerrahi alan enfeksiyonu riski, tiroidektomi hastalarında seroma oluşumuna bağlı olarak en sık görülen komplikasyonlardır ve hastanede kalış süresinin uzamasına ve daha yüksek yatış maliyetlerine yol açar [7, 88].

Seromanın genel etiyolojisi ve patofizyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır [89]. Seroma gelişimini önlemek için bazı cerrahlar tiroidektomiden sonra boyun drenajından yararlanırlar. Bununla birlikte, drenlerin yalnızca kritik vakalarda veya ölü boşluk çok büyük olduğunda kullanılmasını öneren çalışmalar dikkate alındığında, genel etkinliği hala bilinmemektedir [90, 91].

Tiroid cerrahisi sonrası seroma, yeniden yatış, antibiyotik tedavisi, artan ağrı ve enfeksiyon riski nedeniyle artmış morbiditeye neden olabilir [92]. Tiroidektomi sonrası seroma insidansı %1,3 ile %14 arasında değiştiği bildirilmiştir [93-95].

Bizim çalışmamızda standart orta hat yaklaşım uygulanan hastaların %10'unda seroma gelişti, U-flep yaklaşımı uygulanan hastaların ise %10,7'sinde seroma gelişti ve aralarında anlamlı farklılık bulunmadı ($p=0,924$). Standart orta hat yaklaşımı uygulanan hastalarda ve U-flep yaklaşımı uygulanan hastalarda postoperatif seroma yaşama durumu arasında hastanın yaşı ve postoperatif patoloji sonucundaki tiroid ağırlığı açısından anlamlı farklılık görülmedi.

SF-36 klinik araştırmalarda hastaların sağlık durumunu araştırmak için sekiz sağlık durumunu değerlendiren 36 maddelik bir ölçektir. Medical Outcomes Study'de

oluşturulmuştur. Kişinin sağlık durumunu fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık alt parametreleri ile değerlendirmeyi sağlar [62].

Yapılan bir çalışmada SF-36 ölçümünün puanları, geçici hipoparatiroidizmi olan hastalarda, kalıcı hipoparatiroidizmi olan hastalara göre daha yüksekti, ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi [96].

Standart orta hat ile transaksiller endoskopik tiroidektomiye karşılaştıran bir çalışmada sağlık SF-36 alanları için puanlar, her iki grupta da 1 aylık ameliyattan sonrakilerle karşılaştırıldığında, ameliyattan 6 ay sonra anlamlı derecede yüksek bulunmuş. Transaksiller endoskopik tiroidektomi, fiziksel rol, bedensel ağrı ve genel sağlık puanları, ameliyattan 1 ay veya 6 ay sonra standart orta hat yaklaşımına göre daha anlamlı bulunmuş [97].

Bizim çalışmamızda her iki yöntem arasında fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi. Her iki yöntemde toplam olarak baktığımızda postoperatif patolojisi benign olanların SF-36 alt gruplarından ağrı skoru malign olanların ağrı skorundan anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p=0,008$). Postoperatif geçici ses kısıklığı yaşayanların fiziksel rol güçlüğü ($p=0,045$), sosyal işlevsellik ($p=0,003$), ağrı ($p=0,041$) ve genel sağlık ($p=0,016$) skoru geçici ses kısıklığı yaşamayanların skorundan anlamlı şekilde düşük bulundu.

Çalışmamızın bazı kısıtlamaları mevcuttur. Her iki yöntem tek merkezde yapılsa da tek cerrah tarafından yapılmadı. Veriler retrospektif olarak tarandı. Postoperatif ses kısıklığı objektif olarak değerlendirilemedi.

6. SONUÇ

Yapmış olduğumuz çalışmada dev guatr nedeniyle bilateral total tiroidektomi planlanan hastalarda U-flep yönteminin geleneksel standart orta hat yaklaşımında görülebilecek komplikasyonlar ile benzer komplikasyon oranlarına sahip olduğunu gördük. Geniş bir cerrahi görüş alanı sağlayıp, arter ve ven ligasyonunu, rekürren laringeal sinir ve paratiroid bezlerinin korunmasını kolaylaştırarak intraoperatif cerrahi konforu sağladığını düşünmekteyiz. Postoperatif komplikasyonları uzun süreli araştırmak için daha geniş serili çalışmalara ihtiyaç vardır.



7. KAYNAKÇA

1. Pankow, B.G., J. Michalak, and M.K. McGee, *Adult human thyroid weight*. Health Phys, 1985. **49**(6): p. 1097-103.
2. Gaitan, E., N.C. Nelson, and G.V. Poole, *Endemic goiter and endemic thyroid disorders*. World J Surg, 1991. **15**(2): p. 205-15.
3. Hurley, D.L. and H. Gharib, *Evaluation and management of multinodular goiter*. Otolaryngol Clin North Am, 1996. **29**(4): p. 527-40.
4. Haugen, B.R., et al., *2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer*. Thyroid, 2016. **26**(1): p. 1-133.
5. Giddings, A.E., *The history of thyroidectomy*. J R Soc Med, 1998. **91 Suppl 33**(Suppl 33): p. 3-6.
6. Patel, K.N., et al., *The American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the Definitive Surgical Management of Thyroid Disease in Adults*. Ann Surg, 2020. **271**(3): p. e21-e93.
7. Lee, Y.S., et al., *Postoperative complications of thyroid cancer in a single center experience*. J Korean Med Sci, 2010. **25**(4): p. 541-5.
8. Lang, B.H., S.H. Ng, and K.P. Wong, *Pain and surgical outcomes with and without neck extension in standard open thyroidectomy: a prospective randomized trial*. Head Neck, 2015. **37**(3): p. 407-12.
9. Dralle, H., et al., *Intraoperative monitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery*. World J Surg, 2008. **32**(7): p. 1358-66.
10. Boudourakis, L.D., et al., *Evolution of the surgeon-volume, patient-outcome relationship*. Ann Surg, 2009. **250**(1): p. 159-65.
11. Campbell, M.J., et al., *A multi-institutional international study of risk factors for hematoma after thyroidectomy*. Surgery, 2013. **154**(6): p. 1283-89; discussion 1289-91.
12. Gohrbandt, A.E., et al., *Changes of Laryngeal Mobility and Symptoms Following Thyroid Surgery: 6-Month Follow-Up*. World J Surg, 2016. **40**(3): p. 636-43.
13. Pelizzo, M.R., et al., *Complications in thyroid resurgery: a single institutional experience on 233 patients from a whole series of 4,752 homogeneously treated patients*. Endocrine, 2014. **47**(1): p. 100-6.
14. Ko, H.Y., et al., *U-shaped strap muscle flap for difficult thyroid surgery*. Gland Surg, 2020. **9**(2): p. 372-379.
15. Leonardo, d.V. and C.D. O'Malley, *Leonardo on the human body*. 1983: Dover Publ.
16. Lydiatt, D.D. and G.S. Bucher, *Historical vignettes of the thyroid gland*. Clin Anat, 2011. **24**(1): p. 1-9.
17. Leoutsakos, V., *A short history of the thyroid gland*. Hormones (Athens), 2004. **3**(4): p. 268-71.
18. Niazi, A.K., et al., *Thyroidology over the ages*. Indian J Endocrinol Metab, 2011. **15**(Suppl 2): p. S121-6.
19. Wharton, T.A., *sive, Glandularum totius corporis descriptio*. Amstelaedami: Sumptibus Joannis Ravesreinii. **1659**.

20. Sarkar, S., et al., *A Review on the History of 'Thyroid Surgery'*. Indian J Surg, 2016. **78**(1): p. 32-6.
21. FS, H., *Abulcasis*. Abbottempo, 1968. **3**: p. 22-5.
22. Corner, G.W., *The Rise of Medicine at Salerno in the Twelfth Century*. Ann Med Hist, 1931. **3**(1): p. 1-16.
23. Desault, P., *Giraud*. Jour De Chir De Paris, 1792. **3**(3).
24. Liston, R., *Lectures on the Operations of Surgery: And on Diseases and Accidents Requiring Operations*. 1846: Lea and Blanchard.
25. Gross, S., *A System of Surgery, vol. II*. Lea HC, Philadelphia, 1886: p. 394-395.
26. Haeger, K., *London: Harold Starke; 1988*. The illustrated history of surgery.[Google Scholar].
27. Becker, W.F., *Presidential address: Pioneers in thyroid surgery*. Ann Surg, 1977. **185**(5): p. 493-504.
28. Rosen, R.D. and A. Sapra, *Embryology, Thyroid*, in *StatPearls*. 2023, StatPearls Publishing Copyright © 2023, StatPearls Publishing LLC.: Treasure Island (FL) ineligible companies. .
29. Brunicardi, F.C., et al., *Schwartz's Principles of Surgery, 10th edition chapter 38*. 2014: McGraw Hill LLC.
30. Policeni, B.A., W.R. Smoker, and D.L. Reede, *Anatomy and embryology of the thyroid and parathyroid glands*. Semin Ultrasound CT MR, 2012. **33**(2): p. 104-14.
31. Bliss, R.D., P.G. Gauger, and L.W. Delbridge, *Surgeon's approach to the thyroid gland: surgical anatomy and the importance of technique*. World J Surg, 2000. **24**(8): p. 891-7.
32. EMİRZEOĞLU, M. and R. SANCAK, *Tiroit bezi anatomisi*. Journal of Experimental and Clinical Medicine, 2012. **29**(4S): p. 273-275.
33. Gervasio, A., et al., *Ultrasound anatomy of the neck: The infrahyoid region*. J Ultrasound, 2010. **13**(3): p. 85-9.
34. Eliachar, I., et al., *Arterial blood supply to the infrahyoid muscles: an anatomical study*. Head Neck Surg, 1984. **7**(1): p. 8-14.
35. Meguid, E.A. and A.E. Agawany, *An anatomical study of the arterial and nerve supply of the infrahyoid muscles*. Folia Morphol (Warsz), 2009. **68**(4): p. 233-43.
36. Kapre, M., *Thyroid Surgery: Principles and Practice*. 2020: CRC Press.
37. Skandalakis, J.E., *Neck: Thyroid Gland. In: Skandalakis' surgical anatomy: the embryologic and anatomic basis of modern surgery*. 2004: Paschalidis Medical Publications.
38. Cummings, C.W., *Otolaryngology--head and Neck Surgery: General, face, nose, paranasal sinuses*. Vol. 1. 1986: Mosby.
39. Townsend, C.M., et al., *Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice Chapter 8*. 2016: Elsevier Health Sciences.
40. Youn, Y.K., K.E. Lee, and J.Y. Choi, *Color Atlas of Thyroid Surgery: Open, Endoscopic and Robotic Procedures*. 2013: Springer Berlin Heidelberg.
41. Shindo, M.L., J.C. Wu, and E.E. Park, *Surgical anatomy of the recurrent laryngeal nerve revisited*. Otolaryngol Head Neck Surg, 2005. **133**(4): p. 514-9.

42. Henry, J.F., et al., *The nonrecurrent inferior laryngeal nerve: review of 33 cases, including two on the left side*. Surgery, 1988. **104**(6): p. 977-84.
43. Williams, P.L. and L.H. Bannister, (1995) *Thyroid Gland*. In: *Gray's Anatomy, 38th Edition*, . 1995: Churchill Livingstone, New York.
44. World Health, O., *Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination : a guide for programme managers*. 2007, World Health Organization: Geneva.
45. AKÇA, T., G.K. ÇAKMAK, and A.U. EMRE, *Genel Cerrahi bölüm 38*. 2020: Akademisyen Kitabevi.
46. Van Herle, A.J., G. Vassart, and J.E. Dumont, *Control of thyroglobulin synthesis and secretion. (First of two parts)*. N Engl J Med, 1979. **301**(5): p. 239-49.
47. Brabant, G., K. Prank, and C. Schofl, *Pulsatile patterns in hormone secretion*. Trends Endocrinol Metab, 1992. **3**(5): p. 183-90.
48. Marketos, S., A. Eftychiadis, and D.A. Koutras, *Thyroid diseases in the Byzantine era*. J R Soc Med, 1990. **83**(2): p. 111-3.
49. Knobel, M., *Etiopathology, clinical features, and treatment of diffuse and multinodular nontoxic goiters*. J Endocrinol Invest, 2016. **39**(4): p. 357-73.
50. Hughes, K. and C. Eastman, *Goitre - causes, investigation and management*. Aust Fam Physician, 2012. **41**(8): p. 572-6.
51. Katlic, M.R., C.A. Wang, and H.C. Grillo, *Substernal goiter*. Ann Thorac Surg, 1985. **39**(4): p. 391-9.
52. Allo, M.D. and N.W. Thompson, *Rationale for the operative management of substernal goiters*. Surgery, 1983. **94**(6): p. 969-77.
53. Nankee, L., et al., *Substernal goiter: when is a sternotomy required?* J Surg Res, 2015. **199**(1): p. 121-5.
54. Ríos, A., et al., *The value of various definitions of intrathoracic goiter for predicting intra-operative and postoperative complications*. Surgery, 2010. **147**(2): p. 233-8.
55. Chen, Q., et al., *Clinicopathologic Characteristics and Outcomes of Massive Multinodular Goiter: A Retrospective Cohort Study*. Front Endocrinol (Lausanne), 2022. **13**: p. 850235.
56. Can, A.S. and A. Rehman, *Goiter*, in *StatPearls*. 2023, StatPearls Publishing Copyright © 2023, StatPearls Publishing LLC.: Treasure Island (FL) ineligible companies.
57. Freitas, J.E., *Therapeutic options in the management of toxic and nontoxic nodular goiter*. Semin Nucl Med, 2000. **30**(2): p. 88-97.
58. Cameron, A.M., *Current Surgical Therapy E-Book: Current Surgical Therapy* 2019: Elsevier Health Sciences.
59. Rossi, L., et al., *Recent Trends in Surgical Approach to Thyroid Cancer*. Front Endocrinol (Lausanne), 2021. **12**: p. 699805.
60. Rogers-Stevane, J. and G.L. Kauffman, Jr., *A historical perspective on surgery of the thyroid and parathyroid glands*. Otolaryngol Clin North Am, 2008. **41**(6): p. 1059-67, vii.
61. Adam, M.A., et al., *Is There a Minimum Number of Thyroidectomies a Surgeon Should Perform to Optimize Patient Outcomes?* Ann Surg, 2017. **265**(2): p. 402-407.

62. Ware, J.E., Jr. and C.D. Sherbourne, *The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection*. Med Care, 1992. **30**(6): p. 473-83.
63. Makeieff, M., et al., *Les goitres plongeants. À propos de 212 cas*. Annales de Chirurgie, 2000. **125**(1): p. 18-25.
64. Issa, K.F., et al., *How to Prevent Recurrent Morbidity During Thyroidectomy for Giant Goiter*.
65. Patoir, A., et al., *Determinants of operative time in thyroid surgery: A prospective multicenter study of 3454 thyroidectomies*. PLoS One, 2017. **12**(7): p. e0181424.
66. Sataloff, R.T., *Professional voice users: the evaluation of voice disorders*. Occup Med, 2001. **16**(4): p. 633-47, v.
67. Eadie, T.L., et al., *The role of experience on judgments of dysphonia*. J Voice, 2010. **24**(5): p. 564-73.
68. Ryu, C.H., et al., *Care and Management of Voice Change in Thyroid Surgery: Korean Society of Laryngology, Phoniatrics and Logopedics Clinical Practice Guideline*. Clin Exp Otorhinolaryngol, 2022. **15**(1): p. 24-48.
69. Cheng, J. and P. Woo, *Correlation between the Voice Handicap Index and voice laboratory measurements after phonosurgery*. Ear Nose Throat J, 2010. **89**(4): p. 183-8.
70. de Pedro Netto, I., et al., *Voice and vocal self-assessment after thyroidectomy*. Head Neck, 2006. **28**(12): p. 1106-14.
71. Chun, B.J., et al., *Early postoperative vocal function evaluation after thyroidectomy using thyroidectomy related voice questionnaire*. World J Surg, 2012. **36**(10): p. 2503-8.
72. Park, J.O., et al., *How can we screen voice problems effectively in patients undergoing thyroid surgery?* Thyroid, 2013. **23**(11): p. 1437-44.
73. Jeannon, J.P., et al., *Diagnosis of recurrent laryngeal nerve palsy after thyroidectomy: a systematic review*. Int J Clin Pract, 2009. **63**(4): p. 624-9.
74. Jaffe, V. and A.E. Young, *Strap muscles in thyroid surgery: to cut or not to cut?* Ann R Coll Surg Engl, 1993. **75**(2): p. 118.
75. Henry, L.R., et al., *The functional impact on voice of sternothyroid muscle division during thyroidectomy*. Ann Surg Oncol, 2008. **15**(7): p. 2027-33.
76. Sonninen, A.A., *The role of the external laryngeal muscles in length-adjustment of the vocal cords in singing; phoniatric, roentgenologic and experimental studies of the mechanism of pitch change in the voice with special reference to the function of the sternothyroid*. Acta Otolaryngol Suppl, 1956. **130**: p. 1-102.
77. Lee, H.S., et al., *Partial cutting of sternothyroid muscle during total thyroidectomy: impact on postoperative vocal outcomes*. ScientificWorldJournal, 2013. **2013**: p. 416535.
78. Aygun, N., et al., *The effect of strap muscle transection on voice and swallowing changes after thyroidectomy in patients without laryngeal nerve injury*. Ann R Coll Surg Engl, 2022. **104**(7): p. 517-524.
79. Wang, R.C., C.M. Puig, and D.J. Brown, *Strap muscle neurovascular supply*. Laryngoscope, 1998. **108**(7): p. 973-6.

80. Deganello, A., et al., *Infrahyoid fascio-myocutaneous flap as an alternative to free radial forearm flap in head and neck reconstruction*. Head Neck, 2007. **29**(3): p. 285-91.
81. Zhou, H.Y., J.C. He, and C.R. McHenry, *Inadvertent parathyroidectomy: incidence, risk factors, and outcomes*. J Surg Res, 2016. **205**(1): p. 70-5.
82. Edafe, O., et al., *Systematic review and meta-analysis of predictors of post-thyroidectomy hypocalcaemia*. Br J Surg, 2014. **101**(4): p. 307-20.
83. Ru, Z., et al., *Analysis of Risk Factors for Hypoparathyroidism After Total Thyroidectomy*. Front Surg, 2021. **8**: p. 668498.
84. Perrier, N.D., et al., *A novel nomenclature to classify parathyroid adenomas*. World journal of surgery, 2009. **33**: p. 412-416.
85. Tian, W., et al., *Application of nano-carbon in lymph node dissection for thyroid cancer and protection of parathyroid glands*. Med Sci Monit, 2014. **20**: p. 1925-30.
86. Zheng, J., et al., *Evaluation of clinical significance and risk factors of incidental parathyroidectomy due to thyroidectomy: A single-center retrospective clinical study*. Medicine (Baltimore), 2017. **96**(39): p. e8175.
87. Nagel, K., et al., *Definition and diagnosis of postsurgical hypoparathyroidism after thyroid surgery: meta-analysis*. BJS Open, 2022. **6**(5).
88. Sheahan, P., A. O'Connor, and M.S. Murphy, *Comparison of incidence of postoperative seroma between flapless and conventional techniques for thyroidectomy: a case-control study*. Clin Otolaryngol, 2012. **37**(2): p. 130-5.
89. Shan, C.X., et al., *Prevalence, risk factors, and management of seroma formation after breast approach endoscopic thyroidectomy*. World J Surg, 2010. **34**(8): p. 1817-22.
90. Abboud, B., et al., *Safety of thyroidectomy and cervical neck dissection without drains*. Can J Surg, 2012. **55**(3): p. 199-203.
91. Morrissey, A.T., et al., *Comparison of drain versus no drain thyroidectomy: randomized prospective clinical trial*. J Otolaryngol Head Neck Surg, 2008. **37**(1): p. 43-7.
92. Bergenfelz, A., et al., *Complications to thyroid surgery: results as reported in a database from a multicenter audit comprising 3,660 patients*. Langenbecks Arch Surg, 2008. **393**(5): p. 667-73.
93. Barbaros, U., et al., *Electrocautery for cutaneous flap creation during thyroidectomy: a randomised, controlled study*. J Laryngol Otol, 2008. **122**(12): p. 1343-8.
94. Thomusch, O., et al., *Multivariate analysis of risk factors for postoperative complications in benign goiter surgery: prospective multicenter study in Germany*. World J Surg, 2000. **24**(11): p. 1335-41.
95. Khanna, J., et al., *Is the routine drainage after surgery for thyroid necessary? A prospective randomized clinical study [ISRCTN63623153]*. BMC Surg, 2005. **5**: p. 11.
96. Jørgensen, C.U., et al., *Postoperative Chronic Hypoparathyroidism and Quality of Life After Total Thyroidectomy*. JBMR Plus, 2021. **5**(4): p. e10479.
97. Huang, J.K., et al., *Quality of life and cosmetic result of single-port access endoscopic thyroidectomy via axillary approach in patients with papillary thyroid carcinoma*. Onco Targets Ther, 2016. **9**: p. 4053-9.

8. ÖZGEÇMİŞ

1. Bireysel Bilgiler

Adı Soyadı : Felat AKINCI
Doğum Yeri ve Tarihi :
Uyruğu : T.C.
Medeni Durumu : Evli
Askerlik Durumu : 2019'da yaptı
İletişim Adresi ve Telefon :
Yabancı Dili : İngilizce

2. Eğitimi

2009-2016 Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
2005-2009 Diyarbakır İMKB Anadolu Öğretmen Lisesi
2000-2005 Şair Sırrı Hanım İlköğretim-Ortaokulu
1997-2000 Selçuk Yaşarbey İlköğretim Okulu

3. Ünvanları

2016 Pratisyen Hekim
2018-Günümüz, Asistan Doktor

4. Mesleki Deneyim

09/2016-03/2018 Mardin Midyat Toplum Sağlığı Merkezi (Devlet Hizmet
Yükümlülüğü)
2018-2019 Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi -Asistan Hekim
2019 -Günümüze Ankara Şehir Hastanesi Asistan Hekim

5. Bilimsel İlgi Alanları

Yayınları

1. Çomçalı, B., Ceylan, C., Altun Özdemir, B., Ağaçkiran, İ., & Akıncı, F.
(2022). Comparison of the newly developed Fournier's gangrene mortality

- prediction model with existing models. Turkish journal of trauma & emergency surgery : TJTES, 28(4), 490–497.
2. Ceylan, C., Ocaklı S., Akıncı F., Çetinkaya E., Ağaçkiran İ., Akın T., Er S, Factors Impacting Mortality in Turkish Octogenarian and Nonagenarian Patients who Underwent Colorectal Surgery. Journal of Medical and Surgical Research December 2022
 3. Canlıkarakaya, F., Akıncı F., Terzioğlu, SG, The Effect of Vac Use on Hospital Length of Stay in Patients With Fournier's Gangrene. August 2022 SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 29(4)
 4. Yüksel BC, Akıncı F. Anastomoz kaçakları ve yönetimi. Yüksel BC, Çetinkaya E, Er S, editörler. Kolon ve Rektum Hastalıkları Cerrahi Acilleri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2023. p.56-60.

Bildirileri

1. Poster Sunumu [P-028]; Anal İntraepitelyal Neoplazi Olgu ve Yönetimi . Akıncı F, Karacanoğlu A, Akın T, Akgül Ö, Çetinkaya E, Yüksel BC, Tez M, Er S. II. Uluslararası Türk Kolorektal Cerrahi Kongresi, XIX. Ulusal Kolon ve Rektum Cerrahisi Kongresi
2. Poster Sunumu [P-029]; Sigmoid Kolon Divertikülitini Taklit Eden Jejunal Divertikülit Perforasyonu: Olgu Sunumu. Akıncı F, Demiryorgan F, Akın T, Çetinkaya E, Akgül Ö, Tez M, Yüksel BC, Er S. II. Uluslararası Türk Kolorektal Cerrahi Kongresi, XIX. Ulusal Kolon ve Rektum Cerrahisi Kongresi
3. Poster Sunumu [P-030]; İnkersere İnguinal Herni: İnsidental Olarak Saptanan Kolon Kanseri Olgusu. Akıncı F, Ayata O, Cangöz K, Avcı B, Demiriz I, Taşbaşı AM, Akgül Ö, Akın T, Çetinkaya E, Er S. II. Uluslararası Türk Kolorektal Cerrahi Kongresi, XIX. Ulusal Kolon ve Rektum Cerrahisi Kongresi

4. Poster Sunumu [P-042]; Nadir Görülen Bir Olgu: İnflamatuvar Kloakojenik Polip. Akıncı F, Akın T, Çetinkaya E, Sumak KA, Akgül Ö, Tez M, Berkem H, Yüksel BC, Er S. II. Uluslararası Türk Kolorektal Cerrahi Kongresi, XIX. Ulusal Kolon ve Rektum Cerrahisi Kongresi.
5. Video Sunumu [V-011]; Rektal Prolapsus Tedavisinde Thiersch Tekniği. Akıncı F, Arslan ÖD, Gencalp K, Yüksel BC, Neşşar G. II. Uluslararası Türk Kolorektal Cerrahi Kongresi, XIX. Ulusal Kolon ve Rektum Cerrahisi Kongresi.
6. Video Sunumu [V-030]; Laparoskopik Sağ Hemikolektomi Komplet Mezokolik Eksizyonda İntraoperatif Saptanan Şilöz Kaçak Yönetimi. Akıncı F, Turap H, Akın T, Er S, Yüksel BC. II. Uluslararası Türk Kolorektal Cerrahi Kongresi, XIX. Ulusal Kolon ve Rektum Cerrahisi Kongresi.
7. Sözlü Sunum; Fournier Gangreni Hastalarında Enfeksiyon Kaynağı ve Ostomi Varlığının Yatış Süresine Etkisi. Canlıkarakaya, F., Akıncı F. 9. Uluslararası Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırmaları Kongresi.
8. Sözlü Sunum; Pilonidal Sinüs Spesmeninde Nadir Bir Patolojik Tanı Anal Skuamöz Hücreli Kanseri. Akıncı F, Ocaklı S. 4. Uluslararası Tıp Bilimleri ve Multidisipliner Yaklaşımlar Kongresi

6. Bilimsel Etkinlikler

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri

1. 22. Ulusal Cerrahi Kongresi 23-27 Mart 2022 Antalya/ Türk Cerrahi Derneği
2. 22. Ulusal Cerrahi Kongresi TME kursu
3. II. Uluslararası Türk Kolorektal Cerrahi Kongresi, XIX. Ulusal Kolon ve Rektum Cerrahisi Kongresi 16-20 Mayıs 2023 Antalya

9. EKLER

EK 1. ETİK KURUL ONAY FORMU



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Şehir Hastanesi
1 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : E.Kurul –E1-23-3394

3394-no'lu çalışma

Ankara Şehir Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde yapılması planlanan "İDev Guatr Nedeniyle Bilateral Total Tiroidektomi Yapılan Hastalarda U-Flep Yöntemi İle Standart Orta Hat Yaklaşımının Retrospektif Olarak Karşılaştırılması" konulu çalışma incelenmiş olup, Etik açıdan oy birliğiyle uygun görülmüştür.

22/03/2023

Prof. Dr. Süreyya Barun
Etik Kurul Başkan Yardımcısı

Etik Kurul Sekreterliği Üniversiteler Mah. Bilkent Cad. No:1 Çankaya/Ankara

İrtibat; Etik Kurul EKadioğlu

Tel: 0 (312) 552 66 00

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

3395

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Dev Gastr Nedeniyle Bilateral Total Tiroidektomi Yapılan Hastalarda U-Elap Yöntemi ile Standart Orta Hat Yaklaşımının Retrospektif Olarak Karşılaştırılması
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

ETİK KURULUN ADI	Ankara Şehir Hastanesi 1 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
AÇIK ADRESİ	Etik Kurul Sekreteri Şiş Üni versiteler Mah. Bilkent Cad. No:1 Çankaya/Ankara
TELEFON	0312 552 66 00
FAKS	0312 552 99 82
E-POSTA	ankara.etikkurulu@saglik.gov.tr

BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANDADI/SOYADI	Prof. Dr. Tarju Tütüncü			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Genel Cerrahi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Şehir Hastanesi			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANDADI/SOYADI	-			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANDADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
		FAZ 4	☐		
		Görüşel ilaç çalışması	☐		
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐		
		In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐		
	İlaç dışı klinik araştırma	☐			
Diğer ile belirtilen Retrospektif Çalışma (Dr. Felat Akıncı'nın tezi)					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐	

Etik Kurul Başkan Yardımcısı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Süreyya BARUN
İmza:

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Dev Guatr Nodeniye Bilateral Total Tiroidektomi Yapılan Hastalarda U-Flap Yöntemi ile Standart Orta Hat Yaklaşımının Retrospektif Olarak Karşılaştırılması
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜÇESİ	☐		
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	ILAN	☐		
	YILLIK BELDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER:	☐		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: E1/3394/2023	Tarih: 22.03.2023		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplanmış katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.			

Etik Kurul Başkan Yardımcısı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Süreyya BARUN
İmza:

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞKANIN AÇIK ADI	Dev Guatr Nedeniyle Bilateral Total Tiroidektomi Yapılan Hastalar Sa U-Elap Yöntemi ile Standart Onkolojik Yaklaşımın Retrospektif Olarak Karşılaştırılması
ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	*

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kanunu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Hürrem BODUR

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Hürrem BODUR	Enf. Hastal. ve KI Mikrobiyolojisi	Ankara Şehir Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Süreyya BARUN	Tıbbi Farmakoloji	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Fatma Tuğba KÖŞ	Tıbbi Onkoloji	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Defne KALAYCI	Göz Hastalıkları	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Hürriyet KÖRÜKLUOĞLU	Genel Cerrahi	Ankara Şehir Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Hürriyet GÜNGÖR KAYA ÖCAL	Patoloji	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Seyhan YAĞAR	Anestezi ve Reanimasyon	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Heva BEKTAŞ	Nöroloji	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Mehmet Salih KAYA	Fizyoloji	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Hayrettin Levent MAVİOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	Ankara Şehir Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Alp Şener	Acil Tıp	Ankara Şehir Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Hatice SELÇUK	Kardiyoloji	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Uzm. Dr. Dilek KANYILMAZ	Halk Sağlığı	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Avukat İsmail BAŞDAŞ	Hukuk	Ankara Barosu	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Çiğdem NOCAMAN	Mühendis	İşletmecisi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

*: Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkan Yardımcısı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Süreyya BARUN
İmza:

EK 2. TEZ ONAY FORMU

Evrak Tarih ve Sayısı: 25.04.2023-237459



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Gülhane Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-86241737-100-237459
Konu : GTF Tez İnceleme ve Değerlendirme Akademik
Kurulu Kararları

25.04.2023

DAĞITIM YERLERİNE

Gülhane Tıp Fakültesi Tez İnceleme ve Değerlendirme Akademik Kurulu 19.04.2023 tarihinde saat 14:00'da Gülhane Tıp Fakültesi Dekan Yardımcısı Doç. Dr. Özhan ÖZDEMİR başkanlığında üyelerin uzaktan dijital ortamda online katılımı ile toplanmıştır. Toplantıda, Dekanlığımızla afiliye olan SUAM'larda görevli 65 (altmış beş) uzmanlık öğrencisine ait tez incelenerek değerlendirilmiş olup; tezlerle ilgili Ek'teki kararların alınmasına oy birliği ile karar verilmiştir. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet Ali GÖLCELİK
Dekan

Ek: Kurul Kararı

Dağıtım:
Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı Başkanlığına
Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanlığına
Spor Hekimliği Anabilim Dalı Başkanlığına
Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanlığına
İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığına
Sırt Hastalıkları ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı Başkanlığına
Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığına
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Başkanlığına
Ankara Atatürk Sanatoryum Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Gülhane Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Şehir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanlığına
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Başkanlığına

T.C. Sağlık Bakanlığı/Ankara Gülhane Tıp Fakültesi
Ankara Gülhane Tıp Fakültesi Dekanlığı
25/04/2023 13:33:07 E-86241737-100-237459



214119439

ANKARA GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ EVRAK BİREK

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *B595IV8B8B* Pin Kodu : 57552

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/sbu-ebys>

Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Yerleşkesi Emrah Mah. 0618

Bilgi için: Levent YILDIRIM

Etilik/Keçiören/ANKARA

Unvanı: Uzman

Telefon: 0 312 304 61 71 Faks: 0 312 304 61 90

Web: <http://sbu.edu.tr>

Kep Adresi: sbu@sbu01.kep.tr

20.	Dr. Merve KART	Ankara SUAM	Sağlık	18-49 yaş grubu kadınların Human Papilloma virüs bilgi düzeylerinin servikal kanser tarama yöntemlerini kullanma ve aşılama durumu ile ilişkisi	Kabul Edildi.
21.	Dr. Merve KAYIKÇI KİŞOĞLU	Ankara SUAM	Sağlık	Covid-19 pandemisinin astım hastalığının kontrolü ne yönetimi üzerindeki etkisinin incelenmesi	Kabul Edildi.
22.	Dr. Merve ALPTEKİN	Ankara SUAM	Şehir	Akut lenfoblastik lösemi tanılı hastalarda transfüzyonel demir yüklenmesinin oksidatif stres ve hepatotoksiste ile ilişkisi	Kabul Edildi.
23.	Dr. Gülay YALÇIN	Ankara SUAM	Şehir	Ratlarda Bupivakain ve Deksmetomidin ile Kombine Edilmiş Bupivakainin Lokal Miyotoksiste ve İnflamasyon Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması	Kabul Edildi.
24.	Dr. Felat AKINCI	Ankara SUAM	Şehir	Dev guatr nedeniyle bilateral total tiroidektomi yapılan hastalarla U-flep yöntemi ile standart orta hat yaklaşımının retrospektif olarak karşılaştırılması	Kabul Edildi.: Retrospektif çalışma olarak belirtilmiş. Hastaların ses analizleri ve yutmaları değerlendirileceği belirtilmiş. Retrospektif bir çalışmada bu verilerin nasıl değerlendirileceği konusunda revizyon yapılması şartıyla.
25.	Dr. Burcu TAMTÜRK	Ankara SUAM	Sağlık	Bipolar bozukluk veya şizofreni ve ilişkili bozukluk tanıları olan psikiyatri hastalarında birinci basamak başvuru sıklığı ve bu hasta grubunun takibinde aile hekimliğinin rolü	Kabul Edildi: Çalışma prospektif anket çalışması olarak tanımlanmış. 2 ayda başvuran 6250 hasta üzerinden örneklem büyüklüğü oluşturulmuş. Hangi 2 ay (eski başvuru sahiplerini çağıraraklara belirtilmeli) uygulanacak anketin tez onay formuna eklenmesi gerekmektedir. Belirtilen değişikliklerin yapılması koşuluyla kabul edilmiştir.
26.	Dr. Özge Utku AYDEMİR	Ankara SUAM	Şehir	Fleksör Tendon Onarımı Cerrahisinde Amniyotik Membran Kullanımının Sonuçları	Kabul Edilmedi: Tez Onay Formu "Çalışma Süreçleri" kısmında herhangi bir açıklama bulunmadığından çalışmanın dizaynı ve detayına ilişkin değerlendirme yapılamamıştır.
27.	Dr. Damla ÇARKÇI YILDIZ	Ankara SUAM	Şehir	Sezaryen doğumlarda neonatal advers sonuçların Robson klasifikasyonu ile değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
28.	Dr. Yeliz KOÇ	Ankara SUAM	Şehir	Geriatrik popülasyonda Supraglotik havayolu araçlarının doğru yerleşiminin klinik ve ultrasonografik yöntemlerle değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
29.	Dr. Yağmur ÇİMAN	Ankara SUAM	Sağlık	Baş boyun bölgesindeki skuamöz hücreli karsinomlarda IL-1 ile p-16 ekspresyonlarının immünohistokimyasal olarak değerlendirilmesi aralarındaki ilişkinin saptanması ve prognostik parametreler ile ilişkisinin değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
30.	Dr. Ayşenur ŞİMŞEK YAĞLIOĞLU	GTF Fiziksel Tıp ve Reh.AD.Bşk.lığı		Spinal kord yaralanmalı hastalarda transauricular vagal sinir stimülasyonunun (taVNS) Kardiyak otonomik fonksiyonlar üzerine etkisi	Kabul Edildi.
31.	Dr. Onur KANLIOĞLU	GTF Fiziksel Tıp ve Reh.AD.Bşk.lığı		Karpal tünel sendromlu hastalarda ultrason eşliğinde %5 dekstroz ile betametazon enjeksiyonlarının etkinliğinin karşılaştırılması	Kabul Edildi.