

**T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**PEDİATRİK TONSİLLEKTOMİDE DÖRT FARKLI
TEKNİĞİN KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Servet ERDEMES

DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Alper ŞEN

ŞANLIURFA

2018

T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

PEDİATRİK TONSİLLEKTOMİDE DÖRT FARKLI
TEKNİĞİN KARŞILAŞTIRILMASI

UZMANLIK TEZİ

Dr. Servet ERDEMES

DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Alper ŞEN

Bu tez, Harran Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinatörlüğü tarafından
tari ve protokol numarası ile desteklenmiştir/desteklenmemiştir

ŞANLIURFA

2018

(Tezin Kabul ve Onay Belgesi)
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Dr. Servet ERDEMES'in "Pediatrik Tonsillektomide Dört Farklı Tekniğin Karşılaştırılması" başlıklı tezi **06/02/2019** tarihinde jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek **Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı** Tıpta Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı
Prof. Dr. İsmail İYNEN
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Ender ŞAHİN
Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Alper ŞEN
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı



DEKAN

TEŞEKKÜR

Tüm uzmanlık eğitimim boyunca benimle her türlü bilgi ve becerisini hiçbir karşılık beklemeden paylaşan, kendimden umudumu kestiğim zamanlarda bile benden umudunu kesmeyen, beni her zaman destekleyip bilgi ve becerimi arttırmam konusunda cesaretlendiren, tez çalışmam süresince beni yönlendirerek her türlü yardım ve bilimsel desteği esirgemeyen saygı değer tez danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Alper ŞEN'e teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Uzmanlık eğitimim boyunca enin tecrübe ve bilgilerini benimle paylaşan Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyeleri değerli hocalarım sayın Prof. Dr. İsmail İYNEN, sayın Doç. Dr. Ferhat BOZKUŐ ve sayın Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Çelik' e teşekkürlerimi sunarım.

Klinikte bulunduğum süre boyunca her zaman saygı ve sevgi çerçevesinde uyumlu bir ilişki yürüttüğüm Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı araştırma görevlileri ve personeline eğitime yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim boyunca benden manevi desteğini esirgemeyen, zor anlarımda desteği ile yanımda olan sevgili eşime teşekkür ederim.

Dr. Servet ERDEMES

TEŞEKKÜR	I
İÇİNDEKİLER	II
TABLolar DİZİNİ	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ	V
RESİMLER DİZİNİ	VI
KISALTMALAR	VII
ÖZET	VIII
ABSTRACT	IX
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Palatin Tonsillerin Embriyolojisi	2
2.2. Palatin Tonsillerin Histolojisi	2
2.3. Palatin Tonsillerin Anatomisi	4
2.4. Palatin Tonsillerin Kanlanması	5
2.4.1. Arteryal Kanlanma	5
2.4.2. B-Venöz Drenaj	7
2.4.3. C-Lenfatik Drenaj	7
2.5. Palatin Tonsillerin İnnervasyonu	7
2.6. Palatin Tonsillerin İmmünolojisi ve Fizyolojisi	8
2.7. Palatin Tonsil Hipertrofisinde Sınıflama	11
2.8. Tonsillektomi Endikasyonları	12
2.9. Kesin Tonsillektomi Endikasyonları	13
2.9.1. Obstruksiyon	13
2.9.2. Enfeksiyon	13
2.9.3. Diğer	13
2.10. Rölatif Tonsillektomi Endikasyonları	13
2.11. Tonsillektomi Kontrendikasyonları	14
2.11.1. Kesin Kontrendikasyonlar	15
2.11.2. Rölatif Kontrendikasyonlar	15
2.12. Tonsillektomi Komplikasyonları	15
2.12.1. İntraoperatif Komplikasyonlar	16

2.12.2. Postoperatif Gelişen Komplikasyonlar	17
2.12.3. İntraoperatif Gelişen Komplikasyonlar	18
2.12.4. Postoperatif Gelişen Komplikasyonlar	19
2.12.4.1. Postoperatif Erken Gelişen Hemorajiler İçin Risk Faktörleri	20
2.12.4.2. Postoperatif Geç Dönemde Gelişen Hemoraji Nedenleri	20
2.13. Tonsillektomi Teknikleri	22
2.13.1. Total Tonsillektomi Teknikleri	23
2.13.2. Parsiyel ya da Subtotal Tonsillektomi Teknikleri (Tonsillotomi)	26
2.13.3. Subtotal Tonsillektomi Teknikleri	26
2.13.4. Tonsil Redüksiyon Teknikleri	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM	28
4. BULGULAR	31
4.1. Tedavi Yöntemi	31
5. TARTIŞMA	49
5.1. Sonuç	54
6. KAYNAKLAR	55
7. EKLER	63
Ek-1: Etik Kurul Kararı	63
Ek-2: Tez Orjinallik Raporu	64

Tablo-1: Yöntem-Yaş Grupları	32
Tablo-2: Yöntemler ile Ağrı Kesici İhtiyacı 1-5 gün	33
Tablo-3: Yöntemler-Ağrı Kesici İhtiyacı 5-10. Gün	34
Tablo-4: Yöntemler –Komplikasyon	35
Tablo-5: Yöntemler-Postop ağrı	36
Tablo-6: Yöntemler-Normal Diyete Dönüş süresi	37
Tablo-7: Yöntemler- Normal Aktiviteye Dönüş süresi	38
Tablo-8: Yöntemler-Operasyon süresi	40
Tablo-9: Yöntemlerin Operasyon süreleri Sonuçları	41
Tablo-10: Yöntemler-Perop kanama Miktarları	44
Tablo-11: Yöntemler-Perop kanama Miktarı Sonuçları	45

Şekil-1: Palatin Tonsillerin Histolojik Yapısı	3
Şekil-2: Şematik Olarak Palatin Tonsillerin Arteriyel Kanlanması	6
Şekil-3: Palatin Tonsil Kript Epiteli	9
Şekil-4: İnterfoliküler Alan	10
Şekil-5: Brodsky Tonsil Sınıflaması	12



Resim-1: Palatin Tonsillerin Anatomisi

5



KISALTMALAR

C : Coblasyon

TW : Termal Welding

SD : Soğuk Disseksiyon

BP : Bipolar Koter



ÖZET

Pediatric Tonsillectomy Four Different Techniques Comparison

Dr. Servet ERDEMES

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi

Tonsillectomy ear nose throat services and their doctors' most commonly used operations are coming to the fore. In this operation, different methods and surgical instruments are used.

In our study, the methods used in tonsillectomy, operation times, postoperative recovery time, intraoperative bleeding, postoperative complication, postoperative pain like many other factors were compared. The most ideal tonsillectomy technique was determined.

Harran University Faculty of Medicine Ear Nose Throat Diseases Polyclinic 1 January 2017 to 31 July 2018 dates tonsillectomy operation 160 pediatric patients were randomized study was conducted. All patients' routine anamnesis were taken and physical examination was recorded. The study patients were randomized into 4 groups (cold dissection, bipolar coagulation, coblator and thermal welding).

Operation time, operation time blood loss and postoperative complications were recorded. On the day of operation visual analog scale was used to patients and their parents to determine pain scores. Patient/parent satisfaction was recorded. The study showed that thermal welding was faster than other techniques. Coblator technique was less bleeding and pain than bipolar coagulation. Coblator technique was less pain than cold dissection technique. Coblator technique postoperative recovery time was similar to bipolar coagulation but thermal welding and cold dissection technique was longer.

Anahtar Kelimeler: tonsillectomy, cold, bipolar, coblator, thermal welding

SUMMARY

Comparison of Four Different Techniques in Pediatric Tonsillectomy

Servet ERDEMES, MD
Specialty Thesis, Department of Otorhinolaryngology

Tonsillectomy is one of the most common operations performed by otorhinolaryngologists. In this operation, different methods and surgical instruments can be used.

In this study, we compared the operation time of tonsillectomy procedures, postoperative full recovery time, intraoperative bleeding, postoperative complication, postoperative pain. We aimed to determine the most ideal tonsillectomy technique.

Harran University Faculty of Medicine, From January 1, 2017 to July 31, 2018, a randomized study was performed on 160 pediatric patients who underwent tonsillectomy. All patients underwent a physical examination and recorded their routine history. All patients were randomly divided into 4 groups (cold dissection, bipolar cautery, coblator and thermal welding).

Duration of operation, blood loss during surgery and postoperative complications were recorded. Pain scores were applied to the patients and their parents using visual analog scale for ten days. Patient / patient relatives were asked to record the use of analgesics. As a result of the study, thermal welding operations were found to be faster than other techniques and it caused less bleeding and pain. It was found that the coblator technique was less painful than bipolar cautery and more pain than cold dissection techniques. It was seen that the coblator technique was close to the bipolar level in terms of postoperative full recovery times but longer than thermal welding and cold technique.

Keyword: tonsillectomy, cold, bipolar, coblator, thermal welding

1. GİRİŞ

Tonsillektomi, Kulak Burun Boğaz uzmanları tarafından en sık yapılan cerrahi müdahalelerden biridir. Antibiyotiklerin etkin kullanıma girmesinden bu yana tonsillektomi sayısında bir düşüş görülse de her yıl çocuklarda yaklaşık 263.000 tonsillektomi yapılmaktadır. Uygun endikasyonlarda tonsillektominin hastaların yaşam kalitesini iyileştirdiği gösterilmiştir (1).

Tonsillektominin kesin ve rölatif endikasyonları geniş bir yelpazeyi kapsar. Tonsillektomi endikasyonları içerisinde en öne çıkan neden; antibiyotik tedavisine yeterli cevabın alınamaması ve sık enfeksiyon geçirilmesidir. Son yıllarda hipertrofiye uğrayan tonsiller dokunun meydana getirdiği üst solunum yolu daralmasına bağlı hipoventilasyon ve uyku bozukluğu durumları da giderek artan operasyon nedenlerindedir (2). Hastalarda tonsillektomi sonrası görülebilecek cerrahi komplikasyonlar erken dönemde disfaji, bulantı, kusma, otalji, boyun ağrısı, trismus ve kanamadır. Geç dönemde ise kanama ve velofarengal yetmezlik görülebilir. Özellikle erken dönem disfaji ve boğaz ağrısı şikayetleri oral alıma geçiş süresini ve hastanede kalış süresini uzatabilmektedir. Tonsillektomi için künt diseksiyon, elektrokoter (EC), kriyocerrahi, koblasyon, ultrasonik uzaklaştırma, lazer çıkarma, monopolar, bipolar diseksiyonu ve termal welding gibi birçok teknik geliştirilmiştir (3). Tüm bu teknikler, cerrahların zaman zaman bildirdiği gibi avantajlara ve dezavantajlara sahiptir, ancak bunların hiçbiri evrensel olarak en iyi teknik kabul edilmemiştir.

Biz bu çalışmamızda çocuk hastalarda künt diseksiyon, bipolar diseksiyon, koblasyon ve termal welding tekniklerini karşılaştırmayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

Nazofarinks ve orofarinkste bulunan lenfatik halkanın üyesi olan palatin tonsiller 1884 te ilk kez Waldeyer tarif etmiştir. Tonsil Latince de liman anlamını taşımaktadır. Palatin tonsiller; tubal tonsiller, tonsilla farengea(adenoid) lingual tonsiller, lateral farengeal bantlar ve hipofarenkse dek uzanan submukozal lenfoid foliküller ile Waldeyer Halkasını meydana getirir (4)

2.1. Palatin Tonsillerin Embriyolojisi

Palatin tonsiller 2.farengeal kesenin endoderminin kalıntısının bulunduğu 2. ve 3. farengeal arklardan gelişir (5,6). İkinci trimesterde bu endoderm mezoderm içine girintiler yapar. Daha sonra bu girintilerin ortası parçalanır ve kriptler oluşur. Lenf folikülleri 20-21. Hafta civarında kriptlerin etrafındaki mezenşimden farklılaşarak oluşurlar. Lenf foliküllerinin germinal merkezleri doğumdan sonra oluşur ve olgunlaşarak çalışmaya başlar. Kese artıkları supratonsiller fossayı oluşturduktan sonra gelişimleri durur (5).

20.haftadan sonra palatin tonsil kapsülü mezenşim dokusundan gelişir (5,7-10). Palatin tonsiller doğumda plikalar arasında saklı halde bulunur. Palatin tonsillerin germinal merkezleri ve folikülleri ilk senede büyüme evresine girer. İlerleyen yaşlarda kapsülü ve gevşek bağ dokusunun bulunduğu peritonsiller bölgede fibrotik doku çoğalır ve lenfoid doku gerilemeye başlar (5).

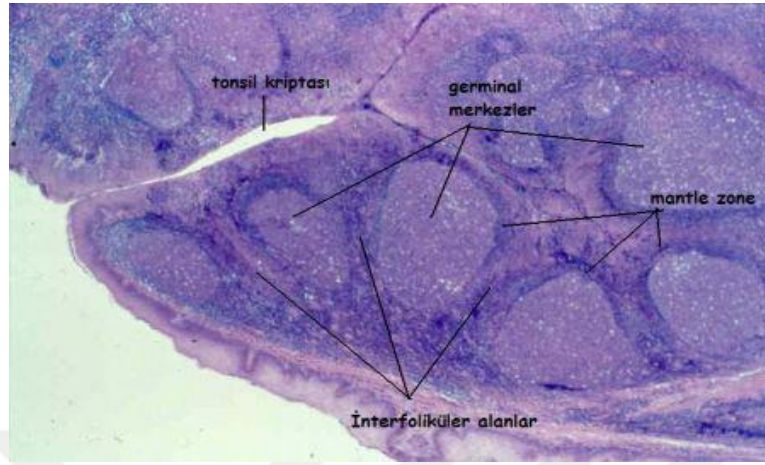
2.2. Palatin Tonsillerin Histolojisi

Palatin tonsiller palatofaringeal ve palatoglossal plikalar arasında yerleşmiştir (5,11,12). Histolojik olarak Orofarenkste olduğu gibi Non-keratinize çok katlı yassı epitel ile döşelidir (5,10,13).

Bu epitel öncelikle palatin tonsil içine taraf derinleşerek primer kriptaları meydana getirir (5,13,14).

Çevresindeki lenfoid dokulara doğru uzanan bu kriptler sekonder kriptaları meydana getirirler(5,12). Yapılan çalışmalarda kriptler medial yüzden başlarlar ve kapsüle dek uzanırlar

(12). (Şekil 2.1) tonsiller yarık palatin tonsilin superiorundaki bir kriptin derinleşmesiyle meydana gelir (6).



Şekil-1: Palatin Tonsillerin Histolojik Yapısı

Palatin tonsil paramkimi birçok lenf folikülünden meydana gelir. Kriptalar da lenf folikülü ile doludur. Bu kriptalar gevşek bağ dokusu ile tonsil kapsülünden ayrılmıştır. Kapsülden parankim içine giren septalar palatin tonsili loblara ayırır. Olgun kriptler lümenler oluşturmuştur. Bu sayede lenfositler bu lümenlerden hareket edebilirler (10).

Isaacson ve Parikh bilinenin tersine kapsülün palatin tonsil derininde gelişen lenfoid komponentin kitle etkisi ile palatin tonsil parenkiminin dışarı doğru itilmesi sayesinde oluştuğunu bildirmişlerdir. Onlara göre kapsül ile parenkim arasındaki bu sıkı ilişki trabeküller boyunca parenkim içine doğru devam ettiği için tonsil ile kapsülü arasında cerrahi bir plan bulunamayacaktır. tonsil taşları Kriptlerin lümenine dökülen granüler artıklar, yassı epitel kalıntıları, mikroorganizmalar, ölü lökositler ve yiyecek artıklarından oluşur.

Tonsil taşları mikroorganizmaların tonsilde birikmesine ve kronik tonsillitlere neden olabilir. Tonsilin yüzeyinde birçok küçük bez bulunur. Salgı yapan bu bezler kript içine geçmez dolayısıyla bu da tonsil enfeksiyonuna zemin hazırlar(5).

Palatin tonsil içinde kriptler etrafındaki lenfoid doku, B hücre follikülleri, primer germinal merkezler ve etraflarında ise T hücre alanları şeklinde düzenlenmiştir (10,13).

B hücreleri yaklaşık 2 hafta sonra plazma hücrelerine dönüşür. Bu da germinal merkezleri bulunan sekonder folliküllerin oluşumu şeklinde sonuçlanır. Palatin tonsilin hızlı büyüdüğü iki dönem vardır. Birincisi doğumdan sonraki ilk senede görülür ve nedeni olarak bu olay gösterilmektedir (10).

İkincisi ise 5-6 yaşlarına doğru görülür. Palatin tonsiller en büyük hacimlerine pubertede ulaşırlar. Yaşla birlikte küçülür ve erişkin dönemde atrofiye uğrarlar (4,15,6). Özellikle ikinci dekad içinde B hücrelerin sayısının azalması, trabeküllerde ve kapsülde fibrotik komponentin artması ile bu küçülme olur (11). İleri yaşlardaki dejenerasyon genellikle tonsil alt kutbunda olmaktadır (4).

2.3. Palatin Tonsillerin Anatomisi

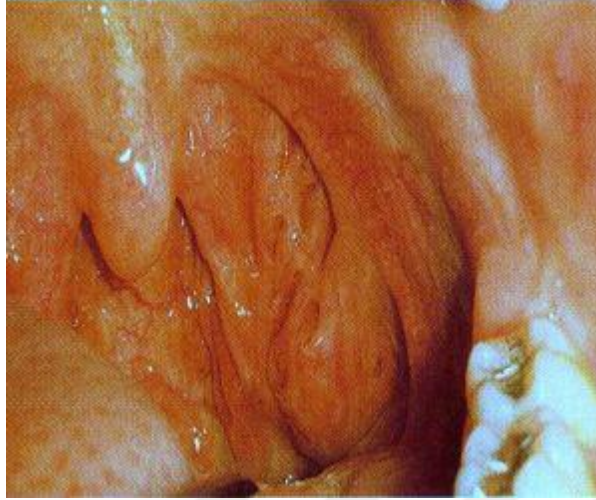
Palatin tonsiller lenfoid doku içeren ve orofarenks lateral duvarında bulunan organlardır. Yaklaşık olarak sırasıyla 1-1.5 cm x 2-2.5 cm x 1 cm genişlik, uzunluk ve derinlik oranlarına sahip olan palatin tonsilin yan yüzü süperiorda superior konstrüktör faringeal kasına, anterior-inferiorda stiloglossus kasına ve posterior-inferiordaise medial konstrüktör faringeal kasına komşudur (4,11,18,19).

Palatin tonsil, inferiorda dil kökü, süperiorda yumuşak damak, lateralde arkus palatoglossus ve arkus palatofaringeus tarafından oluşturulan “isthmus fauces”denilen bölgede, arkus palatoglossus ve arkus palatofaringeus arasındaki çukur alanda “fossa tonsillaris” ya da diğer adı ile “sinüs tonsillaris” içinde bulunur (11,20,21).

Doğuştan itibaren var olan tonsiller 4-5 yaşına kadar büyürler. 5-12 yaş arasında büyüklükleri aynı kalır ve yaklaşık 18-20 yaş civarı gelişimleri tamamlanır (17).

(Resim-2) Palatin tonsiller Waldeyer Halkası olarak adlandırılan ve boğazı etrafını döşeyen lenfatik zincirin bir halkasıdır (22). Palatin tonsillerin yan yüzü fibröz bir kapsülle döşelidir ve bu kapsül superior konstrüktör farinks kasını çevreleyen faringobasiler fasya ile gevşek olarak irtibatlıdır. Tonsillerin medial yüzleri çok katlı yassı epitel ile çevrilidir ve kript adı verilen ve sayıları 12–15 arasında değişen çukurcukları barındırır. Kriptler tonsil dokusu içine doğru uzanan tubuler invajinasyonlardır. Tonsilin en derin noktasına kadar uzanabilirler Ve

çevrelerinde lenfoid dokular barındırırlar. Kriptlerin içinde yabancı partiküller, epitelial döküntüler ve keratin debrisi bulunabilir (4).



Resim-1: Palatin Tonsillerin Anatomisi

2.4. Palatin Tonsillerin Kanlanması

2.4.1. Arteriyal kanlanma

Palatin Tonsiller hem İnternal hem Eksternal Karotis sisteminden arterler alır. Palatin tonsilin kanlanması kapsülün trabekülleri içinde var olan kan damarları yoluyla olur. Palatin tonsil asıl kanlanmasını eksternal karotis arterden alır. eksternal karotis arterden çıkış sırasına göre ilk olarak asendan farengeal arter gelir. Eksternal karotis arterin en küçük dalıdır ve tonsile üst kutbundan girerek damak ve tonsili besler. İkinci olarak eksternal karotis arterden ayrılan lingual arterin dorsalis lingua dalı tonsile girer. Sonra eksternal karotis arterden hyoid kemik seviyesinden ayrılan fasiyal arterin asendan palatin arter ve tonsiller arter dalları palatin tonsili besler (4,19).

Anlatılan son üç arter de tonsile alt kutbundan girerler. Palatin tonsile üst kutbundan giren diğer arter ise maksiller arterin desendan palatin arter dalıdır.

Üst Kutuptan Girenler

- 1-Asendan Faringeal Arter
- 2-Desendan Palatin Arter Maksiller Arterin Dalı

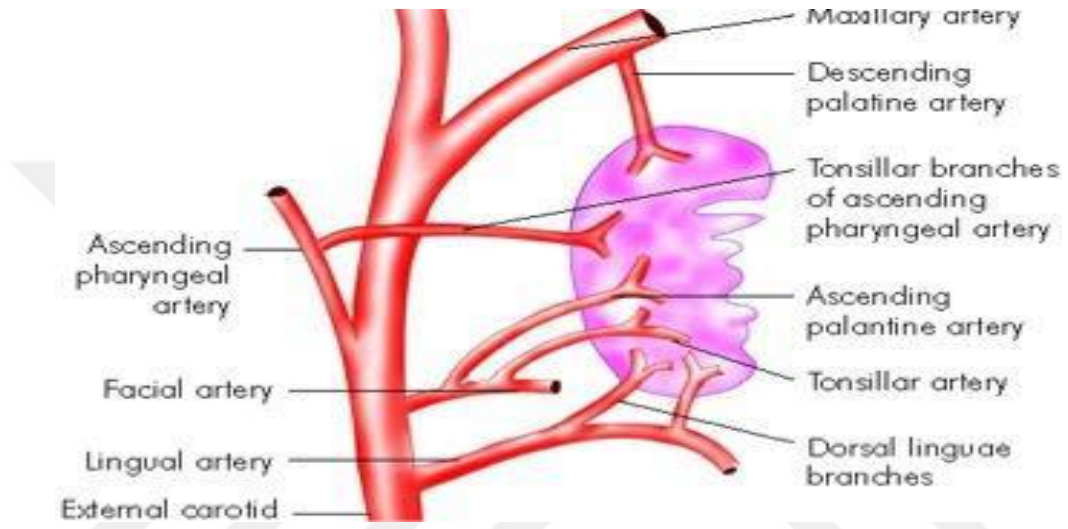
Alt Kutuptan Girenler

1-Dorsalis Lingual Arter Lingual Arterin Dalı

2-Asendan Palatin Arter Fasiyal Arterin Dalı

3- Tonsiller Arter Fasiyal Arterin Dalı

Karşı lingual ve fasiyal arter de kollateral dallar verir (4).



Şekil-2: Şematik Olarak Palatin Tonsillerin Arteriyel Kanlanması

Tonsilla palatinayı besleyen esas arterler A. fasialis'in dalları olan A. Palatina Asendens ve A. tonsillaristir. Aynı zamanda direkt olarak eksternal karotisten çıkan asendan farengeal arter, internal maxiller arterin dalı olan desendan palatin arter ve lingual arterin dalı olan A. dorsalis lingua da tonsilin diğer arterleridir (22).

Palatin tonsil kanlanmasına katılan tüm arterler superior konstriktör faringeal kası delerek geçer, kapsülü geçtikten sonra dağılır ve intrakapsüller pleksusta ve parenkimde anastomoz yaparlar.

Bu bize tonsil kanamasının 2 şekilde olabileceğini göstermektedir. Yani kanama ya yanlış plandan veya medialdeki derin kas dokularına hasar verilerek yapılan ya da yetersiz alınan ve geride bakiye tonsil dokusu bırakılan tonsillektomilerle olabilmektedir (23).

2.4.2. B-Venöz Drenaj

Palatin Tonsillerin venleri kapsül etrafında bir ağ meydana getirerek; pterigoid pleksus, fasial ven, lingual ven ve farengeal ven aracılığı ile internal juguler vene drene olurlar (4).

2.4.3. C-Lenfatik Drenaj

Tonsiller, afferent lenfatiklere sahip değildir. Efferent lenfatikler ayrıca pleksus oluşturur. Tonsil kapsülü ve superior farinks kasından geçerek derin servikal lenf nodlarına, jugulodigastrik lenf nodlarına ve submandibular lenf nodlarına akarlar (4). Jugulodigastrik lenf nodları çoğunlukla Tonsil iltihabından etkilenir ve duyarlı hale gelir. Bu nedenle, jugulodigastrik lenf düğümleri de Tonsiller Lenf Nodu denir (22). Tüm popülasyonlarda tonsillofarenjit prevalansı ve görülme sıklığı göz önüne alındığında, jugulodigastrik lenf nodunun tüm vücut patolojilerinde en sık görülen lenf nodu olduğu kolayca anlaşılabilir (6).

2.5. Palatin Tonsillerin İnnervasyonu

Palatin Tonsiller, nervustrigeminusun maksiller dalı ve nervus glossofarengusun tonsiller dalları ile innerve olurlar. Ayrıca nervus fasialis de ganglion pterigopalatina aracılığı ile tonsillere sensitif dallar gönderir (22).

Nervus Glossofarengusun lingual siniri yaklaşık %21 seviyesinde tonsil kapsülüne yanaşmıştır ve tonsillektomi ameliyatı esnasında etkilenerek dilin arka kısımlarında tat bozukluğuna yol açabilir (4).

Ayrıca Nervus Glossofarengusun timpanik dalı tonsil enflamasyonları sonrası otaljiye neden olabilir (4). Nervus trigeminusun dalı olan n.mandibularisin lingual dalı bir kısım insanlarda farinksin konstrüktör kaslarının 2-3 mm lateralinde seyredir. Tonsillektomi ameliyatı esnasında kapsülden daha laterale gidilirse zedelenme ihtimali olabilir. Bundan dolayı tonsillektomi sırasında tonsil lojunun dışına sapmamak, lojda sınırlı kalmak önemlidir (4).

2.6. Palatin Tonsillerin İmmünolojisi ve Fizyolojisi

Doğada insanların immün sistemini ve metabolizmasını etkileyebilecek çok fazla antijenik materyal vardır. Solunum ve sindirim sistemi, insan vücudunun dış ortama açılan ve antijenik materyallerle en çok temas ettiği yerlerdir. Bundan dolayı bu sistemlerde antijene maruziyetin düzenlenmesi gerekmektedir. Bu iki sistem de mukoza denilen bir dokuyla çevrilidir ve bu mukozalarda anatomik ve fonksiyonel olarak bağımsız bir immün sistem gelişmiştir. Mukozal yüzeylerde var olan ve mukozayı çevreleyen bu sisteme mukoza asosiyel lenfoid doku (MALT) denilmektedir. Bu sistem hem antijenin tutulmasında hemde etki ve hafıza yanıtının gelişmesinde rol alır.

MALT dokusu varolduğu alana göre farklı adlarla adlandırılmıştır. Nazofarinks asosiyel lenfoid doku (NALT), bronş asosiyel lenfoid doku (BALT), gastrointestinal sistem asosiyel lenfoid doku (GALT) gibi (24).

NALT solunum ve sindirim sisteminin ortak giriş yeridir. Oral kavite ve farenksi döşeyen mukozada bulunan lenfoid hücre topluluklarıdır ki daha sık olarak Waldeyerin Lenfatik Halkası ismiyle bilinir. Bu halkada; nasofarinks posterosüperior duvarda adenoid dokusu, östaki borusunun faringeal tarafında bulunan bir çift tubal tonsil, orofarinks lateral bölgesine yerleşik bir çift palatin tonsil ve glossoepiglottik boşluğa yerleşik lingual tonsil olmak üzere dört ayrı tonsil dokusu bulunmaktadır (24).

Waldeyer halkasındaki tüm lenfoid dokular tonsil olmasına rağmen Kulak burun boğaz pratiğinde tonsil, palatin tonsiller için kullanılan bir terimdir (25).

Palatin Tonsillerin diğer lenfoid dokulardan ayırt edici özellikler

1. Tonsil epiteli sadece tonsil yüzeyinde olmayıp tonsil kriptlerini de çevreler
2. Dalak ve diğer lenf nodları lenforetiküler yapıdadırlar, tonsiller hem lenforetiküler hemde lenfoepitelial yapıdadır.
3. Diğer lenf nodlarında hem efferent hem afferent lenfatikler olduğu halde tonsillerde afferent lenfatik akım bulunmaz
4. Dalağın ve diğer lenf nodlarının tersine etrafını tamamen döşeyen kapsülleri yoktur (4,26).

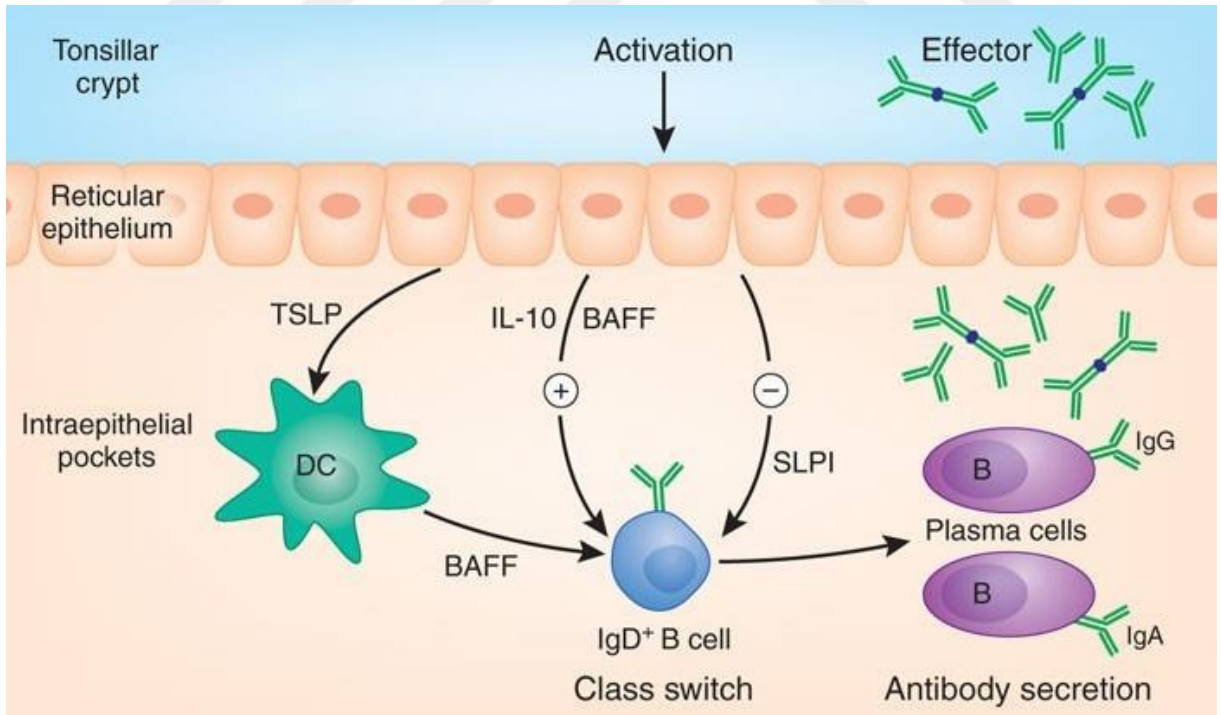
Palatin tonsillerin kapsülsüz yüzeyini çevreleyen epitel çok katlı yassı hücreli epitel olarak bilirse de farklılık gösterdiği ve immun cevaba katkı yaptığı için bu epitel lenfoepitel olarak Adlandırılmaktadır (26).

Lenfoepitel ile immun cevaba giren üç mühim doku daha vardır. Bu dokular; Germinal merkezler, Mantle zone ve İnterfoliküler alanlardır.

Bu yapılar şöyle özetlenebilir;

Lenfoepitel: Epitel hücreleriyle beraber dentritik hücreler, makrofajlar ve lenfositler (bir çoğu B lenfosit, T lenfosit) barındırır (27). Epitel hücreleri içinde kaynağı kesin olarak bilinmeyen ama antijen transportunda vazifeli olan M hücreleri de bulunur (28,29).

Efektif ve antijene özel T hücre cevabı gelişebilmesi, tutulan antijenin T hücrelerine sunulmasıyla olabilir. Antijen sunma hadisesini makrofajlar, dentritik hücreler ve B lenfositler gibi hücreler yapar. M hücreleri de antijenik maddeyi bu antijen arzeden hücelere hazır hale getirir (30) (Şekil-3)



Şekil-3: Palatin Tonsil Kript Epiteli

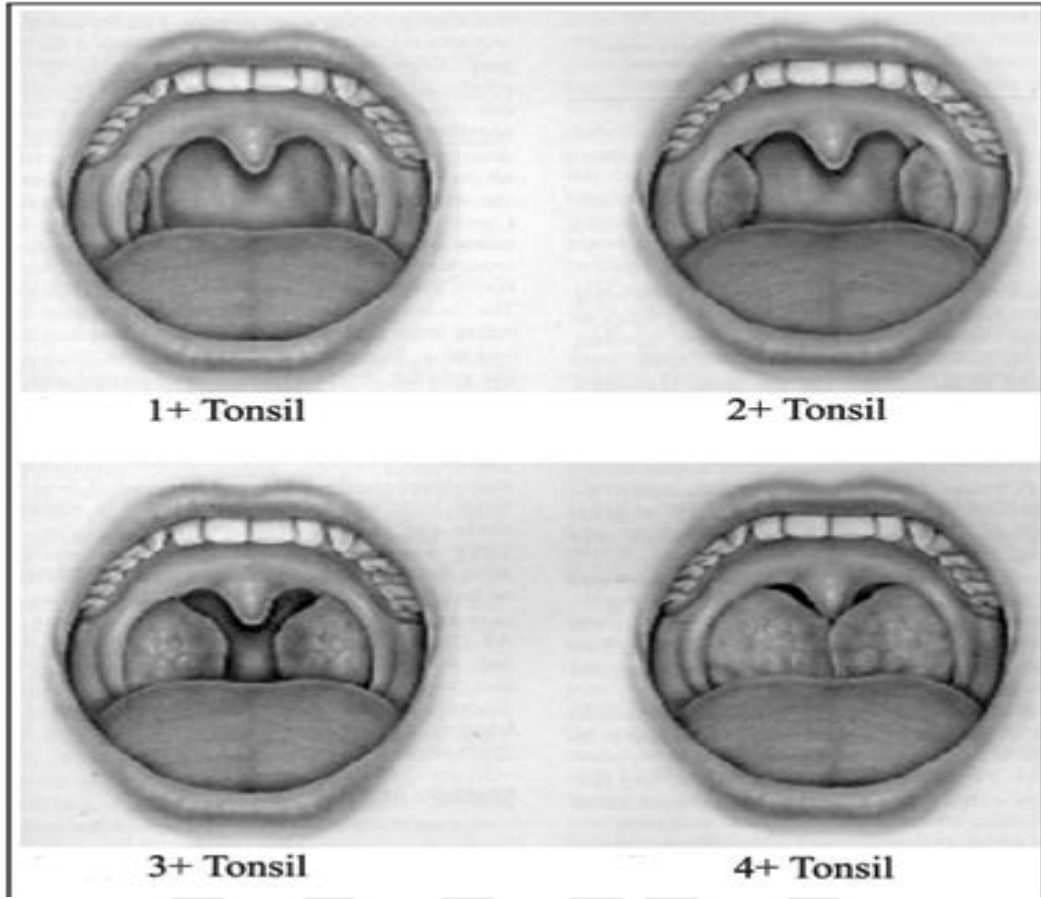
2.7. Palatin Tonsil Hipertrofinde Sınıflama

Hastaların en sık doktora başvurma nedeni sık tonsillit ataklarıdır. Hastaların bu şikayeti fizik muayene ve klinik bulgular ile tam belirgin olmadığı için bu hastalığın doğruluğu net olarak anlaşılamamıştır. Bundan dolayı otörler rekürren tonsillit atağı geçirdiğini ifade eden hastaları takip altına alıp tonsillektomiye ondan sonra karar verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir (34).

Muayenede tonsil hipertrofini belirtmek için iki temel gruplandırma yapılmıştır. Bunlardan biri Brodsky ve arkadaşlarının (35,36). Ortaya çıkardığı yumuşak damağın uzunluğu, nazofarinksin ön-arka derinliği ve palatin tonsillerin iç yüzleri, ön pilikalar arası ve dış faringeal duvarlar arası uzaklık hesabı yaparak orofarinks-tonsil oranı esasına dayanan ölçümdür. Diğeri ise Friedman ve arkadaşlarının (37) oluşturdukları tonsil büyüklüğüne göre yapılan sınıflamadır.

Tüm dünyaca tanınıp kabul gören ve kullanılan sınıflamalardan Brodsky ve arkadaşlarının (35,36) sınıflamasına göre tonsil muayene bulguları 4'e ayrılmıştır; +1'de tonsiller fossada orofarinks orifisini %25'e kadar kapatmakta, +2'de tonsiller %25 ile %50 arasında, +3'te %50 ile %75 arasında ve +4'te %75'ten daha fazla kapatmaktadır (şekil-5)

Friedman ve arkadaşlarının muayene kayıtlarında ise 0 tonsillektomili, +1 tonsiller pilikalar arasında gömülü, +2 tonsiller ön pilikalardan dışarı taşmış, +3 tonsiller orta hatta yaklaşmış ve +4 tonsiller orta hatta yaklaşmış hatta birbirlerine değmiş şekildedir. Friedman ve arkadaşları bu sınıflamalarını sadece palatin tonsil boyutlarını değerlendirmek amacıyla kullanmamaktadırlar. Özellikle obstrüktif uyku bozukluğu tanılı hastalarda, dil büyüklüğü, yumuşak damak ve uvulanın boyutları gibi başka parametrelerle birlikte değerlendirerek tıkanıklığın olası yerlerini tespit amacıyla uygulanmaktadır.



Şekil-5: Brodsky Tonsil Sınıflaması

2.8. Tonsillektomi Endikasyonları

Tonsillektomi endikasyonları için kulak burun boğaz hekimleri arasında henüz net bir görüş birliği ile onaylanmış bir rehber yoktur. Beslenme bozukluğu, büyüme gelişme geriliği, enürezis, iyi ve sıhhatli bir genel durum için 20. yüzyıl başlarında tonsillektomi operasyonu yapılmış olsa da yaklaşık yarım yüzyıldır kulak burun boğaz hekimleri daha iyi endikasyonlar aramaktadırlar (34).

Kesin ve kesin olmayan endikasyonlar adı altında bir endikasyon grubu yapılmış ve tüm cerrahlar açısından onaylanmış olanlar kesin grubuna, her cerrah açısından kabul görmeyenler ise rölatif grubuna alınmıştır. Rölatif grubundaki hastaların tonsillektomi cerrahisi kararlarını onları takip eden kulak burun boğaz doktorları tarafından verilmektedir (34,28).

2.9. Kesin Tonsillektomi Endikasyonları

2.9.1. Obstruksiyon

- 1-Uyku ile ilgili solunum bozuklukları; Tıkayıcı uyku apnesi sendromu olması
- 2-Tonsiller hipertrofi ve Kor pulmonale, Büyüme geriliği, Disfaji, Konuşma anormalliklerinin Varlığı
- 3-Kraniofasiyal gelişim anormallikleri olması
- 4-Oklüzyon anormallikleri gelişmiş Olması

2.9.2. Enfeksiyon

1-Rekürren akut tonsillit varlığı son 1 yıl içinde 7'den fazla tonsillit atağı veya son 2 yıl içinde yılda en az 5 tonsillit atağı bulunması veya son 3 yıl içinde yılda en az 3 tonsillit atağı bulunması (39)

Son 1 yıl içinde 4 ve 4'den fazla tonsillit atağı (40)

2-Rekürren akut tonsillit atağı ve, kardiyak valvüler hastalık Rekürren febril konvülzyonların varlığı

3-Medikal tedaviye yanıt vermeyen kronik tonsillit ve ağız Kokusu sürekli boğaz ağrısı hassas servikal lenfadenit streptokok taşıyıcılığı peritonsiller apse mononükleoz apseleşmiş servikal nodüllerin varlığı

2.9.3. Diğer

Neoplazi Şüphesi ve/veya birlikteliğinde asimetrik tonsiller hipertrofi

2.10. Rölatif Tonsillektomi Endikasyonları

A-Rekürren Akut Tonsillitin Eşlik Etmediği

- 1- Ağız kokusu
- 2- Persiste servikal lenfadenopati,
- 3- Tonsil debrisi, magma,

- 4- Tonsil kistleri,
- 5- Tonsillolitiyazis

B-Tıkayıcı Olmayan Tonsil Hipertrofisi

1. Yutma sorunu,
2. Horlama,
3. Konuşma bozukluğu,
4. Diğer nedenlerle açıklanamayan kor pulmonale ve gelişme geriliği,
5. Febril konvülzyonlara neden olan tonsillit atakları,
6. Difteri/ beta hemolitik streptokoktaşıyıcılığı,
7. Eagle sendromu,
8. Epstein-Barr virüs enfeksiyonu,
9. IgA nefropatisi,
10. Poststreptokokkal üveit,
11. Dermatolojik hastalıklar

Tonsillektomi endikasyonları içinde rekürren tonsillit atakları belki de üstünde en çok konuşulan Endikasyonların başında gelmektedir. Rekürren tonsillit için kesin tanımlanabilmiş kriterler bulunmamaktadır. Bu mevzuda en meşhur ve en çok bilinip tasdik edilen çalışma Paradise ve arkadaşlarının (39) yaptıkları çalışmadır. Bu çalışmada rekürren tonsillit kriteri olarak yılda en az yedi, iki yıl boyunca yılda en az beş ve üç yıl boyunca yılda en az üç enfeksiyon atağı ile tonsillit tanısı için servikal lenfadenopati, ateş, tonsiller eksuda ve boğaz kültüründe A grubu beta-hemolitik Streptokok üremesi şartlarının en az bir tanesinin varlığı önerilmiştir (39). Bununla beraber başka rekürren tonsillit tanı kriteri önerileri de mevcuttur.

Örneğin Gates ve Forbes (40) ise son 1 yıl içinde 4 ve 4'den fazla tonsillit atağı geçirmenin rekürren tonsillit tanısı koymada yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Yine de genelde tüm kulak burun boaz camiası tarafından bu mevzuda en uzun süreli ve en geniş kapsamlı çalışma olduğundan dolayı Paradise'nin kriterleri kabul edilmiştir (34,38,40).

2.11. Tonsillektomi Kontrendikasyonları

Kesin ve rölatif olmak üzere iki kısma ayrılır (41,42)

2.11.1. Kesin Kontrendikasyonlar

- 1) **Kanama Diatezi ve Kan Diskrazileri Olan Hastalar:** Lösemi, trombositopenik purpura, aplastik anemi, hemofili vs
- 2) **Kontrol Altına Alınamayan Sistemik Hastalıklar:** Diabet, kalp hastalıkları, epilepsi
- 3) İmmun yetmezlikler

2.11.2. Rölatif Kontrendikasyonlar

- 1) Yarık damak (submuköz olanlar dâhil)
- 2) **Akut Enfeksiyonlar:** Tonsillit, ÜSYE, akciğer Enfeksiyonları
- 3) Hastanın 3 yaşından küçük olması
- 4) Poliomyelit epidemisi ya da poliomyelite karşı aşısız Olmak
- 5) İmmun sistemi baskılayan ilaç kullanımı

2.12. Tonsillektomi Komplikasyonları

Tonsillektomi ameliyatı morbidite ve mortalite ihtimali olan majör bir ameliyattır. Aynı anda; kanama pıhtılaşma bozuklukları, kalp ve akciğer hastalıkları, gastroözefageal reflü varlığı ve konjenital hastalıkların varlığı mortalite ve morbidite ihtimalini artırmaktadır. Kronik hastalıklar için kullanılan ilaçlar (kortikosteroid) veya sürekli kullanılan ilaçlar (aspirin, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar) yara iyileşme vaktini uzatırlar ve komplikasyon ihtimalinde yükselişe sebep olurlar (44).

Tonsillektomi komplikasyonları, komplikasyonun oluştuğu vakte göre; intraoperatif, erken postoperatif (ilk 24 saat), geç postoperatif (ilk 2 hafta) ve uzun dönem (haftalar aylar sonra) olarak sınıflandırılabilir (44).

Tonsillektomi cerrahisinde en ciddi komplikasyon mortalitedir. Bu cerrahilerde mortalite sıklıkla anesteziye bağlı görünür (45). Dünyada 1950'lerde mortalite 1/1560 iken, günümüzde 1/16000–1/35000 seviyelerine gerilemiştir (46,47). Mortalite sayısındaki bu düşüşün nedeni ameliyat öncesi iyi değerlendirme, anestezi ve ameliyat tekniklerindeki ilerlemeler ve daha iyi

postoperatif bakımla ilgilidir. Bugün sadece genel anesteziye bağlı ölüm riski 1/16000-35000 arasındadır. Kanamaya bağlı mortalite ise %0,002 oranında görölmektedir(47).

2.12.1. İntraoperatif Komplikasyonlar

İntraoperatif komplikasyonlar da kendi anesteziye bağlı komplikasyonlar ve cerrahiye bağlı komplikasyonlar olmak üzere ikiye ayrılabilir (48). Anesteziye bağlı komplikasyonları ise lokal anestezi kaynaklı gelişenler ve genel anestezi kaynaklı gelişenler diye ikiye ayrılabilir.

A) Anesteziye Bağlı Gelişen Komplikasyonlar

1-Lokal anesteziye Bağlı Gelişen Komplikasyonlar

- a. Alerjik reaksiyonlar (anaflaksi, dolaşım arrestisi vs)
- b• Kardiyak komplikasyonlar (hipertansiyon, taşikardi vs)
- c• Yanlış lokalizasyona ilaç verilmesi (karotis arter içine zerk edilen lokal anestetik ilaç hemiplejiye neden olabilir)

2- Genel anesteziye bağlı gelişen komplikasyonlar:

- a• Endotrakeal entübasyon tüpünün yanlışlıkla çıkması
- b• Hipoksi
- c• Malign hipertermi
- d• Ritm Bozukluğu
- e• Laringeal spazm
- f• Diş ve diş eti hasar
- g• Çene eklemi dislokasyonu
- h• Ölüm

B) Cerrahiye bağlı gelişen komplikasyonlar

- a. Kanama
- b.Dil kesisi
- c. Farenks mukozasının zedelenmesi
- d.Arka ve ön plikaların kesilmesi
- e. İğne kırılması
- f. Hipoglossus kesisi

- g. Lingual sinir kesisi
- h. Yabancı cisim aspirasyonu
- i. Reversibl parotis şişliği
- j. Uvula komplikasyonları
 - Uvula ampütasyonu
 - Uvula ödemi
 - Uvula nekrozu

2.12.2. Postoperatif Gelişen Komplikasyonlar

A) Erken postoperatif gelişen komplikasyonlar

- a- Hemoraji
- b- Disfaji ve Ağrı
- c- Pulmoner sistem darlığı
- d- Amfizem
- e- Santral sinir sistemi komplikasyonları
- f- Bulantı, kusma, sıvı kaybı
- g- Akciğer ödemi

B) Geç postoperatif gelişen komplikasyonlar

- a- Hemoraji
- b- Atlantoaksial subluksasyon
- c- Ağrı ve sıvı kaybı
- d- Velofaringeal yetmezlik
- e- Enfeksiyon (yara yeri enfeksiyonu, akciğer enfeksiyonu, derin boyun enfeksiyonu vs)
- f- pulmoner obstrüksiyon

C) Uzun dönem gelişen komplikasyonlar

- a- Velofaringeal yetmezlik
- b- Nazofaringeal darlık
- c- Eagle sendromu
- d- Psikolojik bozukluklar (anoreksi, şizoid reaksiyon vs)

2.12.3. İntrooperatif Gelişen Komplikasyonlar

A. İntrooperatif Anezteziye bağlı gelişen komplikasyonları

B. İntrooperatif Cerrahiye bağlı gelişen komplikasyonlar

1. Farenks Mukozasının Zedelenmesi: Ağız açacağı veya aspiratör manevralarına bağlı mukoza hasarı gelişebilir. Mukoza hasarı postoperatif dönemde posterior faringeal ve lateral faringeal alanda enfeksiyon ve apse gelişmesine neden olabilir.

2. Ön ve Arka Plikaların Kesilmesi: İnsizyon veya tonsilin çıkartılması sırasında plikalar kesilebilir.

3. Uvula Komplikasyonları

• **Uvula Amputasyonu:** Aşırı kanama sırasında dikkat edilmeden sinerin içinde kalması sonucu oluşabilir. Çoğunlukla fonksiyonel bozukluk yapmaz kozmetik görüntüyü bozar. Nazal regurjitasyon, konuşma bozukluğu olabilir.

• **Uvula Ödemi:** Keskin aletler, aspiratör travması, plika kesisi ve üst kutupta aşırı koter kullanımıyla uvulanın venöz dönüşün bozulması sonucu ortaya çıkabilir. Postoperatif 12-24 saat sonra ses değişiklikleri, “hot potato” ses, yutma güçlüğü, horlama, solunum sıkıntısı ortaya çıkabilir. Aşırı ödemli Uvulaya arka yüzünde vertikal insizyon yapılmalıdır. Çok elonge ise parsiyel uvula rezeksiyonu yapılır.

• **Uvula Nekrozu:** Uvulanın arteryel beslenmesini bozacak şekilde geniş insizyonların arteryel beslenmeyi bozması sebebiyle oluşabilir.

4. İğne Kırılması: sutur atma, ligasyon veya posterior plika mukozasının dikilmesi sırasında iğne kırılabilir. Yutkunma hareketleri ile iğne derinlere kaçabilir. Karotis arteri zedelenme riski vardır

5.Yabancı Cisim Aspirasyonu: Kan, yabancı cisim, tonsil, adenoid parçası, diş, gazlı bez tampon aspirasyonu seyrek de olsa ortaya çıkabilir.

6. Nervus Hipoglossus Kesisi: Operasyon sırasında bistüri ucunun dil kökünü kesmesi sonucu sinir kesisi veya diseksiyon sırasında sinir zedelenmesi oluşabilir.

7. Nervus Lingualis Paralizi: Medial pterigoid kas travmatize olursa lingual sinir paralizi gelişebilir. Buna bağlı o tarafta tat almada kayıp gelişebilir.

2.12.4. Postoperatif Gelişen Komplikasyonlar

Hemoraji-Kanama: Tonsillektomi cerrahisindeki en korkulan komplikasyon anestezi ve hemorajiye bağlı mortalitedir. Tonsillektomi cerrahisinde mortaliteden sonra diğer ciddi bir komplikasyon da kanamadır. Tonsillektomi sonrası kanamalar en sık ilk 24 saatte izlenir (49).

Literatürde tonsillektomi ameliyatı sonrası 30. Günde bile kanama olduğu söylenen yayınlar bildirilmiştir. Tonsillektomi cerrahisi sonrası hemorajiler hemorajinin geliştiği vakte göre erken görülen ve geç görülen hemorajiler diye ikiye sınıflandırılırlar (48). Tonsil ameliyatı ertesi gelişen hemoraji prevalansı %0,1-1 arasında olduğu bildirilmiştir. Bir yayında ise hemorajinin görülme oranı % 0,6-10 arasında tespit edilmiştir (50). Hemoraji sonrası ölüm ise %0,002 oranında görülmektedir (47). Her ne kadar tonsilla palatina anatomisi üstüne yapılan çalışmalar tonsilla palatinanın aynı taraf arteria karotis eksternadan beslendiğini belirtmiş olsa da hem internal karotis arter (oftalmik, orta meningeal ve infraorbital arter dalları) ve hem de vertebral arterden de besleyici dallar aldığı bildirilmektedir (51).

Posttonsillektomi görülen hemoraji iki çeşit izlenir. Birincisi ameliyat sonrası ilk 24 saatte görülen hemorajilerdir ve bu kanamalara primer ya da erken kanamalar denmektedir (51,52). Bunun izlenme sıklığı yayınlara göre değişiklik göstermekle beraber yaklaşık %1-3 dir. Tonsillektomi ameliyatı sonrası mortal hemorajiler bu ilk 24 saatte görülen hemorajilerdir ve en sık ilk sekiz saatte izlenirler. Bu kanamaların sıklıkla ameliyat kaynaklı olduğu düşünülmektedir (50-52).

Bu kanamanın en çok izlenen sebebi kanamaya müdahale esnasında hemostazın yeterince yapılmamasıdır. Bir diğer sebep ise eksik cerrahi tekniği nedeniyle tonsilden rezidü doku kalmasıdır. Bununla beraber ameliyat esnasında kanamanın çok olması, anemi, operasyon sonrası tansiyonda yükselme, aşırı büyük tonsil, sık tonsillit atağı ve peritonsiller apsesi olan hastalar, ileri yaş erken kanamayı çoğaltan sebepler içerisinde sayılabilir. İkinci grup ise 24 saat geçtikten sonra

oluşan kanamalardır ki bunlara da sekonder ya da geç görülen kanamalar adı verilmektedir. Geç görülen tonsilektomi sonrası kanamalarla ilgili birkaç hipotez bulunmaktadır. Bunlardan biri yara yeri enfeksiyonudur (48,18). Bu kanamaların diğer bir sebebi ise sıklıkla palatin tonsil lojunda gelişen skar dokusunun yer değiştirmesidir (18). Bir diğer sebebi ise sıcak havalarda sık izlenmesi sebebi ile sıcak aylarda ameliyatın yapılması olarak belirtilmektedir. Net olarak hangi hipotezin asıl sebep olduğu bilinmese de sekonder hemoraji sebebinin birçok faktöre bağlı olduğu tüm dünyada kabul görülmektedir. Sekonder hemorajiler %1-5 arasında izlenmektedir (18,54). Çalışmalara göre değişiklik olmakla beraber çoğunlukla 5-7. günden sonra görülmektedir.

2.12.4.1. Postoperatif Erken Gelişen Hemorajiler İçin Risk Faktörleri

- a- İntraoperatif kanamanın fazla olması
- b- Düşük hematokrit, anemi
- c- Postoperatif kan basıncının yüksek olması
- d- Hipertrofik tonsil
- e- Büyük yaş
- f- Kronik tonsilit, geçirilmiş peritonsiler abse

2.12.4.2. Postoperatif geç dönemde gelişen hemoraji nedenleri

1. Postoperatif beslenme bozukluğu, yara enfeksiyonu, iyileşmenin bozulması
2. Kullanılan ilaçlara bağlı (antibiyotik, analjezik) pıhtılaşma bozukluğu
3. Sütür açılması
4. Fazla koter kullanımına bağlı doku nekrozu
5. Damar rüptürü
6. Aşırı fizik aktivite
7. Enfeksiyon sonrası tam düzelmeden ameliyat yapılması
8. Peritonsiller apselli hastalarda yapılan tonsillektomi.
9. Postoperatif katı gıda alımı
10. Huzursuzluk, ajitasyon, ağlama

Sekonder gelişen hemorajilerin ağrı ve disfaji sonrası yemek yeme fonksiyonunun azalması ve ameliyatlarda sıcak yöntemlerin kullanımı ile birlikte çoğaldığı bildirilmiştir (50,54).

Primer hemorajiler pediatrik yaş grubunda daha sık izlenirken, sekonder hemorajiler erişkin yaş grubunda daha sık izlendiği bildirilmektedir (50,55).

İngiltere’de sene boyunca uygulanan tonsillektomi ameliyatları ve izlenen komplikasyonlarının eleştirildiği İngiltere Ulusal Prospektif Tonsillektomi Toplantısında bipolar ve monopolar koter ile tonsillektomilerde primer hemoraji risklerinin soğuk bıçak tekniğine göre daha düşük olmasına karşın sekonder kanama riskinin soğuk bıçak tekniğine oranla sırası ile 5 ve 10 kez daha fazla olduğu bildirilmiştir (56). Benzer olarak intrakapsüler tonsillektomi ile klasik tonsillektominin karşılaştırıldığı bir çalışmada da sekonder kanamaların klasik tonsillektomilerde daha az görüldüğü belirtilmiştir (57).

1. Disfaji: Palatin tonsil glossofarengal ve vagal kraniyal sinirler ile innerve olur. Bu sinirler beraberinde yutma ile de ilgilidirler. Operasyonda kasların zedelenmesi veya spazmı sonrası yutma güçlüğünün daha da uzamasına sebep olur. Çoğunlukla ameliyattan 7-10 gün sonra disfaji iyileşir. Ameliyattan sonra 10-14. günde normal diyetle beslenmek mümkün olur. Lateral farengal ağrı veya sürekli olan otalji hemoraji öncüsü olabilir. Bir kısım hastada psikolojik sebeplere bağlı yutma güçlüğü. Daha da uzun sürebilir (48,49).

2. Hipoglisemi: Klinik olarak dikkat edilmese bile çoğunlukla ortaya çıkar. Operasyondan 4 saat sonra rebound hipoglisemi geliştiği gözlenmiştir. Ameliyat sonrası dönemde yarı dalgın pediatrik hastalarda hipoglisemi düşünülmelidir. Hipoglisemiden korunmak amacıyla ameliyat öncesi ve sonrası sürede çocuklar uzun süre aç bırakılmamalı ve ameliyattan sonra beslenmeye erken başlanmalıdır (48,49).

3. Dehidratasyon: Hemoraji ve yetersiz mayi alınmasına sekonder görünür. Hasta ağrı şikayeti yaşamamak için mayi ve yemek yemek istemez yeterince su içmez. Yutulan kan ve anestezi ilaçlarına bağlı olarak bulantı, kusma ve ateş dehidratasyonu kolaylaştırır. Dehidratasyon sonrası, ateş, yara yeri enfeksiyonu, hemoraji ihtimali, ağrının şiddetlenmesi, yara yeri iyileşmesinin gecikmesi ve sıvı elektrolit düzensizliği oluşabilir (47-49).

4. Dil Ödemi: Ameliyat sonrası evrede dil basacağıının tesiri ile gelişen venöz dolaşım bozukluğuna sekonder dilde aşırı ödem meydana gelebilir.

5. Enfeksiyöz Komplikasyonlar: Ameliyattan sonra ilk günkü ateş çoğunlukla yetersiz mayi alınması, atelektaziye bağlı olabilir. Sonraki günlerde görülen ateş enfeksiyon için uyarıcı olmalıdır. Ağır enfeksiyöz komplikasyonlar %0,1-0,2 seviyesinde izlenir. Daha çok ameliyat alanında bölgesel enfeksiyon olur. Bakteriemi, derin boyun enfeksiyonu, retrofarengeal abse, peritonsiller abse, otitis media görülen başlıca enfeksiyöz komplikasyonlardır.

6. Atlantoaksial Subluksasyon: Tortikollis adenoidektomiden sonra 1-2 hafta devam edebilir. Eğer geçmez ise C1-2 subluksasyonu akla gelmelidir. Atlantoaksiyal eklem başı rotasyon hareketini sağlar. Atlas aksisin ön yüzü ile eklem yapar. Transvers ligament atlasın aksisten öne dislokasyonunu önler. Gevşeme durumunda subluksasyon alar ligamentlerin etkisi ile olur. Subluksasyon öne ve laterale meydana gelir. Operasyonda başın aşırı hiperekstansiyonu sonucu ve başın ani döndürülmesi ile oluşur. Down Sendromu olan adenotonsilektomi adenoidektomi veya tonsillektomi yapılacak hastalar subluksasyon adaydırlar. Bu hastalarda hiper ekstansiyondan kaçınılmalı dikkatli pozisyon verilmelidir (47-49).

7. Velofarengeal Yetmezlik: Lateral farengeal kapanma tam olmaz ve konuşma bozulur. Submüköz yarık damak varsa veya arka plika kesilirse ortaya çıkar.

8. Ağrı: Erişkinlerde tonsillektomi sonrası ağrı daha şiddetli olur. Çocuklarda ağrıya bağlı beslenememe sonucu dehidratasyon daha kolay olur. Ağrıya bağlı olarak hasta ağzını tam açamayabilir. Trismus oluşabilir. Ağrı sonucu uykusuzluk, yeterli sıvı alamamaya bağlı olarak dehidratasyon ve davranış bozuklukları ortaya çıkabilir. Kulağa yansıyan ağrı olsa da devamlı kulak ağrısı güne kadar lojun epitelizasyonu tamamlanıncaya kadar azalmaz.

2.13. Tonsillektomi Teknikleri

Günümüz koşullarında palatin tonsil dokusunun eksizyonu için uygulanan birden fazla ameliyat tekniği vardır (60).

Bütün bu ameliyat tekniklerinin geliştirilmesindeki maksat ameliyat kaynaklı morbiditenin ve komplikasyonların engellenmesi veya minimuma indirilmesidir (61). Hangi ameliyat tekniğinin yapılacağına ağrı, ameliyat öncesi ve sonrası hemoraji durumu, ameliyat süresi, yara yeri iyileşmesi, günlük faalilyetlere dönüş vakti, ameliyat sonrası kulak ağrısı ve yutma güçlüğü, maliyet, hasta ve doktor arzusu gibi kriterler etkili olmaktadır (61).

Tonsillektomi ameliyatı ile ilgili yazılı ilk belge Romalı hekim Aulus Cornelius Celcus tarafından yaklaşık 2000 yıl önce uygulanan ameliyata aittir (62). Celcus'tan sonra birçok araştırmacı farklı yöntem ve alet geliştirmişlerdir. Özel bıçaklar, teller, forsepsler, giyotin bu geliştirilen aletler arasındadır. Fakat hangi teknik ya da hangi aletle olursa olsun 1900'lü yıllara kadar yapılan bütün operasyonlar parsiyel tonsillektomi şeklinde yapılmıştır. Tüm tonsil dokusunun diseksiyonla çıkarılması ilk kez İngiltere de George Waugh tarafından tarif edilmiştir (61).

Her iki tonsilin tek ameliyatta eksize edilebileceği de ilk kez Charles Robertson tarafından bildirilmiştir (62). 20. yüzyılın başlarında Samuel Crowe kendi adıyla anılan ağız açacağını tarif etmiş ve bugünküne yakın bir tonsillektomi yöntemi tarif etmiştir (63). Tonsillektomi operasyonları 1950–60 yıllarında en çok sık enfeksiyon sebebiyle uygulanırken son zamanlarda yolu tıkanıklığı daha geniş bir endikasyon haline gelmiştir (64,65).

Günümüzde uygulanan ameliyat yöntemlerini üç asıl başlık içinde incelemek mümkündür (61).

Tonsillektomi: Tonsillerin kapsülü ile beraber yapıştığı parafaringeal kaslardan tam olarak disseke edilip çıkarılmasıdır.

Tonsillotomi (İntrakapsüler Parsiyel Tonsillektomi): Tonsil kapsülünün ve az bir miktar lenfoid dokunun korunarak tonsillerin tamamına yakını (subtotal) çıkarılmasıdır.

Tonsil Redüksiyonu: Tonsilin yüzeyinde olan mukoza korunup tonsilin içinde olan lenfoid elemanların azaltılmasıdır.

2.13.1. Total Tonsillektomi Teknikleri

- a) Soğuk diseksiyon tekniği
- b) Elektrocerrahi teknikleri
 - Monopolar koter ile
 - Bipolar koter ile
- c) Harmonik skalpel tekniği
- d) Argon plazma koagülasyon tekniği

- e) Lazer tekniği
- f) Koblasyon tekniği
- g) Termal welding tekniği

a) Soğuk Diseksiyon Tekniği: Uzun senelerdir uygulanan ve olumlu neticelerinden ötürü standart teknik olarak bilinen yöntemdir. Lokal anestezi altında yapılabildiği gibi genel anestezi ile de yapılabilir (66).

Lokal anestezi altında ameliyat yapılacaksa hasta oturur vaziyette olmalıdır. Genel anestezi altında yapıldığında hastanın omuzlarının altına bir yastık yerleştirilerek kafası hiperekstansiyona getirilmiş supin pozisyonda (Rose pozisyonu) olmalıdır (66).

Anestezi uygulandıktan sonra tonsil bir forseps yardımıyla tutulup medialize edilir. Anterior plika üzerinde oluşan oluğa insizyon yapılır ve bir klemp yardımıyla tonsil lojuna girilerek kapsül ortaya konur. Kapsül ile faringeal kaslar arasındaki tonsil kapsülü arka plikadan kurtarılarak dil köküne doğru diseke edilir. Dil köküne kadar diseke edilen tonsil genellikle “snare” yardımıyla dışarı alınır. Kanama için tampon yapılabilir. Aktif kanamalar sütünle ya da kement ligasyonla kontrol altına alınabilir. Kanamanın en az olması için plan boyunca disseksiyon şarttır. Bu tekniğin avantajları; daha az doku hasarı oluşturması, post operatif iyileşmenin daha hızlı olması ve post operatif ağrının daha az olmasıdır. Dezavantajı ise peroperatif kanamanın fazla olması olarak bildirilmiştir (67).

b) Elektrocerrahi (Diatermi) Teknikleri: Tonsillektomide elektrokoter kullanımı ilk kez 1920 yılında Cushing ve Bovie tarafından tariflenmiş ve 1950 de yamıcı olmayan anestezik gazların kullanıma girmesiyle popölarize olmuştur (68). Elektrokoterde çalışma mekanizması elektrik enerjisi kullanılarak bıçak ya da benzeri enstrümanın ısıtılıp (400–600°C) dokuda yakma olayının meydana gelmesidir (68). Elektrokoterler monopolar ve bipolar olarak iki grup altında incelenebilir. Monopolar koter uygulamasında akımı veren uç cerrahın elinde bulunan enstrüman, alan uç ise vücuda yapıştırılan plaktır. Bipolar koterde ise bu olay cerrahın elindeki enstrümanın iki ucu arasında gerçekteşir. Dolayısıyla bipolar koter uygulamasında çevre doku hasarı daha az görülür (69).

c) Harmonik Skalpel Tekniği: Harmonik skalpel ilk defa 1993 senesinde kulak burun boğaz pratiğinde kullanılmaya başlanmıştır. Kesmek ve koagüle etmek için yüksek frekansta

ultrasonik titreşimlerle ortaya çıkarılan mekanik enerji ve ısı kullanılmaktadır. Ortaya çıkan ısı 50–100°C arasındadır (61).

Bu teknik ile daha düşük ısıda kesme ve koagülasyon sağlanarak termal hasar minimale indirilir. Cerrahi sahada kan ve duman daha az olur ve daha net bir görüş sağlanır. Bu teknikle peroperatif daha az kanama, post operatif daha az ağrı ve hastanın normale dönüş süresinin daha kısa olması sağlanmış olunur (70,71).

d) Argon Plazma Koagülasyon Tekniği: Bu teknikte yüksek frekansta akım, iyonize iletken argon gazı ile hedef dokuya uygulanmaktadır. Bu vesileyle tonsil dokusunda rezeksiyon ve kanama kontrolü aynı anda sağlanabilmektedir (72).

e) Lazer Tekniği: Tonsillektomi için daha önceleri CO2 lazer kullanılmıştır ama uygulamada zorluklar sebebiyle terkedilmiştir (72). Bu nedenle zamanımızda uygulanan lazer KTP–532 dir ve ilk defa Oas ve ark. tarafından tarif edilmiştir (73). Lazer kullanımı operatörün ameliyathane personelinin ve hastanın çok iyi korunmasını gerektiren ve tecrübesiz ellerde uygulaması zor bir cerrahi yöntemdir. Cerrahi alandaki mukozal yüzeyler için çok dikkatli davranılmalıdır. Lazer tekniğinin avantajları; peroperatif kanama azlığı, ameliyat vaktinin kısa sürmesidir. Bu tekniğin dezavantajları arasında yara iyileşmesinin geç olması, lazer kullanımının zor olması ve fiyatının yüksek olması sayılabilir (72).

İlk 24–48 saatte postoperatif ağrı az olmasına rağmen 48 saatten sonraki dönemde ağrı çok şiddetli olmaktadır. İlk zamanlardaki ağrının az olması daha az travma ve lazerin sinir uçlarında geçici desensitizasyon yapmasına bağlanmıştır (74).

f) Koblasyon Tekniği: Koblasyon, (cold ablation), yumuşak doku ameliyatlarında yeni bir yöntemdir. Bu yöntemde, sodyum iyonlarından oluşan plazma üretimine neden olan normal serum fizyolojik ortamı kullanılarak, standart bipolar diyatermiden daha düşük frekansta radyofrekans akımı geçiren, bipolar elektrik akımı kullanılmaktadır. Bu akımla çalışma alanında sodyum iyonları oluşur. Bu iyonlar hücreler arası bağları kırarak yaklaşık 60 °C sıcaklıkta dokular vaporize edilir. Böylece tonsil lojunda kas liflerinde ve sinir uçlarında minimal hasar oluşur (75,48).

g) Termal Welding Tekniği: Dokular direkt termal enerji ve basınç ile koagüle ve diseke edilir. Termal enerji sağlayan eleman ise düşük voltajlı direkt akım ile çalışan basit bir dirençli ısıtıcı telidir. Termal welding forsepsinin uçları arasındaki dokudan elektrik akımı geçmez. Cihazın aktif parçası nikel krom rezistans ve termal insüstasyonlu arka parçadan oluşan ısıtıcı elemanıdır. Bu tabaka nikel krom telin ısıtıcı etkisinin cihazın diğer kısımlarına yayılmasını önler. Kesme ve koagülasyon eşzamanlı gerçekleşir. Cihaz kesilmiş bir damarın iki ucunu da kapatır (77).

2.13.2. Parsiyel ya da Subtotal Tonsillektomi Teknikleri (Tonsillotomi)

Subtotal tonsillektomi tekniğini ilk defa 1920 de Greenfield Sluder tarif etmiştir (61). Zamanla tıkkayıcı uyku bozukluğu olan çocuk hasta gruplarında komple tonsillektomiye alternatif bir teknik haline gelmiştir. Bu tekniklerin en önemli avantajı tonsil kapsülü korunduğu için farengal adelelerin direk cerrahi travmaya, sekresyon temasına ve inflamasyon ve enfeksiyona maruz kalmamasıdır. Bunun neticesi olarak cerrahiden sonra ağrı daha az ve iyileşme zamanı daha kısadır. En önemli dezavantajı ise palatin tonsillerin eski haline tekrar dönmesidir. Bundan dolayı sık tonsillit atağı geçiren hastalarda bu yöntemin uygulanması uygun değildir (61,57).

2.13.3. Subtotal Tonsillektomi Teknikleri

a) Giyotin (Sluder) Tekniği: Kesici bir alet yardımıyla kesen, kapanarak kesen bir açıklığı olan cihaz kullanılır. Palatin Tonsil kesici aletin deliğinden sokulur ve kesici bıçak vasıtasıyla kesilir. Cerrahi esnasında komplikasyonların çok olası ve palatin tonsilin yine hipertrofik olması sebebiyle tavsiye edilen bir teknik olmaktan çıkmıştır (61).

b) Kriyojenik Tonsillotomi Tekniği: Sıvı nitrojenin palatin tonsil içine bir prob vasıtasıyla zerk edilmesi şeklinde yapılır. İşlem iki defa yapılır ve her seferinde 3–4 dakika beklenir. Saatler geçtikten sonra palatin tonsilde gecikmiş nekroz oluşmaya başlar ve günler sonra işlem tamamlanır. Fiyatının yüksek olması, manüplasyonun zor olması, ameliyat sonrası hemoraji sıklığı ve yaşamı tehdit altına sokabilen doku ödemi gelişmesi sebebiyle güncelliğini yitirmiştir (61).

c) Mikrodebrider Tonsillotomi: Tonsilin iç tarafını traş ederek palatin tonsil kapsülünün alınmadığı bir kısmi tonsillektomi tekniğidir. Bu tekniğin iyi tarafları cerrahi sonrası

daha az ağrı olması ve normal rejime daha erken dönmek olarak bildirilmiştir. Tonsil dokusunda yeniden hipertrofi olacağından dolayı sık tonsillit atağı geçiren hastalarda kontrendikedir (57,78).

Bu yöntemde disfaji ve hemoraji problemlerinin daha az sıklıkta olmasının sebebi derin nörovasküler dokuları koruyan kapsülün sağlam yerinde tutulmasıdır. hemorajinin az olmasının başka bir sebebi de ameliyat esnasında genellikle ileri uç arteriollerin hasarlanması, asıl arterin ise korunmasıdır(57).

d) Lazer Tonsillotomi Tekniği: Lazer yöntemi ile kısmi tonsillektomi uygulamasını 1994 senesinde Kreps ve Ling tarif etmiş ve “Laser Asisted Serial Tonsillectomy” (LAST) olarak adlandırılmıştır (80).

Adı geçen yazarlar düşünülen tersine daha az disfaji ve hemoraji ile göreceli boyut küçültmesine ulaştıklarını bildirmişlerdir (80). Linder ve ark. da bu yazarların fikirlerini teyit eder seviyede bir makale yayınlamışlardır (81).

e) Bipolar Elektrocerrahi İle Tonsillotomi Tekniği: Az bir vakitte tonsillerin dokusunu %90 dan fazla enblok olarak çıkararak bir tekniktir. Palatin tonsil içe taraf alınır ve bir bipolar elektrokoter cihaz vasıtasıyla kapsül salınacak vaziyette ampute edilip kanama kontrolü sağlanarak eksiz edilir. İyileşme süresi kısadır ve postoperatif ağrı daha azdır (82).

2.13.4. Tonsil Redüksiyon Teknikleri

Mukozaya müdahale edilmeden tonsillerin yükünün azaltılması için tonsillektomi ve tonsillotomiye alternatif teknik olarak uygulanmışlardır. Tonsiller radyofrekans enerjisiyle redükte edilir. Ablasyon ve Koblasyon olmak üzere iki çeşit teknik mevcuttur. İki teknikte de ameliyat sahasına bir prob yardımıyla radyofrekans akımı verilir. daha sonra serbest sodyum iyonları oluşturulur. Bu iyonlar intersellüler bağları yıkar ve daha düşük ısı seviyelerinde doku lizisine olanak sağlar. Bu vesileyle ısı zararı en düşük seviyeye indirilip, tonsil lojundaki adele lifleri ve sinir uçlarına daha az zarar verilmektedir. Bundan dolayı ameliyat sonrası ağrı minimal olmaktadır (83).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 1 ocak 2017 ile 31 temmuz 2018 tarihleri arasında Harran Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniğinde dört cerrahi teknikten (bipolar, coblator, künt disseksiyon, termal welding) biri ile adenotonsillektomi yapılan 160 sayıda çocuk hasta, retrospektif dosya taraması yapılarak dahil edildi. Tüm operasyonlar bir uzman cerrah veya uzman cerrah gözetiminde bir asistan tarafından yapıldı. Hastalar, ebeveynler ve çalışma koordinatörü hangi cihazın kullanıldığıyla ilgili olarak bilgilendirildi. Hastalar intraoperatif süre, intraoperatif kan kaybı, postoperatif ağrı, ağrı kesici kullanımı, diyetle dönüş süresi, aktivite seviyesi ve komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı. Çalışmaya 2-15 yaş arası kronik tonsillit öyküsü olanlar, tonsillerin hipertrofisi ile ilişkili uyku bozukluğu olanlar ve diğer tonsillektomi endikasyonu olanlar dahil edildi. Kanama diyatezi olanlar, Akut enfeksiyonu olanlar, kraniyofasial dismorfizmi olanlar şüpheli lenfoma ve asimetric tonsil hipertrofisi olanlar, 15 yaşın üstü olanlar, kronik hastalığı olanlar, klinikte takip edilemeyenler çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya dâhil edilen her hastaya hastalığı ve tedavisi hakkında bilgi verildi ve uygulanacak cerrahi yöntem detaylı olarak anlatıldı. Hastalardan bilgilendirilmiş onam formları alındı.

Çalışmaya dâhil edilen hastaların yaşları 2 ile 15 arasında değişmekteydi. Çalışmaya alınan hastaların 82 si kız, 78 i erkekti. Her hastaya hastaneden taburcu edildikten sonra dolduracağı çalışma formu verildi. Çalışma formunda hastaların ağrı kesici kullanım sıklığı, hangi ağrı kesiciyi kullandığı, yemek yeme durumu, aktivite durumu, ağrıdan şikayet etme miktarı ve visuel analog skalası (VAS, 0=hiç ağrı yok 10=dayanılmaz ağrı var) mevcuttu (Form-1). Vizüel analog skala kullanımında hastalardan ağrılarını 0 ile 10 puan arasında bir puan ile değerlendirmeleri istendi. Bu skalaya göre 0-5 puan hafif ağrı, 5-10 puan ileri derecede ağrı olarak değerlendirildi. Ameliyat edilecek tüm hastalara kulak muayenesi, anterior rinoskopi, boğaz muayenesi, baş-boyun muayenesi ve uygun endikasyonu olan hastalara endoskopik ve odyolojik incelemeler yapıldı. Çalışmaya alınan tüm hastalar tonsillektomi tekniğine göre randomize olarak bipolar, coblator, künt disseksiyon, termal welding grubu olmak üzere dört eşit gruba ayrıldı .

Form-1: Çalışma formu

Adı-Soyadı:

Cinsiyeti:

Prot.no:

Yaşı:

Ameliyat tarihi:

Komplikasyon:

Operasyon süresi:

Kanama miktarı:

Tam iyileşme süresi:

Normal aktiviteye dönüş süresi:

Postop Ağrı kesici kullanımı: 1-5.gün 5-10.gün Yok - - - - -
paracetamol - - - - - parasetamol+metamizol, parenteral(metamizol im, paracetamol iv) - - - - -
Yemek yeme: Yumuşak gıda - - - - - Sadece sıvı - - - - - Yok - - - - -
Ağrıyı dile getirme: Az - - - - - Orta - - - - - Çok - - - - -
Visual analog skala: 0-5 - - - - - 5-10 - - - - -

Hastaların tamamı genel anestezi altında opere edildi. Her hastaya 0,15 mg/kg dozda midazolam ile premedikasyon yapıldı. 3 mg/kg propofol, 1 mcg/kg remifentanil ve 0,6 mg/kg reküronyum bromür ile induksiyon yapıldı ve sonrasında endotrakeal entübasyon gerçekleştirildi. Entübasyon sonrasında %2-3 sevofluran inhalasyonu ile genel anestezinin devamı sağlandı. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalara önce tonsillektomi daha sonra adenoidektomi yapıldı.

Soğuk disseksiyon grubunda tonsil klempile tutulup medialize edildi, tonsil bıçağı ile ön plikaya insizyon yapıldı. Tonsil, kapsül arkasından faringeal kaslardan ve arka plikadan diseke edilerek dil köküne kadar eleve edildi ve snare yardımıyla dışarı alındı. Kanama kontrolü baskı uygulama ile yapıldı.

Bipolar Koter grubunda ön plikaya insizyon dahil tüm disseksiyon bipolar koter (Martin ME401, HTP Medical S.R.L., Str. Italiana) kullanılarak gerçekleştirildi. Oluşan kanamalar da yine bipolar koter ile kontrol altına alındı.

Koblatör grubunda operasyon standart olarak ArthroCare 2 destekli Evac-70 coblator değnek veya çelik soğuk diseksiyon aletleri kullanılarak gerçekleştirildi. Oluşan kanamalar yine koblatör ile kontrol altına alındı.

Termal welding grubunda ön plikaya insizyon ve kapsül bulunması dahil tüm disseksiyonlar Starion Termal Kaynak Sistemi kullanılarak gerçekleştirildi. Termal kaynak işleminde mukozal insizyon yapılmadı. Güç ayarı, sızdırmazlık için “1” ve kesme için “8” üzerinde tutuldu ve mod 7 olarak ayarlandı.

Tüm ameliyatlara standardizasyonu sağlamak için bir uzman cerrah veya uzman cerrah gözetiminde bir asistan tarafından gerçekleştirildi. Operasyonların başlangıç ve bitiş süreleri not edildi. Her hasta için intraoperatif kanama miktarı aspiratör haznesinde biriken kan miktarı hesap edilerek tespit edildi. Hastaların hepsi postoperatif birinci gün taburcu edildi. Tüm hastalara 50 mg/kg/gün amoksisilin klavunikasit ve parasetamol 10 mg/kg reçete edildi. Ayrıca ağrı kesici olarak hastanın ağrısına göre parasetamole ek olarak lüzum halinde kullanacağı 30–60 mg/kg/gün metamizol sodyum (novalgine susp) veya parenteral(metamizol im, parasetamol iv) reçete edildi. Hastaların postoperatif kontrolleri operasyonlara katılmayan ve hangi tekniğin kullanıldığını bilmeyen bir kulak burun boğaz hekimi tarafından yapıldı. Her hasta postoperatif 1., 5, ve 10., günlerde kontrole çağrıldı. Kontrollerde hastaların iyileşme durumları ve oluşan komplikasyonlar not edildi.

4. BULGULAR

Bu çalışmada 160 hasta ele alınmıştır. Bu hastalara 4 farklı yöntem uygulanmıştır. Bu tedavi yöntemleri aşağıdaki gibidir.

4.1. Tedavi Yöntemi

Coblasyon(C)

Termal Welding(TW)

Soğuk Disseksiyon(SD)

Bipolar Koter(BP)

Herbir tedavi grubu 40 kişiden oluşmaktadır. Çalışmada tedavi yöntemleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına bakılmak istenmiştir. Bu amaçla aşağıdaki değişkenler ele alınmıştır.

Yaş

1.Grup: 2-6 yaş grubu ve **2.Grup:** 7-15 yaş grubu olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Ağrı Kesici İhtiyacı 1-5. gün:

1. Grup: Ağrı kesici ihtiyacı olmayanlar,

2.Grup: Parasetamol kullananlar

3.Grup: Parasetamol+Metamizol yada yada parenteral(metamizol im, paracetamol iv) kullananlar olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır.

Ağrı Kesici İhtiyacı 5-10 gün

1. Grup: Ağrı kesici ihtiyacı olmayanlar,

2.Grup: Parasetamol kullananlar

3.Grup: Parasetamol+Metamizol yada yada parenteral(metamizol im, paracetamol iv) kullananlar olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır.

Komplikasyon

1.Grup: Komplikasyon olmayanlar

2.Grup: Kanama, Dehidratasyon yada Enfeksiyon olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır.

Postop Ağrı

1.Grup:1-5 arası

2.Grup: 6-10 arası olanlar olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır.

Normal Diyete Dönüş

1.Grup:3-6 gün arası

2.Grup: 7-11 gün arası olanlar olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır.

Normal Aktiviteye Dönüş

1.Grup:2-5 gün arası

2.Grup: 6-10 gün arası olanlar olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır.

Operasyon süresi

Perop Kanama

Yöntem ile Yaş, Perop kanama, Ağrı Kesici İhtiyacı 5-10 gün, Komplikasyon, Postop Ağrı, Normal Diyete Dönüş ve Normal Aktiviteye Dönüş ki-kare analizi yapılmıştır.

Tablo-1: Yöntem-Yaş Grupları

		YAŞ		Toplam
		2-6	7-12	
YÖNTEM	C	23	17	40
	TW	20	20	40
	SD	16	24	40
	BP	20	20	40
Toplam		79	81	160

Yaş Grupları için hipotez aşağıdaki gibi kurulur.

H_0 : Yöntemler ile yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_1 : Yöntemler ile yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz yapılarak p değeri 0,480 bulunmuştur. Bu sonuca göre p değeri 0,05'den büyük olduğu için H_0 red edilemez. Yani yöntemler ile yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki izlenmedi.

Tablo-2: Yöntemler ile Ağrı Kesici İhtiyacı 1-5 gün

		AĞRI KESİCİ İHTİYACI 1-5 GÜN			TOPLAM
		YOK	PARACETAMOL	PARASETAMOL+METAMİZOL, PARENTERAL(METAMİZOL İM, PARACETAMOL İV)	
YÖNTEM	C	5	26	9	40
	TW	8	28	4	40
	SD	10	26	4	40
	BP	1	13	26	40
Toplam		24	93	43	160

Tabloyu incelediğimizde; C yöntemi uygulanan 40 hastadan ağrı kesici ihtiyacı 1-5. gün yok olan 5 kişi parasetamol kullanan 26 kişi ve parasetamol+metamizol, parenteral (metamizol im, parasetamol iv) kullanan 9 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

TW yöntemi uygulanan 40 hastadan ağrı kesici ihtiyacı 1-5. gün yok olan 8 kişi parasetamol kullanan 28 kişi ve parasetamol+metamizol, parenteral (metamizol im, parasetamol iv) kullanan 4 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

SD yöntemi uygulanan 40 hastadan ağrı kesici ihtiyacı 1-5. gün yok olan 10 kişi parasetamol kullanan 26 kişi ve parasetamol+metamizol, parenteral (metamizol im, parasetamol iv) kullanan 4 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

BP yöntemi uygulanan 40 hastadan ağrı kesici ihtiyacı 1-5. gün yok olan 1 kişi parasetamol kullanan 13 kişi ve parasetamol+metamizol, parenteral (metamizol im, parasetamol iv) kullanan 26 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

Ağrı Kesici İhtiyacı 1-5. gün için hipotez aşağıdaki gibi kurulur.

H_0 : Yöntemler ile Ağrı Kesici İhtiyacı 1-5.gün arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_1 : Yöntemler ile Ağrı Kesici İhtiyacı 1-5.gün arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz yapılarak p değeri 0,00 bulunmuştur. Bu sonuca göre p değeri 0,05'den küçük olduğu için H_0 red edilir. Yani yöntemler ile ağrı kesici ihtiyacı 1-5.gün arasında anlamlı bir ilişki vardır. Buna göre ağrı kesici ihtiyacı 1-5.günde ağrı kesici ihtiyacı en az olan SD, en çok olan ise BP dir.

Tablo-3: Yöntemler-Ağrı Kesici İhtiyacı 5-10. gün

		AĞRI KESİCİ İHTİYACI 5-10.GÜN			TOPLAM
		YOK	PARASETAMOL	PARASETAMOL+METAMİZOL, PARENTERAL(METAMİZOL İM, PARACETAMOL İV)	
YÖNTEM	C	20	19	1	40
	TW	21	17	2	40
	SD	32	6	2	40
	BP	4	12	24	40
Toplam		77	54	29	160

Tabloyu incelediğimizde; C yöntemi uygulanan 40 hastadan ağrı kesici ihtiyacı 5-10. gün yok olan 20 kişi parasetamol kullanan 19 kişi ve parasetamol+metamizol, parenteral (metamizol im, paracetamol iv) kullanan 1 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

TW yöntemi uygulanan 40 hastadan ağrı kesici ihtiyacı 5-10.gün yok olan 21 kişi parasetamol kullanan 17 kişi ve parasetamol+metamizol, parenteral (metamizol im, paracetamol iv) kullanan 2 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

SD yöntemi uygulanan 40 hastadan ağrı kesici ihtiyacı 5-10.gün yok olan 32 kişi parasetamol kullanan 6 kişi ve parasetamol+metamizol, parenteral (metamizol im, paracetamol iv) kullanan 2 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

BP yöntemi uygulanan 40 hastadan ağrı kesici ihtiyacı 5-10.gün yok olan 4 kişi parasetamol kullanan 12 kişi ve parasetamol+metamizol, parenteral (metamizol im, paracetamol iv) kullanan 24 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

Analiz yapılarak p değeri 0,00 bulunmuştur. Bu sonuca yöntemler ile ağrı kesici ihtiyacı 5-10.gün arasında anlamlı bir ilişki vardır. Buna göre ağrı kesici ihtiyacı 5-10.gün için ağrı kesici ihtiyacı en az olan grup SD grubu, en çok olan grup ise BP grubudur.

Tablo-4: Yöntemler –Komplikasyon

		KOMPLİKASYON		TOPLAM
		YOK	KANAMA, DEHİDRATASYON, ENFEKSİYON	
YÖNTEM	C	39	1	40
	TW	37	3	40
	SD	36	4	40
	BP	32	8	40
Toplam		144	16	160

Tabloyu incelediğimizde; C yöntemi uygulanan 40 hastadan komplikasyon olmayan 39 kişi ve enfeksiyon olan 1 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

TW yöntemi uygulanan 40 hastadan komplikasyon olmayan 37 kişi ve 3 hastada dehidratasyon olduğu gözlemlenmiştir.

SD yöntemi uygulanan 40 hastadan komplikasyon olmayan 36 kişi ve 2 hastada kanama, 1 hastada dehidratasyon, 1 hastada enfeksiyon olmak üzere 4 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

BP yöntemi uygulanan 40 hastadan komplikasyon olmayan 32 kişi ve kanama olan 1 kişi, dehidratasyon olan 3 kişi, enfeksiyon olan 4 kişi olmak üzere 8 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

Analiz yapılarak p değeri 0,065 bulunmuştur. Bu sonuca göre yöntemler ile komplikasyon arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Tablo-5: Yöntemler-Postop ağrı

		POSTOP AĞRI SKORU		TOPLAM
		1-5	6-10	
YÖNTEM	C	20	20	40
	TW	37	3	40
	SD	29	11	40
	BP	8	32	40
Toplam		94	66	160

Tabloyu incelediğimizde; C yöntemi uygulanan 40 hastadan postop ağrı skoru 1-5 olan 20 kişi ve 6-10 olan 20 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

TW yöntemi uygulanan 40 hastadan postop ağrı skoru 1-5 olan 37 kişi ve 6-10 olan 3 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

SD yöntemi uygulanan 40 hastadan postop ağrı skoru 1-5 olan 29 kişi ve 6-10 olan 11 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

BP yöntemi uygulanan 40 hastadan postop ağrı skoru 1-5 olan 8 kişi ve 6-10 olan 32 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

Analiz yapılarak p değeri 0,00 bulunmuştur. Bu sonuca göre yöntemler ile Postop ağrı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Buna göre postop ağrı skoru en düşük olan yöntem TW, en yüksek olan ise BP dir. Postop ağrı skorunda TW, C ve SD ye göre anlamlı bulunmuştur. SD ise BP ve C ye göre anlamlı bulunmuştur. C ise BP ye göre anlamlı bulunmuştur.

Tablo-6: Yöntemler-Normal Diyete Dönüş süresi

		NORMAL DİYETE DÖNÜŞ SÜRESİ		TOPLAM
		3-6.GÜN	7-11.GÜN	
YÖNTEM	C	11	29	40
	TW	36	4	40
	SD	36	4	40
	BP	8	32	40
Toplam		91	69	160

Tabloyu incelediğimizde; C yöntemi uygulanan 40 hastadan Normal Diyete Dönüş süresi 3-6 gün olan 11 kişi ve 7-11 gün olan 29 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

TW yöntemi uygulanan 40 hastadan Normal Diyete Dönüş süresi 3-6 gün olan 36 kişi ve 7-11 gün olan 4 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

SD yöntemi uygulanan 40 hastadan Normal Diyete Dönüş süresi 3-6 gün olan 36 kişi ve 7-11 gün olan 4 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

BP yöntemi uygulanan 40 hastadan Normal Diyete Dönüş süresi 3-6 gün olan 8 kişi ve 7-11 gün olan 32 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

Analiz yapılarak p değeri 0,00 bulunmuştur. Bu sonuca göre yöntemler ile Normal Diyete Dönüş arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Buna göre normal diyete dönüş süresi en kısa olan yöntem TW ve SD iken , en uzun olan yöntem ise BP olarak izlendi. Normal diyete dönüş süresinde TW ve SD arasında anlamlı fark izlenmedi. TW ve SD yöntemlerinin C ye daha kısa normal diyete dönüş süresi olduğu gözlemlendi.

Tablo-7: Yöntemler- Normal Aktiviteye Dönüş süresi

		NORMAL AKTİVİTEYE DÖNÜŞ SÜRESİ		TOPLAM
		2-5 GÜN	6-10 GÜN	
YÖNTEM	C	8	32	40
	TW	37	3	40
	SD	29	11	40
	BP	3	37	40
Toplam		77	83	160

Tabloyu incelediğimizde; C yöntemi uygulanan 40 hastadan Normal Aktiviteye Dönüş süresi 2-5 gün olan 8 kişi ve 6-10 gün olan 32 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

TW yöntemi uygulanan 40 hastadan Normal Aktiviteye Dönüş süresi 2-5 gün olan 37 kişi ve 6-10 gün olan 3 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

SD yöntemi uygulanan 40 hastadan Normal Aktiviteye Dönüş süresi 2-5 gün olan 29 kişi ve 6-10 gün olan 11 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

BP yöntemi uygulanan 40 hastadan Normal Aktiviteye Dönüş süresi 2-5 gün olan 3 kişi ve 6-10 gün olan 37 kişi olduğu gözlemlenmiştir.

Analiz yapılarak p değeri 0,00 bulunmuştur. Bu sonuca göre yöntemler ile Normal Aktiviteye Dönüş arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Buna göre normal aktiviteye dönüş süresi en kısa olan yöntem TW, en uzun olan yöntem ise BP olarak izlenmiştir. Normal aktiviteye dönüş süresinde SD , C ye oranla anlamlı olarak daha kısa izlenmiştir.

Yöntemler ile Operasyon süresi, Perop kanama verilerine, manova analizi yapılarak aralarında farklılık olup olmadığına bakılmıştır.

Yöntemler C, TW, SD ve BP'dir. Yöntemler ile operasyon süreleri analiz edilerek aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo-8: Yöntemler-Operasyon süresi

Değişken	(I) YÖNTEM	(J) YÖNTEM	(I-J)	p
OPERASYON SÜRESİ	C	TW	,2396	,000
		SD	-,1549	,000
		BP	,0721	,000
	TW	C	-,2396	,000
		SD	-,3945	,000
		BP	-,1675	,000
	SD	C	,1549	,000
		TW	,3945	,000
		BP	,2270	,000
	BP	C	-,0721	,000
		TW	,1675	,000
		SD	-,2270	,000

Sonuçlar incelendiğinde C yönteminin operasyon süresi ile TW yönteminin operasyon süresi arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 operasyon süresi arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

C yönteminin operasyon süresi ile SD yönteminin operasyon süresi arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 operasyon süresi arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

C yönteminin operasyon süresi ile BP yönteminin operasyon süresi arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 opsüresi arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

TW yönteminin operasyon süresi ile SD yönteminin operasyon süresi arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 operasyon süresi arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

TW yönteminin operasyon süresi ile BP yönteminin operasyon süresi arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 operasyon süresi arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

SD yönteminin operasyon süresi ile BP yönteminin operasyon süresi arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 operasyon süresi arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

Tablo-9: Yöntemlerin Operasyon süreleri Sonuçları

	YÖNTEMLERİN OPERASYON SÜRELERİ			
	C	TW	SD	BP
Ortalama	28,6000	16,2250	40,2500	23,8500
Standart Sapma	6,81552	2,36955	5,79898	3,37069
Minimum	18,00	12,00	26,00	18,00
Maksimum	53,00	22,00	52,00	32,00

Ayrıca Tablo-8 (I-J) ve Tablo-9 incelendiğinde, C yönteminin operasyon süresi ile TW yönteminin operasyon süresi arasındaki I-J değerinin 0,2396 olduğu görülmektedir.

C yönteminin ortalama operasyon süresi 28,6 iken TW yönteminin ortalama operasyon süresi 16,2, C yönteminin operasyon süresi standart sapması 6,82 iken TW yönteminin operasyon süresi standart sapması 2,37, C yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 18 iken TW yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 12 ve C yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değeri 53 iken TW yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değerinin 22 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında C yönteminin operasyon süresi TW yönteminin operasyon süresi göre daha uzun olduğu söylenebilir.

C yönteminin operasyon süresi SD yönteminin operasyon süresi arasındaki I-J değerinin -0,1549 olduğu görülmektedir.

C yönteminin ortalama operasyon süresi 28,6 iken SD yönteminin ortalama operasyon süresi 40,25, C yönteminin operasyon süresinin standart sapması 6,82 iken SD yönteminin operasyon süresinin standart sapması 5,8, C yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 18 iken SD yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 26 ve C yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değeri 53 iken SD yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değerinin 52 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında C yönteminin operasyon süresi SD yönteminin operasyon süresi göre daha kısa olduğu söylenebilir.

C yönteminin operasyon süresi BP yönteminin operasyon süresi arasındaki I-J değerinin 0,0721 olduğu görülmektedir.

C yönteminin ortalama operasyon süresi 28,6 iken BP yönteminin ortalama operasyon süresi 23,85, C yönteminin operasyon süresi standart sapması 6,82 iken BP yönteminin operasyon süresi standart sapması 3,37, C yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 18, BP yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri de 18 ve C yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değeri 53 iken BP yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değerinin 32 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında C yönteminin operasyon süresi BP yönteminin operasyon süresi göre daha uzun olduğu söylenebilir.

TW yönteminin operasyon süresi BP yönteminin operasyon süresi arasındaki I-J değerinin -0,3945 olduğu görülmektedir.

TW yönteminin ortalama operasyon süresi 16,2 iken SD yönteminin ortalama operasyon süresi 40,25, TW yönteminin operasyon süresi standart sapması 2,37 iken SD yönteminin operasyon süresi standart sapması 5,8, TW yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 12 iken SD yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 26 ve TW yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değeri 22 iken SD yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değerinin 52 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında TW yönteminin operasyon süresi SD yönteminin operasyon süresi göre daha kısa olduğu söylenebilir.

TW yönteminin opsüresi BP yönteminin operasyon süresi arasındaki I-J değerinin 0,1675 olduğu görülmektedir.

TW yönteminin ortalama operasyon süresi 16,2 iken BP yönteminin ortalama operasyon süresi 40,25, TW yönteminin operasyon süresi standart sapması 2,37 iken BP yönteminin operasyon süresi standart sapması 5,8, TW yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 12 iken BP yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 26 ve TW yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değeri 22 iken BP yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değerinin 52 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında TW yönteminin operasyon süresi BP yönteminin operasyon süresi göre daha kısa olduğu söylenebilir.

SD yönteminin operasyon süresi BP yönteminin operasyon süresi arasındaki I-J değerinin 0,2270 olduğu görülmektedir.

SD yönteminin ortalama operasyon süresi 40,25 iken BP yönteminin ortalama operasyon süresi 40,25, SD yönteminin operasyon süresi standart sapması 5,8 iken BP yönteminin operasyon süresi standart sapması 5,8, SD yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 26 iken BP yönteminin operasyon süresi minimum gözlem değeri 26 ve SD yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değeri 56 iken BP yönteminin operasyon süresi maksimum gözlem değerinin 52 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında SD yönteminin operasyon süresi BP yönteminin operasyon süresi göre daha kısa olduğu söylenebilir.

Sonuçlara göre; yöntemler uygulandıktan sonra yöntemlerin operasyon süresi arasında en kısa olan yöntemin TW olduğu sonra BP yöntemi, daha sonra C yöntemi ve en uzun süre olarak da SD yönteminin olduğu söylenebilir.

Yöntemler ile per op kanama(ml) miktarları analiz edilerek aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo-10: Yöntemler-Perop kanama Miktarları

Değişken	(I) YÖNTEM	(J) YÖNTEM	(I-J)	p
PEROP KANAMA(ML)	C	TW	,2407	,000
		SD	-,5483	,000
		BP	-,0292	,456
	TW	C	-,2407	,000
		SD	-,7890	,000
		BP	-,2699	,000
	SD	C	,5483	,000
		TW	,7890	,000
		BP	,5191	,000
	BP	C	,0292	,456
		TW	,2699	,000
		SD	-,5191	,000

Sonuçlar incelendiğinde, C yönteminin perop kanama (ml) miktarı ile TW yönteminin perop kanama (ml) miktarı arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 perop kanama (ml) miktarı arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

C yönteminin perop kanama (ml) miktarı ile SD yönteminin perop kanama (ml) miktarı arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 perop kanama(ml) miktarı arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

C yönteminin perop kanama(ml) miktarı ile BP yönteminin perop kanama (ml) miktarı arasındaki p değeri 0,456'dır. Bu durumda 2 perop kanama(ml) miktarı arasında da anlamlı bir fark olduğu söylenemez.

TW yönteminin perop kanama (ml) miktarı ile SD yönteminin perop kanama (ml) miktarı arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 perop kanama(ml) miktarı arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

TW yönteminin perop kanama(ml) miktarı ile BP yönteminin perop kanama (ml) miktarı arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 perop kanama (ml) miktarı arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

SD yönteminin perop kanama(ml) miktarı ile BP yönteminin perop kanama(ml) miktarı arasındaki p değeri 0,00'dır. Bu durumda 2 perop kanama(ml) miktarı arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir.

Tablo-11: Yöntemler-Perop kanama Miktarı Sonuçları

	YÖNTEMLERİN PEROP KANAMA(ML) MİKTARLARI			
	C	TW	SD	BP
Ortalama	23,3250	13,2750	81,8500	24,8500
Standart Sapma	5,20546	2,50115	15,52591	5,13685
Minimum	14,00	9,00	52,00	15,00
Maksimum	35,00	22,00	110,00	36,00

Ayrıca Tablo-10(I-J) ve Tablo-11 incelendiğinde, C yönteminin perop kanama (ml) miktarı ile TW yönteminin perop kanama (ml) miktarı arasındaki I-J değerinin 0,2407 olduğu görülmektedir.

C yönteminin ortalama perop kanama (ml) miktarı 23,325 iken TW yönteminin ortalama perop kanama (ml) miktarı 13,275, C yönteminin perop kanama (ml) miktarının standart sapması 5,2 iken TW yönteminin perop kanama (ml) miktarının standart sapması 2,5, C yönteminin perop kanama (ml) miktarının minimum gözlem değeri 14 iken TW yönteminin perop kanama (ml) miktarının minimum gözlem değeri 9 ve C yönteminin perop kanama (ml) miktarının maksimum gözlem değeri 35 iken TW yönteminin perop kanama (ml) miktarının maksimum gözlem değerinin 22 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında C yönteminin perop kanama (ml) miktarı TW yönteminin perop kanama (ml) miktarına göre daha çok olduğu söylenebilir.

C yönteminin perop kanama (ml) miktarı ile SD yönteminin perop kanama(ml) miktarı arasındaki I-J değerinin -0,5483 olduğu görülmektedir.

C yönteminin ortalama perop kanama (ml) miktarı 23,325 iken SD yönteminin ortalama perop kanama(ml) miktarı 81,85, C yönteminin perop kanama (ml) miktarının standart sapması 5,2 iken SD yönteminin perop kanama(ml) miktarının standart sapması 15,5, C yönteminin perop kanama(ml) miktarının minimum gözlem değeri 18 iken SD yönteminin perop kanama (ml) miktarının minimum gözlem değeri 52 ve C yönteminin perop kanama(ml) miktarının maksimum gözlem değeri 35 iken SD yönteminin perop kanama(ml) miktarının maksimum gözlem değerinin 110 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında C yönteminin perop kanama(ml) miktarı SD yönteminin perop kanama(ml) miktarına göre daha az olduğu söylenebilir.

C yönteminin perop kanama(ml) miktarı ile BP yönteminin perop kanama(ml) miktarı arasındaki I-J değerinin -0,0292 olduğu görülmektedir.

C yönteminin ortalama perop kanama (ml) miktarı 23,325 iken BP yönteminin ortalama perop kanama (ml) miktarı 24,85, C yönteminin perop kanama (ml) miktarının standart sapması 5,2 iken BP yönteminin perop kanama (ml) miktarının standart sapması 5,1, C yönteminin perop kanama (ml) miktarının minimum gözlem değeri 18 iken BP yönteminin perop kanama (ml) miktarının minimum gözlem değeri 15 ve C yönteminin perop kanama(ml) miktarının maksimum gözlem değeri 35 iken BP yönteminin perop kanama (ml) miktarının maksimum gözlem değerinin 36 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında C yönteminin perop kanama (ml) miktarı BP yönteminin perop kanama(ml) miktarı arasında anlamlı bir farkın olmadığı söylenebilir.

TW yönteminin perop kanama (ml) miktarı ile SD yönteminin perop kanama(ml) miktarı arasındaki I-J değerinin -0,7890 olduğu görülmektedir.

TW yönteminin ortalama perop kanama(ml) miktarı 13,275 iken SD yönteminin ortalama perop kanama (ml) miktarı 81,85, TW yönteminin perop kanama (ml) miktarının standart sapması 2,5 iken SD yönteminin perop kanama(ml) miktarının standart sapması 15,5, TW yönteminin perop kanama(ml) miktarının minimum gözlem değeri 9 iken SD yönteminin perop kanama(ml) miktarının minimum gözlem değeri 52 ve TW yönteminin perop kanama(ml) miktarının maksimum gözlem değeri 22 iken SD yönteminin perop kanama(ml) miktarının maksimum gözlem değerinin 110 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında TW yönteminin perop kanama (ml) miktarı SD yönteminin perop kanama (ml) miktarına göre daha az olduğu söylenebilir.

TW yönteminin perop kanama (ml) miktarı ile BP yönteminin perop kanama(ml) miktarı arasındaki I-J değerinin -0,2699 olduğu görülmektedir.

TW yönteminin ortalama perop kanama(ml) miktarı 13,275 iken BP yönteminin ortalama perop kanama(ml) miktarı 24,85, TW yönteminin perop kanama(ml) miktarının standart sapması 2,5 iken BP yönteminin perop kanama(ml) miktarının standart sapması 5,1, TW yönteminin perop kanama(ml) miktarının minimum gözlem değeri 9 iken BP yönteminin perop kanama(ml) miktarının minimum gözlem değeri 15 ve TW yönteminin perop kanama(ml) miktarının maksimum gözlem değeri 22 iken BP yönteminin perop kanama(ml) miktarının maksimum gözlem değerinin 36 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında TW yönteminin perop kanama(ml) miktarı BP yönteminin perop kanama (ml) miktarına göre daha az olduğu söylenebilir.

SD yönteminin perop kanama(ml) miktarı ile BP yönteminin perop kanama(ml) miktarı arasındaki I-J değerinin 0,5191 olduğu görülmektedir.

SD yönteminin ortalama perop kanama (ml) miktarı 81,85 iken BP yönteminin ortalama perop kanama (ml) miktarı 24,85, SD yönteminin perop kanama (ml) miktarının standart sapması 15,5 iken BP yönteminin perop kanama (ml) miktarının standart sapması 5,1, SD yönteminin perop kanama (ml) miktarının minimum gözlem değeri 52 iken BP yönteminin perop kanama (ml) miktarının minimum gözlem değeri 15 ve SD yönteminin perop kanama (ml) miktarının

maksimum gözlem değeri 110 iken BP yönteminin perop kanama(ml) miktarının maksimum gözlem değerinin 36 olduğu görülmektedir.

Bu durumlar göz önüne alındığında SD yönteminin perop kanama(ml) miktarı BP yönteminin perop kanama (ml) miktarına göre daha çok olduğu söylenebilir.

Sonuçlara göre; yöntemler uygulandıktan sonra yöntemlerin perop kanama (ml) miktarları arasında en az olan yöntemin TW olduğu sonra aralarında anlamlı bir fark olmadan gelen C ve BP yöntemi, daha sonra da en çok kanama miktarı olarak da SD yönteminin olduğu söylenebilir.



5. TARTIŞMA

Tonsillektomi operasyonlarında ideal olan operasyon süresinin olabildiğince kısa süreli olmasıdır. Çünkü operasyon süresinin kısa olması hem anestezi süresinin kısa olması hem de operasyonun maliyetinin az olması açısından önemlidir. Bu konu üzerine literatürde çeşitli görüşler dile getirilmiştir. Weimert ve ark. (84) tek taraflı tonsillektomide monopolar koterle yapılan ameliyatın ortalama operasyon süresinin 2,5 dk, soğuk diseksiyonla yapılan ameliyatın ortalama operasyon süresinin 6 dk olduğunu; Mann ve ark. (85) da tek taraflı tonsillektomide bu sürenin monopolar koterde ortalama 10,1 dk, soğuk diseksiyonda ortalama 12,4 dk olduğunu yayınlamışlardır. Leach ve ark. (86) tek taraflı tonsillektomi için monopolar koter ile yapılan operasyonların ortalama 13,5 dk, soğuk diseksiyon ile yapılan operasyonların ortalama 9,9 dk süreye sahip olduğunu belirtmişler ve bunun nedeninin de asistan cerrahların soğuk diseksiyon ameliyatında daha tecrübe sahibi, koter kullanımında ise daha tecrübesiz olduğunu bildirmişler. Bipolar koter ile soğuk diseksiyonun karşılaştırdıkları makalelerinde; Pang (87) bipolar koter için ortalama 11,2 dk, soğuk diseksiyon için ortalama 19,9 dk, Atallah ve ark. (88) tek tonsilde bipolar koter tekniğinin ortalama 4,32 dk, soğuk diseksiyon tekniğinin 10,32 dk, Raut ve ark. (89) bipolar koter yönteminde ortalama 10,5 dk, soğuk diseksiyon yönteminde ortalama 14,5 dk, Kirazlı ve ark. (90) bilateral tonsillektomide, bipolar koter yönteminde 15,2 dk, soğuk diseksiyon yönteminde 29,6 dk sürdüğünü bulgusuna rastlamışlar ve bipolar koter ile yapılan tonsillektomilerin anlamlı derecede daha kısa sürdüğünü dile getirmişlerdir.

MacGregor ve ark. (91) bipolar koter ile uygulanan ameliyatların ortalama 9,13 dk, soğuk diseksiyon yöntemi ile uygulanan ameliyatların ortalama 10,15 dk devam ettiğini ve iki yöntem arasında ameliyat süresi açısından anlamlı bir fark olmadığını dile getirmişler. Pizzuto ve ark. (92) mikroskop altında bipolar koterle yaptıkları tonsillektomilerin ortalama 24,2 dk, soğuk diseksiyonla yaptıkları tonsillektomilerin ortalama 18,8 dk sürdüğünü ve mikrobipolar koter grubunun anlamlı seviyede daha uzun devam ettiğini dile getirmişler. Özkırış (93) termal welding, bipolar ve soğuk diseksiyon yöntemlerini karşılaştırdığı bir çalışmada operasyon sürelerini termal welding için ortalama 13,92 dk, bipolar koter için ortalama 13,13 dk, soğuk diseksiyon için ortalama 25,75 dk sürdüğünü beyan etmiştir. Karatzias ve ark. (94) termal welding ile bipolar koter yönteminin karşılaştırdığı bir çalışmada ortalama operasyon süresinin termal welding grubu için 22.67 dakika ve bipolar koter grubu için 22.23 dakika sürdüğünü belirtmişlerdir. Omrani ve ark. (95) koblatör ve soğuk diseksiyon gruplarını karşılaştırdığı bir çalışmada ortalama operasyon süresi koblatör tekniği için ortalama 27,3 dakika, soğuk diseksiyon

tekniki için ortalama 31 dakika sürdügünü ifade etmişlerdir. Yılmaz ve ark. (96) termal welding ile soğuk disseksiyon tekniğini karşılaştırdığı bir çalışmada operasyon sürelerini termal welding için ortalama 24 dakika, soğuk disseksiyon için ortalama 27 dakika sürdügünü belirtmişlerdir. Elbadawey ve ark(97) koblasyon, soğuk teknik ve lazer ile yaptığı bir çalışmada operasyon süreleri koblasyonda 10 dakika, soğuk disseksiyonda 20 dakika, lazerde ise 15 dakika sürdügünü ifade etmişlerdir.

Bizim yaptığımız çalışmada koblatör yönteminin ortalama operasyon süresi 28,6 dk (18-53dk), termal welding yönteminin ortalama operasyon süresi 16,2 dk (12-22 dk), Soğuk disseksiyon yönteminin ortalama operasyon süresi 40,25 dk (26-52 dk), Bipolar yönteminin ortalama operasyon süresi 23,85 dk (18-32 dk) olarak bulundu.

Bu sonuçlar göz önüne alındığında literatürle uyumlu olarak yöntemlerin operasyon süresi arasında en kısa olan yöntemin termal welding olduğu sonra bipolar yöntemi, daha sonra koblatör yöntemi ve en uzun süre olarak da soğuk disseksiyon yönteminin olduğu söylenebilir (87,88,89,90).

Tonsillektomi cerrahisi geçiren hastaların birçoğunun pediatrik yaşta olduğu dikkate alındığında peroperatif hemorajinin önemi daha doğru anlaşılmaktadır. Çünkü pediatrik hastalarda kan miktarı nisbeten daha azdır ve az bir kanama ile hipovolemi semptomları gelişebilir. Tonsillektominin ideali bu operasyonun minimal kanamayla bitirilmesidir. Mann ve ark.(85) monopolar koterle yapılan operasyonlarda ortalama 11,8 ml (0–60 ml), soğuk disseksiyonla yapılan operasyonlarda ortalama 66,3 ml (10–230 ml) kanama meydana geldiğini bildirmişler. Wiemert ve ark.(84) da monopolar koter tekniğinde ortalama 5 ml, soğuk disseksiyon tekniğinde ortalama 65 ml intraoperatif kanama tespit etmişler.

Her iki çalışmada da monopolar koterin intraoperatif kan kaybını anlamlı derecede azalttığı belirtilmiş. Pang (87) çalışmasında bipolar koter tekniğinde ortalama 5 ml (0–25 ml), soğuk disseksiyon tekniğinde ortalama 39,5 ml (4–200 ml) intraoperatif kanama meydana geldiğini tespit etmişler. Kirazlı ve ark. (90) da kanama miktarlarını bipolar koter grubu için ortalama 5 ml, soğuk disseksiyon grubu için ortalama 32 ml olarak bulmuşlar. Mac Gregor ve ark (91) bipolar koter tekniğinde ortalama 10,5 ml, soğuk disseksiyon tekniğinde ortalama 33,5 ml intraoperatif kanama olduğunu bildirmişler. Bahsedilen bu üç çalışmada bipolar koter ile yapılan operasyonlar soğuk disseksiyonla yapılanlara göre anlamlı derecede daha az intraoperatif kanamaya neden

olmuştur. Raut ve ark.(89) da bipolar koter ve soğuk disseksiyonu karşılaştırdıkları çalışmada bipolar koterin ortalama 6 ml (0–121 ml), soğuk disseksiyonun ortalama 86 ml (16–469 ml) intraoperatif kanama meydana getirdiğini tespit etmişler ve bipolar koterin anlamlı derecede daha az kanamaya neden olduğunu ifade etmişler. Karatzias ve ark.(94) yaptığı çalışmada termal welding yönteminde ölçülebilir kanama tespit edilmemiş, sadece bir hasta 5 ml kanama oluşmuş, bipolar koterde ise intraoperatif ortalama 16 ml (0-45) kanama tespit edilmiş.

Yılmaz ve ark. (96) yaptığı çalışmada termal kaynak grubunda ameliyat sırasında belirgin bir kanama izlenmemiş. Soğuk bıçak grubunda ortalama intraoperatif kan kaybı 25 mL (18-56 mL) tespit edilmiş. Özkırış (93) yaptığı çalışmasında termalde ortalama 3.7 ml, bipolar koter grubunda ortalama 3.4 ml, soğuk disseksiyon grubunda ise ortalama 32 ml kanama olduğu tespit etmiştir. Omrani ve ark.(95) yaptığı çalışmada koblasyon tekniğinde ortalama 103.4 ± 28.7 ml, soğuk teknikte ortalama 161.5 ± 46.4 ml kanama tespit edilmiştir. Bizim yaptığımız çalışmada termal welding grubunda ortalama kanama miktarı 13,27 ml(9-22 ml), koblatör grubunda 23,32 ml(14-35 ml), bipolar koter grubunda 24,85 ml(15-36 ml) , soğuk disseksiyon grubunda ise ortalama 81,85 ml(52-110 ml) kanama olduğunu tespit ettik. Buna göre perop kanama (ml) miktarları arasında en az olan yöntemin termal welding olduğu sonra aralarında anlamlı bir fark olmadan gelen koblatör ve bipolar koter yöntemi, daha sonra da en çok kanama miktarı olarak da soğuk disseksiyon yönteminin olduğu söylenebilir. Sonuçlar literatür ile uyumlu gözlendi (89, 93-96).

Literatürde soğuk disseksiyon tekniği için %1,3–2,9, bipolar koter için %3,9 postoperatif kanama bildirilmiştir (59). Bizim çalışmamızda soğuk disseksiyon ve bipolar grubunda 1 vakada geç kanama oluştu (%2,4) fakat sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Koblatör ve soğuk disseksiyon yöntemlerinde 1 vakada, bipolar yönteminde ise 3 vakada postoperatif tonsillektomi lojunda enfeksiyon bulguları gelişti fakat sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Ayrıca termal welding ve bipolar yöntemlerinde 3 vakada, soğuk disseksiyon yönteminde ise 1 vakada dehidratasyon gözlendi. Fakat sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Literatür bilgilerine göre normal diyete ve normal günlük aktiviteye dönüş süresi ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Noordzij ve ark.(16) koblasyon ile monopolar koteri yöntemlerini

karşılaştırdıkları çalışmalarında hastaların postoperatif 14. günde işe başladıklarını ancak reepitelizasyonun yaklaşık %25 olduğunu ifade etmişlerdir. Yalnız bu zamanın iki çalışma grubu arasında anlamlı fark olmadığını dile getirmişler. Timms ve Temple (98) da koblasyon ile bipolar koteri yöntemini karşılaştırmışlar ve koblasyon tekniğinde hastaların 9. günde hemen hepsinin tam iyileştiğini ifade etmişler.

Johnson ve ark.(79) köpeklerin üzerine uyguladıkları deneysel çalışmada mikrodebrider ile uygulanan kısmi tonsillektomiler ile elektrokoterle uygulanan total tonsillektomileri karşılaştırmışlar; mikrodebrider yönteminde iyileşmenin daha erken başladığını fakat 20. günde monopolar koter ile aynı seviyede olduğunu tespit etmişler. Stavroulaki ve ark. (76) Termal Welding ile soğuk disseksiyon yöntemlerini karşılaştırdıkları çalışmalarında postoperatif 10. günde iki grup arasında anlamlı fark olmadığını ifade etmişlerdir. Genç ve ark. (99) da postoperatif 10. günde iyileşmenin plika sütürasyonu yapılan grupta daha iyi olduğunu dile getirmişlerdir. Bizim yaptığımız çalışmada normal diyete dönüş arasında anlamlı bir ilişki vardı.

Çalışmamızda termal welding ile soğuk disseksiyon grubunun diyete erken başladığını (ortalama 7.gün), koblatör ve bipolar grubunun ise daha geç başladığını (ortalama 12.gün) tespit ettik. Termal ve soğuk disseksiyon grubunun iyileşme süreleri ile koblatör ve bipolar grubunun iyileşme süreleri arasında anlamlı bir fark izlenmedi. Normal aktiviteye dönüş süresinde termal welding ve soğuk disseksiyon grubunda anlamlı fark izlendi. koblatör ile bipolar koter grubunda normal aktiviteye dönüş süresinde anlamlı bir fark izlenmedi.

Tonsillektomi ameliyatından sonra en çok karşılaşılan postoperatif sorunlardan biri de ağrıdır. Bu mevzuda birçok çalışma yapılmış. Bir çok teknik birbiriyle karşılaştırılmıştır. Mann ve ark. (85), Weimert ve ark. (84), Nunez ve ark.(53), Leach ve ark.(86), monopolar koterle soğuk disseksiyon yöntemini birbiriyle karşılaştırmışlar, cerrahi sonrası 1. günde ağrının yöntemden bağımsız olduğunu fakat sonraki günlerde monopolar koterin ağrı şiddetini artırdığını dile getirmişlerdir.

Akkielah ve ark.(43) monopolar koter ile bipolar koteri karşılaştırmışlar ve bipolar koter tekniğinin daha fazla ağrıya sebep olduğunu tespit etmişler. Kirazlı ve ark.(90) soğuk disseksiyon ve bipolar koter tekniklerini karşılaştırdıkları çalışmalarında erken dönemde (postoperatif 6 saat) ilk 30 dakika hariç iki teknik arasında anlamlı bir fark bulunmadığını bildirmişlerdir. Fakat postoperatif ilk 30 dakika bipolar koterde ağrının daha az olduğunu ifade etmişlerdir. MacGregor

ve ark. (91) ve Pang (87) bipolar koter ile soğuk disseksiyonu tekniğini karşılaştırdıkları çalışmalarında gruplar arasında ağrı açısından anlamlı bir fark tespit etmemişlerdir.

Raut ve ark. (89) da bipolar koter ile soğuk disseksiyonu karşılaştırdıkları çalışmalarında erken dönemde ya da 1., 3., 7., ve 15. günlerde ağrı açısından anlamlı bir fark bulamamışlardır. Atallah ve ark. (88) bipolar koter ve soğuk disseksiyon tekniğini karşılaştırdıkları çalışmalarında postoperatif 1. günde soğuk disseksiyon grubunun daha ağrılı olduğunu fakat 1. günden 5. güne kadar koter grubunun ağrısının arttığını bildirmişler. Karatzias ve ark.(94) termal welding ve bipolar koter yöntemini karşılaştırdığı çalışmada 1., 3., 5., 7., 10., ve 14. günlerin hepsinde termal welding grubunun daha az ağrılı olduğu bildirilmiştir.

Zainon ve ark. koblasyon ile soğuk disseksiyon yöntemini karşılaştırdığı bir çalışmada postoperatif ilk günde soğuk disseksiyon grubunun ağrısının daha fazla olduğunu ama sonraki günlerde koblasyon yönteminde daha fazla ağrı olduğunu tespit etmişler. Bizim çalışmamızda hastaların postoperatif 1-5 ile 5-10. günleri arasındaki ağrıları değerlendirildi. Postoperatif ağrının ve ağrı kesici kullanımının ilk 5 ve 5-10. günde bipolar koter ile koblasyon yönteminde anlamlı derecede daha fazla idi. Postoperatif ağrının ve ağrı kesici kullanımının ilk 5 ve 5-10.gününde en iyi yöntem olarak termal welding olduğu belirlendi. Termal welding grubunda postoperatif ağrı anlamlı olarak daha azdı. Termal welding yönteminden sonra soğuk disseksiyon grubunda ağrının daha az olduğu tespit edildi. Bipolar grubunda ise koblasyon grubuna göre daha fazla ağrı olduğu gözlemlendi.

En ideal tonsillektomi operasyonu hızlı, kanamasız ve ağrısız olanıdır. Bu şartlar hangi yöntemle sağlanıyorsa hekim ve hasta muhakkak bu yöntemi tercih edecektir. Bu konu üzerinde daha çok çalışma ihtiyacı olduğu söylenebilir. Çünkü ağrısız ve kanamasız bir yöntemin var olmadığı rahatlıkla dile getirilebilir. Tonsillektomi cerrahisinin sık yapılması ve komplikasyonları değerlendirildiğinde ve bu konuda yapılan uğraşlar gözlemlendiğinde önemli bir mesafenin alınması gerektiği daha iyi anlaşılmaktadır. Ayrıca çalışma kriterlerinin net olarak ortaya konamaması ve sadece birkaç yöntemin birbiriyle karşılaştırılması tonsillektomi cerrahisi ile ilgili yapılan çalışmaların önemli eksikliklerindedir. Bu meseledeki fikirlerimizi daha da güçlendirecek ve hangi yöntemin hangi hastaya uygulanması noktasında daha rahat karar vermemize sebep olacak durum, tüm yöntemleri içine alan, standart kriterleri olan çok merkezli çalışmalar yapılmasıdır. Geniş çaplı çalışmaların yapılmasıyla beraber tıp ve teknoloji alanındaki ilerlemeler ideal tonsillektomiye ulaşmamızı sağlayabilecektir.

5.1. Sonuç

1. Termal welding kullanılarak yapılan operasyonlar, koblatör, soğuk teknik ve bipolar koter uygulanan operasyonlara oranla daha kısa sürmektedir.

2. Termal welding kullanılarak yapılan operasyonun hasta grubunda postoperatif ağrı ve ağrı kesici kullanımı daha az olmaktadır. Bipolar koter grubunda ise daha fazla olmaktadır.

3. Termal welding ile yapılan operasyonlarda kanama miktarı minimal olmaktadır. Koblatör ve bipolar koter arasında kanama miktarı ile ilgili anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

4. Normal aktiviteye ve normal diyete dönüş süresinde termal welding ile soğuk teknik arasında anlamlı bir fark olmamakla beraber, bipolar ve koblatör grubuna göre daha kısa sürmektedir.

5. Postoperatif ilerleyen günlerde koblatör ve bipolar koterin ağrıyı arttırıcı etkisi bulunmakta, termal welding ve soğuk teknikte ise daha az olmaktadır.

6. KAYNAKLAR

1. Wilson Y., Merer D., Moscatello A. Comparison of Three Common Tonsillectomy Techniques: A Prospective Randomized, Double-Blinded Clinical Study DOI: 10.1002/lary.20024
2. Ozkiris M, Kapusuz Z, Sayda L. Comparison of three techniques in adult tonsillectomy Eur Arch Otorhinolaryngol 2013; 270:1143–7.
3. Cunningham L, Chio E. Comparison of outcomes and cost in patients undergoing tonsillectomy with electrocautery and thermal welding, 0196-0709/© 2015 Elsevier Inc. All rights reserved.
4. Kaya S. Waldeyer lenfatik yapılarının anatomisi. In: Tonsil Kaya S, ed. Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara 2005; 19-37.
5. Şeftalioğlu A. Tonsillerin Gelişmesi In: Tonsil Kaya S, ed. Bilimsel Tıp Yayınevi Ankara 2005; 13-18.
6. Harold E.. The head and neck. In: Clinical Anatomy: A Revision and Applied Anatomy For Clinical Students Harold E. ed. Blackwell Publishing Oxford 2006; 10: 279-356.
7. Kornblut AD. Non-neoplastic diseases of the tonsils and adenoids In: Otolaryngology Paparella MM, Shumich DA, eds. WB Saunders Philadelphia 1991; 3: 2129-47.
8. Brodsky L. Tonsillitis, tonsillectomy and adenoidectomy In: Head and Neck Surgery and Otolaryngology Byron JB, ed. Lippincott Philadelphia 1998; 2: 1221-35.
9. Goeringer GC, Vidic B. The embryogenesis and anatomy of Waldeyer's ring Otolaryngol Clin North Am 1987;20(2):207-17.
10. Isaacson G, Parikh T. Developmental anatomy of the tonsil and its implications for intracapsular tonsillectomy Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2008; 72: 89-96.
11. Arıncı K, Elhan A. Anatomi Güneş Kitabevi Ankara 2001; 1: 235-9.
12. Isaacson G. Inside-out complete tonsillectomy: extended intracapsular tonsillectomy for severe sore throat Ann Otol Rhinol Laryngol 2005;114(10): 757-61.
13. Junqueira LC, Carneiro J, Kelley RO. The Immune System and Lymphoid Organs In: Basic Histology Appleton-Lange Washington 1998: 248-69.
14. Wiatrak BJ, Wooley AL. Farenjit ve adenotonsiller hastalık In: Cummings Otolaringoloji Baş ve Boyun Cerrahisi. Cummings CW, ed. Güneş Kitabevi, Ankara 2007: 4135-65.
15. Casselbrant ML. What is wrong in chronic adenoiditis/tonsillitis: anatomical considerations Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1999; 49(1): 133-5.

16. Noordzij JP, Affleck BD. Coblation versus unipolar electrocautery tonsillectomy: a prospective, randomized, single-blind study in adult patients. *Laryngoscope* Aug 2006;116(8):1303-9.
17. B.Dadaş Mö. Farinks Anatomisi. In: Dadaş Möb, Ed. Klinik Baş Boyun Anatomisi. Ulusal Tıp Kitabevi; 1996; 1: 75-83.
18. Lee KD, Lee HS, Hong JC, Yu TH, Lee HH, Chun BG, Gil YG, Kim KH. Diameter of vessels across the tonsillar capsule as an anatomical consideration for tonsillectomy. *Clin Anat.* 2008; 21: 33-37.
19. Şahinoğlu K, Özkuş K, Öztürk A. Baş-Boyun In: Tıp Öğrencileri için Klinik Anatomi. Snell RS, ed. Nobel Kitabevi İstanbul 1998; 631-820.
20. Michelle D, Brown HM. The Adquacy of gross pathological examination of routine tonsils and adenoids in patients 21 years old and younger *Hum Pathol* 2003; 34: 1053-7.
21. Janfaza PJ, Fabian RL. Farinks bölüm VII. In: Baş Boyun Cerrahi Anatomisi. Janfaza PJ, Nadal JB, Galla RJ, Fabian RL, Montgomery WW, eds. Nobel Tıp Kitabevi İstanbul 2002:367-92.
22. Kaplan Arıncı Ae Anatomi Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2001; 2
23. Ömür M, Dadaş B. Tonsilla palatina In: Klinik Baş ve Boyun Anatomisi Ulusal Tıp Kitabevi İstanbul 1996: 86-91.
24. Dolen WK, Spofford B, Selner JC. The hidden tonsils of Waldeyer's ring. *Ann Allergy Oct* 1990;65(4):244-8.
25. Gross CW, Harrison SE. Tonsils and adenoids. *Pediatr Rev.* Mar 2000;21(3):75-8.
26. Van Kempen MJ, Rijkers GT, Van Cauwenberge PB. The immune response in adenoids and tonsils. *Int Arch Allergy Immunol.* May 2000;122(1):8-19.
27. Graeme-Cook F, Bhan AK, Harris NL. Immunohistochemical characterization of intraepithelial and subepithelial mononuclear cells of the upper airways. *Am J Pathol.* Nov 1993;143(5):1416-22.
28. Owen RL, Jones AL. Epithelial cell specialization within human Peyer's patches: an ultrastructural study of intestinal lymphoid follicles. *Gastroenterology.* Feb 1974; 66(2): 189-203.
29. Claeys S, Cuvelier C, Quatacker J, Van Cauwenberge P. Ultrastructural investigation of M-cells and lymphoepithelial contacts in naso-pharyngeal associated lymphoid tissue (NALT) *Acta Otolaryngol Suppl.* 1996; 523:40-2.
30. Schuler G, Thurner B, Romani N. Dendritic cells: from ignored cells to majör players in T-cell-mediated immunity. *Int Arch Allergy Immunol* Apr 1997;112(4):317-22.

31. Turul T, Sanal Ö. Nazofarenks-assosiye lenf dokusu ve immün cevap. In: Tonsil Kaya S, ed. Bilimsel Tıp Yayinevi Ankara 2005: 36-49.
32. Richtsmeier WJ, Shikhari AM. The physiology and immunology of the pharyngeal lymphoid tissue. in Otolaryngology Clinics Nort Am. 1987
33. Perry M, Whyte A. Immunology of the tonsils. Immunol Today Sep 1998;19(9):414-21.
34. Kearns DB, Pransky SM, Seid AB. Current concepts in pediatric adenotonsillar disease. Ear Nose Throat J 1991;70(1):15-9.
35. Brodsky L, Moore L, Stanievich JF. A comparison of tonsillar size and oropharyngeal dimensions in children with obstructive adenotonsillar hypertrophy Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1987;13(2):149-56.
36. Brodsky L. Modern assesment of tonsils and adenoids. Ped Clin North Am 1989; 36: 1551-69.
37. Friedman M, Tanyeri H, La Rosa M, Landsberg R, Vaidyanathan K, Pieri S, Caldarelli D. Clinical predictors of obstructive sleep apnea Laryngoscope 1999;109(12):1901-7.
38. Erişen L. Tonsillektomi ve adenoidektomi endikasyonları. In: Tonsil. Kaya S,ed.Bilimsel Tıp Yatinevi Ankara 2005;178-97.
39. Paradise JL, Bluestone CD, Bachman RZ, Colborn DK, Bernard BS, Taylor FH, Rogers KD, Schwarzbach RH, Stool SE, Friday GA. Efficacy of tonsillectomy for recurrent throat infection in severely affected children. Results of paralel randomized and non-randomized clinical trials. N Eng J Med 1984;310:674-3.
40. Randall DA, Parker GS, Kennedy KS. Indications for tonsillectomy and adenoidectomy. Am Fam Physician.1991;44(5):1639-46.
41. Brian J. Wiatrak Alw. Pharyngitis And Adenotonsillar Disease. In: Charles W.Cummings Pwf, Lee Harker, Bruce H. Haughey, Mark Richardson, K. ThomasRobbins, David E. Schuller, J. Regan Thomas, Ed. Cummings otolaryngologyHead & Neck Surgery Ed. Philadelphia, Pennsylvania: Elsevier Mosby; 2005: 4(4): 4151-2.
42. Bergler W, Huber K, Hammerschmitt N, Hormann K. Tonsillectomy with argon plasma coagulation (APC): evaluation of pain and hemorrhage Laryngoscope Aug 2001; 111(8): 1423-9.
43. Akkielah A, Kalan A, Kenyon GS. Diathermy tonsillectomy: comparisons of morbidity following bipolar and monopolar microdissection needle excision. J Laryngol Otol. Aug 1997;111(8):735-8.
44. Johnson LB, Elluru RG, Myer CM, 3rd. Complications of adenotonsillectomy Laryngoscope Aug 2002; 112(8.Pt 2 Suppl 100): 35-6.

45. A Kornblut Adk. Tonsillectomy And Adenoidectomy. In: M. M. Paperella Das, J.L.Gluckman, W. L. Meyerhoff, Ed. Otolaryngology Philadelphia: W. B. Saunders Company; 1991:2149-65.
46. Beecher HK, Todd DP. A study of deaths associated with anesthesia and surgery 1954 Int Anesthesiol Clin Fall 2007; 45(4):1-6.
47. Randall DA, Hoffer ME. Complications of tonsillectomy and adenoidectomy Otolaryngol Head Neck Surg Jan 1998;118(1):61-8.
48. Kaya S. Tonsillektomi ve adenoidektomi komplikasyonları In: Kaya S, ed.Tonsil: bilimsel tıp kitabevi; 2005
49. Fuat Tosun Uk. Tonsillektomi ve Adenoidektomi Komplikasyonları Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci. 2005;1(11):26-9.
50. Siodlak MZ, Gleeson MJ, Wengraf CL. Post-tonsillectomy secondary haemorrhage. Ann R Coll Surg Engl. 1985; 67: 167-8.
51. Rasmussen N. Complications of tonsillectomy and adenoidectomy Otolaryngol Clin North Am. 1987;20(2):383-90.
52. Goins MR, Pitovski DZ. Posttonsillectomy taste distortion: A significant complication. Laryngoscope 2004; 114(7):1206-13.
53. Nunez DA, Provan J, Crawford M. Postoperative tonsillectomy pain in pediatric patients: electrocautery (hot) vs cold dissection and snare tonsillectomy--a randomized trial. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. Jul 2000;126(7):837-41.
54. Lee MSW, Montague ML, Hussain M. Post-tonsillectomy hemorrhage: cold versus hot dissection. Otolaryngol Head Neck Surg 2004;131(6):833-6.
55. Kim DW, Koo JW, Ahn SH, Lee CH, Kim JW. Difference of delayed posttonsillectomy bleeding between children and adults. Auris Nasus Larynx 2010; 37: 456-460
56. Austin J. Tonsillectomy techniques: tradition versus technology? ENToday. 2006;1(6):8-9.
57. Koltai PJ, Solares CA, Koempel JA, Hirose K, Abelson TI, Krakovitz PR, Chan J, Xu M, Mascha E. Intracapsular tonsillar reduction (partial tonsillectomy): Reviving a historical procedure for obstructive sleep disordered breathing in children. Otolaryngol Head Neck Surg 2003;129: 532-8.
58. Ediz Yorgancılar, Müzeyyen Yıldırım, Faruk Meriç; Tonsillektomi Sonrası Kanama, Dicle Tıp Dergisi, 2008; 35(3): 177-80.
59. Philpott CM, Wild DC, Mehta D, Daniel M, Banerjee AR. A double-blinded randomized controlled trial of coblation versus conventional dissection tonsillectomy on post-operative symptoms Clin Otolaryngol Apr 2005;30(2):143-8.

60. Derkay CS, Maddern BR. Innovative techniques for adenotonsillar surgery in children: introduction and commentary. *Laryngoscope*. Aug 2002;112(8 Pt 2 Suppl 100):2-3.
61. Hakan Birkent Ta. Tonsillektomi ve Adenoidektomi: Geleneksel ve Yeni Teknikler. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2005;1(11):16-25.
62. Curtin JM. The history of tonsil and adenoid surgery. *Otolaryngol Clin North Am* May 1987;20(2):415-9.
63. Younis RT, Lazar RH. History and current practice of tonsillectomy *Laryngoscope* Aug 2002;112(8 Pt 2 Suppl 100):3-5.
64. Elsharif I, Kareemullah C. Tonsil and adenoid surgery for upper airway obstruction in children. *Ear Nose Throat J*. Aug 1999;78(8):617-20.
65. Van den Akker EH, Schilder AG, Kemps YJ, van Balen FA, Hordijk GJ, Hoes AW. Current indications for (adeno)tonsillectomy in children: a survey in The Netherlands. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* Jun 2003;67(6):603-7.
66. Ada M, Yılmaz S. Tonsillektomi ve adenoidektomi yöntemleri. In: *Tonsil*. Kaya S, ed. Bilimsel Tıp Yayınevi Ankara 2005;230-45.
67. Tay HL. Post-operative morbidity in electrodissection tonsillectomy *J Laryngol Otol* Mar 1995;109(3):209-11.
68. Maddern BR. Electrosurgery for tonsillectomy. *Laryngoscope*. Aug 2002;112(8 Pt 2 Suppl 100):11-3.
69. Sargi Z, Younis RT. Tonsillectomy and adenoidectomy techniques: past, present and future *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2007;69(6):331-5.
70. Potts KL, Augenstein A, Goldman JL. A parallel group analysis of tonsillectomy using the harmonic scalpel vs electrocautery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* Jan 2005;131(1):49-51
71. Wiatrak BJ, Willging JP. Harmonic scalpel for tonsillectomy. *Laryngoscope*. Aug 2002;112(8 Pt 2 Suppl 100):14-6.
72. Mehmet Ada Sy. Tonsillektomi Ve Adenoidektomi Yöntemleri. In: Kaya S, Ed. *Tonsil*. Ankara: Bilimsel Tıp Kitabevi; 2005;230-45.
73. Oas RE, Jr., Bartels JP. KTP-532 laser tonsillectomy: a comparison with standard technique. *Laryngoscope*. Apr 1990;100(4):385-8.
74. Strunk CL, Nichols ML. A comparison of the KTP/532-laser tonsillectomy vs. traditional dissection/snare tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* Dec 1990;103(6):966-71.
75. Tuncer U. Tonsillektomi endikasyonları ve teknikleri. Kirazlı T (Ed.): *Waldeyer Lenfatik Halkası*. Türk KBB ve BBC Vakfı, İstanbul, 2006: 105-13.

76. Stavroulaki P, Skoulakis C, Theos E, Kokalis N, Valagianis D. Thermal welding versus cold dissection tonsillectomy: a prospective, randomized, single-blind study in adult patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* Aug 2007;116(8):565-70.
77. Karatzias GT, Lachanas VA, Sandris VG. Thermal welding versus bipolar tonsillectomy: a comparative study. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 2006;134: 975-8.
78. Sorin A, Bent JP, April MM, Ward RF. Complications of microdebrider-assisted powered intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy *Laryngoscope* Feb 2004;114(2):297-300.
79. Johnson K, Vaughan A, Derkay C, et al. Microdebrider vs electrocautery: a comparison of tonsillar wound healing histopathology in a canine model *Otolaryngol Head Neck Surg.* Apr 2008;138(4):486-91.
80. Krespi YP, Ling EH. Laser-assisted serial tonsillectomy. *J Otolaryngol.* Oct 1994;23(5):325-7.
81. Linder A, Markstrom A, Hultcrantz E. Using the carbon dioxide laser for tonsillotomy in children *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* Oct 15 1999;50(1):31-6.
82. Isaacson G. Pediatric intracapsular tonsillectomy with bipolar electrosurgical scissors *Ear Nose Throat J.* Oct 2004;83(10):702-6.
83. Nelson LM. Radiofrequency treatment for obstructive tonsillar hypertrophy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* Jun 2000;126(6):736-40.
84. Weimert TA, Babyak JW, Richter HJ. Electrodissection tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* Feb 1990;116(2):186-8.
85. Mann DG, St George C, Scheiner E, Granoff D, Imber P, Mlynarczyk FA. Tonsillectomy--some like it hot *Laryngoscope* May 1984;94(5 Pt 1):677-9.
86. Leach J, Manning S, Schaefer S. Comparison of two methods of tonsillectomy *Laryngoscope* Jun 1993;103(6):619-22.
87. Pang YT. Paediatric tonsillectomy: bipolar electrodissection and dissection/snare compared. *J Laryngol Otol.* Aug 1995;109(8):733-6.
88. Atallah N, Kumar M, Hilali A, Hickey S. Post-operative pain in tonsillectomy: bipolar electrodissection technique vs dissection ligation technique. A doubleblind randomized prospective trial. *J Laryngol Otol.* Sep 2000;114(9):667-70.
89. Raut VV, Bhat N, Sinnathuray AR, Kinsella JB, Stevenson M, Toner JG. Bipolar scissors versus cold dissection for pediatric tonsillectomy--a prospective, randomized pilot study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* May 31 2002;64(1):9-15.
90. Kirazli T, Bilgen C, Midilli R, Ogut F, Uyar M, Kedek A. Bipolar electrodissection tonsillectomy in children. *Eur Arch Otorhinolaryngol* Sep 2005;262(9):716-8.

91. Mac Gregor FB, Albert DM, Bhattacharyya AK. Post-operative morbidity following paediatric tonsillectomy; a comparison of bipolar diathermy dissection and blunt dissection. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* Jan 1995;31(1):1-6.
92. Pizzuto MP, Brodsky L, Duffy L, Gendler J, Nauenberg E. A comparison of microbipolar cautery dissection to hot knife and cold knife cautery tonsillectomy *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* May 30 2000;52(3):239-46.
93. Mahmut Özkiriş, Comparison of three techniques in pediatric tonsillectomy *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2012) 269:1497–501.
94. George T. Karatzias, MD, Vassilios A. Lachanas, MD, and Vassilios G. Sandris, MD, PhD, Larissa, Greece, Thermal welding versus bipolar tonsillectomy: A comparative study, *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* 2006; 134: 975-8.
95. Mohammadreza Omrani, Behrouz Barati, Navid Omidifar, Ahmad Reza Okhovvat, and Seyed Amirhossein Ghazizadeh Hashemi Coblation versus traditional tonsillectomy: A double blind randomized controlled trial *J Res Med Sci.* 2012 Jan; 17(1): 45–50.
96. Metin Yilmaz, Mehmet Duzlu, Tolgahan Catli, Selin Ustun, Alper Ceylan Thermal welding versus cold knife tonsillectomy: A prospective randomized study *Kaohsiung Journal of Medical Sciences* 2012; 28: 270-2.
97. M R elbadawey, h m hegazy, a e eltahan, j powell, a randomised controlled trial of coblation, diode Laser and cold dissection in paediatric Tonsillectomy, *the journal of laryngology & otology* 2015; 129: 1058–63.
98. Timms MS, Temple RH. Coblation tonsillectomy: a double blind randomized controlled study. *J Laryngol Otol.* Jun 2002;116(6):450-2.
99. Genc E, Hanci D, Ergin NT, Dal T. Can mucosal sealing reduce tonsillectomy pain? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* Apr 2006;70(4):725-30.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Etik Kurul Kararı

TARİH : 04.10.2018
OTURUM : 10
SAAT : 13:00

18/10/20

Karar: Üniversitemiz Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Alper ŞEN'in yürütücüsü olduğu "Pediatrik Tonsillektomide Dört Farklı Tekniğin Karşılaştırılması" başlıklı çalışmaya Etik Kurul onayı verilmesine,

Oy birliği ile karar verilmiştir.

ASLI GİBİDİR

Prof. Dr. Zehra YILMAZ
Etik Kurul Başkanı



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU VE BEYAN BELGESİ

Öğrencinin

T.C. : 20059812300

Adı, Soyadı : Servet ERDEMES

Anabilim Dalı: Kulak Burun Boğaz Hastalıkları

Tezin Adı : Pediatrik Tonsillektomide Dört Farklı Tekniğin Karşılaştırılması

MEZUNİYET SONRASI EĞİTİM KOORDİNASYON KURULU BAŞKANLIĞINA

Yukarıda başlığı belirtilen “Pediatrik Tonsillektomide Dört Farklı Tekniğin Karşılaştırılması” çalışmamın; *kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç* kısımlarından oluşan toplam 72 sayfalık kısmına ilişkin, 18/12/2018 tarihinde şahsım/ danışmanım tarafından “TURNITIN” adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, benzerlik oranı % 8 ‘dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç
- 4- 6 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Yukarıda bilgileri verilen tezin, Mezuniyet Sonrası Eğitim Koordinasyon Kurulu tarafından kabul edilen Uzmanlık Tezinin orijinallik raporu alınması uygulama esasları ile belirlenen azami benzerlik oranlarını aştığını ve bütün bilgilerin, akademik kurallara uygun olarak toplanıp sunulduğunu, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı, blok şeklinde alıntılar yapmadığımı ve tüm alıntıların bilimsel atıf kuralları çerçevesinde kaynağını gösterdiğimi, Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi ile Harran Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinin 8. maddesinde yer alan etik ihlallerden her hangi birisinin yer almadığını, etik ihlal tespiti halinde, tüm hukuki yasal işlemleri kabul ediyorum.

Gereğini saygılarımla arz ederim. 19/12/2018

Tezi Hazırlayan Uzmanlık Öğrencisinin

Adı-Soyadı: Servet ERDEMES

İmzası:

Yukarıda yer alan raporun ve beyanın doğruluğunu onaylarım 19/12/2018

Danışmanın

Unvanı-Adı-Soyadı: Dr. Öğr. Üys. Alper ŞEN

İmzası:

Not: Tezde benzerlik oranı %25'ten yüksek olmamalıdır.

ttttt

ORIJINALLIK RAPORU

%8

BENZERLIK ENDEKSI

%7

İNTERNET
KAYNAKLARI

%2

YAYINLAR

%2

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BIRINCIL KAYNAKLAR

1

www.slideserve.com

İnternet Kaynağı

%2

2

studylibtr.com

İnternet Kaynağı

%2

3

dspace.baskent.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

%1

4

www.istanbulsaglik.gov.tr

İnternet Kaynağı

%1

5

www.firattipdergisi.com

İnternet Kaynağı

%1

6

www.journalagent.com

İnternet Kaynağı

<%1

7

Submitted to Fatih University

Öğrenci Ödevi

<%1

8

www.istanbuleah.gov.tr

İnternet Kaynağı

<%1

9

YAZKAN, Fatma Özlem. "Tonsilla Palatina ve

<%1

Nonneoplastik Hastalıklarına Yaklaşım",
Süleyman Demirel Üniversitesi, 2017.

Yayın

-
- 10 YAZKAN, Fatma Özlem and TUNA ÜNSAL, Elvan Evrim. "Tenoksikamın Tonsillektomi Sonrası Ağrıya Etkisi", Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2017. <% 1
Yayın
-
- 11 www.jns.dergisi.org <% 1
İnternet Kaynağı
-
- 12 ELBİSTANLI, Mustafa Suphi, ELBİSTANLI, Şebnem, LÜTFİ KUMRAL, Tolgar and AÇIKALIN, Reşit Murat. "İkinci Basamak Bir Devlet Hastanesinin KBB Kliniğindeki Tonsillektomi Sonrası Kanama Hastalarının Özellikleri ve Bu Hastalara Yaklaşımlarımız", Haseki Hastanesi, 2014. <% 1
Yayın
-
- 13 Fatih Kemal Soy, Rıza Dünder, Hasmet Yazıcı, Erkan Kulduk, Mehmet Aslan, Engin Umut Sakarya. "Bipolar cautery tonsillectomy using different energy doses: Pain and bleeding", International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 2014 <% 1
Yayın
-
- 14 UZUN, Aslıhan and ATILLA, Huban. "Pediatrik katarakt nedeniyle opere edilen çocuklarda <% 1

hayat kalitesi", Galenos, 2013.

Yayın

15

AREA, Study, ÇİÇEK, Hatice, KELEŞ, Hikmet, TANDOĞAN, Murat and ESER, Mustafa. "The Prevalence of Clinical Coccidiosis and the Estimation of the Costs of Disease Control and Treatment in Broiler Production", Kafkas Üniversitesi, 2016.

Yayın

<% 1

Alıntıları çıkart

Kapat

Eşleşmeleri çıkar

Kapat

Bibliyografyayı Çıkart

Kapat



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Servet Erdemes
Ödev başlığı: servet
Gönderi Başlığı: ttttt
Dosya adı: turntn.docx
Dosya boyutu: 1.65M
Sayfa sayısı: 56
Kelime sayısı: 11,789
Karakter sayısı: 77,903
Gönderim Tarihi: 18-Ara-2018 11:30PM (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1058912216

1. GİRİŞ

Tonsillektomi, Kulak Burun Boğaz uzmanları tarafından en sık yapılan cerrahi müdahalelerden biridir. Antibiyotiklerin etkin kullanımına girmesinden bu yana tonsillektomi sayısında bir artış görülürken bu yıl çocuklarda yaklaşık 263.000 tonsillektomi yapılmıştır. Uygun endikasyonlarda tonsillektomisi hastaların yaşam kalitesini iyileştirdiği gösterilmektedir (1).

Tonsillektominin kesin ve relatif endikasyonları geniş bir yelpeseye kaplar. Tonsillektomi endikasyonları içerisinde en öne çıkan üsten, antibiyotik tedavisiyle yeterli cevabın alınmaması ve sık enfeksiyon geçirilmesidir. Son yıllarda hiperrefleksi ağrıyan tonsiller dokunma meydana getirdiği üst solunum yolu daralmasına bağlı hiperventilasyon ve uyku bozukluğu durumları da giderek artan operasyon nedenlerindedir (2). Hastalarda tonsillektomi sonrası görülebilecek cerrahi komplikasyonlar erken dönemde disfaji, bulantı, kusma, otalji, boyun ağrısı, trismus ve kanamadır. Geç dönemde ise kanama ve velofarengeal yemektatik görülebilir. Özellikle erken dönem disfaji ve boğaz ağrısı şikayetleri oral alımı geçiş sürecini ve hastanede kalış süresini uzatmaktadır. Tonsillektomi için künt diseksiyon, elektrokoter (EC), kriyocerrahi, koagülasyon, ultrasonik uzaklaştırma, lazer çıkarma, monopolar, bipolar diseksiyonu ve termal welding gibi birçok teknik geliştirilmiştir (3). Tüm bu teknikler, cerrahlerin zaman zaman bildirdiği gibi avantajlara ve dezavantajlara sahiptir. Ancak bunların hiçbir evrensel olarak en iyi teknik kabul edilememiştir.

Biz bu çalışmada çocuk hastalarda künt diseksiyon, bipolar diseksiyon, koagülasyon ve termal welding tekniklerini karşılaştırmayı amaçladık.