

TONSİLLEKTOMİ VE ADENOİDEKTOMİ ENDİKASYONLARI VE YÖNTEMLERİ

DR.NİHAL SEDEN

İ.E.A.H. K.B.B. 2 KLİNİĞİ

ANATOMİ

Waldeyer Halkası

Önde lingual tonsil,yanlarda palatin tonsiller ,arka üstte faringial tonsiller (adenoid) ,süperiorda rose Müller fossa ve östaki tüp komşuluğunda (Gerlach bademciği) bulunan yapılardan oluşur. Bu halkadaki tüm yapılar benzer histoloji ve göreve sahiptirler.

Platal Tonsil

Platal tonsil waldeyer halkasındaki lenfoid odakları büyük bir bölümünü oluşturur ve lingual ve faringeal tonsillerin aksine yüzeyinde ince bir kapsül vardır.Stratifiye yassı epitelle örtülü olan tonsil yüzeyindeki çıkmaz tübüller tonsiller kript olarak adlandırılır ve dokunun derinliklerine kadar uzanırlar.

Tonsil kapsülü sinirlerle damarları ileten septayı oluşturmak için tonsil içine doğru uzanır. Bu nedenle tonsil kapsülünden kolaylıkla ayrılmaz. Fakat kapsül faringeal kaslara gevşek bağ dokusu ile bağlıdır ve bu bağların kolayca disseke edilmesiyle tonsil dokusu rahatlıkla alınabilir.

Tonsiller fossa üç kastan oluşur: anterior plikayı oluşturan m. Palatoglossus, posterior plikayı oluşturan m. Palatofaringeus ve tonsil yatağının büyük bölümünü oluşturan farinksin superior konstrüktör kasıdır. Musküler duvar incedir ve farinksin en dış duvarında doğrudan doğruya karşısında glossofaringeal sinir vardır. Tonsiller duvar bozulursa bu sinir kolaylıkla zarar görebilir. Sinirin tonsillektomi sonrası ödem nedeniyle geçici olarak etkilenmesi sonucu dilin arka 1/3 üzerinde geçici bir tat kaybı ve yansıyan kulak ağrısına yol açması beklenebilir.

Tonsilin arteriyel kan desteği öncelikli olarak alt polden girer. Tipik olarak alt polde üç arter vardır: önde dorsal lingual arterin tonsiller dallı, arkada fasiyal arterin palatina ascendens ve fasiyal arterin tonsiller dallı. Tonsilin

üst polünde arkada a. faringea ascendens ve önde a. palatine lesser vardır. Venöz kan peritonsiller pleksus yoluyla internal juguler vene akar.

Tonsiller bölgenin sinir desteği tonsilin alt polü üzerinde n. glossofaringeusun tonsiller dallı ve pterigopalatin ganglionuna gelen n. palatine lesserin descendens dalları yoluyla olur. Tonsillitte yansıyan ağrının nedeni glossofaringeal sinirin timpanik dallı nedeniyle olur.

Adenoidler

Adenoid veya faringeal tonsiller, orofaringeal istmusu çevreleyen lenfoid doku halkasının santral bölümünü oluşturur. Adenoid apeksi nasal septuma doğru, tabanlı nasofarenksin çatlı ve posterior duvarı yönünde olan lenfoid doludan oluşur. Adenoid, çeşitli yüzey kılımları oluşturan psödostratifiye silyalı kolumnar epitelyum ile örtülüdür. Erken fetal yaşamda görünür hale gelirken iki lateral primordiyal birleşmesi ile bir orta hat yapıları olarak gelişir. Tam olarak gebeliğin 7. ayında gelişir ve 5 yaşına kadar büyümesine devam eder. Bu yaştan sonra adenoidin önceli olarak atrofiye olması ve nasofarenksin büyümesi ile havayolu düzelir.

Kan desteği a. faringea ascendens a. palatina ascendens maksiler arterin faringeal dallı, pterigoid kanalı arteri ve fasiyal arterin tonsiller dalından gelen arterleridir. Sinir desteği faringeal pleksuslarıdır.

ENDİKASYONLAR

TONSİLLEKTOMİ ENDİKASYONLARI

Kesin endikasyonlar:

Hava yolu obstrüksiyonu; horlama ve obstrüktif uyku apne sendromu, beslenmeye veya konuşmaya engel tonsil hiperplazisi, kraniofasiyel gelişim bozukluğu ve dental problemler.

Disfaji, malignite şüphesi, durdurulamayan tonsiller kanama.

Relatif endikasyonlar:

Rekürren veya kronik enfeksiyon; difteri taşıyıcılığı, peritonsiller abse, tonsillit komplikasyonları, tonsil tüberkülozu, tonsil taşları, kötü ağız kokusu.

ADENOİDEKTOMİ ENDİKASYONLARI

Rekürren veya kronik rinosinüzit, havayolu obstrüksiyonu, rekürren veya kronik otitis media, uyku apne sendromu.

Adenoid hipertrofisi ile birlikte :kor pulmonale , gelişim yetersizliği, disfaji, konuşma bozuklukları,kraniyofasiyal anomaliler.

Neoplazi Şüphesi.

Genellikle adenotonsillektomi endikasyonları horlama, obstrüktif uyku apne, belirgin adenotonsiller hipertrofi ile birlikte kronik üst solunum yolu obstrüksiyonu veya kronik rekürren tonsillit gibi kronik enfeksiyöz durumlarla primer ilişkilidir.

ADENOTONSİLLEKTOMİ; CERRAHİ TEKNİK

Tonsillektomi kulak burun boğaz alanında en sık yapılan ameliyatlardan birisidir. Her kulak burun boğaz uzmanının genellikle ilk öğrendiği ve en çok uyguladığı ameliyattır.

Tanım

Tonsillektomi: tonsillerin yapıştığı parafarengeal kaslardan kapsülü ile birlikte diseksiyonu yapılarak tam olarak eksizyonu

Tonsillotomi veya intrakapsüler parsiyel tonsillektomi; tonsil kapsülünün ve az bir miktar lenfoid dokunun korunarak tonsillerin tama yakın çıkarılması.

Tonsil redüksiyonu ya da tonsillerin doku hacminin azaltılması; tonsillerin üzerindeki mukoza korunarak lenfoid elemanların azaltılması

20 .yüzyılın başlarında tonsillektomi günümüzdekinden de yaygın bir girişimken son yıllarda yapılan tonsillektomi sayıları ciddi biçimde azalmış, tonsillektomi endikasyonlarında da önceki yıllara göre değişiklikler gözlenmiştir. Günümüzde eskiye oranla tonsillektomi sayısının azalmasının en önemli nedeni rekürren enfeksiyonlarla mücadelede antibiyotik kullanımı sayesinde kazanılan başarıdır. Endikasyonlarda değişikliğin en önemli nedenlerinden birisi de yine antibiyotiklerdir. Eskiden hemen hemen tüm tonsillektomiler tekrarlayan

enfeksiyonlar için yapılırken günümüzde bu oran % 60-70 lere düşmüştür. Obstrüksiyon nedeniyle hiç tonsillektomi yapılmazken günümüzde kesin tonsillektomi endikasyonlarının başında obstrüktif uyku apnesine neden olan tonsil ve adenoid hiperplazisi gelmektedir.

Tonsillektomi tekniğinde geçmişten günümüze en önemli değişiklik anestezi ajanlarının gelişmesi ve endotrakeal anestezinin kullanılmaya başlanması olmuştur. Yine de lokal anestezi altında tonsillektomi halen ülkemizde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Roma'da Celsus tarafından parmak yöntemiyle tonsillektomi tarif edilmektedir. Cerrahi tekniği tonsillerin etrafındaki dokulardan ayrılarak çıkarılması olarak göstermiştir. Hemostaz sirke ile ağzın gargarası ve kanamayı azaltan bir ilaçla tonsillerin boyanması ile sağlanmıştır. Dicle üzerindeki Amidall Aetius 6.yüzyılın ilk yarısında tonsilin ayrılması için bir çengel ve amputasyon için bıçak kullanılan tonsillektomi tekniğini tarif etmiştir. Eksizyon çok derin yapılırsa ciddi ve tehlikeli kanamalar olabileceği konusunda uyarmıştır. Physick , modern tonsil giyotininin habercisi olan tonsilin kökünden çıkarılmasını sağlayan bir forseps tariflemiştir. Mackenzie Physick tonsillotomunu geliştirmiş ve 19.yüzyılın sonlarında tonsil cerrahisi için bunu kullanarak popülize etmiştir.

Adenoid dokusu ilk olarak Danimarkalı uzman Meyer tarafından uygulanmıştır. Nasofarengeal kavitede adenoid vejetasyon adlı 1868 yılına ait bir yazıda Meyer adenoid hipertrofinin tanımlanmasında posterio rinokopi tekniğinin detaylarını yazmış ve halka şeklinde bir bıçakla adenoid dokusunun çıkarılmasını tavsiye etmiştir. Gottstein 1885 te ilk adenoid küretini tarif etmiştir.

Crowe 1911 ile 1917 yılları arasında uygulanan 1000 tonsillektomiye gözden geçirmiştir. 'Genel Sistemik Hastalıklarda Tonsiller ve Nasofarengeal İnfeksiyonların İlişkisi ' adlı yazısında Crowe - Davis ağız açacağı'nın kullanılmasını ve diseksiyonla çok dikkatli cerrahi tekniğin ayrıntılı tarifini yapmıştır.

Genel prensiplerdeki farklılaşmalar yanı sıra teknolojiye paralel olarak soğuk bıçağa alternatif pek çok alet tonsillektomide kullanılmaya başlanmıştır. Bunlar arasında monopolar-bipolar koterler, lazer, koblatör, harmonik skalpel vs sayılabilir. Bu farklı teknolojilerin kullanılmasının gerekçesi literatürde her yayında cerrahi sürenin kısalması,

kanama miktarının azalması, postoperatif ağrıda azalma ve iyileşme süresinin kısalması olarak verilmekte ve değişik yayınlarda değişik enstrümanların diğerlerine göre üstün olduğu öne sürülmektedir.

Komplet Tonsillektomi Teknikleri

1. Soğuk disseksiyon
2. Elektrokoter
3. Harmonik skalpel
4. Argon plazma koagülasyon
5. Lazer
6. Thermal Welding

Tonsillotomi Teknikleri

1. Giyotin
2. Kriyojenik
3. Mikrodebrider
4. Lazer
5. Bipolar elektrokoter

Soğuk Disseksiyon Yöntemi

Bir forseps yardımı ile tonsil üst kutbundan tutulur, anterior plika üzerinde oluşan oluğa üstten aşağıya doğru insizyon yapılır. Makas yardımı ile tonsil kapsülü ortaya konur ve kapsül ile süperior konstriktör farengeal kas arasındaki plana düşülür. Tonsil arka pilikadan da serbestleştirilerek aşağıya doğru diseksiyon edilir. Tonsilin alt kutbuna ulaşıldığında “snare” adı verilen tel bir ans ile alt kutupdan sıkıştırılarak dil kökünden ayrılır.

Soğuk disseksiyonun avantajları: postoperatif ağrı az, diğer tekniklere göre doku hasarının daha az olmasına bağlı postoperatif iyileşme daha çabuk Posttonsillektomi hemoraji (PTH) oranı elektrokoterden daha az ve ucuz olmasıdır

Soğuk disseksiyonun dezavantajları ise: peroperatif kan kaybı daha fazla olmaktadır ve diğer yöntemlerden farklı olarak bakteriyemiye neden olabilirler

Özellikle operasyon sırasında kanama olursa kanama süresi elektrokoterden daha uzun sürer

Elektrocerrahi

Elektrocerrahide kullanılan aletler;

1-Monopolar koter

2-Bipolar forseps

3-Bipolar makas

Elektrokoter; dokuyu yüksek derecede ısıtan çok yüksek lokal enerji transferi ile çalışmaktadır. Hem disseksiyonu ve hem de hemostazı sağlar

Monopolar Koter: Kesme konumundaki koterin ucu ile mukozada insizyon yapılır. Koagülasyon konumunda disseksiyona devam edilir.

En önemli avantajı peroperatif kanamayı yüksek oranda kontrol imkanı sağlaması ve ameliyat süresini kısaltmasıdır

Bipolar Elektrodiseksiyon (forseps ya da makas): Tonsillektomi işleminde tonsil mediale çekildikten sonra insizyon dahil tüm disseksiyon aynı enstrüman ile yapılmakta ve aynı zamanda künt disseksiyona da imkan tanılmaktadır.

Peroperatif kanama minimaldir ve operasyon süresi kısadır.

Elektrocerrahinin avantajları : Minimal peroperatif kanama olması, muhtemelen klasik yöntemlere göre daha kısa sürmesi ve az manipülasyon gerektirmesidir.

Elektrocerrahinin dezavantajları: Yüksek postoperatif ağrı .Çevre dokularda oluşan termal zedelenme sonucu ortaya çıkan ağrı sonucu özellikle çocuklarda oral beslenme problemi ve dehidratasyon .Postoperatif uzamış analjezik kullanımı ve soğuk disseksiyona kıyasla postoperatif hemoraji fazladır.

Raut ve arkadaşları tarafından 200 hasta üzerinde yapılan prospektif randomize bir çalışmada peroperatif kanama miktarı ve operasyon süresi, bipolar makas kullanılması da, soğuk diseksiyona kıyasla istatistiksel olarak anlamlı olmasa da düşük bulunmuş, ancak ağırlı ve postoperatif kanama parametrelerinde herhangi bir fark tespit edilmemiştir.

Silveira ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada bipolar elektro diseksiyonun operasyon süresini ve kanamayı belirgin oranda azalttığı ancak postoperatif morbiditeyi belirgin olarak artırdığı rapor edilmiştir.

Harmonik Skalpel

Dokuları kesmek ve koagüle etmek için yüksek frekansta ultrasonik teknoloji ile ortaya çıkan mekanik enerji ve ısıyı kullanmaktadır. Ultrasonik enerji kullanarak bir saniyede 5500 kez titreştirir. Çıplak gözle görülmez.. Titreşim enerjisi dokuya transfer eder. Eş zamanlı kesme ve koagülasyon sağlar. Çevre doku sıcaklığı 80°C ye kadar ulaşabilir. Bu yöntem sonuçta minimal termal hasar ile tam kesim sağlar. Radyofrekans ortamında vibrasyon , proteinleri denatüre eder. Küçük damarları kapatan bir koagülasyon oluşturur. Büyük damarlar tekrarlayan temasla ve ikinci ısıtma ile kapatılabilir.

Harmonik Skalpel avantajları : Elektrokoter ve lazerden daha düşük ısıda koagülasyon ve kesim sağlanması nedeni ile termal hasar minimaldir. Daha temiz saha ve daha net görüntü sağlar. Peroperatif kanama miktarı az , Postoperatif ağırlı düşüktür. Normale dönüş süresi kısadır ve hastaya elektriksel temas olmaması önemli bir konudur.

Harmonik Skalpel dezavantajları : Pahalı bir yöntemdir. Soğuk diseksiyondan ve elektrokoterden daha uzun sürmektedir.

Argon Plazma Koagülasyon

Yüksek frekanslı akım iyonize iletken argon gazı ile hedef dokuya uygulanmaktadır. böylece rezeksiyon ve hemostaz aynı anda sağlanabilmektedir. Koagülasyon alanının derinliği 1-2mm 'dir. Yapılan çalışmalara göre en önemli avantajı peroperatif kanamanın az olmasıdır. Bunun dışında bariz bir üstünlüğü yoktur.

Thermal Welding :

Bipolar koter ve bipolar makasın varyasyonudur. Termal yayılımı en aza indirir . Elektrik enerjisi yerine termal enerjiyi fokuslar, dokuyu sıkıştırır ve koparır. Hastaya elektrik transferi olmaz .

Thermal Welding-Advantajları: Monopolar kotere göre daha az ağrı Koblasyon ve harmonik skalpelden daha ucuz ve termal hasar minimal dir.

Lazer tonsillektomi

Tonsillektomi amacıyla ilk önce CO2 lazer kullanılmıştır. Ancak uygulama zorlukları nedeniyle artık pek tercih edilmiyor. Günümüzde tercih edilen teknik KTP- 532 lazerdir. KTP lazerin kesme, koagülasyon ve vaporizasyon olmak üzere 3 etkisi mevcuttur.

Lazer tonsillektomi avantajları; Soğuk disseksiyondan daha az peroperatif kanama olur. Operasyon süresini kısaltır.

Lazer tonsillektomi dezavantajı; Postoperatif ağrı ilk 24-48 saat az olmasına rağmen sonra daha çok artmıştır. Yara iyileşmesi gecikmektedir. Pahalı bir yöntemdir.

Intrakapsular Metotlar:

Microdebrider tonsillotomi , kriyojenik tonsillotomi , bipolar elektrocerrahi makas ile tonsillotomi , lazer tonsillotomi

Intracapsular tonsillotomi (Tonsillotomy) avantajları; Az postoperatif ağrı , muhtemel daha az PTH oranı

Intracapsular tonsillotomi (Tonsillotomy) Dezavantajları: Tonsiller tekrar büyüyebilir ve enfeksiyon için bir kaynak olabilir.

Microdebrider

Tonsili parsiyel tıraşlayarak tonsillotomi yapar. Bu işlemde tonsiller kapsül korunarak tonsilin obstrüktif kısmının eliminasyonu sağlanır. Hemostaz için elektrokoter gerektirir.

Kriyojenik Tonsillotomi;

Sıvı nitrojenin bir prop yardımı ile verilmesi şeklinde uygulanır. İki defa uygulanır ve her defasında 3-4 dakika beklenir. Saatler içerisinde tonsilde gecikmiş nekroz gelişir ve birkaç günde tamamlanır.

Bu yöntem maliyet yüksekliği, manüplasyon güçlüğü, postoperatif kanama sıklığı ve hayati tehdit edebilen postoperatif ödem gibi nedenlerden dolayı güncelliğini yitirmiştir.

Bipolar elektro cerrahi makas ile tonsillotomi;

Tonsiller dokunun %90'ını en blok olarak çıkarmayı sağlar, ortalama süre 6 dakikadır. İntrakapsüller tonsillektomilerin en hızlı metodudur.

Mukozal insizyon makas ile anterior plikaya paralel ve hemen medialden yapılır. Tonsil dokusunun %90'ını eksize edecek şekilde makas ileri doğru yönlendirilir.

İşlem ekstrakapsüller yöntemlere göre daha küçük cerrahi yara bırakır. Dolayısıyla iyileşme çabuk olur ve postoperatif ağrı ve peroperatif kanama daha azdır.

Koblasyon:

Bu yöntem moleküler bağları ısı kullanılmadan bozan iyonize bir tuz tabakası üretir. Tuzlu ortamda NaCl'ü iyonize etmek için radyofrekans enerjisi kullanılır. Daha sonra bu iyonların enerjisi (plazma) moleküler doku bağlarını kırar. Enerji dokuya transfer olduğunda iyonik ayrışma meydana gelir. Aynı zamanda direkt hemostaz için de kullanılır.

Isı 70°C'yi geçmez (elektrokoterde rutin olarak 200-400°C arasındadır.)

Koblasyon-Advantajları

Çoğu çalışmaya göre bu yöntem elektrokoterden daha az ve düşük disseksiyonla eşit düzeyde ağrıya neden olur. Hasta elektrik temas almamaktadır. Peroperatif kan kaybı elektrokoterle aynı düzeyde sayılabilir.

Koblasyon dezavantajı ;

Soğuk disseksiyon ve elektrokoterle karşılaştırıldığında çok pahalı bir metot

Çalışmalar çok değişken ama PTH elektrokoterle hemen hemen aynı oranda görülüyor. Operasyon zamanı elektrokoterden daha uzun

ADENOİDEKTOMİ TEKNİKLERİ

Son yıllarda özellikle velofarengeal yetmezlik gelişmemesi için parsiyel adenoidektomi uygulamaları popülerlik kazanmıştır.

Günümüzde adenoidektomi ağız içerisinden ve nazal pasajdan endoskopik yolla olmak üzere temelde 2 yolla yapılmaktadır.

Transoral Adenoidektomi

1. Küret Adenoidektomi;
2. Elektrokoter Adenoidektomi;
3. Lazer Adenoidektomi
4. Mikrodebrider Adenoidektomi

Küret adenoidektomi;

En eski yöntemdir. En önemli avantajı ucuz olmasıdır. Ancak çevre dokulara zarar verilebilir ve yetersiz rezeksiyon ile sonuçlanabilir.

Elektrokoter

Nispeten ucuzdur. Operasyon süresini kısaltır. Peroperatif kanama az ancak yine çevre dokulara zarar verme ihtimali yüksektir.

Lazer

CO2 lazer kullanılmaktadır. Uygulaması zor ve nazofarenks stenozu görülme riski yüksektir

Mikrodebrider

Alınmak istenilen adenoid doku miktarına göre manipulasyon imkanı tanır. Hızlı, güvenli ve etkili bir tekniktir. Pahalıdır.

Endoskopik Transnazal Adenoidektomi :

Forsepsler ve mikredebrider ile uygulanabilir. İstenilen miktarda adenoid doku çıkarılabilir.

KONTRENDİKASYONLAR

Başlıca üç başlık altında incelenirler:

1 Hematolojik problemler

2 Palatal problemler ve velofarengal yetmezlik

3 Enfeksiyon

Tonsillektominin terapötik riski hastalık riskini aştığı zaman yani kan diskrazilerinde (lösemi, Von Villebrant hastalığı, hemofili A), kanama bozukluklarında akut ÜS YE lerde kabakulak, kızamık, polio, epidemilerinde, şiddetli anemide (en sık çocuklarda sikle celi anemisi görülmüştür), kalbi tutan akut hastalıklarda kontrol edilemeyen diabette, aktif tüberkülozda, yüksek kan basıncında, kronik nefritte yapılmamalıdır. Bazı yazarlar cerrahinin astımı presipite edeceğini bildirmektedirler.

Akut enfeksiyon tonsillektominin kontraendikasyonudur çünkü post operatif kanama riski artmaktadır. Bundan dolayı peritonsillar absede, akut mononükleozda akut tonsillektomi pek tercih edilmez.

Relatif kontrendikasyonlar: Açık yada submuköz yarık damak, beraberinde bifid uvula, hipernasal ses, velofaringeal yetmezlik, nasal regürjitasyon. Submuköz yarık damakta cerrahi sonrası rinolali aperta-çocuklarda olabileceği, çocukların ailelerine mutlaka söylenmelidir. Bifid uvula mutlaka doktoru submuköz yarık damağı olabileceği hatırlatılmalıdır.

Nörolojik bozukluğu olan hastalar (serebral palsi) tonsillektomide yüksek risk grubundadırlar. Çünkü bu hastaların değişken bir nörolojik statüsü bulunmaktadır. Bu hastalarda aspirasyon sorunu olabilmektedir. Down sendromlu hastalarda zayıf nörolojik ton bulunmaktadır ve bu hastalar yemek yemeyi uzun süre reddediklerinden hastanede kalış süreleri artmaktadır.

Kraniofasial anomalileri olan hastalarda (treacher Collins sendromu, Crouzon hastalığı) dikkatli olunmalıdır çünkü hava yolları genellikle anormal olmakta ve post operatif obstrüktif problemlerle karşılaşmaktadır.

2 yaşın altındaki çocuklarda yüksek risk grubundadır ve hava yolu obstrüksiyonu (tonsillektomi ile beraber olan şişme sonucu) kolayca gelişmektedir.

Komplikasyonlar:

- Post tonsillektomi kanaması,
- Ağrı,
- Hava yolu obstrüksiyonu,
- Post-op akciğer ödem,
- Velopalatin yetersizlik,
- Nasofarengeal stenoz,
- Ölüm.

Dil, nasofarenx ve palat ödemi, larenksi tıkayan farengeal pıhtılar hava yolu obstrüksiyonuna yol açabilir.

Post-op pulmonör ödem adenotonsiller hipertrofi nedeniyle uzun süreli üst hava yolu obstrüksiyonu olan hastalarda gelişebilir.

Kleft palatlı yada submüköz kleft palatı olan hastalarda kesin olarak gerekmedikçe adenoidektomi yapılmamalıdır, gerekirse konservatif yada kısmi adenoidektomi yapılmalıdır.

Nasofarengeal stenoz aşırı koterizasyon, nasofarenkste ve lateral nasofarengeal duvarda aşırı mukoza hasarı sonucu oluşabilir. Diğer sebepler akut faranjit atağı, prulan sinüzit sırasında cerrahi yapmak ve revizyon adenoid sırasında lat. farengel bandlarının alınması ve keloid formasyonudur.

Post tonsillektomi kanaması(PTH):

Post-op kanama adenotonsillektomide en ciddi yan etkidir. Değişik cerrahi tekniklerle birlikte farklı oranlar bildirilsede PTH % 0,5 ile %10 arasında değişir. Dikkatli intraop. hemostaz hangi cerrahi teknik kullanılırsa kullanılsın kanama oranlarını düşürür. Bazı analjezikler (ör: ketorolac tromethamine) kanamaya meyil yaratır ve anestezide kullanılmamalıdır.

Tonsiller fossa primer olarak ipsilateral eksternal carotid arterden kaynaklanan anastomoz yapan kompleks arter ağıyla beslenir. Ancak İCA ve vertebral arterlerdende katılımlar mevcuttur. Bu yüzden aşın intraop veya postop kanamalar ECA ligasyonu ile durmayabilir.

Kanama intraoperatif, erken postoperatif (24 saat içinde), geç postoperatif (24 saatden sonra) olabilir. İntraoperatif kanama altta yatan bir koagülopati yada ciddi durumlarda majör arter hasarıyla alakalı olabilir. Majör intra-op kanmalarda kontrol sırasıyla saksın koter, ligasyon, yada tonsiller fossaya spanç yerleştirip tonsiller plikaları stüre ederek devamlı bir kompresyon oluşturarak sağlanabilir. Ciddi vakalarda açık boyun eksplorasyonları yapıp arter ligasyonu yapılabilir. Adenoidektomi sonrası nasofarenksden sürekli kanama çoğunlukla adenoid rest ile ilgilidir ve en iyi kontrol kalıntıların tamamen çıkarılmasıyla ilgilidir.

Geç post-op kanamalar per-op yada erken kanamalar kadar tehlikeli olmasada uygun şekilde müdahale edilmez ise ölümcül olabilir. Hastaya geç kanamalar hakkında bilgi verilmelidir ve böyle bir durumda hemen hastaneye başvurması söylenmelidir. Geç post-op kanamalar en sık 5. ve 7. günler arasında olur. Kanama olduğu zaman eğer aktif kanama varsa hasta tekrar operasyona alınmalıdır. eğer aktif kanama yoksa ve tonsiller fossada pıhtı varsa pıhtı alınmamalıdır. Ancak aktif aktif kanama olup olmadığına karar verememiş isek pıhtı alınmalıdır. Pıhtılar çoğunlukla kanayan damarları gizlerler ve fibrinoliz nedeniyle uygun pıhtılaşmayı engellerler. Geç kanamalı aktif kanamayan ve tonsiller fossasmda pıhtısı bulunan bir hasta gözlem altına alınmalıdır; koagülasyon profili ve hehematokrit bakılmalıdır.

KAYNAKLAR

1-<http://www.kbb.gazi.edu.tr/tonsil%20anatomisi.htm>

2-Uludağ KBB günleri 2006- Adenoid ve Tonsil Hastalıkları

3-Commings ,Otorhinolaringology-Head& Neck Surgery Textbook

4-Bailey B. ,Otorhinolaringology-Head& Neck Surgery Textbook

5-Sabotta Atlas of Human Anatomy