

# PARSİYEL LARENJEKTOMİ TEKNİKLERİ

Dr. Ela ARAZ SARVAR

06.02.08

İ.E.A.H. K.B.B -2 KLİNİĞİ

# PARSİYEL LARENJEKTOMİ TEKNİKLERİ

## LARENKS KANSERLERİ;

- Boyun kanserleri içerisinde en sık gözlenen kanserlerdir
- 50 yaş üzerinde daha sık
- Erkek kadın oranı 5/1
- %55-75 glottik
- %24-42 supraglottik
- %1-6 subglottik
- evre1 veya 11 T1N0M0 ve T2N0M0 larenks kanserleri erken evre larenks kanserleri olarak kabul edilir. Supraglottik tm ler erken bulgu vermedikleri için T1 ve T2 aşamalarında yaklanmaları güçtür.
- Total larinjektomi ile sınırlı cerrahi günümüzde yerini parsiyel larinjektomilere ve larinks koruyucu protokollere terk etmiştir

## KONSERVATİF CERRAHİ TEDAVİ

Larinksin embriyolojik oluşum özelliği 1960 lı yılların ortalarından itibaren parsiyel larinjektomi olasılıklarını gündeme getirmiştir. Larinks kanserlerinde eskilerde total larinjektomi ile sınırlı cerrahi günümüzde yerini parsiyel larinjektomilere ve larinks koruyucu protokollere terk etmiştir. Larinksin embriyolojik gelişimi ile ilgili bu özel yapı ve içerisinde yer alan çeşitli ligaman, tendon ve membranlar hastalığın geliştiği bölgede sınırlı kalmasını

sağlayan faktörlerdir. Larinki sınırlayan tiroid ve krikoid kıkırdaklar ve bunları döşeyen iç ve dış perikondriumlar da hastalığın larinks içerisinde sınırlı kalmasında önemli engeller olarak görev yaparlar. Tüm bu olumlu faktörlere karşılık kanserin kolayca ilerleyebileceği birbirleriyle ilişkili aralıklarda mevcuttur. Konservasyon cerrahisi; alt solunum yollarını koruma, solunum, yutma ve konuşma gibi fonksiyonları koruyarak belirli kanserli dokunun eksizyonunun yapılabilmesi anlamındadır.

## TARİHÇE

Hemilarenjektomi 1912 de Gluck-Soerensen tarafından iki seanlı , larengostomalı vertikal larenjektomi tekniği olarak tanımlandı. Behbut Cevanşir in 1965 yılında Gluck Soerensen den modifiye ettiği laringostomalı rekonstruksiyon yöntemi ile hemilarenjektomi tekniği ameliyat sonrası morbiditesi en az onkolojik olarak güvenli bir yöntem olarak uzun yıllardır uygulanmaktadır. Alonso tarafından 1947 yılında tanımlanan yöntem, 1960lardan sonra standart şeklini almıştır

## EMBRYOLOJİ

- Embriyolojik hayatın 4-10.hft
- Epitelyal larenks 4. ve 5. brankial arklardan gelişir
- Bukkofarengal tomurcuktan supraglottis
- Trakeobronşial tomurcuktan ise glottis ve subglottis
- Glottik bölge sağ ve sol 5.ve 6. brankial arkların birbirinden bağımsız olarak gelişmesi ve orta hatta füzyonu sonucu oluşur. Bu nedenle glottik bölge vertikal larenjektomiler için uygundur
- Sağ ve sol hemilarinks arasında embriyolojik olarak bağlantı yoktur
- Supraglottis ise embriyolojik olarak glottisten farklı olarak bukkofarengal arkustan gelişir ve vertikal rezeksiyon için uygun değildir.

## ANATOMİ

Postnatal dönemde gelişme devam eder; tiroid ve krikoid kıkırdak 20, aritenoid 30 yaşlarda kemikleşmeye başlar ve 65 yaş civarında bu kemikleşme tamamlanır kıkırdaksı invazyon en sık ligamanların bağlanma noktalarından ve ossifiye olmuş kıkırdak noktalarından ( tiroid ve krikoid kıkırdağın posterior segmentleri)

Supraglottik bölge:Vokal kordların üstünde kalan kısımdır. Supraglottik bölgede epiglot, ariepiglottik plikalar, aritenoidler, bant ventriküller (yalancı vokal kordlar) ve larengeal ventriküller bulunur.

Glottik bölge: larengeal ventrikülün apeksinden geçen horizontal hat supraglottisi glottik bölgeden ayırır. Vokal kordların bulunduğu kısımdır.

Her iki vokal kord, ön ve

arka komissür ile

Rima Glottis'den oluşur.

Vokal kord yapısında vokal ligament, m.vocalis ve mukoza katları bulunur.

Subglottik bölge: glottisin alt sınırını vokal kordların serbest kenarının 1cm altından geçen horizontal çizgi yapar. Bu noktadan krikoid kıkırdağın alt sınırı arasında kalır. Vokal kordların altında kalan ve 1. trakea halkasına kadar olan kısımdır.

II- Quadranguler membran: Posteriorıda epiglotun lateral sınırında ve inferiorıda aritenoid kıkırdağın medialinde uzanan elastik lifler kuadranguler membranı oluşturur; bu da laringeal ventrikülleri çeviren paraglottik alanın medial submukozal sınırını oluşturur. Paraglottik alandaki tümörler bu boşluklardan yayılabilirler. Subglottik tümörler kuadranguler boşluk içinde yukarı doğru uzanarak priform fossayı invaze edebilir.

III- Konus elastikus (kriko vokal membran). Larenks elastik membranının alt bölümüdür. Alttaki krikoid kıkırdağın üst sınırına yapışmıştır. Üstte tiroid kıkırdağın alt açısının ön iç kısmına yapışır, bağlanır.

V- Vokal ligament: Vokal ligamentler, konus elastikus'un kord komşuluğundaki kalınlaşmış fibrilleridir. Konus elastikus ve vokal ligamentler glottis ve subglottis arasında bariyer oluşturur.

Konus elastikusun kord vokal serbest kenarının üstündeki en kuvvetli bağıdır. Ön komissür potansiyel kanser yayılım noktasıdır. Bu noktada tiroid kıkırdağın iç perikondriumu yoktur.. Ön komissür başlangıçta tüm ön arka aşağı planda ilerlemesine engel olur ancak hiç damarsal ve lenfatik yapı içermeden yoğun ve homojen dokulardan meydana gelir. Bu nedenle tüm burada bir süre kalır ancak ön komissüre tendonu (Ön komissür tendonu (Broyle ligamanı) damarsal ve lenfatik yapı taşır ve kıkırdağa perikondriumsuz yapışır

### Pre-epiglottik Boşluk

Önde tiroid kıkırdağın üst kısmı ve tirohyoid membran, üstte hyoepiglottik ligament ve vallekula mukozası, arkada epiglot ve kuadranguler membran ile aşağıda epiglot petiolusunun tiroid kıkırdağın iç perikondriumuna yapıştığı yer ile sınırlıdır. Adipöz ve gözeli doku içeren bu boşluk, lateralde paraglottik boşluk ile devam eder.

### Paraglottik Boşluk

Anterolateralde tiroid kıkırdağın, inferomedialde konus elastikus, medialde ventrikül ve kuadranguler membran, arkada sinüs piriformis mukozası ile sınırlıdır. Bu boşluk direk olarak krikotiroid boşluk aracılığı ile boyunun paralaryngeal dokuları ile devam eder.

### Reinke Boşluğu

Vokal kordların epiteli ile vokal bağlar arasında yer alan subepiteliyal bir boşluktur. Aşağı ve yukarıda, superior ve inferior linea arkuata ile sınırlıdır

Vokal kord kenarları larenks'in lenfatik sistemini iki kısma böler.

- Supraglottik bölgenin drenajı olduğu nodüller:
  1. Pre-epiglottik nodüller:
  2. Üst derin servikal nodüller:
- Subglottik bölgenin drenajı olduğu nodüller krikotiroid membran yoluyla delphian nodülüne süzülür.

Vokal kordlar pratikte lenfatik açıdan lenfatik damarsız olarak kabul edilir. Glottik kanserlerin lokorejyonel yayılım paterni tümörün paraglottik boşluk içinde yukarı ya da aşağı uzanımı ile belirlenir. Ön komissürü tutan lezyonlar ise tiroid kıkırdak aracılığı ile doğrudan invazyon eğilimindedir.

### Larenksin Fonksiyonları

- Alt Solunum Yollarının Korunması
- Solunum
- Fonasyon
- Yutmaya yardımcı rolü
- Öksürük ve ekspektoratif rolü
- Emosyonel fonksiyon
- Dolaşıma yardımcı fonksiyonu
- Torasik fiksasyon
- Larenks refleksleri

### LARENKS KANSERLERİNDE CERRAHİ TEDAVİ

Genelde konservasyon cerrahisi; supraglottik ve glottik T<sub>1</sub> ve T<sub>2</sub> kanserler için ve çok ender olarak radyoterapi sonrası persiste eden veya rekürren kanserler için uygulanabilir. Birçok T<sub>3</sub> ve T<sub>4</sub> tümör radyoterapi öncesi ve sonrası da olsa konservasyon cerrahisi için uygun değildir. Cerrah bu prosedürü uygularken, pozitif cerrahi sınırlar durumunda total larenjektomi uygulamaya hazırlıklı olmalıdır. Bu yaklaşım cerraha, hasta ve ailesine yaklaşım açısından iyi iletişim imkanı sağlar ve hasta ile ailesini sürprizlerden korur ve hukuki prosedürleri engeller İyi evrelendirilmiş, konservasyon cerrahisi parametreleri içerisinde olan bir kanserin rekürrens oranı total larenjektomiden daha fazla değildir. Öncelikle tümörün sınırları indirek ve direk laringoskopi, bt ve mrg ile çok iyi değerlendirilmelidir

### I-PARSİYEL LARENJEKTOMİ;

- 1-Laringo fissürlü kordektomi
- 2-Vertikal ve frontolateral
- 3-Horizontal
  - supraglotte
  - supracricoid

4-1,2,3 de belirtilen yöntemlerin kombinasyonu ve/ ventriküler bant, aryepiglottik fold ve piriform sinüs medial duvarının dahil edildiği genişletilmiş yöntemler

### II. TOTAL LARENJEKTOMİ

- 1- Geniş alanlı

## 2- Dar alanlı

### Kontrendikasyonlar

- Vokal kord fiksasyonu (T3)
- Krikoaritenoid, interaritenoid kaslar ve krikoaritenoid eklem tutulumu.
- Nervus rekürrens'in infiltrasyonu
- Tiroid kıkırdak dışına yayılım
- Tümörün glottik seviyede önde 10 mm, arkada yani vokal kord boyunca 4 mm'den fazla subglottise yayılmış olması.
- Tümörün palpe edildiği sınırdan itibaren dil kökünde sirkumvallata papillalar yakın olması.
- Tümörün rezeksiyon sınırının piriform apekse 2 cm'den daha yakın olması
- Tümörün pre-epiglottik loj dışına yayılımı
- Massif boyun metastazı
- Metabolik, kardiyak ve pulmoner hastalıklar

### ENDOSKOPIK KORDEKTOMİ

- Vokal korda sınırlı
- Kord hareketini bozmayan
- Ön komissür ventrikül subglottik uzanımı olmayan tümörler

### ELS ENDOSKOPIK KORDEKTOMİ SINIFLAMASI

- 1 subepitelyal
- 2 subligamental
- 3 transmuskuler
- 4 total
- 4a genişletilmiş (karşı kord)
- 4b genişletilmiş (aritenoid)
- 4c genişletilmiş (ventriküler fold)
- 4d genişletilmiş (subglottis)

### Endoskopik Kordektomi için kontraendikasyon

- kord fiksasyonu
- tümörün ön komissürü veya aritenoidin vokal çıkıntısını invaze etmesi
- Tümörden 3-4mm uzakta mukozal insizyon yapılır.Tiroid kartilaj iç perikondriumuna inilir.
- Dissektörle kitle kıkırdaktan ayrılır.
- Ön ve arka komissürlerde yeterli emniyet sınırı bırakılarak makasla kesilir.
- Sonra serbestleşen kitle subglottik mukozadan kesilerek enblok çıkarılır.
- Transoral rezeksiyondan sonra cerrahi sınır pozitif ise radyoterapi yapılır
- Bant ventrikül VK un görülmesini engelliyorsa gerekli kısmı eksize edilebilir.

Glottik kanserlerde tedavi sonrası ses kalitesi cerrahi ve radyo terapiyi savunanlarda hep tartışma konusu olmuştur. Gerçektende radyoterapinin larengofissürele kordektomi karşısında bu açıdan bir avantajı vardır. Ancak endoskopik kordektomi tekniğindeki gelişmeyle birlikte radyoterapinin bu avantajları kaybolmuştur.

Doğru endikasyonda endoskopik kordektomi lokal kontrol oranının %90-94 larenks koruma oranı %100 ye yakındır.

## MİKROLARENGOSKOPİK LAZER CERRAHİSİ

- Tümörün endoskoplara rahatça görülebilecek lokalizasyonda olması ve rezeksiyonun sağlam doku ile en blok yapılması gerekir. En uygun lokalizasyon kordun 1/3 orta kısmıdır.
- Membranöz kordun küçük lezyonlarında mikrolaringoskopi setiyle birlikte CO2 ve KTP lazer kullanılır Hemostaz ve komşu dokuya minimal zarar vermesi lazerin üstünlükleridir Lezyon sınırları frozen kesitlerde sorun oluşturabilir; destrüksiyon alanı küçük olmasına rağmen pozitif bir sınırı kamufle edebilir. Ayrıca spesimene oryantasyon; uygun sınırların belirlenmesinde sorun oluşturabilir.

## LARİNGOFİSSÜR İLE KORDEKTOMİ

- Hastanın anatomik yapısı (boyun yapısı) ve tümör yaygınlığı nedeniyle endoskopik olarak yapılamayan vakalarda endikedir.
- Vokal kordun tutulduğu derin invazyon olmayan lezyonlarda,
- Kordun 1/3 orta kısmına sınırlı ve kordun serbest kenarına lokalize T1 tümörler

## Kontrendikasyonlar

- Evre T2 , T3 ve T4 lezyonlar
- Mukoza sınırlarını gizleyen hacimli lezyonlar
- Aritenoid tutulumu
- Ön komissürün derin tutulumu
- Radyoterapi sonrası nüks
- Öncelikle hastaya 2.-3. trakeal halkalardan trakeotomi açılır ve anesteziye buradan yerleştirilen tüp ile devam edilir.
- İnsizyon horizontal veya vertikal olabilir.
- Vertikal insizyon,hyoid altında tiroid çentikten aşağıya krikoida doğru orta hatta yapılır
- Horizontal insizyon krikoid kıkırdak hizasından yapılır.
- Paralerengeal kaslar orta hattan ayrılır. Bu kasların perikondriumula bağlantısının korunması iyileşmeyi olumlu yönde etkiler.
- Tiroid kıkırdak dış perikondriumu ortaya çıkarıldıktan sonra üst kenarından perikondrium kesilir.yanlara doğru bir miktar elve edilir. Bu elevasyon sınırlı yapılırsa yara iyileşmesi dah iyi olur. Sonra tiroid çentikten alt kenara doğru orta hatta kıkırdak insize edilir
- Daha sonra tiroid kıkırdak iç perikondrium ve larenks mukozası orta hattan kesilerek larenks içine girilir

- Vokla çıkıntı ile ön komissür arasındaki tüm kord eksiz edilir. Kanama kontrolu yapılır ve katlar suture edilir .
- 

Bu girişimde kür oranı % 90 civarındadır.

## FRONTOLATERAL LARENJEKTOMİ

- Ön komissüre lokalize veya karşı kordun ön 1/3 ünü invaze etmiş J şeklindeki l geçen
- Kordun 1/3 anteriorundan fazla rezeksiyon gerektirmeyen (T1a- T1b) glottik tümörlerde kullanılır
- Rezeksiyona vokal kord anterior komissür ve karşı kordun 1/3 anterior kısmı ile tiroid kıkırdak vertikal anterior segmenti dahil edilir
- Vokal kord hareketlerinin bozulması
- Tümörün ventrikülü ve ventriküler bantları tutması
- Subglottik yayılım göstermesi
- Karşı kordun 1/3 ünden fazlasını tutması KONTRAENDİKASYON oluşturur.

## FRONTOANTERİOR LARENJEKTOMİ

- Tümör ön komissürde sınırlı, çapı 1 cm den küçük, kordlar mobil olmalıdır.
- Tümörün subglottik uzanımı çok az olmalı ve epiglottun alt ucuna ulaşmamalıdır
- Anterior komissür ile her iki kordun 1/3 anterior kısımları santral tiroid kıkırdak ile birlikte enblok olarak çıkarılır.
- Rezeksiyondan sonra oluşan defekt primer kapatılır yada sekonder iyileşmeye bırakılır. Korunmuş eksternal perikondrium flapi defekti kapamada kullanılır
- Erken postop. Dönemde aspirasyon siktir. Postop. 6. haftada sona ermelidir.
- Larenks stenozu; özellikle karşı kordun 1/3 ünden fazlasının çıkarılmasında görülür. Stenozu önlemek için larengeal Keel yerleştirilir. İkinci bir ameliytle çıkarılır.

## GENİŞLETİLMİŞ FRONTOLATERAL LARENJEKTOMİ- FRONTOANTERİOR LARENJEKTOMİ TEKNİKLERİ

- Karşı kordun yarısından fazlasının rezeksiyonunu gerektiren bilateral glottik tümörlerde kullanılır.
- Larengoplasti için rekonstrüksiyon amaçlı 25 den fazla yöntem vardır.

## VERTİKAL PARSİYEL LARENJEKTOMİ

- Vokal proçes, aritenoid ön yüzünü tutacak şekilde arkaya uzanan veya tiroaritenoid kasin infiltrasyonu ile birlikte lateralde ventrikül tabanının tutulduğu glottik kanserler için endikedir.
- T1 ve T2 lezyonlarda lokla kontrol %81,6-100 ve larenks koruması %84-100 arasında değişir. En önemli dez avantajı blirgin ses kısıklığıdır.

- Vokal kordlar mobil olmalıdır. Ancak hareketleri azalmış bir vokal kord kontraendikasyon değildir
- Lezyonun subglottik uzanımı 2-3 mm den fazla olmamalıdır
- Ventriküle uzanım sınırlı ve az miktarda ise kontraendikasyon oluşturmaz
- Genelde vertikal larinjektomi girişiminde; lezyon tarafındaki tiroid kartilaj, yukarıda aritenoid ve ariepiglottik plikadan, aşağıda krikotiroid membrana kadar olan mukoza, anterior kommissür ile birlikte arka orta hattın çıkarılır
- Tiroid kartilaj tümörlü tarafta posteriorda 3mm lik vertikal strip bırakılacak şekilde eksize edilir.
- Karşı tarafta ise tümörün yayılımına göre 4-5mm eksize edilebilir
- Anterior ve lateral subglottik dokular ve eğer sub glottik uzanım varsa krikoid kartilajın üst yarısı rezekt edilebilir
- İki horizontal insizyon yapılır
- Alttaki trakeotomi için üstteki ise larenjektomi içindir
- Üstteki insizyon hiyoid kemik ve tiroid kartilaj üst sınırı arasından yapılır
- Strep kaslar eleve edilerek tiroid kartilaja ulaşıldıktan sonra perikondrium orta hattın vertikal olarak insize edilerek eleve edilir
- Perikondrium soyulduktan sonra tiroid kartilaj işaretli yerlerden kesilir. İpsi lateral tiroid alasının posterior kenarının bir miktar önünden kıkırdak kesilir.
- Tiroid kartilaj insize edildikten sonra üstte tirohyoid membrandan ve epiglotttan altta ise krikoid kartilajdan ayrılır. Daha sonra interaritenoid mukoza ve kaslarda insize edilerek spesmen enblok olarak çıkarılır.
- Aritenoid rezeksiyonu sonucu çıplak kalan alan için piriform sinus medial duvarından çok ince bir mukozal flep kaydırılır.
- Eğer aritenoid rezekt edilmezse mukozal flebe gerek yoktur
- Epiglot tabanı tirohyoid dokuların alt kenarına sütüre edilir.
- Kalan vokal kordun ön ucu perikondriuma ve/ veya strep kaslara sütüre edilir.

Tirotomi insizyonu her iki perikondrial yaprağın birbirine dikilmesi ile kapatılır

- Postoperatif beslenme NG ile olur
- 1 hafta sonra ağızdan beslenme denenebilir.
- Trakeotominin kapatılması glottik hava yolunun durumuna göre karar verilir.
- Glottik bölge rekonstrüksiyonu için değişik yöntemler geliştirilmiştir. Bunların en sık kullanılanları hipofarenks mukozası, pediküllü kas ve mukoza , epiglottis, tiroid kıkırdak posterior bölümü ve kas, kompozit greftler, pediküllü deri flebi ile yapılan larengostoma teknikleridir.

## HORİZONTAL GLOTTEKTOMİ

### ENDİKASYONLARI;

1. Her iki vokal kordda birbirinden bağımsız kanser
2. İn situ karsinom alanları içeren diffüz hiperkeratoz
3. Glottik verrüköz kanser, glottik T1b tümörler

- Horizontal glottektoni her iki vokal kordun ve ön komissürün bitişik tiroid kıkırdakla birlikte en blok horizontal rezeksiyonudur. Glottik defekt , krikoidin tiroid kıkırdağın kalan üst yarısına dikilmesi ile kapatılır. ( krikotiroidopeksi

## EPIGLOTTİDEKTOMİ

- Tümörün suprahoid epiglottun larengeal yüzünün serbest kenarında olduğu ve pre epiglottik alanın salim olduğu tümörlerde uygulanır
- Epiglotta orta hattın veya lateral farengotomi yoluyla ulaşılır ve tümörlü kısım rezekt edilir
- Günümüzde bu işlem endoskopik yolla ve lazer cerrahisiyle yapılmaktadır

## SUPRAGLOTTİK LARENJEKTOMİ

Supraglottikten glottik bölgeye tümörün derin yayılımı bilinen bazı anatomik engeller nedeniyle zordur.

Supraglottik tümörler nadiren glottisi tutacak şekilde aşağıya uzanır ve yine nadiren tiroid kıkırdağı invaze eder. Ancak pre-epiglottik aralık sıklıkla enfiltre olmaktadır. Tümör anterior kommissür üstünde sınırlıdır. Tüm pre-epiglottik boşluk supraglottik horizontal hemilarenjektomi ile çıkartıldığından, bu girişim şekli genellikle bu tip bir kanser için yeterli olacaktır. Bu işlem dil kökü ve hipofarenksin rezeksiyonunda içine alacak şekilde yukarı doğru genişletilebilir. Posteriora aritenoid invazyonu olanlarda aritenoid rezekt edilebilir Bu tümörler no olsabile yüksek oranda ve çift taraflı boyun metaztazı yapma potansiyeli olduğu için tedaviye her iki boyun mutlaka eklenmelidir.

Lokal kontrolde %80-84- 5 yıllık sağ kalım T1 için %84-89

SGL sonrası es kalitesi çok iyi ancak aspirasyon ve yutma gücü sık rastlanır.

- Epiglottun geniş ve ekzofitik kanserleri
- Priform fossanın yukarısını tutan supraglottik kanserler
- Epiglottun lingual yüzüne invaze supraglottik kanserler
- Dilde sirkumvallate papillanın 1 cm gerisine kadar uzanan tümörler
- Ventrikular bant ve ariepiglottik plikadaki marjinal kanserlerdir
- Ön komissür tutulu olmayıp kordlar mobil ve aritenoidler serbest olmalıdır

## Kontraendikasyonlar

- Glottise uzanım Kord hareketini kısıtlayan ve/veya tek vokal kordu fikse eden tümör
- Epiglot larengeal yüzdeki tümörün anterior komissüre 1-1.5 den yakın olması
- Ventrikül , postkrikoid ve interaritenoid bölgeye priform sinüs apeksi tiroid kartilaja invazyon oluşu
- Lingual yüzdeki tümörün Papilla sirkumvallata dil köküne invaze tümörler
- Hastanın 75 yaşın üzerinde olması, kronik akciğer hastalığı, kalp hastalığı, diabet, nörolojik bozukluk bulunması horizontal larenjektomi için kontraendikasyon oluşturur.
- Hastanın daha önce radyoterapi almış olması kesin kontraendikasyon olmamakla beraber bu hastalarda total larenjektomi daha uygun olacaktır.

## TEKNİK

- Apron flep insizyonu
- Tiroid kıkırdağın arka kenarı boyunca tüm konstrüktör kaslar kesilir. Tiroid kıkırdağın üst kenarı boyunca perikondrium ensize edilir. Tiroid alaların ortasına kadar eleve edilir.
- Tiroid kartilaja yapılacak insizyon vokal kordların hemen üzerinden olmalıdır.
- Bu noktayı belirlemek için bazı yöntemler vardır
- Erkeklerde tiroid çentik ve alt kenarın ortası, kadınlarda ise üst 1/3 ve alt 2/3 birleşim yeridir
- Tiroid çentikten ön komissüre olan uzaklık erkekte 7-11 mm arası ortalama 8.63mm, kadınlarda ise 5.5-7.5 mm ortalama 6.45 mm dir.
- Bu ameliyatla;
- Epiglot, hyoid, preepiglottikbölge, ariepiglottik plika , ventriküler bantlar ve tiroid kıkırdağın üst yarısı tirohyoid membran ve gerekli ise dil kökünün bir kısmı çıkarılır.
- Genellikle her iki vokal kord ve aritenoid kalır ancak bazen genişletilmiş horizontal larenjektomilerde tek aritenoid alınabilir.

- Tiroid kartilaja yapılan kesi lezyon tarafında posterior sınıra kadar düz olarak ilerler
- Diğer tarafta ise superiora doğru eğimli yapılır.
- Kesiler yapılırken iç mukozayı zedelememeye özen gösterilmez.
- Farenkse tiroid kartilaj superior kornusundan girilir.
- Tümörün dil köküne yayılımı dikkatle incelenmeli ve 1-1,5 cm güvenlik marjı ile çıkarılmalıdır ve frozen ile değerlendirilmelidir. Postoperatif aspirasyon riskini azaltmak için mümkün olduğu kadar arkadan krikofarengal myotimi yapılır
- 
- Rezeksiyon aritenoid kartilajın üstünden başlar ve horizontal planda ön komissüre kadar ilerler
- tümör epiglottun lingual yüzünde ise farenkse giriş noktası piriform sinus lateral duvarından ve tümör invazyonunun daha az olduğu taraftan olmalıdır.
- Açık kartilajlar üzerindeki mukozalar ile kapatılır.
- Oluşan larengofarengal defektin kapatılması için eleve edilen tiroid kartilajın perikondriumu epiglottun lingual yüzünün mukozası korunabildiye ona , korunamadıysa farengal mukozaya dikilir
- İkinci katman olarak strep kaslar dikilir
- Hiyoid kemiğin mümkün olduğunca korunması yutmasında faydalı olur. Superior laringeal siniri bir yanda korumak ve ventriküllerin üzerindeki tüm dokuları almak önemlidir. Yine, tek aritenoid korunabilirse yutmadaki morbidite oldukça azalır.

## GENİŞLETİLMİŞ SUPRAGLOTTİK LARENJEKTOMİ

- Bir aritenoid
- Vallecula
- Sirkumvalat papillaya mümkün olduğunca uzak dil kökü
- Piriform sinüsün superior medial duvarı ve anterior duvarı

## SUPRAKRİKOİD LARERENJEKTOMİ

- Bu girişim, paraglottik ve pre-epiglottik boşlukların, tiroid ve epiglot kıkırdaklar ile birlikte tüm olarak çıkartılmasını sağlar. Krikoid kıkırdağın varlığı erken dekanülasyona izin verir ve mobil aritenoid kıkırdaklar ise fizyolojik konuşma ve yutmaya olanak sağlar.
- Apron flep inizyonu yapılır. Tiorid kıkırdağın arka kenarı boyunca konstrüktör kaslar kesilir. Kriko aritenoid eklem ayrılır. Oluşacak defektin kapatılması için trakea serbestleştirilir. Daha sonrakrikotiroid membran ensie edilir. Tiorid kıkırdak üst kenarından yapılan insizyonla larenkse girilir. Aritenoid önünden inferiora doğru ilerlenerek tüm bant ventrikül ve kord çıkarılır. Enblok olarak çıkarılır. Postop aspirasyonu önlemek amaçlı aritenoidin biri bırakılır. Aritenoidle vokal çıkıntısı krikoid kıkırdağa, epiglotun alt kenar ya yda hiyoidin alt kenarı krikoid kartiljla birleştirilir.

### Near Total Larinjektomi (NTL)

Bu hipofarinks veya piriform sinüs tümörlerinde mükemmel bir yöntemdir; çünkü larinks bunlarda nadir olarak tutulmuştur. Unilateral T<sub>3</sub> ve T<sub>4</sub> laringeal kanserlerde, transglottik ve piriform sinüs kanserlerinde uygulanır. Fizyolojik zeminde bu prosedür dil kökü ve farinks kanseri rezeksiyonlarında total larinjektomiye tercih edilir. Supraglottik larinjektominin onkolojik olarak uygulanabilir, fakat fizyolojik olarak kontrendike olduğu bazı hastalarda (yaş, kronik akciğer hastalığı veya rezeksiyonun dil kökü veya farinkse uzanma gerekliliği olan hastalar). Genellikle total larinjektomi önerilmesine rağmen near total larinjektomiyle ses korunurken, minimal aspirasyon riskiyle birlikte uygulanabilir. Bu hastalarda near total larinjektomi küçük supraglottik lezyonlarda (T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>) lezyonlarda da alternatif yöntemdir.

Yaygın piriform sinüs tümörleri; ariepiglottik fold, dil kökü veya tonsile uzanan farinjektomi ve flap rekonstrüksiyonu gerektiren hastalar da NTL için kontrendikasyon oluşturmazlar.

Bu prosedürü uygulamada; tutulum olmamış bir aritenoid, posterior kommissür ve sağlam rekürren laringeal sinirle ventrikül bulunmalıdır. Tutulumamış mukoza üzerindeki kıkırdakla birlikte (aritenoid dışında) bir katater çevresinde kendi üzerinde tüp formuna getirilir.

Aritenoid ve innerve kas bu dinamik fonatuar şantın kapanmasını sağlayarak aspirasyonu önler. Near total larinjektomi prosedüründeki major problem traktın stenozu veya aspirasyondur.

Near total larinjektomi başarılı olduğunda fistül protezi olmadan konuşma imkanı sağlar; buda total larinjektomiye olan tek avantajıdır. Tümörün rekürrensi göz önünde bulundurulduğunda, benzer konuşabilme ve beslenme sonuçları olması açısından, onkolojik olarak total larinjektomi daha kabul edilebilir yaklaşım olarak ta görülmektedir.

### KAYNAKLAR

- Head and Neck Surgery and Oncology Jatin SHAH ; third edition ; 267-353
- An Atlas of Head and Neck Surgery Lore and Medina ; fourth edition ; 1074-1134

- Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery 2315-2380
- Bař boyun kanserleri; kayıhan ENGİN Levent ERİŐEN 343-409
- Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ve Bař Boyun Cerrahisi, Onur ÇELİK; 669-682