

RSİ KOMPLİKASYONLARI TEDAVİLERİ

UZM.DR. REZAN TAHTACI KARAALİ

İ.K.Ç.Ü. ATATÜRK EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP A.B.D.

- ERKEN KOMPLİKASYONLAR
- - ÖZEĞAGİYAL ENTÜBASYON
- - SAĞ BRONŞİYAL ENTÜBASYON
- - HIPOKSI, HIPOKAPNI
- - TRAVMA (DİL, DUDAKLAR, DIŞ , FARENKS, TRAKEA)
- - TıKANMA (KAN VE MUKUS GIBI SEKRESYONLAR, ıSırMA...)

- GEÇ KOMPLİKASYONLAR
- - ENFEKSİYON (PNÖMONİ, SINÜZİT,...)
- - VOKAL KORD PARALİZİSİ
- - VOKAL KORDLARDA YARALANMA, YAPİŞİKLİK
- - SES KISIKLIĞI
- - SUBGLOTTİK STENOZ (EN SIK)

ÖSEFAGUS ENTÜBASYONU

GENEL OLARAK ENTÜBASYON KOMPLİŞKASYONLARI İÇİNDE DE EN SIK GÖRÜLEN KOMPLİKASYON.

17583 HASTAYLA YAPILAN BİR MULTICENTER ÇALIŞMADA

- ENTÜBASYON KOMPLİKASYONLARINA BAKILMIŞ.
- EN FAZLA ÖSEFAGUS ENTÜBASYONU SAPTANMIŞ. %3,3
- TECHNIQUES, SUCCESS, AND ADVERSE EVENTS OF EMERGENCY DEPARTMENT ADULT INTUBATIONS CALVIN A. BROWN, ANNALS OF EMERGENCY MEDICINE VOLUME 65, NO. 4 : APRIL 2015.

ÖSEFAGUS ENTÜBASYONU

- YANLIŞLILKLA ÖSEFAGUS ENTÜBASYONU HIPOKSIYE YOL AÇMASI NEDENİYLE IRREVERSİBL NÖROLOJİK SEKELLERE NEDEN OLMAKTADIR.
- YANLIŞ YERLEŞTİRİLMİŞ TÜP, ÖSEFAGUSTAN ÇEKİLİRKEN ASPIRASYON RISKİ YÜKSEKTİR.
- BU NEDENLE YANLIŞLILKLA ÖSEFAGUS ENTÜBASYONU YAPILAN HASTALARDA DİREKT LARINGOSKOPI KULLANILMALIDIR.
- ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON ÖSEFAGUSTAKI TÜP ÇEKİLMEYEN YAPILMALIDIR.
- PHYSICIAN-BASED ON-SCENE AIRWAY MANAGEMENT IN SEVERELY INJURED PATIENTS AND IN-HOSPITAL CONSEQUENCES: IS THE MISPLACED INTUBATION AN UNDERESTIMATED DANGER IN TRAUMA MANAGEMENT? ORKUN ÖZKURTUL,1 TRAUMA SURG ACUTE CARE OPEN 2019

ENDOBİRONŞİAL ENTÜBASYON

- GENELDE SAĞ ANA BRONŞ ENTÜBASYONU
- SAĞ ANA BRONŞ DAHA DÜZ VE DAHA GENİŞ
- ENTÜBASYON YAPARKEN TÜPÜ FAZLA İTMEK GEREK.
- ENTÜBASYON ÖNCESİNDE ÖLÇMEK FAYDALI OLABİLİR. ERİŞKİNLERDE KRIKOID KIKIRDAK İLE KARINA ARASINDA TRAKEA UZUNLUĞU YAKLAŞIK 10-15 CM DİR.
- KARINA YAKLAŞIK OLARAK 2 KOT HIZASINDADIR.
- VOKAL KORDLARLA KARINA ARASI 12.7+- 1,6 CM. ANCAK BU DEĞERLER YAŞ, CINSİYET GIBI FAKTÖRLERLE DEĞİŞİKLİK GÖSTEREBİLİR.
- YETERSİZ HAVALANMAYA HIPOKSIYE NEDEN OLUR. FARKEDİLMEZSE ATALEKTAZI MEYDANA GELİR.
- PANG G, EDWARDS M, GREENLAND K. VOCAL CORD-CARINA DISTANCE IN ANAESTHETISED CAUCASIAN ADULTS AND ITS CLINICAL IMPLICATIONS FOR TRACHEAL INTUBATION. ANAESTH INTENSIVE CARE. 2010;38:1029-1033

SOL ANA BRONŞ ENTÜBASYONU

- LİTERATÜRDE BİLDİRİLEN TOPLAM 6 VAKA VAR.
- ÇOK NADİR GÖRÜLEN BİR DURUM.
- YETERSİZ HAVALANMA VE HIPOKSI MEYDANA GELİR.

- [WAN FADZLINA WAN MUHD SHUKERİ, WAN MOHD NAZARUDDIN WAN HASSAN, AND CHANDRAN NADARAIAN¹INDIAN J CRIT CARE MED. 2016 MAY; 20\(5\): 299–301](#)

TÜP YERİNİN DOĞRULANMASI

- ENTÜBASYON SİRASINDA, ENDOTRAKEAL TÜPÜN VOKAL KORDLARDAN GEÇİŞİNİN BİR VIDEOLARINGOSKOP YARDIMIYLA GÖRÜLMESİ EN İYİ DOĞRULAMA YÖNTEMİ
- ENTÜBASYON İÇİN ARTIK VIDEO LARINGOSKOP ÖNERİLİYOR. GÖREREK ENTÜBE ETMEK EN İYİ YOL.
- [ANNALS of EM 2016](#)

TÜPÜN DOĞRULANMASI

- ANCAK VIDEOLARINGOSKOP HER YERDE MEVCUT DEĞİL.
- VIDEO LARINGOSKOP YOKSA DOĞRULAMAK İÇİN İLK YAPILACAK OLAN OSKÜLTASYON. ANCAK YANILMA PAYI FAZLA.
- OSKÜLTASYON, KLİNİK TECRÜBEYE BAĞIMLIDIR VE ENDOBRONŞİAL ENTÜBASYONU DIŞLAMAZ. BU NEDENLE ALTERNATİF YÖNTEMLER ARAŞTIRILMIŞ.

TÜPÜN DOĞRULANMASI

- OSKÜLTASYONLA USG KARŞILAŞTIRILMIŞ. USG DE TRAKEAL DILATASYON VE LUNG SLIDINGE BAKILMIŞ STANDART OSKULTASYONDAN DAHA SENSITIV VE SPESİFİK BULUNMUŞ.
- AYRICA ENDOBRONŞIAL ENTÜBASYNU DA DİŞLAMİŞ USG.
- A STUDY TO CONFIRM THE POSITION OF ENDOTRACHEAL TUBE USING ULTRASONOGRAPHY AND STANDARD AUSCULTATION METHOD NANDITA KAD1 , ASHISH SIKARWAR2 , VINEET KUMAR3 , DEEPAK KUMARI4 INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTEMPORARY MEDICAL RESEARCH 2018.
- USGNIN EN BÜYÜK KISITLILIGI TECRÜBELİ KİŞİLER TARAFINDAN YAPILMALI.
- ANNALS OF EM 2016

TÜP YERİNİN DOĞRULANMASI

- ETT ÜN YERİNİN DOĞRULANMASI İÇİN ÖNERİLEN ULUSLAR ARASI KABUL GÖRMÜŞ GOLD STANDART BİR YÖNTEM MAALESEF YOK.
- ÖNERİLEN YÖNTEMLER İÇİNDE EN İYİ TEST END-TIDAL CARBON DIOXIDE
- (ET CO₂).
- ÖZELLİKLE DALGA FORM KAPNOPGRAFI ÖNERİLİYOR.
- HATTA ARREST HASTALARDA OSKÜLTASYON, USG GIBİ YÖNTEMLERİN UYGULANMASI DA ZOR OLACAĞINDAN ETCO₂ ÖLÇÜMÜ ARREST HASTALARADA ÖNERİLMEKTE.
- [ANNALS OF EM 2016](#)

ETCO2

- HASTA TRANSPORTU SıRASINDA, HASTANIN VİTALLERİNDE DEĞİŞİKLİK OLMASI DURUMUNDA ETT ÜN MUTLAKA YERİNİN DOĞRULANMASI GEREK. BUNUN İÇİN DE ETCO2 ÖNERİLİYOR.
- BENZER ŞEKİLDE AVRUPA YOĞUN BAKIM BİRLİĞİ’DE KRİTİK HASTALARIN TAŞINMASI SıRASINDA SÜREKLİ ETCO2 TAKIBİ ÖNERMEKTEDİR.
- BAŞKA BİR ÇALIŞMADA KAPNOGRAFI KULLANIMI STANDART HALİNE GELDİKTEN SONRA ÖZEFAGIAL ENTÜBASYON ORANININ %0.3’E DÜŞTÜĞÜ BİLDİRİLMİŞTİR.
- WAYNE MA, FRIEDLAND E. PREHOSPITAL USE OF SUCCINYLCHOLINE: A 20-YEAR REVIEW. PREHOSP EMERG CARE 1999;3:107-9.

TRAVMA (DİL, DIŞ, DUDAKLAR) TRAKEA

- ENTÜBASYONA BAĞLI TRAKEAL RÜPTÜRLER ENDER KOMPLİKASYONLARDIR.
- OROTRAKEAL ENTÜBASYONLARDA %0.005 ORANINDA GÖRÜLDÜĞÜ BİLDİRİLİRKEN, ÇİFT LÜMEN ENTÜBASYONLARDA GÖRÜLME ORANININ %0.05 İLE %1.9 ARASINDA DEĞİŞTİĞİ BİLDİRİLMEKTEDİR.
- ANCAK, GERÇEK TRAKEAL LASERASYON SAYISI MUHTEMELEN ÇOK DAHA YÜKSEKTİR.
- *SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH TRACHEAL RUPTURE FOLLOWING ENDOTRACHEAL INTUBATION. SAĞIROĞLU G. ET ALL. BALKAN MED J 2011; 28: 252-255*

TRAVMA TRAKEABRONŞİAL YARALANMA

- TRAKEABRONŞİYAL LASERASYONLARIN EN YAYGIN GÖRÜLEN SEMPTOMLARI:
- DISPNE,
- HEMOPTİZİ,
- YUMUŞAK DOKU VE MEDIASTEN AMFİZEMİ,
- PNÖMOTORAKS .
- BU LASERASYONLARIN TANISI TRAKEABRONKOSKOPI İLE KONULABILIR. LASERASYONUN DERİNLİĞİ DE ÖNEMLİDİR.

TRAVMA: TRAKEABRONŞIAL YARALANMA

- YÜZEYEL YIRTIKLAR KONSERVATİF TEDAVİ İLE İYİLEŞTİRİLEBİLİRKEN TÜM DUVARI TUTAN YIRTIKLAR ANCAK CERRAHİ ONARIMLA İYİLEŞTİRİLEBİLİR.
- ENTÜBASYON UYGULARKEN TÜP UCUNUN VOKAL KORDLARI GEÇMESİNDEN HEMEN SONRA STİLENİN ÇIKARILMASI GEREKTİĞİ BELİRTİLMİŞTİR.

PNOMÖNİ

- TANIM ; ENTÜBASYON SİRASINDA PNÖMONİ TABLOSU VEYA PNÖMONİ GELİŞMEKTE OLDUĞUNU DESTEKLEYEN KLİNİK BULGUSU OLMAYAN HASTADA INVAZİV MEKANİK VENTİLATÖR DESTEĞİNDEN EN AZ 48 SAAT SONRA GELİŞEN PNÖMONİDİR.
- ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON VE MV, PNÖMONİ GELİŞİMİNİ 6-20 KAT ARTTIRMAKTADIR VE BU ARTIŞ MV SÜRESİ UZADIKÇA ARTAR

PNOMÖNİ

- YBÜ'DE İZLENEN HASTALAR;
- YAŞ,
- ALTTA YATAN HASTALIĞIN TIPI VE CİDDİYETİ,
- İMMÜN DURUMU,
- ALDIĞI İLAÇLAR (ANTİBİYOTİK, ANTİASİT, STEROİD, KEMOTERAPİ VB.),
- BİLİNÇ DURUMU,
- ŞOK, ORGAN YETERSİZLİK BULGULARI,
- DEFANS MEKANİZMASINDA BOZUKLUK,
- UYGULANAN İNVAZİV GİRİŞİMLER GİBİ FAKTÖRLER NEDENİ İLE İNFEKSİYONLARA YATKINDIRLAR

PNOMÖNİ

- P. AERUGINOSA, S. AUREUS VE ENTEROBACTERIACEAE SPP.'NİN ROLÜ VURGULANMIŞTIR.
- TÜRKİYE'DEN ÇOK MERKEZLİ YAPILAN BİR ÇALIŞMADA MEKANİK VENTILATÖRE BAĞLI PNMÖNİ ETKENLERİ İÇİNDE EN SIK OLARAK ACINETOBACTER SPP. 2. SIRADA PSEUDOMONAS AERUGINOSA 3. SIRADA S. AUREUS IZOLE EDİLDİĞİ BİLDİRİLMİŞTİR.
- BİLİCİ A, KARAHOCAGİL M, YAPICI K, GÖKTAŞ U, YAMAN G, KATI İ, AKDENİZ H, SÜNNETÇİOĞLU M, MENTEŞ O, SÜNNETÇİOĞLU A. VENTILATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİ SIKLIĞI RISK FAKTÖRLERİ VE ETKENLER. VAN TIP DERGİSİ: 19 (4): 170-176, 2012

VOKAL KORD PAREZI VE PARALİZİSİ

- VOKAL KORD PAREZİ VE PARALİZİSİ, VOKAL KORDLARIN HAREKETLERİNİN KİSİMİ VEYA TAM KAYBİDİR. SIKLIKLA TEK TARAFLI OLUP NADİREN BİLATERALDİR.
- ENDOTRAKEAL TÜPÜN DİREKT TRAVMASI,
- UYGUN OLAMİYAN TÜPLE ENTÜBASYON,
- MUKOZA VEYA KASLARDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER,
- CRICOARYTENOID EKLEMDE MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER NEDENİYLE ORTAYA ÇIKAR
- PAREZİ GENELDE ENFLAMATUVAR DEĞİŞİKLİKLER SONUCU ORTAYA ÇIKAR VE EXTÜBASYON SONRASİ KENDİLİĞİNDEN GEÇER.

VOKAL KORD PAREZI VE PARALİZİSİ

- ANCAK VOKAL KORD PARALİZİSİ, LARİNGEAL SINIRIN HASARLANMASIYLA ORTAYA ÇIKAR.
- MUHTEMELEN MİKROSİRKÜLASYONUN BASINÇ NEDENİYLE BOZULMASI SINIRDE HASAR MEYDANA GELMASINE NEDEN OLUR.
- TÜPÜN KENDİSİ LARİNKSTE İNFLAMASYON VE ÖDEME YOL AÇAR. MEYDANA GELEN ERİTEM ÜLSERASYON VE GRANÜLOMLAR SINIRE BASI YAPARLAR.
- AYNİ ŞEKİLDE TÜPÜN YAPTIĞI BASINÇ NEDENİYLE DE SINIRDE KALICI HASAR MEYDANA GELEBİLİR.

VOKAL KORD PAREZI VE PARALİZİSİ

- TANı İÇİN EMG ÖNERİLİYOR.
- LUIZ ALBERTO ALVES MOTA, CLAUBER BARBOSA DE CAVALHO, VALESKA ALMEIDA BRITO. LARYNGEAL COMPLICATIONS BY OROTRACHEAL INTUBATION: LITERATURE REVIEW. INT. ARCH. OTORHINOLARYNGOL. 2012;16(2):236-245.
- TEDAVİDE KORTIKOSTEROİDLER ÖNERİLİYOR.
- TAŞLI H, KARAÜ, GÖKGÖZ M, AYDIN Ü.VOCAL CORD PARALYSIS FOLLOWING ENDOTRACHEAL INTUBATION. TURK J ANAESTHESIOLOG REANIM 2017; 45: 321-2

VOKAL KORD LASERASYONU

- VOKAL KORD LASERASYONU DİREKT GLOTTİS YARALANMASI SONUCU ORTAYA ÇIKAR.
- ENTÜBASYONU YAPAN KİŞİNİN ACEMİLİĞİ,
- ZOR ENTÜBASYON,
- HASTANIN YETERSİZ GEVŞEMESİ,
- NEDENİYLE OLUR

VOKAL KORD LASERASYONU

- MUKOZAL LASERASYONUN İYİLEŞMESİ KATMANLAŞMA VE FIBROSIS İLE OLUR. FIBROSIS VE KALINLAŞMA GLOTTIS ÇIKINTISININ ÖNÜNDE OLURSA SESİ VE FONASYONU ETKİLER.
- ARKA TARAFTA MEYDANA GELİRSE DISPNE VE SES KISIKLIĞINA NEDEN OLURLAR.
- UYGUN BLADELER İLE DE MUKOZAL LASERASYONLAR MEYDANA GELEBİLİR. BLADE EĞER ÇOK DERİNE İTİLİRSE MUKOZADA DALGALANMALARA NEDEN OLUR VE SESİN KALİTESİ VE KONTROLÜ BOZULUR.

DİSFONİ

- ENTÜBASYON SONRASI EN SIK GÖRÜLN SEMPTOM SES KISIKLIĞI.
- %14,4- 50 ARASINDA
- VOKAL KORDLARA DİREKT TRAVMA. LASERASYON, ÖDEM, ÜLSERASYON SONRASI CRICOARYTENOID EKLEMIN HAREKETLERİ BOZULUYOR.
- İNFLAMASYONUN GERİLEMESİ İLE SEMPTOMLR GENELE GEÇİYOR.
- % 10 U KALICI OLABILIR.

LARENGEAL KOMPLİKASYONLAR

- LARENGEAL SEMPTOMLAR SIKLIKLA SES KISIKLIĞI, DISFONI, AFONI, KONUŞMA VE SESİN ŞİDDETİNİ AYARLAMADA BOZULMA OLARAK ORTAYA ÇIKAR.
- FARINGOLARINGOTRAKEAL SEMPTOMLAR GÖĞÜS AĞRISI, KONUŞMA ZORLUĞU, ÖKSÜRÜK, SEKRESYONLARDA ARTMA, YUTMA GÜÇLÜĞÜDÜR.
- BU SEMPTOMLAR GENELDE 24-48 SAAT SONRA GERİLER. ANCAK 72 SAAT SONRA HALA DEVAM EDİYORSA VOKAL KORDLARDA HASARDAN ŞÜPHELENMEK GEREKİR.
- EĞER STRIDOR, DISPNE VE ASPIRASYON BULGULARI VARSA CRICOARYTENOID KIKIRDAKLARDA HASAR AKLA GELMELİDİR.
- ÜST HAVA YOLLARININ KONTROL EDİLMESİ GEREKİR.
- LARYNGEAL COMPLICATIONS BY OROTRACHEAL INTUBATION: LITERATURE REVIEW COMPLICAÇÕES LARINGEAS POR INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL: REVISÃO DA LITERATURA LUIZ ALBERTO ALVES MOTA INT. ARCH. OTORHINOLARYNGOL. 2012;16(2):236-245

LARINX STENOZU

- ENTÜBASYON SONRASI SES KISIKLIĞININ KORKULAN SEBEPLERINDEN BIRI DE LARINKS STENOZUDUR.
- HASTALARDA BELIRGIN DISPNE OLUR.
- %0,5- 14 ORANINDA GÖRÜLÜR.

LARINX STENOZU

- SEBEBİ: SUBGLOTTİK DUVAR, ÜST HAVA YOLUNUN EN DAR ALANIDIR. BURDA MEYDANA GELEN ÖDEM, HIPEREMİ,SEKRESYON BIRIKMESİ İLE LOKAL ENFEKSİYONLAR ORTAYA ÇIKAR. BU KASKADIN KENDİ KENDİNİ TETİKLEMESİYLE GRANÜLASYON VE NEKROZ MEYDANA GELİR.
- TEDAVİ: ENDOSKOPI, TEKRARLAYAN ENDOSKOPI, DİLATASYON, TRAKEOPLASTİ, REZEKSİYON.... TEDAVİ ZAMAN ALIR.
- AĞIR HASTALARDA TRAKEOSTOMİ GEREKEBİLİR.

GRANÜLOMLAR

- EXTÜBASYONDAN 15-20 GÜN SONRA SESLE İLGİLİ SEMPTOMLAR ORTAYA ÇIKIYORSA GRANÜLOMDAN ŞÜPHELENMEK GEREKİR. KÜÇÜK GRANÜLOMLAR ASEPTOMATİK OLABİLİR.
- ENTÜBASYON SONRASI ÇOK SIK GÖRÜLÜRLER. %26,7-44 ORANINDA. ANCAK BÜYÜK KISMI 3 AY İÇİNDE SPONTAN DÜZELİR.
- TANIDA ANAMNEZ ÖNEMLİDİR VE VIDEOLARINGOSKOPI KULLANILIR.
- TEDAVİDE BOTOKS ÖNERİLİYOR.

KIKIRDAK TRAVMASI

- ARYTENOID KIKIRDAKLAR GLOTTISIN ARKA TARAFINDA YER ALMALARı NEDENIYLE TRAVMALARA KARŞı HASSASTır.
- BÜYÜK TÜPLE ENTÜBASYON, AGRESİF ENTÜBASYON VEYA VOCAL KORDLAR AÇILMADAN YAPILAN ENTÜBASYON NEDENIYLE ORTAYA ÇIKABILIR.
- KIKIRDAK TRAVMASı NEDENIYLE VOCAL KORDLARDA ASİMETRİ VE HAREKET BOZUKLUĞU OLUR.
- KONUŞMA VE SES BOZUKLUĞU MEYDANA GELİR.

- EN HAYATI KOMPLİKASYON:

ENTÜBE EDEMEMEK

- RSI DA ILK YAPILMASI GEREKEN HAZIRLIK TAM VE EKSİKSİZ YAPILMIŞ OLMALI
- PREPARATION !!!

ENTÜBE EDEMEMEK

- ENTÜBASYON, HAVAYOLUNDAKİ TÜM KASLAR GEVŞEDİKTEN SONRA YAPILMALIDIR.
- EĞER ENTÜBASYON YAPILAMAZSA CRICOID BASI İLE HASTA BVM İLE SOLUTULMALIDIR.
- HASTA REOKSİJENE EDİLDİKTEN SONRA FARKLI HAVA YOLU TEKNİKLERİ DENENMELİDİR.

- EĞER 30 SANİYE İÇİNDE ENTÜBE EDİLEMEZSE CRICOID BASI EŞLİĞİNDE BVM İLE VENTİLE EDİLMEMEYE DEVAM EDİLMELİDİR.
- BİR KEZ DAHA ENTÜBASYON DENENMELİDİR.
- BAŞARILI OLMAZSA ALTERNATİFLER DÜŞÜNÜLMELİDİR.
- LMA, COMBITÜP, KING-LT-D, GUM ELASTIC BOUGİE
- BU MALZEMELER YOKSA CERRAHI HAVAYOLU.

