



OTOMATİK VİDEO LARİNGOSKOP



Dr. Ramazan SABIRLI
Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi
Hastanesi Acil Tıp AD.

Endotrakeal entübasyon, trakea içerisine solunum yolunu güvenlik altına almak ve/veya solunumu kontrol etmek amacı ile tüp yerleştirme işlemidir.

Endotrakeal entübasyon işlemi için kullanılan laringoskoplar klasik ışıklı ve video laringoskop olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

Laringoskoplar ve Endotrakeal Entübasyon

- Sol elle laringoskop tutulmakta, sağ el ile ise tüp hastanın soluk borusuna yerleştirilmektedir.
- Mevcut laringoskoplar ile çift el kullanım mecburiyeti bulunmaktadır.



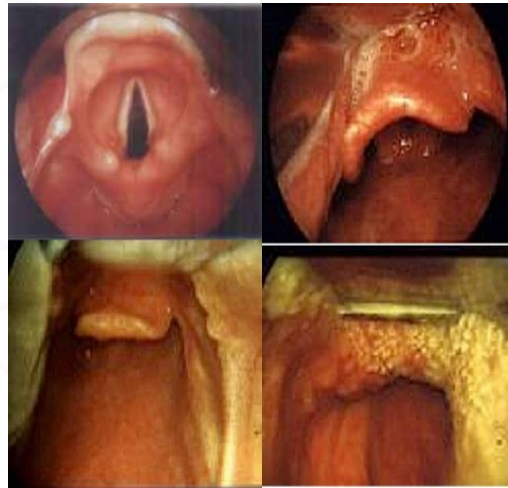


- Laringoskopların bir kısmında tüpü göndermek için kanal mevcut
- Mevcut kanalsız laringoskoplarda stile gereksinimi

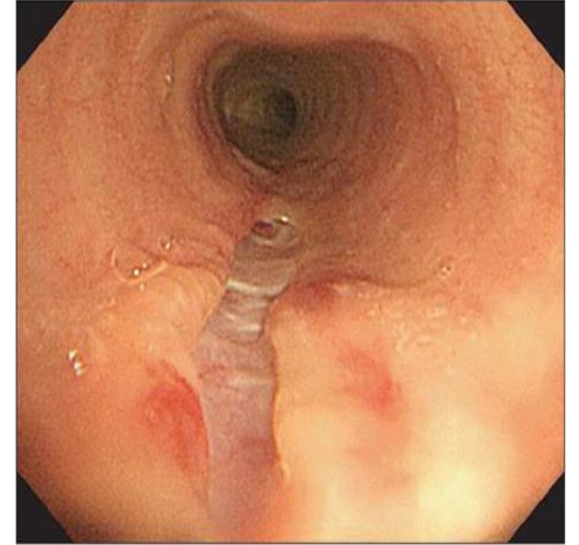


Mevcut uygulamalarda kullanılan laringoskoplarda karşılaşılan problemler;

- Çift el kullanım mecburiyeti,
- Tüp sağ ele alınırken görüntü kaybı,
- Vokal kord görünmekte fakat tüp yönlendirilememekte-süre uzamakta

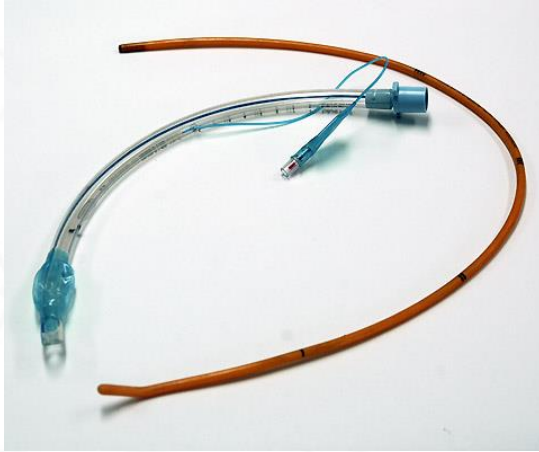


- Hiçbir cihaz sterilize edilememekte
- Tecrübesi az olan hekimlerce solunum yolu yaralanması... (%0,5-%7)
- Tüm bu entübasyon işleminde olabilecek aksaklılar hastanın ÖLÜMÜ ile sonuçlanmakta veya oksijensiz kalım süresi uzamakta...
- Zor entübasyonlarda özellikle sıkıntı yaşanmakta



Mevcut Çözüm Önerileri

- TEK el kullanılabilen geçerli çözüm yok...





Otomatik Video Laringoskop

MOTORLU TÜP İLERLETME SİSTEMİ

Tüm işlem TEK Elle yapılmakta –işlem süresi kısalmakta

DEMONTE EDİLEBİLİR ELEKTRONİK SİSTEM

Sterilizasyon imkanı

BASINÇ UYARISI

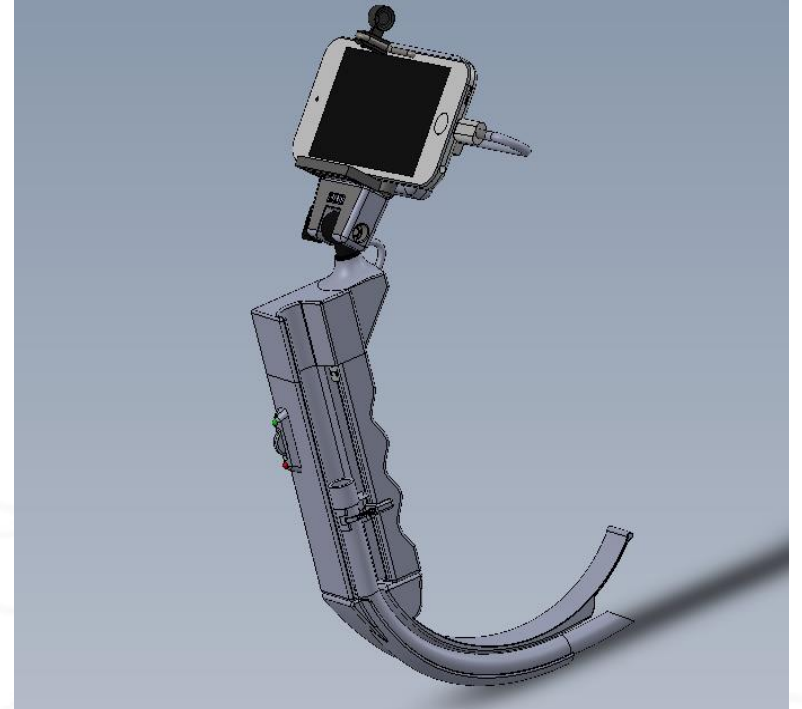
Daha az trakeobronşial yaralanma

TÜM CEP TELEFONLARI İLE KULLANILABİLİRLİK

USB video kamerası sayesinde tüm cep telefonları ile kullanılabilen...

Avantajlar

- TEK Elle Entübasyon !!!
- Daha Kısa Entübasyon Süresi
- Zor Entübasyonda Daha Yüksek Başarı
- Daha Az Komplikasyon
- Sterilize Edilebilirlik
- Yüksek Basınç Uyarısı
- Daha İyi Teknik Destek ve Bakım-onarım
- Kullanım Ömrü En Az Diğer Cihazlar Kadar





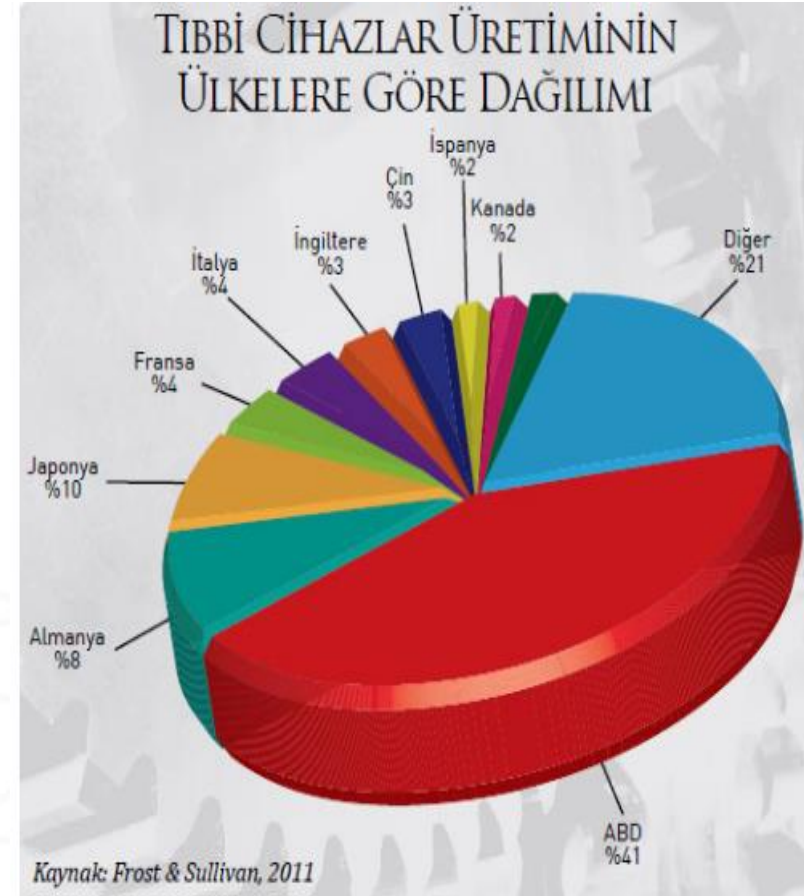
Ve

«Daha Ucuz Maliyet»



Tıbbi Cihaz Sektörü

- Türkiye’de tıbbi cihaz sektörünün ekonomiye katkısı %0,74 iken ABD de % 41 dir.
- Türkiye’de laringoskop üretimi yapılmamaktadır.
- Dünya genelinde laringoskop üretimi yapan firmalar mevcut olup TEK el ile entübasyon imkanı sağlayan laringoskop cihazı bulunmamaktadır.



Tıbbi Cihaz Üretimi

- Çok sayıda medikal firma-İthalat
- Arıza tamiri dahi yapılamamakta
- Milyonlarca dolar döviz çıktısı

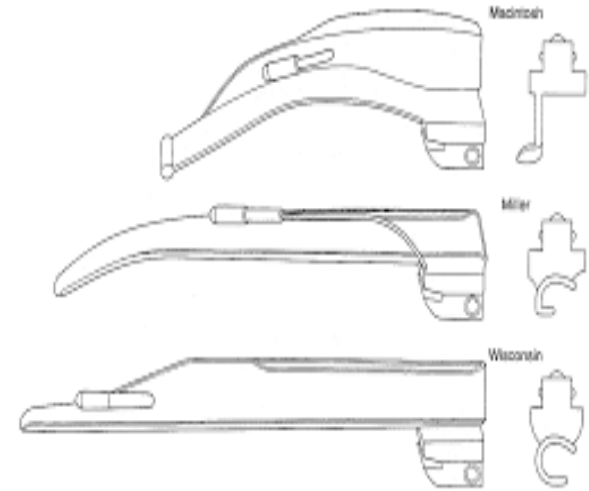


Figure 5-12. An assortment of laryngoscope blades.

Hedef

- Cihazın Tüm Sağlık Kuruluşlarında Aktif Kullanımı Ve İnsanlığa Faydasının Sağlanması
- Laringoskop Pazarında Ciddi Pay Sahibi Olmak
- Tıbbi Cihaz Sektöründe Ülkemizin Önümüzdeki Dönemde Ciddi Pay İle Yer Alması

Ekonomik Boyut

- Türkiye’de Hastane Sayısı 1514 (Aralık 2015)
- Her hastanede en az 1 acil servis,1 yoğun bakım ve 1 de ameliyathane mevcuttur.
- Hastane de en az 3 adet Laringoskop...
- Hedef En Az 1 Adet Laringoskop İle 1000 Hastaneye Ulaşmak...

Ekonomik Boyut

Mevcut Video Laringoskop Fiyatları

4000-25000 € Aralığında

Öngörülen Cihaz Fiyatımız

2000€

Öngörülen Maliyet

300 €

Hedeflenen Toplam Pazar (10 Yıllık Süreç)

Yurt İçi:3-5 Milyon €

Yurt Dışı:300 Milyon €



FSMH

- Patent başvurusu Dr. Ramazan SABIRLI adına Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi aracılığı ile yapılmıştır. TPE incelemesi safhasındadır.
- Daha sonrasında PCT başvurusu gerçekleştirilecektir



FSMH

- Cihazın özellikle TEK el ile kullanılabilirliği, kademeli tüp hareket sistemi, sterilize edilebilir şekilde demontajı, basınç uyarı özelliği, tüm cep telefonları ile çalışabilirliği korunmaktadır.
- Tasarımı Dr. Ramazan SABIRLI ve Makina Teknikeri Emre ÖZKURT tarafından yapılmış olup, elektronik sistemi Pamukkale Üniversitesi Elektrik-Elektronik AD tarafından dizayn edilmiştir.

Rakipler

- Ülkemizde üretimi YOK
- Dünya çapında video laringoskop üreticileri çok sayıda
 - C-MAC[®] (Storz)
 - Glidescope[®] (Verathon)
 - McGrath[®] (Aircraft Medical)
 - Pentax AVS[®] (Pentax)
 - King Vision[®] (King Systems)
 - Airtraq[®] (Prodol Meditec)





Proje Durumu

- Pamukkale Üniversitesi Mühendislik ve Tıp Fakültesi işbirliği ile cihazın Ar-Ge çalışması halihazırda yürütülmekte
- Herhangi bir maddi destek sağlanmış olmayıp TÜBİTAK proje hazırlığı yapılmakta

Strateji-Yatırım İhtiyacı

- Optimal prototip üretimi sağlanacak
- Temel ürün elde edilecek
- Temel ürün elde edimi için sanayi alt yapısı kurulacak
- Sertifikasyon işlemleri gerçekleştirilecek
(CE, FDA onayı)
- Servis alt yapısı kurulacak

Ön görülen finansman ihtiyacı cihazın piyasaya girmesi ve sertifikasyonu içindir.



Ekibimiz

- Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği AD
- Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD
- Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi



TEŞEKKÜR EDERİM

