

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
AVRUPA BİRLİĞİ BAKANLIĞI



REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY FOR EU AFFAIRS



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Havayolu Yönetiminde Glottik ve Ekstraglottik Alternatif Havayolu Yöntemlerinin Kullanımı

**Use of Extraglottic and Glottic Alternative Airway
Methods in Alternative Airway Management**

2017-1-TR01-KA202-046653



İÇİNDEKİLER

Önsöz	3
Proje Hakkında	4
Erasmus+ Nedir?	5
Proje Koordinatör Kurumu	6
Proje ortakları	7
Projemiz	10
English Version	27
Preface	28
About the Project	29
What is Erasmus +?	30
Project Coordinator Organization	31
Project Partners	32
Our Project	35
Hungarian Version	45
A mi Projektünk	46
Romanian Version	57
Proiectul Nostru	58
Basında Projemiz/Our Project in the Press	68
Eğitimlerimiz Hakkında Görüşler/Opinions About our Training	69
Projemizden Fotoğraflar/Photos From our Project	70
Teşekkür/Thanks	80

7



68

Bu Proje “Hayati Önem” Taşıyor



“Hayatî Yönetiminde
Genetik ve Ekstrapolik
Akutemi ile 2017 Yılı
Yönetimlerinin Kullanımı”
İsmi Toplantı Düzenlendi.

Milyet.com.tr » Amasya Haberleri » Haber

18 Ocak 2018 - 15:24

Amasya Üniversitesi ile Sağlık Müdürlüğünden Ortak Proje



Önsöz



2017 yılından itibaren devam eden proje çalışmalarımızın sonuna gelmiş bulunmaktayız. Avrupa ülkelerinde sıklıkla kullanılan ancak Türkiye’de özellikle hastane öncesi alanda yaygın olarak kullanılmayan alternatif havayolu ekipmanlarının ülkemizde kullanımının artırılmasına yönelik farkındalık yaratarak, bu yöntemlerin kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla başlattığımız projemizi tamamladık.

Amasya Üniversitesi olarak yürüttüğümüz projemize, Amasya İl Sağlık Müdürlüğü, Macaristan Debrecen Üniversitesi ve Romanya Craiova Üniversitesi ortaklık etmiştir. İki yıl süresince yurt içi ve yurt dışı ortaklarımızla birlikte gerçekleştirdiğimiz proje faaliyetlerimizi başarıyla tamamlamanın gururu içindeyiz.

Projemizin dört ortağının toplam bütçesi 103.950 Euro dur. 2017 yılı Erasmus + Mesleki Eğitim ve Stratejik Ortaklık Projeleri kapsamında Türkiye Ulusal Ajansı tarafından finanse edilen “Use of Extraglottic and Glottic Alternative Airways Methods in Alternative Airway Management” isimli ve 2017-1-TR01-KA202-046653 numaralı projemiz sürecinde beş ulusötesi hareketlilik toplantısı, 24 çoğaltıcı faaliyet, iki ayrı zamanda öğrenme, öğretme ve staj faaliyeti yapılmıştır. Bu faaliyetlerin tamamında 37 yetişkin ve 16 öğrenci hareketlilik faaliyetlerinde yer almışlardır. Tüm hareketlik toplantıları kapsamında ortaklarımızla yoğun çalışmalar sonucunda ortaya çıkan ana faaliyetimiz ise fikri çıktımız olan “Havayolu Yönetiminde Kullanılan Alternatif ve Yeni Yöntemler” isimli kitabımızdır.

Öncelikle finansör kuruluş olan TÜRKİYE ULUSAL AJANSI’na, kıymetli deneyimleri ve bilgisiyle bizlere yol gösteren ve her ihtiyaç duyulduğunda en kısa sürede çözüm önerilerini sunan proje uzmanımız F. Şeyma Altıntaş’a, projemiz faaliyetlerinde yer alan ve yardımlarını esirgemeyen üniversitemiz akademik personellerine, yurt içi ortağımız Amasya İl Sağlık Müdürlüğü müdürü Dr. Öner NERGİZ’e, İl sağlık müdürlüğü çalışanlarına ve sağlık personellerine, Macaristan Debrecen Üniversitesi Dr. Katalin PAPP ve diğer akademik personellerine, Romanya Craiova Üniversitesi Prof. Dr. Taina AVRAMESCU ve diğer akademik personellerine, Craiova Tıp ve Eczacılık Üniversitesi Dr. Daniela NEAGOE ve diğer akademik personellerine teşekkür ederiz.

Ayrıca Ordu, Samsun, Tokat ve Sinop illerinde proje eğitimlerimizi yapabilmemiz için bizden desteklerini esirgemeyen Ordu, Samsun, Tokat ve Sinop İl Sağlık Müdürleri, il sağlık müdürlüğü çalışanları ve sağlık personellerine en içten teşekkürlerimizi sunarız.

Prof. Dr. Süleyman ELMACI
Rektör

Projemiz Hakkında

Proje Adı:	Havayolu Yönetiminde Glottik ve Ekstraglottik Alternatif Havayolu Yöntemlerinin Kullanımı
Proje No:	2017-1-TR01-KA202-046653
Proje Finansmanı:	Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı (Türkiye Ulusal Ajansı)
Hibe Programı:	Erasmus+ KA202 Mesleki Eğitim Alanında Yenilik ve İyi Uygulama Değişimi için İş birliği-Stratejik Ortaklıklar Programı
Sorumlu Uzman:	F. Şeyma ALTINTAŞ
Uygulama Dönemi:	Eylül 2017 – Ağustos 2019
Proje Süresi:	24 Ay
Proje Bütçesi:	103.950 Euro
Proje Koordinatörü:	Amasya Üniversitesi, Amasya, Türkiye
Proje Ortakları:	Amasya İl Sağlık müdürlüğü, Amasya Türkiye Debrecen Üniversitesi, Debrecen, Macaristan Craiova Üniversitesi, Craiova, Romanya
Proje Hareketlilik Tarihleri:	19.02.2018 Açılış toplantısı 12-15.03.2018 O1 Türkiye 26-29.06.2018 O2 Macaristan 10-13.09.2018 O3 Romanya 03-06.12.2018 O4 Macaristan 25-28.03.2019 O5 Romanya 05-12.04.2019 C1 Macaristan öğrenci hareketliliği 07-14.04.2019 C2 Romanya öğrenci hareketliliği 25.07.2019 Açılış toplantısı tekrarı 27.08.2019 Kapanış toplantısı
Projeden yararlanan kişi sayısı:	37 kişi
Öğrenci sayısı:	16 (8+8) öğrenci

Erasmus+ nedir?

Erasmus programı, Erasmus öğrenci değişim programı veya Erasmus Projesi, yükseköğretim kurumlarının iş birliğini, öğrenci ve akademisyenlerin kısa süreli olarak bu iş birliği çerçevesinde farklı ülke ve üniversitelerde deneyim kazanmasını teşvik eden Avrupa Birliği projesidir. Daha önce Hayat boyu Öğrenme ve Gençlik Programları diye adlandırılan Avrupa Birliği destekli program, yepyeni bir adla ve yenilenerek 2014-2020 döneminde Hayat boyu Öğrenme ve Gençlik Programlarının yerini almıştır. Ağırlıklı olarak proje faaliyetlerine dayanan bu program bireysel faaliyetleri de içermektedir. Kişilere yaş ve eğitim geçmişlerine bakılmaksızın yeni beceriler kazandırılması, kişisel gelişimlerinin güçlendirilmesi, istihdam olanaklarının artırılması gibi hedefleri amaçlamaktadır.

Ekonomik kriz ve yüksek genç işsizliği oranı, düşük mezun istihdamı (boş pozisyonlara rağmen), nitelikli iş gücüne artan ihtiyaç, iş dünyası ile daha yakın iş birliği ihtiyacı, örgün ve yaygın eğitimin iş birliği ihtiyacı daha sistematik bir etkiye ulaşma arayışı Avrupa Birliği tarafından bu tür bir yeni yaklaşımın ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu yaklaşımları Yükseköğretim, Mesleki eğitim, Okul eğitimi, Yetişkin eğitimi ve Gençlik alanı gibi hedef kitleler üzerinde yaygınlaştırarak bireylere yenilik ve iyi uygulama değişimi konularında fırsatlar yaratmaktadır. Erasmus programı aynı zamanda yeni öğretim metotları sunarak yükseköğretim kurumları ve işyerleri arasında yaratıcılık, yenilik ve girişimciliği arttırmaya yönelik büyük ölçekli ortaklıklar (Bilgi Ortaklıkları) ve sektörlere yönelik yenilikçi mesleki eğitim-öğretim metotları yoluyla istihdam edilebilirliği arttırabilmek için eğitim ve öğretim kurum/kuruluşları arasında ortaklıklar (Sektörel Beceri Ortaklıkları) oluşturulmasına imkân sağlıyor, hareketlilik ve ortaklık fırsatları yeni dönemde önemli ölçüde güçlendiriliyor ve özellikle yükseköğretim /mesleki eğitim öğrencileri, öğretmenler, eğiticiler ve gençlik çalışanları için hibe imkanlarını artırmaktadır.

Avrupa Birliği Bakanlığının ilgili kuruluşu olarak faaliyet gösteren **Türkiye Ulusal Ajansı** Avrupa Birliğinin eğitim, gençlik ve spor alanlarında yürüttüğü Erasmus+ Programının, Türkiye’de uygulanmasından sorumlu kamu kurumudur.

Proje Koordinatör Kurumu:



Amasya Üniversitesi, Amasya, Türkiye

Üniversitemiz, 17 Mart 2006 tarihinde Amasya'da kuruldu. Üniversitenin tarihi Amasya'da Eğitim Bakanlığı tarafından bir öğretmen yetiştirme kurumunun eğitime başlamasına, bir eğitim Yüksekokulunun kurulduğu 1974 yılına kadar uzanır. 2018-2019 eğitim-öğretim yılında üniversitemiz öğrencileri Eğitim, Fen ve Edebiyat, İlahiyat, Mimarlık, Teknoloji, Sağlık Bilimleri ve Tıp Fakülteleri; beş meslek yüksekokulu (Amasya, Merzifon, Taşova, Suluova ve Gümüşhacıköy); ve üç enstitü (Sağlık bilimleri, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimler) bölüm ve programları ile eğitim vermektedir.

Misyonumuz, etik ve bilimsel değerlerden ödün vermeden üniversitemizi araştırma, öğrenme, sağlık ve eğitim alanında bir model ve lider üniversite yapmaktır. Ayrıca ülkemiz kültürüne, sanatına, sağlığına ve ekonomisine katkıda bulunabilecek bilgili insanlar yetiştiriyoruz. Üniversitemiz, sanat, bilim, liderlik, eğitim alanlarında dünyadaki üniversiteler arasında yerini alarak temel değerlerden ödün vermeden çalışmaktadır. Üniversite, Amasya şehrinin tarihi misyonunu akılda tutarak bölgedeki ve uluslararası arenadaki akademik, teknolojik ve kültürel başarılarından gurur duymaktadır. Amasya Üniversitesi (AÜ), iş hayatındaki tüm öğrencileri ve birçok farklı kurumla yapılan anlaşmalarla akademik eğitimi hazırlamaktadır. AÜ, mesleki gelişimlerini geliştirmek isteyen öğrencilere ve diğer alanlarda da destek olur. İdeal üniversitelerden biri olan AÜ bu mirası ve refahı gelecek nesillere aktarmaktan sorumlu lider kuruluşlar arasındadır. AÜ, insanların fikirlerini ve inançlarını şekillendiren ve kendi ülkesine ve dünyanın geri kalanına fayda sağlamak için bilimi ve nedeni kullanarak değerlerini artıran en seçkin kurum olmuştur. Amasya Üniversitesi kurulduğundan bu yana bu görevin sorumluluğunu üstlenmiştir.

Proje Ortaklarımız:



Amasya İl Sağlık Müdürlüğü

Amasya İl Sağlık Müdürlüğü, Amasya ilindeki Sağlık Bakanlığı il teşkilatının idari temsilcisidir. Bakanlığımızın amacı, misyonu ve vizyonları doğrultusunda ilimizdeki tüm sağlık hizmetleri yeterli ve yetkin olarak yürütülmesi için koordine etmek ve denetlenmektedir. Ana görevi ilimizde Bakanlığımızı temsil etmek ve adına rapor vermek olan Müdürlüğümüz, ülkemiz ve vatandaşlarımız için çok önemli bir hizmet sunmakla görevlendirilmiştir. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri ve Afet Sağlık Hizmetleri tamamen Müdürlüğümüzün sorumluluğunda yürütülmektedir. Bu kapsamda, Amasya ili genel müdürlüğümüze bağlı 20 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonlarda Bakanlığımız tarafından bu hizmetlerde hizmet vermek üzere özel eğitim almış ve yetkilendirilmiş olan 55 Paramedik (Acil ve Ambulans Bakım Teknisyeni), 194 Acil Tıp Teknisyeni ve 9 Doktor bulunmaktadır. İstasyonlarımızın her birinde aktif olarak hizmet veren 3 Acil Yardım Ambulansı bulunmaktadır. Ayrıca, öne çıkan ambulanslarımız, ek hizmetler ve yedek ambulanslarımızla birlikte ilimizde kırmızı şeritli, yoğun bakım tesisleri bulunan ve tam donanımlı 46 Acil Ambulans bulunmaktadır. Tüm yeni personel üyelerimiz, içeriği Sağlık Bakanlığımız tarafından belirlenmiş olan standart eğitim ve uygunluk programları kapsamında sertifikalandırılmıştır. Yaptığımız bu eğitim programları ile okullarında teorik eğitime sahip personelimizin belli bir standart dahilinde olmasını sağlıyor ve bu alanda yapılacak tüm çalışmaların asgari kalitesini belirliyoruz. Bu proje ile kazanmayı planladığımız yeni bilgi ve becerilerimizi gelecekteki eğitimlerimizdeki tüm çalışanlarımıza aktarmayı hedefliyoruz. Sağlık Bakanlığına bundan sonra ortaya çıkacak sonuçlar ve uygulama başarıları hakkında bir rapor şeklinde sunmayı ve bunları ülke çapındaki eğitimde standartlaştırmayı hedefliyoruz. Ayrıca, Acil Sağlık Hizmetlerinin sunumu ve halkımızın ilk yardım alanındaki bilinçlendirilmesi ve belgelendirilmesi Müdürlüğümüzün görev ve sorumluluklarıdır. Bu kapsamda, eğitim merkezimizce ilgili mevzuata uygun eğitimler düzenleyerek başvuru sahiplerine sürekli eğitim veriyoruz. Sağlık Bakanlığının 2019 hedef nüfusu bu alanda %2 iken, eğitim merkezimizin yoğun çalışmaları ile ilimizde %3,4'e ulaşıyoruz.



Debrecen Üniversitesi, Debrecen, Macaristan

Aynı şehirde devamlı olarak faaliyet gösteren, Macaristan'ın en eski yüksek öğretim kurumu olan Debrecen Üniversitesi, Macaristan ulusal üniversiteleri içerisinde en iyi araştırma üniversitelerinden biridir ve 14 fakülte ve 24 doktora bölümü ile en geniş eğitim programları yelpazesini sunmaktadır.

Şehirdeki yüksek eğitimin kökleri ve 1538'de Reformist Debrecen Koleji'nin kuruluşu 16. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Kolej, yüzyıllar boyunca Macar eğitiminde ve kültüründe merkezi bir rol oynamıştır. Üniversitenin sembolü, Reform Koleji öğrencileri tarafından ataları ve geleneklere saygı göstererek yangınları söndürmek için kullanılan bir araç olan gerundium'dan esinlenerek hazırlanmıştır. O zamandan günümüze üniversitenin yapısı birçok kez yeniden yapılandırılmıştır. Günümüzde Debrecen Üniversitesi üç merkeze, Tarımsal ve Uygulamalı Ekonomik Bilimler Merkezi, Tıp ve Sağlık Bilimleri Merkezi ve Sanat ve Bilim Merkezi'ne ayrılmıştır. Sağlık Fakültesi, Tıp ve Sağlık Bilimleri Merkezi'ne aittir. Bugün Debrecen Üniversitesi, Macaristan'da önde gelen bir yüksek öğrenim kurumudur. Sadece Macarca ve uluslararası eğitimde ön planda değil, aynı zamanda araştırma, inovasyon ve geliştirme alanlarında da aktiftir ve iş dünyası ile verimli bağlantılara sahiptir. Sürekli değişen sosyal ve ekonomik çevre, üniversitemizden sürekli yenilenmeyi beklemektedir ve yeni gereksinimlere uyum sağlamak için sürekli bir ihtiyaç doğmaktadır. Debrecen Üniversitesi'nin misyonu, Macar ve uluslararası ortaklarla işbirliği yaparak, yüksek kaliteli disiplinler arası programlar ve çok yönlü ve pratik deneyime dayanan araştırmalar ile gelecek nesillerin eğitime katkıda bulunmaktır.

Eğitimin yanı sıra, kurum aynı zamanda Avrupa kalitesindeki hasta bakımını şehir, ilçe ve bölgedeki ve genellikle ulusal düzeyde yükümlülüklerini yerine getirmek için kapsamlı hizmetler sunmaktadır.



Craiova Üniversitesi, Craiova, Romanya

Craiova Üniversitesi (UCV) 13.000'in üzerinde öğrencisine çeşitli alanlarda mükemmel çalışma ve eğitim koşulları sunmaktadır. Bologna Deklarasyonuna göre 11 uzmanlık fakültesi; LMD sistemine bağlı olarak Sosyal Bakım, Ekonomi ve İşletme, Mühendislik, Sağlık ve Rehabilitasyon gibi çeşitli alanlarda yüksek öğrenim sağlar. UCV, uluslararası, ulusal kurumlar, yerel devlet kurumları ve KOBİ'ler ile iş birliği yapmaktadır. UCV, SOCRATES, Erasmus +, ALPINE, MSU – AUF, RISU – AUF gibi iş birliği programları aracılığıyla kültürel, ahlaki, bilimsel ve eğitimsel değerlerini paylaşan, akademik Avrupa topluluğuna entegre olduğu için uluslararası yapıya sahip bir üniversitedir. UCV, EUA (Avrupa Üniversite Birliği), CER (Avrupa Rektörleri Konferansı); IAU (Uluslararası Üniversiteler Birliği); IAUP (Uluslararası Üniversite Başkanları Birliği); AUF (Agence Universitaire de la Francophonie); BSUN (Karadeniz Üniversiteleri Birliği); AEUA (Arap ve Avrupa Üniversiteleri Birliği) vb. gibi kuruluşların üyesidir. Craiova Üniversitesi'nin 122 ERASMUS ortağı ve Avrupa, Afrika, Asya, Kuzey Amerika ve Güney Amerika'dan da ayrıca 25 ortağı vardır. Craiova Üniversitesi, son 20 yılda tüm ulusal ve uluslararası sınıflandırmalarda 10 Romanya üniversitesi arasında yer almıştır. Dünya Üniversiteleri Sıralaması ağına göre, Temmuz 2012 tarihine göre UCV, Romanya üniversitelerinde 111, dünya üniversitelerinde ise 1222. sıra da yer almaktadır. Mondial Top Üniversiteler ve Yüksekokulları 2012 sıralamasına göre ise, UCV Romanya'da 8., uluslararası olarak ise 1421. sıra da yer almıştır.

Projemiz

11.05.2000 tarihli ve 24046 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği (28. Madde), 15.03.2007 tarihli ve 26463 sayılı Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelikte (Madde 10) Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri (paramedik) ile Acil Tıp Teknisyenlerinin "Oksijen uygulaması yapmak" ve "Endotrakeal entübasyon uygulaması yapmak" gibi görev, yetki ve sorumlulukları belirtilmektedir

(<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspix?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=acil%20sa%C4%9Fl%C4%B1k>). Çoğunlukla hastane öncesi alanda hizmet veren paramedik ve acil tıp teknisyenlerinin görev, yetki ve sorumlulukları arasında belirtilen "oksijen verme ve endotrakeal entübasyon uygulamaları" hasta /yaralının havayolu yönetimini ifade etmektedir. Havayolu yönetimi ile ilgili geliştirilen ekipmanların farklı ülkelerde kullanımı ile ilgili olarak, ortaya çıkan bu stratejik ortaklık projesi ile yapılan toplantılar ve çalışmalar sonucu aşağıdaki ortak çalışma meydana gelmiştir. Bu proje ile Avrupa ülkelerinde sıklıkla kullanılan ancak Türkiye'de özellikle hastane öncesi alanda yaygın olarak kullanılmayan alternatif havayolu ekipmanlarının ülkemizde kullanımının artırılmasıyla ilgili farkındalık oluşturulması amacıyla yapılmıştır.

Havayolu yönetimi

Havayolu yönetimi, hasta/yaralının havayolunun korunması, yeterli bir düzeyde oksijenlenmesi ve ventilasyonunu (havalanmasını) sağlamayı ifade etmektedir. Açık bir havayolu solunumun ön koşulu olarak kabul edilmekte olup, hastane öncesi acil yaklaşımda havayolunun açılması ve havayolu açıklığının korunması birçok durumda müdahalenin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Doğru ve hızlı bir havayolu yönetimi ile havayolu açıklığını sağlayıp, hastanın etkili bir şekilde oksijenlendirilmesi gerekmektedir (Ekşi ve ark., 2015; Kızıldağ ve Çarkcıoğlu, 2017; Kuş ve ark., 2011).

Havayolu açıklığının sağlanmasında karşılaşılan sorunların derecesine bağlı olarak; hipoksiye bağlı beyin hasarı, myokard hasarı, havayolu travması ve ölüm gibi çeşitli sorunlarla karşılaşma riski artmaktadır. Başarılı havayolu girişimi havayolu bilgisi ve girişimsel beceri gerektirmektedir. Günümüzde havayolu yönetiminde kullanılan birçok yöntem ve ekipman bulunmaktadır ve etkili bir havayolu yönetimi için hangi havayolu tekniğinin kullanılacağı kararı çok önemlidir (http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/PNeZ6Qb4ZEPn.pdf).

Uygulanacak havayolu girişimlerini zorlaştıracak durumları saptayıp, buna yönelik uygun önlemleri almak ve girişimin başarısızlığı durumunda alternatif kurtarıcı yöntemleri belirleyebilmek amacıyla havayolu değerlendirmesi yapılmalıdır (Göksu, 2016).

Havayolu Açıklığını Sağlama Yöntemleri

Havayolu açıklığını sağlama yöntemleri dört başlık altında şu şekilde sıralanabilir;

- Malzemesiz (Manuel manevralar ile) havayolu açma teknikleri
- Basit malzemeler ile havayolu açma yöntemleri
- İleri teknikler ile havayolu açma yöntemleri

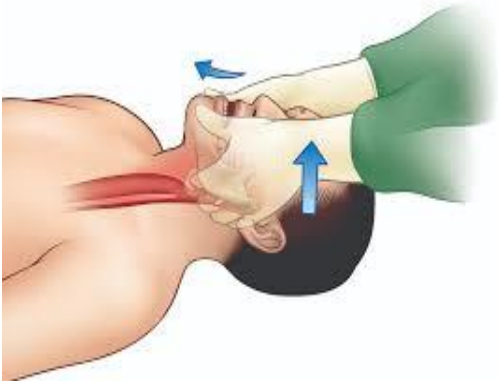
- Cerrahi havayolu açma yöntemleri

(<http://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileUpload/uBT74zJzywRs.pdf>)

Tüm bu yöntemlerin uygulanması hakkındaki detaylı bilgi yurt içi ve yurt dışı ortaklarımızla birlikte hazırlamış olduğumuz "Havayolu Yönetiminde Kullanılan Alternatif ve Yeni Yöntemler" isimli proje kitabımızda yer almaktadır.

1.Manuel Manevralar ile Havayolu Açma Teknikleri

Havayolunun manuel olarak açılmasında Baş Geri-Çene Yukarı ve Çene-İtme Manevrası olmak üzere iki farklı yöntem uygulanmaktadır.

Baş Geri-Çene Yukarı Manevrası	
Çene-İtme Manevrası	

2.Basit Malzemeler ile Havayolu Açma Yöntemleri

Basit malzemelerle havayolu açma yöntemleri Oral Airway, Nazal Airway ve Balon Valf Maske kullanımı olarak olarak sıralanabilir.

Oral Airway	
--------------------	--

Nazal Airway	
Balon Valf Maske	

3.İleri Teknikler ile Havayolu Açma Yöntemleri (Endotrakeal Tüp Uygulaması ve Alternatif Yöntemler)

İleri tekniklerle havayolu açma yöntemleri endotrakeal tüp uygulaması ve buna alternatif olarak geliştirilen diğer yöntemleri ifade etmektedir;

- Endotrakeal Tüp Uygulaması (Orotrakeal entübasyon ve Nazotrakeal entübasyon)
- Laringeal Maske Havayolu (Larengal Mask Airway) (LMA) Çeşitleri (LMA-klasik, LMA-flexible, Intubating LMA(ILMA)/ LMA-Fastrach, LMA-proseal, LMA-Unique, LMA-Ctrach, Ambu AuraOnce LMA)
- Özefageal Trakeal Kombitüp (ECT)
- I-gel
- Video destekli laringoskoplar
- Fiberoptik Laringoskopi

Endotrakeal Tüp	
------------------------	--

LMA-klasik	 The classic LMA device features a clear, oval-shaped mask with a central airway opening. It is connected to a clear, flexible tube that has a blue connector at the proximal end and a blue connector at the distal end.
LMA-flexible	 The flexible LMA device has a clear, oval-shaped mask with a central airway opening. It is connected to a clear, flexible tube that has a blue connector at the proximal end and a blue connector at the distal end.
Intubating LMA/ LMA- Fastrach	 The Intubating LMA device is a clear, oval-shaped mask with a central airway opening. It is connected to a clear, flexible tube that has a blue connector at the proximal end and a blue connector at the distal end.
LMA-Unique	 The LMA-Unique device is a clear, oval-shaped mask with a central airway opening. It is connected to a clear, flexible tube that has a blue connector at the proximal end and a blue connector at the distal end.

LMA-Ctrach	 The LMA-Ctrach device features a white, oval-shaped mask with a blue, curved body. A clear tube with a multi-colored connector is attached to the side.
LMA-Ambu AuraOnce	 The LMA-Ambu AuraOnce device has a green, oval-shaped mask with a green, curved body. A clear tube with a blue connector is attached to the side.
LMA-proseal	 The LMA-proseal device consists of an orange, oval-shaped mask with a clear, curved body. A clear tube with a blue and red connector is attached to the side.
I-gel	 The I-gel device is a clear, curved, and slightly flattened mask with a green, curved body. It has a clear tube attached to the side.

Özefageal Trakeal Kombitüp (ECT)	 A medical device consisting of a clear plastic tube with a green bulb in the middle and a blue connector at one end.
Video destekli laringoskoplar	 A video laryngoscope with a black handle and a silver headpiece, featuring a small screen on the handle.
Fiberoptik Laringoskopi	 Two fiberoptic laryngoscopes with long, flexible tubes and metal handles, one with a black handle and the other with a silver handle.

4.Cerrahi Havayolu Açma Yöntemleri

Cerrahi havayolu açma yöntemleri Krikotirotomi ve Trakeostomi olmak üzere iki başlık altında toplanmaktadır.

Trakeostomi seti



Alternatif Havayolu Yönetimi

Günümüzde havayolunu açmada kullanılan birçok gereç ve yöntem olsa da, balon valf maske (BVM) ve endotrakeal entübasyon (ETE) aracılığıyla uygulanan ventilasyon en sık kullanılan (standart yöntemler) yöntemlerdir. Ancak bu standart yöntemler her zaman hızlı ve başarılı bir şekilde uygulanamamaktadır (Kuvaki, 2011). Çünkü hastane öncesi karşılaşılan hastaların klinik durumu önceden öngörülememekte, hastanın travmatik ya da non travmatik, bilinçli ya da bilinçsiz, aç veya tok olma durumu, yetersiz anamnez, travmaya bağlı oluşan anatomik bozukluklar, servikal instabilite, maksillofasial travma, ağız içi fazla sekresyon ve kanama varlığı gibi durumlar entübasyon güçlüklerine neden olabilmektedir. Zor havayolu yönetimine neden olan bu faktörlere bağlı entübasyon işlemi zorlaşmakta, işlem sırasında kullanılan laringoskopinin birden fazla tekrarlı kullanımı larinks ödemi ve kanamaya neden olup maske ventilasyonunu bozmaktadır (Kuş ve ark.,2011).

Endotrakeal tüpün (ETT) yanlış yerleştirilmesi (özofageal entübasyon), havayolunda travma oluşturma riski, tekrarlı entübasyon girişimleri sırasında bradikardi ve hipoksi gelişmesi, endotrakeal tüpü yerleştirme esnasında kardiyopulmoner resüsitasyona ara verme zorunluluğu gibi nedenler ETT uygulamasının olumsuz yönleridir (Kuvaki, 2011). Ayrıca ETT uygulamasının tecrübe gerektirmesi de diğer dezavantajlarından biridir.

Zor Havayolu Derneği (Difficult Airway Society: DAS) zor entübasyon klavuzunda başarısız entübasyon durumunda tekrarlı girişimler yerine supraglottik havayolu ekipmanlarının kullanımını önermektedir (DAS, 2015). Zor ve başarısız endotrakeal entübasyon, ölümün bağımsız prediktörüdür ve morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerindendir (Kuş ve ark., 2014). Bu nedenle havayolunun açılması ve ventilasyonun sağlanması için geliştirilmiş olan diğer gereç ve yöntemlerin uygulanabilmesi hayat kurtarıcı önemli girişimlerdir (Kuvaki, 2011).

Günümüzde geliştirilen birçok ekipman ile zor havayolunun yönetimi kolaylaştırılmıştır. Bu nedenle tekrarlı entübasyon girişimleri yerine alternatif yöntemlerin kullanımı gerekmektedir. Bu durumda maske ile ventilasyon yeteri kadar sağlanamıyor ve hasta entübe edilemiyorsa supraglottik havayolu ekipmanlarından biri tercih edilmelidir (Kuş ve ark., 2011).

Supraglottik havayolu araçlarının, balon valf maske ile havalandırmaya göre daha etkili ventilasyon sağladığı bildirilmiştir (Castle et al, 2010). Bununla birlikte supraglottik havayolu araçları hem daha kolay bir şekilde hem de deneyimsiz kişiler tarafından da genellikle sorunsuzca uygulanabilmektedirler (Kuvaki, 2011).

Yedi farklı havayolu ekipmanını (Endotrakeal tüp, Laringeal tüp, Kombi tüp, Easy tüp, Proseal LMA, LMA ve I-jel) karşılaştıran bir manken üzerindeki çalışmada havayolu yönetimi

konusunda deneyimsiz paramediklere bu ekipmanlar hakkında bir eğitim verilir, üç ay sonra ekipmanları kullanma becerileri değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda ETT uygulama başarı oranları %58 bulunurken, diğer yöntemlerden proseal LMA dışındakilerin tamamının başarılı kullanım oranı %100 olarak saptanmıştır (Ruetzler et al, 2011).

Alternatif havayolu ekipmanları hastane öncesi zor havayolu yönetimi olan hastalar için hazırda bulundurulmalıdır (Kuvaki, 2011). Türkiyede hastane öncesi alanda hizmet veren acil yardım ambulansları havayolu yönetiminde kullanılan ekipmanların çeşitliliği yönünden zayıf kalmaktadır. Yapılan bir çalışmada LMA bulunan ambulans oranı %3,7 iken, ambulansların hiçbirinde özefageal trakeal kombitüp ve krikotiroidotomi seti olmadığı saptanmıştır (Kuş ve ark.,2011).

Alternatif havayolu yöntemlerinin avantajları;

- Deneyimsiz kişiler tarafından bile kolaylıkla kullanılabilirler.
- Endotrakeal entübasyon uygulamalarına göre daha kısa sürede, hızlıca uygulanabilirler.
- Hastane öncesi alanda ve acil durumlarda kolay bir şekilde uygulanabilirler.
- Yüksek başarı oranlarına sahiptirler.
- Güvenilirdirler.
- Başarısız entübasyon girişimlerinde hayat kurtarıcı olarak kullanılabilirler.
- Klasik laringoskopinin aksine ağız içerisine kör bir şekilde yerleştirilebilirler. Bu nedenle anatomiye çok iyi bir şekilde görmeye gerek yoktur.
- Vokal kordların görüntülenmesine ve dolayısıyla çenenin yukarı ve öne doğru güçlü bir şekilde çekilmesine gereksinimlerinin olmamaları nedeniyle daha az bir servikal vertebral hareket sağlarlar. Bu nedenle olası servikal vertebral yaralanması olan travmalı hastalarda da kullanılabilirler.
- Kısa bir eğitim sonrasında tüm sağlık çalışanları tarafından kolayca ve başarıyla kullanılabilirler.

Ortak çalışmalarımız sonucunda hazırladığımız eğitim materyallerimiz ile Amasya ve çevresinde yer alan Sinop, Samsun, Ordu ve Tokat illerinde 112 acil sağlık hizmetlerinde çalışan hekim, paramedik ve acil tıp teknisyenlerine havayolu yöntemleri hakkında uygulamalı eğitimler verilmiş, bu eğitimler öncesi ve sonrası eğitimin etkinliğini, mevcut durum analizi ve çalışanların havayolu yöntemleri hakkındaki bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla anket çalışmaları yapılmıştır.

Bu anketlerin sonuçları şu şekildedir;

1. Sağlık personelinin çalıştıkları birimde bulunan mevcut havayolu ekipmanların yüzde oranları

	Endotrakeal Tüp		Oral Airway		Nazal Airway		I-Gel		Özefageal Trakeal Kombitüp		LMA Klasik		LMA Fastrach		LMA Proseal	
	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Amasya	100	0	100	0	16.7	83.3	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
Samsun	97.4	2.6	97.4	2.6	5.1	94.9	2.6	97.4	23.1	76.9	82.1	17.9	2.6	97.4	0	100
Ordu	100	0	100	0	38.5	61.5	30.8	69.2	61.5	38.5	92.3	7.7	15.4	84.6	15.4	84.6
Sinop	100	0	94.4	5.6	0	100	5.6	94.4	11.1	88.9	11.1	88.9	0	100	0	100
Tokat	98.2	1.8	100	0	14.3	85.7	10.7	89.3	7.1	92.9	80.4	19.6	1.8	98.2	0	100

	LMA Flexible		LMA Ctrach		Larengial tüp		Flexible Videolaringoskop		Fiberoptik laringoskop		Krikotirotomi seti		Trakeostomi seti	
	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Amasya	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	4.2	95.8
Samsun	0	100	0	100	28.2	71.8	0	100	0	100	12.5	87.2	10.3	89.7
Ordu	15.4	84.6	15.4	84.6	15.4	84.6	0	100	0	100	15.4	86.6	30.8	69.2
Sinop	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
Tokat	0	100	1.8	98.2	28.6	71.4	0	100	1.8	98.2	1.8	98.2	0	100

2. Sağlık personelinin havayolu yönetiminde en sık kullandığı ekipmanların yüzde oranları

	Endotrakeal Tüp	Oral Airway	Nazal Airway	I-Gel	Özefageal Trakeal Kombitüp	LMA Klasik	LMA Fastrach	LMA Proseal
Amasya	100	100	8.3	0	0	0	0	0
Samsun	97.4	97.4	0	2.6	5.1	23.1	0	0
Ordu	100	100	0	7.7	0	46.2	0	0
Sinop	100	100	0	0	0	0	0	0
Tokat	98.2	94.6	7.1	5.4	5.4	19.6	0	0

	LMA Flexible	LMA Ctrach	Larengial tüp	Flexible Videolaringoskop	Fiberoptik laringoskop	Krikotirotomi seti	Trakeostomi seti
Amasya	0	0	0	0	0	0	0
Samsun	0	0	2.6	0	0	0	0
Ordu	0	0	0	0	0	0	0
Sinop	0	0	0	0	0	0	0
Tokat	0	0	5.4	1.8	1.8	0	0

3. Sağlık personelinin glottik ve supraglottik ekipmanların kullanımı hakkında bir eğitim alma durumu:

	Evet (%)	Hayır (%)
Amasya	37.5	62.5
Samsun	38.5	61.5
Ordu	92.3	7.7
Sinop	33.3	66.7
Tokat	75	25

4. Eğitim alan sağlık personelinin eğitimi aldığı yer:

	Örgün Eğitim (%)	Hizmet içi Eğitim (%)	Kurs (%)
Amasya	16.7	29.2	0
Samsun	12.8	30.8	0
Ordu	23.1	76.9	0
Sinop	0	33.7	0
Tokat	12.5	75	0

5. Sağlık personelinin ekipmanların tamamının kullanımı hakkında bir eğitim almayı isteme durumu:

	Evet (%)	Hayır (%)
Amasya	95.8	4.2
Samsun	94.9	5.1
Ordu	100	0
Sinop	100	0
Tokat	92.9	7.1

6.Sağlık personelinin çalıştıkları birimde bu ekipmanların tamamının bulunmasını isteme durumu:

	Evet (%)	Hayır (%)
Amasya	100	0
Samsun	87.2	12.8
Ordu	100	0
Sinop	100	0
Tokat	98.2	1.8

7.Sağlık personelinin alternatif havayolu ekipmanların çalıştıkları birimde eksikliği nedeniyle havayolu yönetiminde sıkıntı yaşama durumu:

	Evet (%)	Hayır (%)
Amasya	83.3	16.7
Samsun	41.0	59.0
Ordu	61.5	38.5
Sinop	72.2	27.8
Tokat	58.9	41.1

Eğitim Sonrası değerlendirme sonuçları (Samsun, Amasya, Ordu, Sinop ve Tokat illeri) Sayı: 151 sağlık çalışanı	Evet (%)	Hayır (%)	Kısmen (%)
Mesleki gelişimim açısından havayolu yönetimi konusunda bilgi sahibi olmanın çok önemli bir konu olduğunu düşünüyorum.	98.7	0.7	0.7
Havayolu yönetiminde kullanılan endotrakeal entübasyon işleminin hastane öncesi kullanımının kolay bir uygulama olmadığını düşünüyorum.	37.7	18.5	43.7
Havayolu yönetiminde kullanılan endotrakeal entübasyon işleminin çok fazla deneyim gerektiren bir uygulama olduğunu düşünüyorum.	71.5	3.3	25.2
Havayolu yönetiminde endotrakeal entübasyon dışındaki diğer havayolu ekipmanlarını kullanmanın çok önemli ve gerekli olduğunu düşünüyorum.	89.4	0	10.6
Tekrarlı başarısız endotrakeal entübasyon işlemleri yerine alternatif havayolu yöntemleri kullanımının hastanın hayatı ve sağlığı için daha yararlı olacağını düşünüyorum.	96.7	0	3.3
Eğitimin havayolu ekipmanlarının kullanımı konusunda farkındalığımı artırdığını düşünüyorum.	88.1	2.6	9.3
Alternatif havayolu ekipmanlarının birimimde eksikliği nedeniyle havayolu yönetiminde sıkıntı yaşadığımı düşünüyorum.	38.4	13.2	48.3
Eğitimde anlatılan alternatif havayolu ekipmanlarının tamamının çalıştığım birimde olmasını isterdim.	88.1	1.3	10.6
Alternatif havayolu ekipmanlarının tamamı birimimde olursa havayolu yönetimi konusunda hastalara/topluma daha hızlı bir hizmet sunacağımı düşünüyorum.	88.7	0	11.3
Alternatif havayolu ekipmanlarının tamamı birimimde olursa havayolu yönetimi konusunda hastalara/topluma daha nitelikli bir hizmet sunacağımı düşünüyorum.	92.1	0	7.9
Bu eğitimin mesleki gelişimim için yararlı olduğunu düşünüyorum.	93.4	0.7	6.0
Bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşadığımız sorunları ele aldığını düşünüyorum.	86.1	0	13.9
Bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşadığımız sorunlara çözüm getirebileceğini düşünüyorum.	78.8	2.0	19.2

Samsun, Amasya, Ordu, Sinop ve Tokat illeri 112 acil sağlık hizmetlerinde çalışan 151 sağlık çalışanının eğitim sonrası anketlere vermiş olduğu cevaplar şu şekildedir; Çalışanların %98.7'sinin mesleki gelişimleri açısından havayolu yönetimi konusunda bilgi sahibi olmanın çok önemli bir konu olduğunu düşündüğü, %43.7'sinin Havayolu yönetiminde kullanılan endotrakeal entübasyon işleminin hastane öncesi kullanımının kısmen kolay bir uygulama olmadığını düşündüğü, %71.5'inin havayolu yönetiminde kullanılan endotrakeal entübasyon işleminin çok fazla deneyim gerektiren bir uygulama olduğunu düşündüğü, %89.4'ünün havayolu yönetiminde endotrakeal entübasyon dışındaki diğer havayolu ekipmanlarını kullanmanın çok önemli ve gerekli olduğunu düşündüğü, %96.7'sinin tekrarlı başarısız endotrakeal entübasyon işlemleri yerine alternatif havayolu yöntemleri kullanımının hastanın hayatı ve sağlığı için daha yararlı olacağını düşündüğü, %88.1'inin aldıkları bu eğitimin havayolu ekipmanlarının kullanımı konusunda farkındalıklarını artırdığını düşündüğü, %48.3'ünün alternatif havayolu ekipmanlarının çalıştıkları birimde eksikliği nedeniyle havayolu yönetiminde kısmen sıkıntı yaşadığını düşündüğü, %88.1'inin eğitimde anlatılan alternatif havayolu ekipmanlarının tamamının çalıştığı birimde olmasını istediği, %88.7'sinin alternatif havayolu ekipmanlarının tamamının çalıştıkları birimde olması durumunda havayolu yönetimi konusunda hastalara/topluma daha hızlı bir hizmet sunacağını düşündüğü, %92.1'inin alternatif havayolu ekipmanlarının tamamının çalıştıkları birimde olması durumunda havayolu yönetimi konusunda hastalara/topluma daha nitelikli bir hizmet sunacağını düşündüğü, %93.4'ünün aldıkları bu eğitimin mesleki gelişimleri için yararlı olduğunu düşündüğü, %86.1'inin bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşadıkları sorunları ele aldığını düşündüğü, %78.8'inin bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşadıkları sorunlara çözüm getirebileceğini düşündüğü ifade ettikleri saptanmıştır.

Amasya Üniversitesi İlk ve acil yardım programında öğrenim gören öğrencilerimize (sayı: 117) havayolu yöntemleri hakkında uygulamalı eğitimler verilmiş, bu eğitimler öncesi ve sonrası eğitimin etkinliğini ve havayolu yöntemleri hakkındaki bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla anket yapılmıştır.

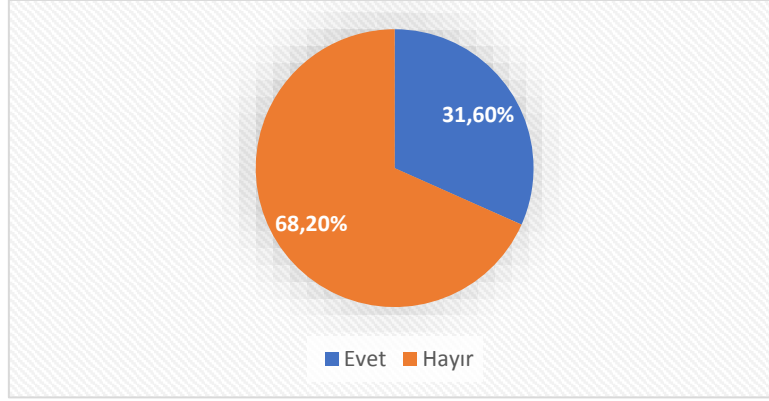
Bu anketlerin sonuçları şu şekildedir;

1.Öğrencilerin havayolu ekipmanları hakkında bilgiye sahip olma durumu yüzdeleri

	Endotrakeal Tüp		Oral Airway		Nazal Airway		I-Gel		Özefageal Trakeal Kombitüp		LMA Klasik		LMA Fastrach		LMA Proseal	
Öğrenci	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
	98.3	1.7	100	0	95.7	4.3	11.1	88.9	24.8	75.2	52.1	47.9	6	94	2.6	97.4

	LMA Flexible		LMA Ctrach		Larengial tüp		Flexible Videolaringoskop		Fiberoptik laringoskop		Krikotirotomi seti		Trakeostomi seti	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Öğrenci	6.8	93.2	4.3	95.7	53	47	12	88	14.5	85.5	23.9	76.1	60.7	39.3

2.Endotrakeal tüpe alternatif olarak kullanılan glottik ve supraglottik ekipmanların kullanımı hakkında eğitim alma durumu



3. Eğitimi nereden aldığı:

	Örgün Eğitim (%)	Diğer (Proje kapsamında yurtdışı hareketlilik kapsamında giden öğrenciler) (%)	Kurs (%)
Öğrenci	30.8	5.1	1.7

4.Bu ekipmanların tamamının kullanımı hakkında eğitim almayı isteme durumu:

	Evet (%)	Hayır (%)
Öğrenci	99.1	0.9

EĞİTİM SONRASI DEĞERLENDİRME ANKETİ (Öğrenci Eğitimi) (Sayı: 117)	Evet (%)	Hayır (%)	Kısmen (%)
Mesleki eğitimim açısından havayolu yönetimi konusunda bilgi sahibi olmanın çok önemli bir konu olduğunu düşünüyorum.	%100	0	0
Havayolu yönetiminde kullanılan endotrakeal entübasyon işleminin hastane öncesi kullanımının kolay bir uygulama olmadığını düşünüyorum.	54.5	8.2	37.3
Havayolu yönetiminde kullanılan endotrakeal entübasyon işleminin çok fazla deneyim gerektiren bir uygulama olduğunu düşünüyorum.	89.1	3.6	7.3
Havayolu yönetiminde endotrakeal entübasyon dışındaki diğer havayolu ekipmanlarını kullanmanın çok önemli ve gerekli olduğunu düşünüyorum.	95.5	0	4.5
Tekrarlı başarısız endotrakeal entübasyon işlemleri yerine alternatif havayolu yöntemleri kullanımının hastanın hayatı ve sağlığı için daha yararlı olacağını düşünüyorum.	95.5	0	4.5
Eğitimin havayolu ekipmanlarının kullanımı konusunda farkındalığımı artırdığını düşünüyorum.	99.1	0	0.9
Eğitimde anlatılan alternatif havayolu ekipmanlarının tamamının tüm ambulans birimlerinde olmasını isterdim.	95.5	3.6	0.9
Bu eğitimin mesleki eğitimim için yararlı olduğunu düşünüyorum.	99.1	0	0.9
Bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşanan sorunları ele aldığını düşünüyorum.	98.2	0	1.8
Bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşanan sorunlara çözüm getirebileceğini düşünüyorum.	86.4	0	13.6

Amasya Üniversitesi ilk ve acil yardım programında eğitim gören 117 öğrencinin eğitim sonrası anketlere vermiş olduğu cevaplar şu şekildedir; Öğrencilerin; %100'ünün mesleki eğitimleri açısından havayolu yönetimi konusunda bilgi sahibi olmanın çok önemli bir konu olduğunu düşündüğü, %54.3'ünün havayolu yönetiminde kullanılan endotrakeal entübasyon işleminin hastane öncesi kullanımının kolay bir uygulama olmadığını düşündüğü, %89.1'inin Havayolu yönetiminde kullanılan endotrakeal entübasyon işleminin çok fazla deneyim gerektiren bir uygulama olduğunu düşündüğü, %95.5'inin havayolu yönetiminde endotrakeal entübasyon dışındaki diğer havayolu ekipmanlarını kullanmanın çok önemli ve gerekli olduğunu düşündüğü, %95.5'inin tekrarlı başarısız endotrakeal entübasyon işlemleri yerine alternatif havayolu yöntemleri kullanımının hastanın hayatı ve sağlığı için daha yararlı olacağını düşündüğü, %99.1'inin aldıkları bu eğitimin havayolu ekipmanlarının kullanımı konusunda farkındalıklarını artırdığını düşündüğü, %95.5'inin eğitimde anlatılan alternatif havayolu ekipmanlarının tamamının tüm ambulans birimlerinde olmasını istediği, %99.1'inin aldıkları bu eğitimin mesleki eğitimleri için yararlı olduğunu düşündüğü, %98.2'sinin bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşanan sorunları ele aldığını düşündüğü, %86.4'ünün bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşanan sorunlara çözüm getirebileceğini düşündüğünü ifade ettikleri saptanmıştır.

Sonuç Olarak

- ✓ Hastane öncesi alanda acil havayolu açıklığı sağlanması gereken kritik vakalarla sık karşılaşmakta ve bu kritik hastalara en kısa sürede ventilasyonun sağlanması gerekmektedir. Zor havayolu yönetimi olan hastalarda ilk seferde endotreakeal girişimde başarılı olma oranı özellikle hastane öncesi alanda müdahale için süre kısıtlılığı, hızlı müdahale gerekliliğinin vermiş olduğu stres ve deneyimsiz olma gibi nedenlerinden dolayı azalmaktadır. Bununla birlikte tekrarlı denemelerle entübasyon girişimde bulunmak hasta ventilasyonu ve oksijenizasyonunu geciktirmekte ve birçok komplikasyonlara neden olup ölüm oranlarını (mortalite) artırmaktadır. Bu nedenle endotreakeal entübasyon uygulaması zor olan hastalarda tekrarlı girişimler yerine endotreakeal entübasyona alternatif supraglottik ve glottik yöntemlerin kullanılması ile hızlı ve başarılı bir şekilde havayolu açıklığının sağlanması, komplikasyonların ve mortalitenin azaltılmasını sağlayacaktır.

ÖNERİLER

Bölgesel Eğitimlerimizde; Amasya, Sinop, Samsun, Ordu, Tokat illerinde 112 acil sağlık hizmetlerinde çalışanlar ile yapılan eğitimlerin öncesi ve sonrası yapılan anket sonuçlarında görüldüğü üzere;

- ✓ Sağlık personellerinin çalıştıkları birimlerde alternatif havayolu ekipmanları çoğunlukla bulunmamaktadır ve kullanılan ekipmanların çeşitliliği oldukça azdır. Bu nedenle personeller çoğunlukla endotrakeal tüp kullanmaktadırlar. Yukarıda belirtildiği üzere hastane öncesi alanda zor havayoluna sahip hastaların oksijenlenmelerini sağlamak için alternatif diğer ekipmanlara gereksinim vardır. Romanya ve Macaristan'da yurtdışı ortaklarımızla birlikte yaptığımız saha çalışmalarında bu ülkelerin hastane öncesi alanda kullanılan alternatif yöntemlerin çeşitliliğini ve sıklıkla kullanımını tespit etmiş bulunmaktayız. Ülkemizde bulunan ambulans birimlerinde de tüm alternatif havayolu ekipmanların temin edilmesi ve bulundurulması önemli bir husustur.
- ✓ Yaptığımız çalışmalar sonucunda sağlık personellerinin büyük bir çoğunluğunun birimlerinde bu ekipmanların bulunmaması nedeniyle sıkıntı yaşadıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Personelin hasta/yaralı bireylere daha nitelikli bir hizmet sunabilmeleri ve toplum sağlığı açısından bu ekipmanların ambulans birimlerine temin edilmesi tarafımızca önerilir.
- ✓ Sağlık çalışanlarının örgün eğitimleri sırasında da bu yöntemlerle ilgili eğitimlerinde bir eksiklik söz konusudur. Bu nedenle ilk ve acil yardım programının eğitim müfredatında alternatif havayolu yöntemlerinin yer alması, böylelikle öğrencilerin mesleki eğitimleri esnasında ekipmanların kullanımı ile ilgili beceri kazanmaları ve bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır.
- ✓ Hem sağlık çalışanlarının (%88,1) hem de öğrencilerin (%99,1) aldıkları bu eğitimin havayolu ekipmanlarının kullanımı konusunda farkındalıklarını artırdığını düşündüklerini ifade etmeleri; aynı şekilde öğrencilerin %99,1'inin aldıkları bu eğitimin mesleki eğitimleri için yararlı olduğunu, çalışanların ise %93,4'ünün aldıkları bu eğitimin mesleki gelişimleri için yararlı olduğunu düşündüklerini ifade etmelerinin anlamlı düzeyde yüksek olması, öğrencilere örgün eğitimleri esnasında, çalışanlara ise hizmet içi eğitimlerle havayolu eğitimlerinin sıkça verilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Eğitimlerin tüm illerde hizmet veren 112 çalışanlarına ve eğitimleri esnasında öğrencilere verilmesi tarafımızca önerilmektedir.
- ✓ Çalışanların %88,7'sinin alternatif havayolu ekipmanlarının tamamının çalıştıkları birimde olması durumunda havayolu yönetimi konusunda hastalara/topluma daha hızlı bir hizmet sunacağını ve %92,1'inin alternatif havayolu ekipmanlarının tamamının çalıştıkları birimde olması durumunda havayolu yönetimi konusunda hastalara/topluma daha nitelikli bir hizmet sunacağını ifade etmeleri, topluma verilen sağlık hizmetinin niteliğini ve kalitesini artırmak adına tüm ambulans birimlerine alternatif havayolu ekipmanlarının temin edilmesinin önemini ortaya çıkarmaktadır.

Öğrencilerle yapılan eğitimlerin öncesi ve sonrası yapılan anket sonuçlarında görüldüğü üzere;

Öğrencilerin; alternatif olarak kullanılan glottik ve supraglottik ekipmanların kullanımı hakkında eğitim alma durumları oranlar az iken (%31,6); bu ekipmanların tamamının kullanımı hakkında eğitim almayı isteme durumu oranı oldukça yüksektir (%99,1). Bu durum öğrencilerin aldıkları örgün eğitimlerinde bu yöntemlerle ilgili eğitimlerde bir eksiklik olduğunu göstermektedir. Bu nedenle ilk ve acil yardım programının eğitim müfredatında alternatif havayolu yöntemlerinin yer alması, böylelikle öğrencilerin mesleki eğitimleri esnasında ekipmanların kullanımı ile ilgili beceri kazanmaları ve bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır.

Son olarak,

- ✓ Çalışanların %86,1'inin öğrencilerin ise %98,2'sinin bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşanan sorunları ele aldığını ifade etme oranlarının bu düzeyde yüksek olması, bizlere iki yıl önce ciddi bir sorun olarak saptayıp, bu sorunun çözümünde farkındalık yaratmak üzere başlattığımız bu projenin ne kadar önemli bir konuya değindiğini bir kez daha ispatlamaktadır.
- ✓ Çalışanların %78,8 'inin bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşadıkları sorunlara çözüm getirebileceğini, öğrencilerin ise %86,4'ünün bu proje kapsamında ele alınan konunun havayolu yönetimi konusunda yaşanan sorunlara çözüm getirebileceğini yüksek oranlarda ifade etmeleri bizleri onurlandırmaktadır. İki yıl süresince çok sıkı çalışmalarla tamamladığımız projemizin değerli sağlık çalışanları ve kıymetli paramedik öğrencileri tarafından takdir edilmesinin ve hedeflediğimiz planları başarılı bir şekilde gerçekleştirmiş olmanın gururu taşımaktayız.

Kaynakça

Ruetzler, K, Roessler, B, Potura, L, Priemayr, A, Robak, O, Schuster, E, Frass, M. (2011). Performance and skill retention of intubation by paramedics using seven different airway devices--a manikin study. Resuscitation; 82(5):593-7.

Ekşi, A, Zoghi, M, Çertuğ, A. (2015). Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği. İzmir: Kitapana. ss: 33-34.

Kızıldağ, HB, Çarkıoğlu, B. (2017). Hasta Değerlendirme. (İçinde: Paramedikler İçin Hastane Öncesi Acil Tıp). (Ed: Süleyman Yavuz, Gülşah Yavuz). Ankara: Ankara Nobel Tıp. ss:259.

Göksu, E. (2016). Havayolu Yönetimi. (İçinde: Paramedik) (Ed: Gürkan Özel, Betül Akbuğa Özel, Cihangir Özcan). Ankara: Güneş Tıp. ss: 663-669.

Kuvaki, B. (2011). Supraglottik Hava Yolu Araçlarının Acil Durumlarda Kullanımı. Anestezi Dergisi; 19 (2): 79 – 89.

Kuş, A, Gürkan Y, Solak, M, Toker, K. (2011). Hastane Öncesi Havayolu Yönetiminin Uygulayıcı ve Donanım Yönünden Değerlendirilmesi, Türkiye Klinikleri J Anest Reanim; 9(2):84-9.

Castle, N, Owen, R, Hann, M, Naidoo, R, Reeves, D. (2010). Assessment of the speed and ease of insertion of three supraglottic airway devices by paramedics: a manikin study, Emerg Med J ;27:860-3.

Kuş, A, Gürkan Y, Solak, M, Toker, K. (2014). Management of Difficult Airway in a Failed Intubation with Videolaryngoscopy in an Infant Patient, Turk J Anaesth Reanim 2014; 42:214-6

<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=acil%20sa%C4%9Fl%C4%B1k>

http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/uBT74zJzywRs.pdf

http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/PNeZ6Qb4ZEPn.pdf



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
AVRUPA BİRLİĞİ BAKANLIĞI



REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY FOR EU AFFAIRS



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Use of Extraglottic and Glottic Alternative Airway Methods in Alternative Airway Management

2017-1-TR01-KA202-046653

English Version



Preface



We have come to the end of our ongoing project work since 2017. We have completed our project with the aim of spreading the use of these methods by raising awareness of the increasing use of alternative airway equipments, which is often used in European countries but not widely used in Turkey especially in the pre-hospital area. In our project which we have conducted as Amasya University; Amasya Provincial Health Directorate,

University of Debrecen in Hungary and University of Craiova in Romania have partnered with us. We are proud to successfully complete our project activities together with our domestic and international partners for two years. The total budget of the four partners of our project is 103.950 Euro. Within the scope of Erasmus Vocational Training and Strategic Partnership projects in 2017, five transnational mobility meetings, 24 replicator activities, two separate learning, teaching and internship activities were conducted during our project titled "Use of Extraglottic and Glottic Alternative Airways Methods in Alternative airline Management" funded by the Turkish National Agency and numbered 2017-1-TR01-KA202-046653. In all these activities, 37 adults and 16 students were involved in mobility activities. Our main activity, which has emerged as a result of intensive work with our partners within the scope of all mobility meetings, is our book entitled "Alternative and New Methods Used in Airway Management", which is our intellectual output. Firstly, we would like to thanks to the Turkish National Agency which is a financier organization, our project expert F. Şeyma ALTINTAŞ who guides us with her valuable experiences and knowledge and offers solutions as soon as possible whenever needed, to the academic members of our University who are involved in the activities of our project and who give their assistance, to Dr. Öner NERGİZ director of Amasya Provincial Directorate of Health who is our domestic partner, to Provincial health directorate employees and medical personnel, to Dr. Katalin PAPP and their other academic members of University of Debrecen in Hungary, to Prof. Dr. Taina AVRAMESCU and their other academic members from University of Craiova in Romania, to Dr. Daniela NEAGOE and other academic members from University of Medicine and Pharmacy of Craiova. In addition, we would like to express our sincere thanks to Ordu, Samsun, Tokat and Sinop provincial health managers, provincial health directorate employees and health personnel who support us in order to do our project trainings in Ordu, Samsun, Tokat and Sinop provinces.

Prof. Dr. Süleyman ELMACI
Rector

About the Project

Project Name:	Use of Extraglottic and Glottic Alternative Airways Methods in Alternative Airway Management
Project Number:	2017-1-TR01-KA202-046653
Project Finance:	European Union Education and Youth Programs Centre Presidency (Turkey National Agency)
Grant Programme:	Erasmus + KA202 Collaboration for Innovation and Good Practice Exchange in the Field of Vocational Education- Strategic Partnerships Program
Responsible Specialist:	F. Şeyma ALTINTAŞ
Application Period:	September 2017 – August 2019
Project Duration:	24 Months
Project Budget:	103.950 Euro
Project Coordinator:	Amasya University, Amasya, Turkey
Project Partners:	Amasya Provincial Health Directorate,Turkey University of Debrecen, Debrecen, Hungary University of Craiova, Craiova, Romania
Project mobility dates:	19.02.2018 Opening meeting 12-15.03.2018 O1 Turkey meeting 26-29.06.2018 O2 Hungary meeting 10-13.09.2018 O3 Romania meeting 03-06.12.2018 O4 Hungary meeting 25-28.03.2019 O5 Romania meeting 05-12.04.2019 C1 Student internships mobility Hungary 07-14.04.2019 C2 Student internships mobility Romania 25.07.2019 Repeat the opening meeting 27.08.2019 Closing meeting
Number of staffs benefiting from the project:	37 persons
Number of students:	16 (8+8) students

What is Erasmus +?

The Erasmus program, Erasmus student exchange program or Erasmus project is a European Union Project which shows the cooperation of higher education institutions and promotes students and academicians to gain experience in different countries and universities within the scope of this cooperation for a short-term. The European Union-supported program, previously called Lifelong Learning and Youth Programs, has taken the place of Lifelong Learning and Youth Programs in the 2014-2020 period with a brand-new name and revamped. This program which is mainly based on project activities includes individual activities. This program aims at saving new skills to individuals regardless of age and education background, strengthening the personal developments of individuals and enhancing employment opportunities for individuals.

The situations such as the economic crisis, the high rate of youth unemployment, the low employment for graduated ones (despite vacancies), the increasing need for skilled labour, the need for closer cooperation with the business world, the need for the cooperation of formal and informal education, the search for producing a more systematic effect have ensured to be revealed such a new approach by the European Union. The aim of these approaches is to expand on target groups such as Higher Education, Vocational Education, School Education, adult education and youth field, creating opportunities for individuals to innovate and Exchange good practice. The Erasmus program enables the large-scaled partnerships between higher education institutions and business offices for increasing the creativity, innovation, and entrepreneurship by presenting a new teaching method (Knowledge Partnerships). It also enables the partnerships between education and training institutions for increasing employability through innovative vocational education and training methods for sectors (Sectoral Skills Partnerships). Mobility and partnership opportunities are strengthened significantly in the new period. It particularly increases grants for higher education and vocational education students, teachers, trainers, and youth workers.

Turkey's National Agency operates as relevant organization of the Ministry of the EU and is also a public institution responsible for the implementation in Turkey of the Erasmus+ Program carried out in the field of education, youth, and sports by the European Union.

Project Coordinator Organization



Amasya University, Amasya, Turkey

The university was established on 17 March 2006 in Amasya. The history of the university goes back to 1974, when a teacher training institution was established in Amasya by the Ministry of Education. In 1975, the Ministry of Education also founded a vocational school in Amasya. In the 2011-2012 academic year, our university educates students through seven faculties, Faculties of Education, Science and Literature, Theology, Architecture, Health Sciences, Technology, and Medicine; five vocational schools (Amasya, Merzifon, Taşova, Suluova and Gümüşhacıköy); and three institutes (Health Sciences, Sciences and Social Sciences). Our mission is to make our university a model and leader in research, learning, health and education without compromising ethical and scientific values. We also produce informed people who can contribute to the culture, arts, health and economy of our country. Our university strives to take its place among the universities of the world in the fields of art, science, leadership, education without compromising fundamental values. The university prides itself on its academic, technological and cultural successes in the region and in the international arena while keeping the historical mission of the city of Amasya in mind. Amasya University (AU) prepare all students for life in the business as well as academic education by agreements with many different institutions. AU supports students who wants to enhance their professional developments and in other areas. As an ideal universities AU is primarily responsible leader institutions to transfer this heritage and prosperity to the future generations. AU has been the most outstanding institution which shape people's ideas and beliefs and increase their value using science and reason to benefit its own country and the rest of the world. Amasya University has taken responsibility for this mission since it was established.

Project Partners

Amasya Provincial Health Directorate, Amasya, Turkey



The Amasya Provincial Health Directorate is the administrative representative of the provincial organization of the Ministry of Health in the Amasya province. In line with our Ministry's purpose, its mission and visions, all the health services in our province are coordinated and inspected for

adequate and effective delivery. Our Directorate, whose main task is to represent our Ministry in our province and to report on behalf of it, has also been tasked with presenting a very important service for our country and our citizens. Prehospital Emergency Health Services and Disaster Health Services are carried out totally under the responsibility of our Directorate. Within this scope, there are still 15 Emergency Health Services Stations connected to our Directorate province wide in Amasya. In these stations, we have 42 Paramedic (Emergency and Ambulance Maintenance Technicians), 155 Emergency Medical Technicians and 10 Doctors who are specially trained and authorized by our Ministry to serve in these services. Each of our stations has 1 Emergency Assistance Ambulance that serve actively. In addition, along with our featured ambulances, additional services and spare ambulances, we have a total of 46 Emergency Ambulances in our province with red lanes, intensive care facilities and fully equipped. All our new staff members are certified under standard training and compliance programs the content of which has been determined by our Ministry of Health. With these training programs that we have organized, we ensure that our staff who have theoretical training in their schools are within a certain standard and we specify the minimum quality of all the works they will do in the field. We aim to transfer our new knowledge and skills that we plan to gain through this project to all our staff in our future trainings. We aim to provide the Ministry of Health in the form of a report on the results and implementation successes that will emerge after this, and to standardize them in the training across the country. In addition, the presentation of the Emergency Health Services and the awareness and certification of our people in the field of first aid are completely the duties and responsibilities of our Directorate. In this context, we constantly provide training to the applicants by organizing trainings in accordance with the relevant legislation by our training centre. While the Ministry of Health's target population of 2019 is 2% in this field, we are now reaching 3.4% in our province with the intensive efforts of our training centre.



University of Debrecen, Debrecen, Hungary

The University of Debrecen, the oldest institution of higher education in Hungary operated continuously in the same city, is one of the research universities of national excellence in Hungary offering the widest spectrum of educational programs in 14 faculties and 24 doctoral schools.

The roots of higher education in the city reach all the way back to the 16th century and the foundation of the Reformed College of Debrecen in 1538. The College played a central role in Hungarian education and culture for centuries. This is the date featured on the symbol of the university as well, the gerundium, a tool originally used by the students of the Reformed College to put out fires, showing respect for ancestors and traditions. Till that time the university structure was restructured many times. Nowadays the University of Debrecen has three centres, the Centre for Agricultural and Applied Economic Sciences, the Medical and

Health Science Centre, and the Centre of Arts and Sciences. Faculty of Health belongs to the Medical and Health Science Centre. Today the University of Debrecen is a leading and prominent institution of higher education in Hungary. It is not only at the forefront of Hungarian and international education but also active in the fields of research, innovation and development, and enjoys fruitful links with the business sector. The ever-changing social and economic environment demands continuous renewal from the institution and there is a constant need to adapt to new requirements. The University of Debrecen's mission is to contribute to the education of future generations in cooperation with Hungarian and international partners, with high-quality interdisciplinary programs, and research built on versatile and practical experience.

Besides education, the institution also provides European-quality patient care with comprehensive services to fulfil its obligations in the city, county, and region and often on the national level as well.



University of Craiova, Craiova, Romania

The University of Craiova (UCV) offers excellent conditions of study to its over 13.000 students, in various fields – 11 faculties with several specialisations; partner in the ESHE, provides higher education in the various areas including Social Care, Economics and Business, Engineering, Health and Rehabilitation, through the affiliation to the LMD system, according to the Bologna Declaration. UCV cooperates with international, national institutions, local government agencies, SMEs. UCV is a university with an international vocation as it is integrated to the academic European community, sharing its cultural, moral, scientific and educational values, through cooperation programmes, such as SOCRATES, Erasmus +, ALPINE, MSU–AUF, RISU–AUF, PECO etc. UCV is affiliated with EUA (European University Association), CER - Conference of European Rectors; IAU - International Association of Universities; IAUP -International Association of University Presidents; AUF - Agence Universitaire de la Francophonie; BSUN - Black Sea Universities Network; AEUA - Association of Arab and European Universities etc. The University of Craiova has 122 ERASMUS partners and other 25 partners from Europe, Africa, Asia, North America and South America. UCV has got proven and certified competence in the domains covered by the present project: health, IT, e-learning, multimedia software, quality management, dissemination. The University of Craiova has been ranked among the 10 Romanian universities in all the national and international classifications in the last 20 years. According to Ranking web of World Universities, July 2012, UCV ranks the 10th out of 111 in Romanian universities and the 1222nd in universities world top. According to Mondial Top Universities and Colleges 2012, UCV ranks the 8th in Romania and the 1421st internationally.

Our Project

The duties, authorities, and responsibilities such as "Oxygen application" and "Endotracheal intubation application" served by Ambulance and Emergency Care Technicians (paramedics) and Emergency Medical Technicians are provided by the Regulation on Emergency Medical Services published in the Official Gazette dated 11.05.2000 and numbered 24046 (Article 28) as well as by the Regulation on the Amendment of the Emergency Health Services Regulation dated 15.03.2007 and numbered 26463 (Article 10). (<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=acil%20sa%C4%9Fl%C4%B1k>) Mostly, "oxygen delivery and endotracheal intubation applications", which are mentioned among the duties, powers and responsibilities of the paramedic and emergency medical technicians serving in the pre-hospital area, express the airway management of the patient/injured. As a result of the meetings and studies conducted with this strategic partnership project regarding the use of equipment developed for airway management in different countries, the following joint work has taken place. With this project, it was carried out in order to raise awareness related to increase the use of alternative airway equipment in our country which is often used in European countries but not widely used especially in the pre-hospital area in Turkey.

Airway Management

Airway management refers to providing airway protection, adequate level oxygenation, and ventilation of the patient/injured. An open airway is accepted as a precondition for respiration, and the opening of the airway and preservation of the airway in the pre-hospital emergency approach constitute the first stage of the intervention in many cases. The patient should be oxygenated effectively by providing airway openness with accurate and rapid airway management (Ekşi et al., 2015; Kızıldağ & Çarkcioğlu, 2017; Kuş et al., 2011).

Depending on the degree of problems encountered in providing airway openness; there is an increased risk of encountering various problems such as hypoxia-related brain damage, myocardial damage, airway trauma and death. Successful airway intervention requires airway knowledge and interventional skills. Nowadays, there are many methods and equipment used in airway management and the decision which airway technique should be used for effective airway management is very important

(<http://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileupload/pnez6qb4zepn.pdf>).

Situations that are likely to complicate airway interventions should be identified, appropriate measures should be taken for this condition, and airway assessment should be performed to determine alternative rescue methods if the attempt fails (Göksu, 2016).

Methods of Providing Airway Openness

Methods of providing airway openness can be listed as follows under four headings;

- Airway opening techniques without material (with manual maneuvers)
- Airway opening methods with simple materials
- Airway opening methods with advanced techniques

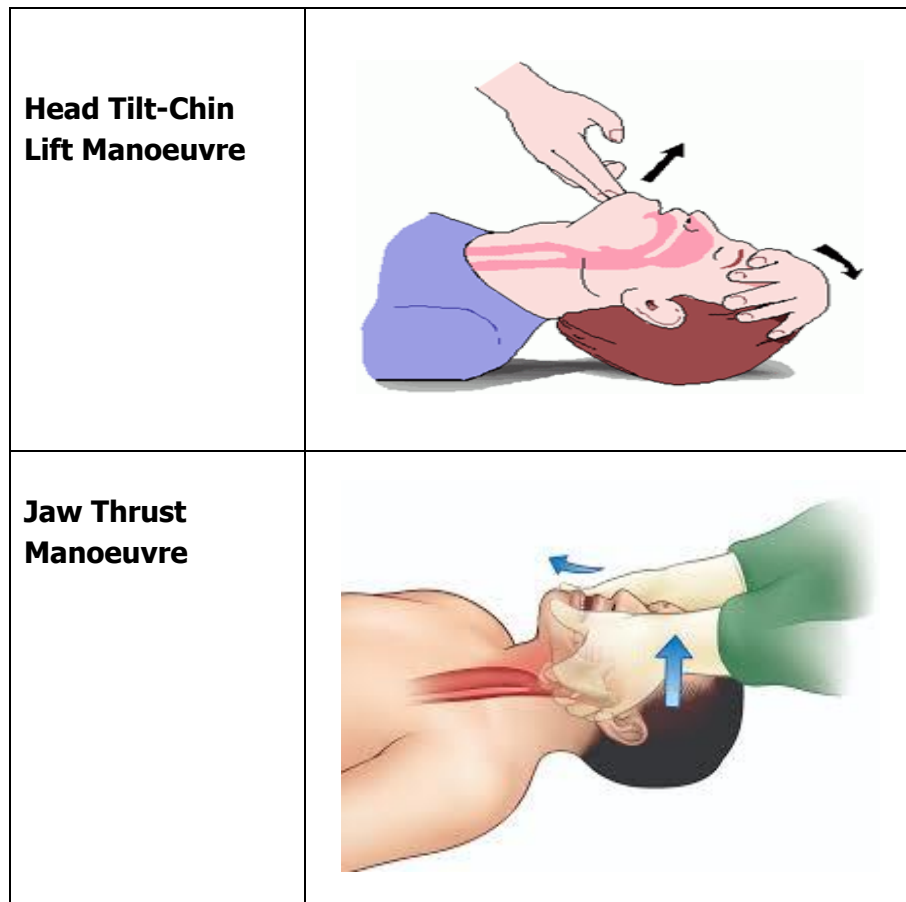
- Surgical airway opening methods

(<http://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileUpload/uBT74zJzywRs.pdf>)

Detailed information on the implementation of all these methods is included in our project book entitled "Alternative and New Methods Used in Airway Management" which we have prepared together with our domestic and foreign partners.

1. Airway Opening Techniques with Manual Manoeuvres

In manual opening of the airway, two different methods are applied: head tilt-chin lift and jaw thrust manoeuvre.



2. Airway opening methods with simple materials

Airway opening methods with simple materials can be listed as Oral Airway, Nasal Airway and Balloon Valve Mask usage.

Oral Airway	
Nasal Airway	
Balloon Valve Mask	

3. Airway Opening Methods with Advanced Techniques (Endotracheal Tube Application and Alternative Methods)

Airway opening methods with advanced techniques refer to endotracheal tube application and other methods developed as an alternative to this;

- Endotracheal tube application (Orotracheal intubation and nasotracheal intubation)
- Laryngeal Mask Airway (LMA) Types (LMA-classic, LMA-flexible, Intubation LMA (ILMA)/LMA-Fastrach, LMA-Proseal, LMA-Unique, LMA-Ctrach, Ambu Aura Once LMA)
- Esophageal Tracheal Combitube (ECT)
- I-gel
- Video assisted laryngoscopes
- Fiberoptic Laryngoscopy

Endotracheal Tube	 A clear, flexible endotracheal tube with a blue connector at one end and a yellow connector at the other. It has a curved shape and a small blue tube attached to it.
LMA-classic	 A clear, flexible LMA-classic device with a blue connector at one end and a yellow connector at the other. It has a curved shape and a small blue tube attached to it.
LMA-flexible	 A clear, flexible LMA-flexible device with a blue connector at one end and a yellow connector at the other. It has a curved shape and a small blue tube attached to it.
Intubating LMA/ LMA-Fastrach	 A clear, flexible Intubating LMA/ LMA-Fastrach device with a blue connector at one end and a yellow connector at the other. It has a curved shape and a small blue tube attached to it.

LMA-Unique	 The LMA-Unique device features a white, oval-shaped mask with a clear window in the center. It is connected to a blue, flexible tube that has a standard Luer-lock connector at the top and a clear, angled connector at the bottom.
LMA-Ctrach	 The LMA-Ctrach device consists of a white mask attached to a blue, C-shaped tube. The tube has a clear connector at the top and a multi-colored, angled connector at the bottom.
LMA-Ambu AuraOnce	 The LMA-Ambu AuraOnce device has a green, oval-shaped mask with a clear window. It is connected to a green, flexible tube that has a clear connector at the top and a clear, angled connector at the bottom.
LMA-proseal	 The LMA-proseal device features an orange, oval-shaped mask with a clear window. It is connected to a clear, flexible tube that has a clear connector at the top and a blue and red, angled connector at the bottom.

I-gel	
Esophageal Tracheal Combitube (ECT)	
Video assisted laryngoscopes	
Fiberoptic Laryngoscopy	

4. Surgical Airway Opening Methods

Surgical airway opening methods are categorized under two headings as cricothyrotomy and tracheostomy.



Alternative Airway Management

Although there are many instruments and methods used to open the airway today, ventilation via balloon valve mask (BVM) and endotracheal intubation (ETE) are the most commonly used (standard methods) methods. However, these standard methods cannot always be implemented quickly and successfully (Kuvaki, 2011). Because the clinical status of pre-hospitalized patients cannot be predicted beforehand, presence of the patient's traumatic or non-traumatic, conscious or unconscious, fasting or full saturation, inadequate anamnesis, anatomical disorders due to trauma, cervical instability, maxillofacial trauma, excessive oral secretion and bleeding conditions may cause intubation difficulties. Intubation is difficult due to these factors which cause difficult airway management, and multiple repeated use of laryngoscopy used during the procedure disrupts mask ventilation by causing larynx edema and bleeding (Bird et al., 2011).

The causes such as improper placement of the endotracheal tube (ETT) (esophageal intubation), risk of airway trauma, bradycardia and hypoxia during repeated intubation attempts, and the necessity of interruption of cardiopulmonary resuscitation during insertion of the endotracheal tube are the negative aspects of ETT application (Kuvaki, 2011). In addition, the application of ETT requires experience is one of the other disadvantages.

The Difficult Airway Society (DAS) recommends the use of supraglottic airway equipment instead of repeated interventions in case of failed intubation in the difficult intubation guideline (DAS, 2015). Difficult and unsuccessful endotracheal intubation is the independent predictor of death and is one of the most important causes of morbidity and mortality (Bird et al., 2014). Therefore, the implementation of other devices and methods developed for opening the airway and providing ventilation are important life-saving interventions (Kuvaki, 2011). The management of difficult airway has been facilitated with many equipment developed today. Therefore, alternative methods should be used instead of repeated intubation procedures. In this case, if ventilation with mask cannot be adequately provided and the patient cannot be intubated, one of the supraglottic airway equipment should be preferred (Kuş et al., 2011).

Supraglottic airway devices have been reported to provide more effective than ventilation with balloon valve mask ventilation (Castle et al, 2010). However, supraglottic airway devices can be applied without any problems both more easily and generally by inexperienced people (Kuvaki, 2011).

In a study comparing seven different airway equipment's (Endotracheal tube, Laryngeal tube, Combi tube, Easy tube, Proseal LMA, LMA and I-gel) on a model, paramedics who are inexperienced in airway management, were given training on these equipment and their abilities to use equipment were evaluated three months later. As a result of the evaluation, the success rate of ETT application was found to be 58%, while the success rate of all other methods except proseal LMA was 100% (Ruetzler et al, 2011).

Alternative airway equipment should be available for patients with difficult airway management pre-hospital (Kuvaki, 2011). The emergency ambulances serving areas in pre-hospital in Turkey, it remains weak in terms of the variety of equipment used in airway management. In a study, it was found that none of the ambulances had esophageal tracheal combitube and cricothyroidotomy sets whereas the rate of ambulance with LMA was 3.7% (Kuş et al., 2011).

Advantages of alternative airway methods;

- It can be used easily even by inexperienced people.
- It can be applied quickly in a shorter period than endotracheal intubation.
- It can be easily applied in pre-hospital and emergency situations.
- It has high success rates.
- It is reliable.
- It can be used as a life saver in unsuccessful intubation interventions.
- Unlike conventional laryngoscopy, it can be placed blindly in the mouth. Therefore, there is no need to see the anatomy very well.
- It provides less cervical vertebral movement since it doesn't need vocal cords to be imaged and thus forceful pulling of the jaw up and forward. Therefore, it can be used in trauma patients with possible cervical vertebral injuries.
- It can be used easily and successfully by all health employees after a short training.

With the training materials we prepared as a result of our joint efforts, physicians, paramedics and emergency medical technicians working in 112 emergency health services in Amasya and its vicinity in Sinop, Samsun, Ordu and Tokat were given practical trainings on airway methods. Before and after these trainings, survey studies were conducted to evaluate the effectiveness of the training, current situation analysis and the knowledge level of the employees about the airway methods.

As a result

- ✓ Critical cases that require immediate airway openness in the pre-hospital area are frequently encountered and it is necessary to provide ventilation to these critical patients as soon as possible. In patients with difficult airway management, the success rate of first-time endotracheal intervention decreases due to such as especially the limited time available for pre-hospital intervention, inexperience, the stress caused by

the necessity of rapid intervention. However, attempting to intubate with repeated trials delays patient ventilation and oxygenation and increases mortality rates (mortality) by causing many complications. Therefore, in patients where endotracheal intubation is difficult to implement, there will be reduced complications and mortality by providing rapid and successful airway openness by using supraglottic and glottic methods as an alternative to endotracheal intubation instead of repeated interventions.

Recommendations

In our Regional Trainings; As seen in the survey results conducted before and after the trainings conducted with 112 emergency health services employees in Amasya, Sinop, Samsun, Ordu and Tokat provinces;

- ✓ In the units where healthcare employees work, alternative airway equipment's is often absent, and the variety of equipment's used is very small. Therefore, the employees mostly use endotracheal tubes. As mentioned above, other alternative equipment is needed to provide oxygenation to patients with difficult airways in the pre-hospital area. In our field studies with our abroad partners in Romania and Hungary, we have identified the diversity and frequent use of alternative methods used in the pre-hospital area of these countries. The provision and possession of all alternative airline equipment in the ambulance units in our country is an important consideration.
- ✓ As a result of our studies, it is seen that most of the health employees stated that they have problems because of the lack of these equipment's in their units. We strongly recommend that the staff provide a more qualified service to the patient/injured individuals and that these equipment's are provided to the ambulance units for public health purposes.
- ✓ As a result of our surveys, the lack of employee training regarding to the use of alternative airway methods is remarkable. In this regard, it is important to inform employees about the use of these equipment's through in-service trainings.
- ✓ There is a deficiency in the training about these methods during formal training of health professionals. Therefore, it should be ensured that alternative airway methods are included in the curriculum of first and emergency aid programs and in this way, students will gain skills and knowledge about the use of these equipment during their professional education.

References

Ruetzler, K, Roessler, B, Potura, L, Priemayr, A, Robak, O, Schuster, E, Frass, M. (2011). Performance and skill retention of intubation by paramedics using seven different airway devices--a manikin study. Resuscitation; 82(5):593-7.

Ekşi, A, Zoghi, M, Çertuğ, A. (2015). Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği. İzmir: Kitapana. ss: 33-34.

Kızıldağ, HB, Çarkıoğlu, B. (2017). Hasta Değerlendirme. (İçinde: Paramedikler İçin Hastane Öncesi Acil Tıp). (Ed: Süleyman Yavuz, Gülşah Yavuz). Ankara: Ankara Nobel Tıp. ss:259.

Göksu, E. (2016). Havayolu Yönetimi. (İçinde: Paramedik) (Ed: Gürkan Özel, Betül Akbuğa Özel, Cihangir Özcan). Ankara: Güneş Tıp. ss: 663-669.

Kuvaki, B. (2011). Supraglottik Hava Yolu Araçlarının Acil Durumlarda Kullanımı. Anestezi Dergisi; 19 (2): 79 – 89.

Kuş, A, Gürkan Y, Solak, M, Toker, K. (2011). Hastane Öncesi Havayolu Yönetiminin Uygulayıcı ve Donanım Yönünden Değerlendirilmesi, Türkiye Klinikleri J Anest Reanim; 9(2):84-9.

Castle, N, Owen, R, Hann, M, Naidoo, R, Reeves, D. (2010). Assessment of the speed and ease of insertion of three supraglottic airway devices by paramedics: a manikin study, Emerg Med J ;27:860-3.

Kuş, A, Gürkan Y, Solak, M, Toker, K. (2014). Management of Difficult Airway in a Failed Intubation with Videolaryngoscopy in an Infant Patient, Turk J Anaesth Reanim 2014; 42: 214-6

<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatIliski=0&sourceXmlSe arch=acil%20sa%C4%9Fl%C4%B1k>

<http://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileUpload/uBT74zJzywRs.pdf>

<http://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileUpload/PNeZ6Qb4ZEPn.pdf>

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
AVRUPA BİRLİĞİ BAKANLIĞI



REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY FOR EU AFFAIRS



TÜRKİYE ULUSAL AJANSI
TURKISH NATIONAL AGENCY



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Az Épiglottikus És Glottikus Alternatív Légútbiztosítás Módszereinek Alkalmazása Az Alternatív Légútbiztosítás Menedzsmentben

2017-1-TR01-KA202-046653

Hungarian Version



A mi projektünk

A sürgősségi ellátásban és a mentésben dolgozó szakemberek (mentőtisztek, mentőápolók) által ellátott feladatait, és felelősségét, eljárási rendjét az "Oxigén terápia" és "Endotracheális intubációs terápia alkalmazásáról", a sürgősségi orvosi szolgáltatásokról szóló rendelet fogalmazza meg, melyet az Emergency Medical Services folyóirat tett közzé. A 2000. 05. 11-i keltezésű és a 24046-os számú (28. cikk), valamint a sürgősségi egészségügyi szolgáltatásokról szóló rendelet 2007. március 15-i 26463-os számozásáról szóló rendelet (10. cikk)

(<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=acil%20sa%C4%9Fl%C4%B1k>). A páciens / sérült beteg légúti kezelése során legtöbbször az "oxigénellátás és endotracheális intubációs eljárást", használják a prehospitális ellátásban dolgozó szakemberek a mentőtisztek és a mentőápolók kötelességei, hatáskörei és felelősségei között. A stratégiai partnerségi projektben folytatott találkozók és tanulmányok eredményeként a különböző országokban használt és alkalmazott légutak kezelésére kifejlesztett eszközök használatáról zajlott a közös munka. Ennek a projektnek a célja, hogy országainkban az alternatív légúti eszközök gyakoribb használatának elterjedését segítse elő, amelyet már használnak az európai országokban, de nem széles körben terjedt el, különösen nem Törökországban a prehospitális ellátásban.

Légútbiztosítás

A légutak kezelése, a légutak védelmének biztosítását, a megfelelő szintű oxigénellátást és a beteg / sérült levegőhöz juttatását biztosítja. A nyitott, átjárható légutakat a légzés előfeltételének tekintik, és a légutak megnyitása és a légutak megőrzése a kórházi előtti sürgősségi ellátásban, sok esetben ez a beavatkozás első szakasza. A beteget hatékonyan kell oxigénnel lélegeztetni úgy, hogy a légutak nyitottsága pontos és gyors légúti kezeléssel biztosított legyen (Ekşi et al., 2015; Kızıldağ & Çarkcioğlu, 2017; Kuş et al., 2011).

A légutak nyitottságának biztosítása során felmerülő szövődmények a súlyosság mértékétől függően; például a hypoxia okozta agykárosodás, a szívizom-károsodás, a légúti trauma és a halál kockázata. A légutak sikeres beavatkozása légúti ismereteket és intervenciós gyakorlati készségeket igényel. Manapság számos módszer alkalmazható a légúti kezelésben, és nagyon fontos annak eldöntése, hogy melyik légúti technikát kell alkalmazni a hatékony légúti menedzsmenthez. (<http://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileupload/pnez6qb4zepn.pdf>).

Meg kell határozni azokat a helyzeteket, amelyek valószínűleg nehezítik a légúti beavatkozást, és megfelelő intézkedéseket kell hozni ennek a helyzetnek a végrehajtására, és a légutak értékelését el kell végezni az alternatív mentési módszerek meghatározása érdekében, ha a kísérlet kudarcot vall (Göksu, 2016).

Az átjárható légutak biztosításnak módszerei

A légutak biztosítására szolgáló módszereket az alábbiakban négy csoportra sorolhatjuk:

- A légutak biztosítása eszköz nélkül (kézi manőverekkel)
- A légutak biztosítása egyszerű eszközökkel

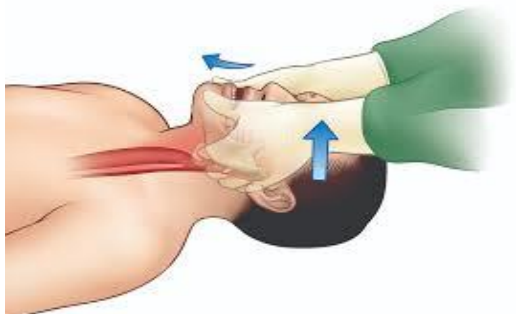
- A légutak biztosítása fejlett technikákkal
- Sebészeti légúti nyitási módszerek

(http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/uBT74zJzywRs.pdf)

Ezeknek a módszereknek a megvalósításával kapcsolatos részletes információk megtalálhatók az "Alternatív és új módszerek a légutak kezelésében" című projektkönyvben, amelyet hazai és külföldi partnereinkkel közösen készítettünk.

1. Légútnyitási technikák kézi/mauális módszerekkel

A légutak kézi nyitásának két különböző módszere alkalmazható: fej reclinációja- áll kiemelése, és az Esmarch- féle műfogás.

Fej reclinációja- áll kiemelés	
Esmarch- féle műfogás	

2. Légútmegnyitási módszer egyszerű anyagokkal

A légútmegnyitási módszerek listája egyszerű anyagokkal, mint a Mayo pipa vagy Guedel tubus, orron keresztüli légutbiztosító eszköz és lélegeztető ballon maszkkal.

Szájonkeresztüli légútbiztosító eszköz Mayo pipa vagy Guedel tubus	
Orron keresztüli légútbiztosító eszköz	
Balloonos szelepes maszk Lélegeztető ballon maszkkal	

3. Légúti megnyitási módszerek fejlett technikákkal (endotrachealis cső alkalmazása és alternatív módszerek)

A légutak megnyitási módszerei fejlett technikákkal az endotracheális cső alkalmazására és más, erre alternatív megoldásként kifejlesztett módszerekre vonatkoznak;

- Endotrachealis cső alkalmazása (Orotrachealis intubáció és nasotrachealis intubáció)
- Laryngeal maszk légúti (LMA) típusai (LMA-klasszikus, LMA-rugalmas, intubáció LMA (ILMA) /LMA-Fastrach, LMA-proseal, LMA-Unique, LMA-Ctrach, Ambu AuraOnce LMA)
- Nyelőcső-trachealis Combitubus (ECT)
- I-gél
- Videó által támogatott laryngoszkópok
- Fiberopticus laringoszkóp

Endotrachealis tubus	
LMA – klasszik	
LMA – hajlékony	
LMA/csőbevezető LMA "vezetőnyárs"	

LMA- különleges	
LMA-Ctrach LMA -	
LMA – Ambu egyszerhasználatos	
Lélegeztetésre és elvezeti a nyelőcső felé a hányadékot	

I gél	
Nyelőcső légcső kombinált tubus Kombi tubus	
Video laringoscop	
Fiberoscopos tracheacső	

4. Sebészi légutnyitási módszerek

A sebészi légutnyitási módszerek két csoportra vannak kategorizálva, mint a cricotomia és a tracheotomia.



Alternatív légúti eljárások

Bár manapság számos eszköz és módszer használható a légutak megnyitásához, a léggömbszelep-maszk (BVM) és az endotracheális intubálás (ETE) révén történő lélegeztetés a leggyakrabban alkalmazott módszer (standard módszer). Ezeket a standard módszereket azonban nem lehet mindig gyorsan és sikeresen megvalósítani (Kuvaki, 2011). Mivel a prehospitális sürgősségi ellátásban a betegek klinikai státusát előre nem lehet tudni, azaz hogy a beteg traumás vagy nem traumás, tudatánál van vagy eszméletlen, éhgyomri vagy teljes gyomor telítettség áll fenn, nincs mindig elegendő anamnézis. Fenn állhatnak anatómiai rendellenességek a trauma miatt, a nyaki gerinc instabilitása, maxillofacialis trauma, súlyos szájüregi sérülések. A szekréció és a vérzés intubációs nehézségeket okozhat. Az intubálás nehéz ezen tényezők miatt, amelyek megnehezítik a légúti kezelést, és az eljárás során alkalmazott laryngoscopia többszöri ismételt használata megzavarja a maszkkal való lélegeztetést azáltal, hogy gégeödémát és vérzést okoz (Bird et al., 2011).

Az olyan okok, mint az endotracheális tubus (ETT) nem megfelelő elhelyezése (nyelőcső intubáció), a légúti trauma, bradycardia és hypoxia kockázata az ismételt intubációs kísérletek során, valamint az, hogy az endotracheális tubus behelyezésekor meg kell szakítani a kardiopulmonális újraélesztést, ezek az ETT alkalmazásának a hátrányai (Kuvaki, 2011). Ezen túlmenően a másik hátránya az ETT alkalmazásának, hogy tapasztalatokat igényel az alkalmazása.

A Nehéz Légúti Társaság (DAS) szupraglotikus légúti eszköz alkalmazását javasolja ismételt beavatkozások helyett, ha a nehéz légút biztosítása során sikertelen intubálás történik (DAS, 2015). A nehéz és sikertelen endotracheális intubáció a halál független előrejelzője, és a morbiditás és mortalitás egyik legfontosabb oka (Bird et al., 2014). Ezért a légutak megnyitására és a szellőzés biztosítására kifejlesztett egyéb eszközök és módszerek alkalmazása fontos életmentő beavatkozás (Kuvaki, 2011). A kialakult nehéz légutak kezelését ma sok kifejlesztett eszköz megkönnyítheti. Ezért alternatív módszereket kell alkalmazni az ismételt intubációs eljárások helyett. Ebben az esetben, ha a maszkkal történő szellőztetést nem lehet megfelelő módon biztosítani, és a beteget nem lehet intubálni, akkor a szupraglotikus légúti eszközök egyikét kell előnyben részesíteni (Kuş et al., 2011).

A szupraglottikus légúti eszközöknél arról számoltak be, hogy hatékonyabbak, mint a ballonos szelepes maszkkal (BVM) való lélegeztetés (Castle et al, 2010). A szupraglottikus légúti készülékek azonban problémák nélkül és könnyebben alkalmazhatók általánosságban és nem igényelnek nagy gyakorlati tapasztalást (Kuvaki, 2011).

Ebben a tanulmányban összehasonlításra kerül hét különböző légútbiztosítási lehetőség alkalmazása (endotracheális tubus, laryngeális tubus, kombi tubus, egyszerű tubus, laryngeális maszk, I-gél maszk) modellen, azoknak a mentőtiszteknek, akiknek még nincs tapasztalatuk a légútbiztosításban. A hallgatók számára biztosított volt egy szakmai képzés ezen eszközök használatáról, melyet követően 3 hónap után értékelték az elsajátított képességeket. Az értékelés eredménye az volt, hogy a képzésben résztvettek 58 %-a sikeresen sajátította el az endotracheális tubus használatát, míg a többi légútbiztosítási módszer alkalmazásának elsajátítása 100% volt. (Ruetzler et al, 2011).

Az alternatív légútbiztosítás lehetőségének elérhetőnek kellene lenni minden nehéz légúttal rendelkező páciensnek is a prehospitális ellátásban. (Kuvaki, 2011). A prehospitális ellátásban alkalmazott eszközök elérhetősége és az eszközök minősége sajnos igen gyenge Törökországban. Egy tanulmányban azt találták, hogy egyik mentőautóban sem volt elérhető a kombitubus, és cricothyroidotomiás szett, és a laryngeális maszk is csak a mentőautók 3,7%-ban volt elérhető. (Kuş et al., 2011).

Az alternatív légútbiztosítás előnyei:

- Könnyen használhatóak a tapasztalatlan személyeknek is
- Rövidebb idő alatt alkalmazható, mint az endotracheális intubáció
- Könnyen alkalmazható a prehospitális ellátásban
- Magas a sikerességi ráta
- Megbízható
- Életmentésre alkalmas sikertelen intubáció esetén
- A hagyományos laryngoscopiával szemben könnyen behelyezhető, így nincs szükség részletes anatómiai ismeretekre
- Kevesebb a nyaki gerinc elmozdulásának lehetősége, így nyaki vagy gerincsérültek esetében is jól alkalmazható
- Rövid képzést követően, az összes egészségügyi dolgozó könnyedén és sikeresen alkalmazhatja

A közös erőfeszítéseink eredményeként elkészített képzési anyagokkal az Amasya és a közelében található városokban, (Sinopban, Samsunban, Orduban és Tokatban) a sürgősségi egészségügyi szolgálatban (112) dolgozó orvosok, mentősök és sürgősségi egészségügyi technikusok gyakorlati képzéseket kaptak a légútbiztosítási módszerekről. A képzések előtt és után a résztvevők számára helyzetfelmérést tartottak, melyben vizsgálták a képzés hatékonyságát, és a légútbiztosítás alkalmazásáról megszerzett ismereteket.

A kapott eredmények a következők voltak:

- ✓ Gyakran fordulnak elő olyan kritikus esetek a prehospitális ellátásban, amikor azonnal szabad légutakat kell biztosítani, és ennek segítségével lélegeztetni a beteget. Nehéz légúttal rendelkező betegek esetében az endotracheális intubáció elsődleges alkalmazása sikertelen lehet a rendelkezésre álló korlátozott idő, a tapasztalatlanság, és a gyorsaság igénye által okozott stressz miatt. Az ismételten alkalmazott sikertelen intubáció késlelteti a beteg oxigénhez való jutását, ezáltal növeli a mortalitás lehetőségét. Ezért azoknál a betegeknél, ahol nehéz végrehajtani az endotracheális intubációt a szupraglottikus vagy glottikus eszközök alkalmazásával csökkenthetőek a szövődmények kialakulásának kockázata, és a halálozás előfordulásának gyakorisága is.

Ajánlások

Regionális képzéseinkben; Amit, azt a sürgősségi egészségügyi szolgálat (112) alkalmazottjával Amasya, Sinop, Samsun, Ordu és Tokat tartományokban folytatott képzések előtt és után végzett felmérés eredményei szemléltetik;

- ✓ Azokban az intézményekben, ahol az egészségügyi dolgozók dolgoznak, gyakran vagy nincsenek alternatív légútbiztosítási eszközök, vagy nagyon kevés típusa elérhető. Ezért a dolgozók gyakran az endotracheális tubust használják elsőként. Mint fentebb magyarázatra került, más alternatív eszközökre is szükség van a nehéz légutakkal rendelkező betegek biztonságos ellátásához a prehospitális szakaszban. A romániai és magyarországi külföldi partnereinkkel végzett helyszíni tanulmányaink során azonosítottuk ezen országok kórházi előtti területén alkalmazott alternatív módszerek sokféleségét, és gyakorlati alkalmazását. Fontos szempont az alternatív légútbiztosítási eszközök elérhetővé tétele hazánkban a mentőegységekben.
- ✓ Tanulmányaink eredményeként látható, hogy az egészségügyi dolgozók többsége kijelentette, hogy problémáik vannak azért, mert ezeknek a berendezéseknek az elérhetősége nem biztosított az egységükben. Nyomatékosan javasoljuk, hogy a személyzet szakképzettebb szolgáltatást nyújtson a betegnek / sérült személyeknek, és ezeket a felszereléseket közegészségügyi célból biztosítsák a mentőknek.
- ✓ Felméréseink eredményeként figyelemre méltó a munkavállalói képzés hiánya az alternatív légútbiztosítási módszerek alkalmazására vonatkozóan. E tekintetben fontos, hogy a munkavállalókat továbbképzésen keresztül tájékoztassák az eszközök használatáról.
- ✓ Hiányosságok tapasztalhatóak e módszerek oktatásában az egészségügyi szakemberek hivatalos képzése során is. Ezért gondoskodni kell arról, hogy az alternatív légútbiztosítási módszereket beépítsék az elsősegély és sürgősségi képzési programok tantervébe, és így a hallgatók készségeket és ismereteket szerezzenek ezen eszközök használatáról a szakoktatásuk során.

Irodalom

Ruetzler, K, Roessler, B, Potura, L, Priemayr, A, Robak, O, Schuster, E, Frass, M. (2011). Performance and skill retention of intubation by paramedics using seven different airway devices--a manikin study. Resuscitation; 82(5):593-7.

Ekşi, A, Zoghi, M, Çertuğ, A. (2015). Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği. İzmir: Kitapana. ss: 33-34.

Kızıldağ, HB, Çarkcıoğlu, B. (2017). Hasta Değerlendirme. (İçinde: Paramedikler İçin Hastane Öncesi Acil Tıp). (Ed: Süleyman Yavuz, Gülşah Yavuz). Ankara: Ankara Nobel Tıp. ss:259.

Göksu, E. (2016). Havayolu Yönetimi. (İçinde: Paramedik) (Ed: Gürkan Özel, Betül Akbuğa Özel, Cihangir Özcan). Ankara: Güneş Tıp. ss: 663-669.

Kuvaki, B. (2011). Supraglottik Hava Yolu Araçlarının Acil Durumlarda Kullanımı. Anestezi Dergisi; 19 (2): 79 – 89.

Kuş, A, Gürkan Y, Solak, M, Toker, K. (2011). Hastane Öncesi Havayolu Yönetiminin Uygulayıcı ve Donanım Yönünden Değerlendirilmesi, Türkiye Klinikleri J Anest Reanim; 9(2):84-9.

Castle, N, Owen, R, Hann, M, Naidoo, R, Reeves, D. (2010). Assessment of the speed and ease of insertion of three supraglottic airway devices by paramedics: a manikin study, Emerg Med J ;27:860-3.

Kuş, A, Gürkan Y, Solak, M, Toker, K. (2014). Management of Difficult Airway in a Failed Intubation with Videolaryngoscopy in an Infant Patient, Turk J Anaesth Reanim 2014; 42: 214-6

<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=acil%20sa%C4%9Fl%C4%B1k>

http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/uBT74zJzywRs.pdf

http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/PNeZ6Qb4ZEPn.pdf



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
AVRUPA BİRLİĞİ BAKANLIĞI



REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY FOR EU AFFAIRS



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Utilizarea Managementului Alternativ in Obstructiile Glotice si Extraglotice

2017-1-TR01-KA202-046653

Romanian Version



Proiectul Nostru

Sarcinile, responsabilitatile si furnizorii de servicii precum "Oxygen application" si "Endotracheal intubation application" deservite de Tehnicienii de ingrijiri de urgenta (paramedici) si Tehnicienii medicali de urgenta se acorda conform Regulamentului Serviciilor Medicale de Urgenta si sunt publicate in Gazeta Oficiala nr 24046 din data de 11.05.2000 si conform Regulamentului din Amendamentul Serviciilor Medicale de Urgenta nr. 26463 din 15.03.2007 (art.10).

<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=acil%20sa%C4%9Fl%C4%B1k>) Mai ales "furnizarea de oxygen si intubatie endotraheala", care se numara printre sarcinile, imputernicirile si responsabilitatile paramedicilor si tehnicienilor medicali de urgenta care deservesc aria prespitaliceasca, descriu managementul cailor aeriene a pacientului/ ranitului. Rezultatul intalnirilor si studiilor desfasurate prin intermediul parteneriatului din acest proiect strategic privind folosirea echipamentului utilizat pentru managementul cailor aeriene in diferite tari, este descris in continuare. Prin acest proiect, s-a urmarit atragerea atentiei privind cresterea folosirii unor echipamente alternative pentru caile aeriene, adesea folosite in tarile europene, dar care nu sunt foarte des utilizate in Turcia, mai ales in zona.

Managementul cailor aeriene

Managementul cailor aeriene se refera la asigurarea protectiei cailor aeriene, asigurarea unui nivel adecvat de oxigenare si ventilarea pacientului/ranitului. O cale aeriana deschisa este acceptata ca preconditionie pentru respiratie si deschiderea cailor aeriene si pastrarea ei, in abordarea de urgenta prespitaliceasca, reprezinta prima etapa a interventiei in multe cazuri. Pacientul ar trebui oxigenat eficient prin deschiderea cailor aeriene printr-un management rapid si precis (Ekşi et al., 2015; Kızıldağ & Çarkcioğlu, 2017; Kuş et al., 2011).

In functie de gravitatea problemelor intalnite in deschiderea cailor aeriene, exista un risc crescut de a intalni diverse probleme precum vatamarea cerebrala prin privare de oxygen, probleme miocardice, traumatisme respiratorii si deces. Interventia eficienta asupra cailor aeriene necesita cunostiintele necesare si abilitati interventionale. Astazi, sunt numeroase metode si echipamente folosite in managementul cailor aeriene si de aceea decizia de a folosi o anumita tehnica pentru un management de succes este foarte importanta (<http://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileupload/pnez6qb4zepn.pdf>). Trebuie identificate situatiile care se pot complica si ar trebui luate masurile necesare si evaluarea cailor aeriene pentru a identifica metodele alternative de salvare, daca actuala abordare esueaza (Göksu, 2016).

Metode folosite pentru deschiderea cailor aeriene:

Pot fi clasificate in 4 categorii:

- deschiderea cailor aeriene fara a folosi instrumente (manevre manuale)
- deschiderea cailor aeriene cu instrumente de baza
- deschiderea cailor aeriene utilizand tehnici avansate

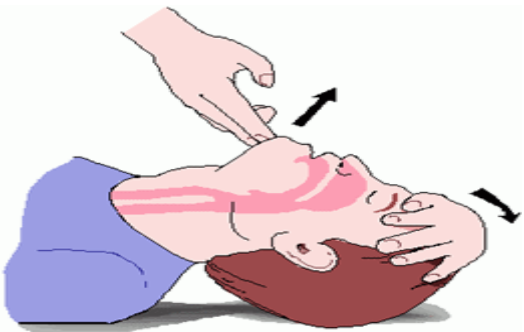
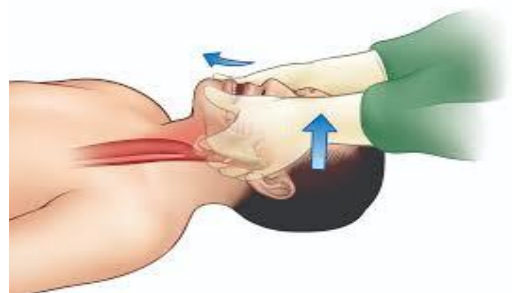
- metode chirurgicale de deschidere a cailor aeriene

- (<http://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileUpload/uBT74zJzywRs.pdf>)

Informatii detaliate privind implementarea acestor tehnici sunt incluse in cartea proiectului nostru denumite "Metode alternative si metode noi folosite in managementul cailor aeriene" care a fost scrisa impreuna cu partenerii din tara si din strainatate.

1. Deschiderea cailor aeriene prin manevre manuale

In deschiderea manuala a cailor aeriene se aplica 2 metode: metoda hiperextensiei capului si ridicarii barbiei si metoda ridicarii mandibulei.

Head Tilt-Chin Lift Maneuver	 A diagram showing a person lying on their back. A hand is shown tilting the head back, and another hand is shown lifting the chin. Arrows indicate the direction of movement: the head tilts back, and the chin is lifted upwards.
Jaw Thrust Maneuver	 A diagram showing a person lying on their back. A hand is shown pushing the jaw forward. Arrows indicate the direction of movement: the jaw is pushed forward and slightly upwards.

2. Deschiderea cailor aeriene cu instrumente de baza

Deschiderea cailor aeriene cu instrumente de baza include folosirea caii aeriene orale, nazale si masca cu balon.

Oral Airway	 A diagram of an oral airway device, which is a curved, grey, tube-like structure with a red, oval-shaped opening at one end.
--------------------	---

Nasal Airway	
Balloon Valve Mask	

3. Deschiderea cailor aeriene utilizand tehnici avansate (introducerea tubului endotracheal si metode alternative)

Deschiderea cailor aeriene utilizand tehnici avansate se refera la introducerea tubului endotracheal si alte metode dezvoltate ca alternative la aceasta metoda;

- Introducerea tubului endotracheal (intubarea orotraheala si nazotraheala)
- Masca laringeala (ML) de diverse feluri (clasica, flexibila, LMA Fastrach, LMA-proseal, LMA-Unique, LMA-Ctrach, Ambu AuraOnce LMA)
- Combitub esofago tracheal
- I-gel
- Laringoscop video asistat
- Lanringoscop cu fibra optica

Endotracheal Tube	
--------------------------	--

LMA-classic	 The LMA-classic device features a clear, oval-shaped mask with a central airway opening. It is connected to a clear, flexible tube that has a blue connector at the proximal end and a blue connector at the distal end.
LMA-flexible	 The LMA-flexible device has a clear, oval-shaped mask with a central airway opening. It is connected to a clear, flexible tube that has a blue connector at the proximal end and a blue connector at the distal end.
Intubating LMA/ LMA-Fastrach™	 The Intubating LMA/Fastrach device is a clear, oval-shaped mask with a central airway opening. It is connected to a clear, flexible tube that has a blue connector at the proximal end and a blue connector at the distal end.
LMA-Unique	 The LMA-Unique device is a clear, oval-shaped mask with a central airway opening. It is connected to a clear, flexible tube that has a blue connector at the proximal end and a blue connector at the distal end.

LMA-Ctrach	 The LMA-Ctrach device features a blue, C-shaped body with a white, oval-shaped mask at the distal end. A clear tube connects the mask to a multi-colored connector at the proximal end.
LMA- Ambu AuraOnce	 The LMA-Ambu AuraOnce device has a green, C-shaped body with a clear, oval-shaped mask at the distal end. A clear tube connects the mask to a blue connector at the proximal end.
LMA-proseal	 The LMA-proseal device consists of a clear, C-shaped body with an orange, oval-shaped mask at the distal end. A clear tube connects the mask to a blue and red connector at the proximal end.
I-gel	 The I-gel device is a clear, C-shaped body with a green, oval-shaped mask at the distal end. It has a clear tube connecting the mask to a clear connector at the proximal end.

**Esophageal
Tracheal
Combitube (ECT)**



**Video assisted
laryngoscopes**



**Fiberoptic
Laryngoscopy**



4. Metode chirurgicale de deschidere a cailor aeriene

Metode chirurgicale de deschidere a cailor aeriene sunt clasificate in 2 categorii: cricotirotomie si traheotomie.



Managementul alternativ al cailor aeriene

Cu toate ca, astazi, sunt numeroase metode si instrumente folosite pentru deschiderea cailor aeriene, ventilatia folosind masca cu balon si intubarea endotraheala sunt cele mai frecvent utilizate metode (metode standard). Totusi aceste metode standard nu pot fi folosite intotdeauna rapid si cu success (Kuvaki, 2011). Pentru ca in prespital statusul pacientilor nu poate fi prezis cum ar fi: existenta pacientilor raniti sau nu, constienti sau inconstienti, nemancanti sau mancati, anamneza inadecvata, probleme anatomice datorate traumatismelor, instabilitate cervicala, traumatisme maxilofaciale, secretie excesiva orala sau hemoragii, toate aceste conditii reprezinta potentiale dificultati pentru intubare. Intubarea este dificila din cauza celor mentionate mai sus si poate cauza probleme in managementul cailor aeriene iar utilizarea repetata a laringoscopului in timpul procedurii poate duce la intreruperea ventilarii cu masca deoarece poate cauza edem laringian si hemoragie (Bird et al., 2011).

Intubarea esofagiana prezinta si unele dezavantaje: plasarea inadecvata a tubului endotracheal, risc de traumatism al cailor aeriene, bradicardia si hipoxia din cauza incercarilor multiple de intubare si necesitatea intreruperii resuscitarii cardiopulmonare in timpul inserarii tubului endotracheal (Kuvaki, 2011). In plus aceasta manevra necesita experienta ceea ce reprezinta un alt dezavantaj.

Societatea cailor aeriene dificile (DAS) recomanda folosirea echipamentului supraglotic in locul interventiilor repetate in cazul intubarii dificile conform protocolului. (DAS 2015). Intubarea endotraheala dificila sau nereusita este un predictor independent al decesului si este una dintre cele mai importante cauze de morbiditate si mortalitate (Bird et al., 2014). Managementul cailor aeriene dificile a fost facilitat prin dezvoltarea multiplelor echipamente existente astazi. De aceea, metodele alternative ar trebui folosite in locul procedurilor repetate de intubare. In acest caz, daca masca de ventilatie nu poate fi utilizata corect si pacientul nu poate fi intubat, ar trebui folosit un echipament supraglotic (Kuş et al., 2011).

A fost demonstrat ca echipamentele aeriene supraglotice sunt mai eficiente in furnizarea ventilatie comparativ cu masca cu balon de ventilatie (Castle et all, 2010). Oricum, aceste echipamente pot fi utilizate fara nici o problema si mai usor si poate fi folosite de catre persoane neexperimentate (Kuvaki, 2001).

Intr-un studiu comparativ cu 7 echipamente diferite pentru caile aeriene (tub endotracheal, tub laryngeal, tubi combi, easy tub, Proseal LMA, LMA si I-gel) folosind un model, paramedicii fara experienta privind managementul cailor aeriene, au urmat un training pentru utilizarea acestor echipamente si au fost evaluate abilitatile lor dupa 3 luni. Rezultatul evaluarii a arata o rata de success in aplicarea tubului endotracheal de 58% in timp ce rata de success a celorlalte metode cu exceptia Proseal LMA a fost de 100% (Ruetzler et al, 2011).

Echipamentul alternativ pentru caile aeriene ar trebui sa fie disponibil pentru managementul prespitalicesc al pacientilor cu cai aeriene dificile (Kuvaki, 2011). Ambulantele de urgenta care deserveasc ariile prespitalicesti in Turcia, sunt slab echipate in ceea ce priveste varietatea echipamentelor folosite in managementul cailor aeriene. Intr-un studiu a fost observat ca nici una dintre ambulante nu avea combitub esofago-traheal si kituri de cricotiroidotomie in timp ce procentul ambulantelor cu LMA a fost de 3.7% (Kuş et al., 2011).

Avantajele metodelor cailor aeriene alternative:

- Pot fi folosite cu usurinta si de catre persoane neexperimentate
- Pot fi aplicate mai usor si mai rapid comparativ cu intubarea endotraheala
- Pot fi folosite cu usurinta in situatiile de urgenta si prespitalicesti
- Au o rata crescuta de success
- Sunt performante
- Pot fi folosite ca metode salvatoare de vieti atunci cand metodele de intubare sunt ineficiente
- Spre deosebire de laringoscopia conventionala, pot fi plasate in cavitatea orala, fara sa necesite o buna vizualizare a anatomiei locale.
- Necesita mai putina mobilizare cervicala deoarece nu necesita vizualizarea corzilor vocale si impingerea mandibulei catre inainte si sus, ceea ce le face utile in cazul pacientilor cu posibile traumatisme ale vertebrelor cervicale.
- Poate fi utilizate rapid si cu success de tot personalul medical dupa un scurt training.

Folosind materiale concepute prin eforturi comune au fost instruiti privind metodele pentru caile aeriene: doctori, paramedici si tehnicieni medicali de urgenta, ce lucreaza in unitati medicale de urgenta 112 din Amasya si in vecinatate Çorum, Sinop, Samsun, Ordu si Tokat. Inainte si dupa aceste traininguri, au fost facute studii pentru a evalua eficienta trainingurilor, analiza situatiei actuale si nivelul de cunostiinte al angajatilor privind metodele cailor aeriene.

Rezultatele studiilor au fost urmatoarele:

In zona prespitaliceasca, cazurile critice care necesita deschiderea imediata a cailor aeriene sunt frecvent intalnite si este necesara ventilarea acestor pacienti critici cat mai repede posibil. In managementul cazurilor dificile rata de success a intubarii endotraheale *per primam* scade din cauza timpului limitat al interventiei prespitalicesti, a lipsei de experienta, a stresului cauzat de necesitatea unei interventii rapide. Incercarile repetate de intubare determina intarzierea ventilarii si oxigenarii pacientului si creste rata mortalitatii prin complicatii multiple. De aceea, la pacientii la care intubarea endotraheala este dificil de realizat, pentru a reduce complicatiile si mortalitatea, se vor folosi metode alternative glotice si supraglotice in locul interventiilor repetate cu scopul deschiderii rapide si eficiente a cailor aeriene.

Recomandari:

In cazul trainingul nostru regional; Dupa cum s-a observat inainte si dupa trainingul realizat in unitati medicale de urgenta 112 din Amasya si in vecinatate Sinop, Samsun, Ordu and Tokat;

- ✓ In unitatile in care lucreaza personalul medical, echipamentul aerian alternativ lipseste adesea iar varietatea echipamentului folosit este foarte redusa. De aceea, angajatii folosesc in principal tuburi endotraheale. Asa cum am mentionat mai sus, sunt necesare alte echipamente alternative in cazul pacientilor dificil de intubat din prespital. Prin studiile noastre pe teren, alaturi de partenerii din Romania si Ungaria, am identificat diversitatea si frecventa utilizarii metodelor alternative in zonele prespitalicești din aceste tari. Provenienta si dotarea cu echipamente aeriene alternative, in cadrul ambulantelor din tara noastra, este un deziderat important.
- ✓ Rezultatul studiilor noastre arata ca majoritatea angajatilor au afirmat ca au probleme din cauza lipsei echipamentului in unitatilor in care lucreaza. Am recomandat cu tarie ca personalul medical sa furnizeze servicii calificate pacientilor cu traumatisme si ambulantele sa fie corect echipate in scopul cresterii calitatii actului medical.
- ✓ Un alt rezultat al studiului a aratat ca lipsa personalului instruit in folosirea metodelor alternative este ingrijoratoare. In aceasta privinta, este important sa fie informati angajatii privind folosirea acestor echipamente prin training in-service.
- ✓ Exista o deficiente de instruire a personalului medical privind aceste echipamente in timpul instruirii formale. De aceea, ar trebui sa fie asigurat trainingul metodelor alternative in cadrul curriculumului primului ajutor si ajutorului de urgenta si astfel studentii vor dobandi abilitati si informatii despre metodele alternative in timpul formarii lor profesionale.

Referințe

Ruetzler, K, Roessler, B, Potura, L, Priemayr, A, Robak, O, Schuster, E, Frass, M. (2011). Performance and skill retention of intubation by paramedics using seven different airway devices--a manikin study. Resuscitation; 82(5):593-7.

Ekşi, A, Zoghi, M, Çertuğ, A. (2015). Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği. İzmir: Kitapana. ss: 33-34.

Kızıldağ, HB, Çarkcıoğlu, B. (2017). Hasta Değerlendirme. (İçinde: Paramedikler İçin Hastane Öncesi Acil Tıp). (Ed: Süleyman Yavuz, Gülşah Yavuz). Ankara: Ankara Nobel Tıp. ss:259.

Göksu, E. (2016). Havayolu Yönetimi. (İçinde: Paramedik) (Ed: Gürkan Özel, Betül Akbuğa Özel, Cihangir Özcan). Ankara: Güneş Tıp. ss: 663-669.

Kuvaki, B. (2011). Supraglottik Hava Yolu Araçlarının Acil Durumlarda Kullanımı. Anestezi Dergisi; 19 (2): 79 – 89.

Kuş, A, Gürkan Y, Solak, M, Toker, K. (2011). Hastane Öncesi Havayolu Yönetiminin Uygulayıcı ve Donanım Yönünden Değerlendirilmesi, Türkiye Klinikleri J Anest Reanim; 9(2):84-9.

Castle, N, Owen, R, Hann, M, Naidoo, R, Reeves, D. (2010). Assessment of the speed and ease of insertion of three supraglottic airway devices by paramedics: a manikin study, Emerg Med J ;27:860-3.

Kuş, A, Gürkan Y, Solak, M, Toker, K. (2014). Management of Difficult Airway in a Failed Intubation with Videolaryngoscopy in an Infant Patient, Turk J Anaesth Reanim 2014; 42: 214-6

<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=acil%20sa%C4%9Fl%C4%B1k>

http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/uBT74zJzywRs.pdf

http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/PNeZ6Qb4ZEPn.pdf

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay yürütücülüğünde, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

sonunda bir eğitim modeli geliştirildi. Proje sonuçları olarak "Hava Yolu Yönetiminde Kullanım" ve "Yeni Yönetim Kullarım" isimli bir kitapçık hazırlanmıştır. Bu kitapçıkta Hava Yolu Yönetiminde Kullanım ve Yeni Yönetim Kullarım isimli bir kitapçık hazırlanmıştır. Bu kitapçıkta Hava Yolu Yönetiminde Kullanım ve Yeni Yönetim Kullarım isimli bir kitapçık hazırlanmıştır.

Amasya Üniversitesi ile Sağlık Müdürlüğünden ortak proje

Basında Projemiz / Our Project in the Press



Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Avrupa Birliği Bakanlık KA2022 Mesleki Eğitim Stratejik Ortak Projeleri" kapsamında 206 proje baş



Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay yürütücülüğünde, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Bu proje "Hayatı Önem" Taşıyor



Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

"Hayatı Önem" isimli kitap, hayatın her anında karşılaştığımız zorlukları ve bu zorluklarla baş etme yollarını anlatıyor. Kitap, hayatın her anında karşılaştığımız zorlukları ve bu zorluklarla baş etme yollarını anlatıyor.

GÜNBAKİŞ
0558 222 06 99
0542 471 23 25
21 ŞUBAT 2019 ÇARŞAMBA
NETİMİ HAYATİ ÖNEM TAŞIYOR
Hayatın her anında karşılaştığımız zorlukları ve bu zorluklarla baş etme yollarını anlatıyor. Kitap, hayatın her anında karşılaştığımız zorlukları ve bu zorluklarla baş etme yollarını anlatıyor.

Amasya Üniversitesi tarafından hazırlanan AB projesi kapsamında tanışma toplantısı



Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Proje toplantısı gerçekleştirildi



Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

be ációt Radóczy János.

ellen. A
április 6
társashá
egyik lab
onnan
egy karó

E nap kárde

toğatást tesznek a nyíregyházi mentőállomáson és a JAOK sürgősségi osztályán. A 24 hónapos futamidejű pályázat keretében ISBN-számmal rendelkező jegyzet készül a légútbiztosítás módszereiről, angol nyelven, illetve a magyar, a török és a román partnerországok nyelvéen.

KM

AB projesi kapsamında ulusötesi toplantı

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

3 ülkeden üniversiteler sağlık projesinde ortak oldu



Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Öğrencilerine AB projesi kapsamında staj imkanı

"Hayatı Önem" isimli kitap, hayatın her anında karşılaştığımız zorlukları ve bu zorluklarla baş etme yollarını anlatıyor. Kitap, hayatın her anında karşılaştığımız zorlukları ve bu zorluklarla baş etme yollarını anlatıyor.

Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Amasya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Orbay, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Hizmetleri Meslek Yüksekokulu akademik personeli Öğretim Görevlisi Aslı Aydoğan ve Öğretim Görevlisi Arslan Say tarafından hazırlanan "Amasya Birliği Bakanlık KA2022

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Bu eğitimin daha çok
hekimlere, çalışanlarına,

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Eğitimlerimiz Hakkında Görüşler/ Opinions About our Training

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

112 dijital hizmetlerinde L.M.A daha detaylı bir eğitim olmasını istedik.
Acemanın daha hızlı ve pratik, İngilizce için teşvik ederim. (Natal aynanın
butonunda L.M.A sürekli bulundurulması gerek-
tiğini düşünüyorum. Hbten L.M.A n. l.
ambulansta var.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Ambulansta kullanan daha kolay alternatif taşıyıcı olarak
ilambulansta sanm ve sağlık merkezine taşıma edilebilir
gibi elzem olduğu takdirde rapor edilirse belki bir yerde
bir girişim olabilir diye düşünüyorum.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

112 dijital hizmetlerde Ambulansta ve
hava yolunun daha hızlı ve etkili olması açısından
bu yöntemin ekiplerde bilgilendirilmesi ve bunun artmasının
artımının uygun olduğu görüldü.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Bu tür eğitimlerin gerekli birimlere ve
personele verilmesini fedakarlık gösterdiğini düşün-
müyorum.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

112 dijital hizmetlerde Ambulansta ve
hava yolunun daha hızlı ve etkili
bu yöntemin ekiplerde bilgilendirilmesi
artımının uygun olduğu görüldü.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Böyle bir proje global alternatif taşıyıcı
yöntemlerinin önemini belirtmek ve
üniversite ile anlaşarak daha ve hastahane
na beklenti ve olumsuzluklar ve hastahane
dallının daha hızlı ve etkili bir şekilde
bulunması için çalışarak, ilacın dayanıklı
ve hızlı bir şekilde verilebilir.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Bu mahanelerin temin edilerek, maddi
kullanımların bu eğitimde fayda sağlamak için kısa
zaman içinde bakanlığın birimlerine ve sağlık kuruluşlarına
hacimlerini ve maliyetlerini belirlemek için çalışmaları yapılmalıdır.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Bu proje ile alternatif taşıyıcı olarak
Verilmiş olan bu eğitimi alanlar gerek en iyi yöntemlerle
alınır tüm illerde verilebilir ve
İngilizce ve ilgililer için çok teşvik edicidir.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Özellikle ambulansın kullanılması için
Kurumumuzda sık sık uygulanan olarak tedavilerin
biraz ve hastalar güncel olarak olacağını düşünüyorum.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Araştırma ekiplerinin biriminde de olanı istiyorum ki
genel olarak uygulanabilir şekilde olsun isteniyorum. Hastahane
Önemli ekip gerekliliği olan personelin temin edilmesini istiyorum.

Öneri ve görüşleriniz var ise lütfen belirtiniz:

Bu mahanelerin kullanımını gösterilmesi güzel ama
Geliştirilmesi gerektiği sürece bir önem olduğunu
düşünüyorum.

Projemizden Fotoğraflar/ Photos from our project

Projemizin Ankara tanıtım toplantısı



Projemizin duyurulması için düzenlenen basın toplantısı:



O1 İlk toplantı (Türkiye)



İlk toplantı semineri



02 Macaristan



03 Romanya



04 Macaristan



05 Romanya



C1 Macaristan Öğrenci Staj Hareketliliği



C2 Romanya Öğrenci Staj Hareketliliği





E1 Yaygınlaştırma Toplantısı



Eğitimlerimizden



Samsun 20.06.2019



Samsun 20.06.2019



Sinop 06.07.2019



Sinop 06.07.2019



Tokat 25.07.2019



Tokat 25.07.2019



Ordu 06.08.2019



Ordu 06.08.2019



Amasya 08.08.2019



Amasya 08.08.2019



Amasya 13.05.2019



Amasya 13.05.2019

Teşekkür/Thanks

Projemize verdiği desteklerden dolayı **Türkiye Ulusal Ajansına** teşekkür ederiz.

Special thanks to **Turkish National Agency** for supporting our project.

