



SKS

HASTA GÜVENLİĞİ SERİSİ

**HASTA BAKIMINDA
GÜVENLİ HAVA YOLU YÖNETİMİ**



Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı



Sağlık Hizmetleri Genel M¼d¼rl¼ę¼,
Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve alışan Hakları Dairesi Başkanlığı

Hasta Güvenliği Serisi

Hasta Bakımında Güvenli Hava Yolu Yönetimi Rehberi (S¼r¼m 1.1)

řubat 2024

S¼r¼m 1 Yayın Tarihi: Kasım 2023

ISBN: 978-975-590-893-9

Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1277

© Yazarlar – Sağlık Hizmetleri Genel M¼d¼rl¼ę¼ (SHGM)

Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve alışan Hakları Dairesi Başkanlığı

Bu kitabın her t¼rl¼ yayın hakkı SHGM Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve alışan Hakları Dairesi Başkanlığı'na aittir. Genel M¼d¼rl¼ę¼n yazılı izni olmadan, tanıtım amaçlı toplam bir sayfayı geçmeyecek alıntılar hariç olmak üzere, hiçbir şekilde kitabın t¼m¼ veya bir kısmı herhangi bir ortamda yayımlanamaz ve çoğaltılamaz.

İletişim

T.C. Sağlık Bakanlığı, T¼rkiye
Sağlık Hizmetleri Genel M¼d¼rl¼ę¼
Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve alışan Hakları Dairesi Başkanlığı
E-posta: shgm.kalite@saglik.gov.tr
Web: shgmkalitedb.saglik.gov.tr



Editörler

Prof. Dr. İhsan ATEŞ

Av. Sevil SERİN

Yayına Hazırlayanlar*

Uzm. Dr. Dilek TARHAN

Tayibe Sema KARADUMAN

Ayfer ERDOĞAN AYTEKİN

Uzm. Dr. Canan KÜÇÜK

Uzm. Hem. Çağlayan SARIOĞLAN

Çiğdem GÜNAY

Sağlık Uzm. Gül HAKBİLEN

Gülay DİNÇ

Hacer ÇİL

Uzm. Dr. Ömer Zühtü YÖNDEM

Öznur ÖZEN

Uzm. Dr. Sabahat TAŞKIN ERDİN

Uzm. Hem. Seval ÇİFTÇİ

Sibel BAYRAKTAR

Şakire ŞAHİNBAŞ

Sağlık Uzm. Şerife ENGELÖĞLU

Dr. Şule ÖZTÜRK

Uzm. Hem. Şuule GÜNDÜZ

* İlk iki isimden sonraki isimler harf sırasına göre belirtilmiştir.



Bilimsel Çalışma Grubu

Prof. Dr. Kâmil TOKER
Prof. Dr. Kemal Tolga SARAÇOĞLU
Doç. Dr. Aysun ANKAY YILBAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Sevim CESUR

Teşekkür

Hasta Bakımında Güvenli Hava Yolu Yönetimi Rehberinin hazırlanması sürecinde değerli katkıları nedeni ile Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneğine teşekkür ederiz.



Hasta Bakımında Güvenli Hava Yolu Yönetimi Rehberi Sürüm 1.1’de Yapılan Değişiklikler

Değişik Yapılan Bölüm	Yapılan Değişiklik
“1. Giriş” bölümü	İlgili mevzuat hükümlerine yönelik metin eklenmiştir.
“2. Hava Yolu Açıklığını Sağlamaya Yönelik Yöntemler” başlığındaki ilgili bölüm	“Hastanın hava yolu açıklığını sağlamak amacı ile üç yöntem kullanılmaktadır: 1. Yardımcı araçla ya da araçsız olan temel yöntemler 2. Laringeal maske ya da kombi tüp gibi supraglottik araçlar ile sağlanan yöntemler 3. Endotrakeal entübasyon veya cerrahi yöntemlerle sağlanan subglottik yöntemler Bu rehber, hava yolu açıklığını sağlamada kullanılmakta olan ve yukarıda bahsedilen yöntemleri kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Hava yolu açıklığının sağlanması ve yönetilmesinde endotrakeal entübasyon en güvenli yöntemdir. Bu nedenle rehberde, ağırlıklı olarak endotrakeal entübasyon güvenliğine odaklanılmış ve kurumlarımızda hava yolu güvenliğinin sistematik bir şekilde yönetilmesi ve izlenmesine yönelik ulusal ve uluslararası kaynaklardan yararlanılarak oluşturulan önerilere yer verilmiştir.” olarak değiştirilmiştir.
“2.1.1. Endotrakeal Entübasyonla Hava Yolu Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar” başlığındaki ilgili bölüm	“Bu durum, özellikle gebe, bebek/çocuk hasta, morbid obez, yaşlı ya da ek hastalığı olan riskli hasta gruplarında çok daha önemlidir. Endotrakeal entübasyon ile hava yolu yönetimi sırasında en sık karşılan sorunlar aşağıda özetlenmiştir: • Farkedilmeyen özofagus entübasyonu • Hava yolu güvenliğini sağlamak için birden fazla başarısız girişim • Endobronşiyal entübasyon • Planlanmamış ekstübasyon • Mide içeriği aspirasyonu • Vokal kord yaralanması • Diş travmaları • Ağız içi farinks doku yaralanmaları. Endotrakeal entübasyonda karşımıza çıkabilecek en önemli risk tekrarlanan girişimlere rağmen başarısız olunan zor hava yolu ile karşılaşmaktır. Tanım olarak zor hava yolu; maske ventilasyondan başlayarak supraglottik hava yolu, endotrakeal entübasyon veya diğer girişimsel uygulamalar gibi hava yolu yönetimi yöntemlerinde herhangi bir zorlukla karşılaşılması durumu olarak ifade edilmektedir. Başarısız entübasyon ise, uygulayıcı tarafından yapılan entübasyonun başarısızlıkla sonuçlanması ve oksijenizasyonu sürdürmedeki yetersizlik olarak tanımlanmaktadır. Zor ya



	da başarısız entübasyon iyi yönetilemediğinde hipoksi, kalıcı beyin hasarı ve ölüm gibi ciddi komplikasyonlara neden olabileceğinden, aynı kişinin en çok iki deneme ile sınırlandırılması, yöntem ve/veya uygulayıcının değiştirilmesi, entübasyon denemesinin hastanın oksijenizasyonunun bozulmasına izin vermeyecek hızda yapılması gerekir. Bu hastalarda, supraglottik hava yolu (LMA, PLMA v.b.), videolarinoskop gibi alternatif hava yolu araçları kullanılması hava yolu güvenliğinin sağlanması açısından önem arz etmektedir.” olarak değiştirilmiştir.
“2.1.2. Entübasyon Güçlüğü Belirleyici Testler” başlığındaki ilgili bölüm	“Hastanın hava yolu açıklığının değerlendirilmesinde; anamnez, fizik muayene ve görüntüleme (akciğer grafisi, ultrasonografi, tomografi vb) yöntemlerine başvurulur.” olarak değiştirilmiştir.
“3. Güvenli Hava Yolu Yönetiminde Eylem Planı” başlığındaki 12. madde	“İkinci/üçüncü basamak yoğun bakım ünitesi veya ameliyathane bulunan tüm sağlık kurumlarında krikotirotomiye yönelik gerekli ekipmanın bulundurulması, personelin acil durumlarda söz konusu ekipmanın nasıl ve nereden temin edileceği hakkında bilgilendirilmesi” olarak değiştirilmiştir.
“3. Güvenli Hava Yolu Yönetiminde Eylem Planı” başlığındaki 19. madde	“Bilinen zor hava yolu hastalarının risk açısından tanımlanması için lacivert renkte hasta bilekliği kullanılması (bileklik kullanımına ek olarak kurum tarafından belirlenen yatak başı sembolleri de kullanılabilir)” olarak değiştirilmiştir.
“3. Güvenli Hava Yolu Yönetiminde Eylem Planı” başlığındaki 20. madde	“Kurumun Bilgi Yönetim Sisteminde (SBYS); zor hava yolu durumu tespit edilen hastaların tanımlanması amacıyla tüm sağlık personelinin görebileceği ve kolay ulaşabileceği bir alan oluşturulması” olarak değiştirilmiştir.
“3. Güvenli Hava Yolu Yönetiminde Eylem Planı” başlığındaki 24. madde	“Anesteziyoloji ve reanimasyon hekimleri tarafından hava yolu açıklığını sağlamaya yönelik ameliyathane içi veya dışında gerçekleştirilen cerrahi operasyonlar/girişimlerin “Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formu” ile kayıt altına alınması (Bkz. Ek-5)” olarak değiştirilmiştir.
“Ek-5 ve Ek-6” adlı ilgili ek	Söz konusu eklerde yer değişikliği yapılmıştır.
“Ek-5 Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formu (Ön ve Arka Yüzü)” adlı ilgili ek	<ul style="list-style-type: none">• Görüntü kalitesinin artırılması amacı ile şekilsel olarak yeniden düzenlenmiştir.• Ön yüze kurum logosunun ve yayın numarasının eklenebileceği alanlar oluşturulmuştur.• Arka yüzde yer alan “Zor Hava Yolu Bildirimi” bölümünde değişiklik yapılmıştır.• Arka yüz sol alt kısımda yer alan “2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of



	<i>the Difficult Airway</i> ” adlı algoritma şekilsel olarak yeniden düzenlenmiştir.
Hasta Bakımında Güvenli Hava Yolu Yönetimi Rehberi Sürüm 1.1’e Eklenen Bölümler	
“3. Güvenli Hava Yolu Yönetiminde Eylem Planı” başlığına 25. madde eklenmiştir.	“Sağlık kuruluşlarında halihazırda “Güvenli Cerrahi Uygulama Rehberi” kapsamında kullanılmakta olan Güvenli Cerrahi Kontrol Listesinde, “II. Anestezi Verilmeden Önce” başlığı altında yer alan “Anestezi Güvenlik Kontrol Listesi tamamlandı mı?” sorusunun liste sorumlusu tarafından cevaplandırılması (Bkz. Ek-6)”
“3.1.Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formunun Kullanımı” bölümü eklenmiştir.	



İçindekiler

SUNUŞ	9
1. Giriş	10
2. Hava Yolu Açıklığını Sağlamaya Yönelik Yöntemler	10
2.1. Endotrakeal Entübasyon.....	11
2.1.1. Endotrakeal Entübasyonla Hava Yolu Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar.....	12
2.1.2. Entübasyon Güçlüğü Belirleyici Testler	13
3. Güvenli Hava Yolu Yönetiminde Eylem Planı	13
3.1. Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formunun Kullanımı.....	16
Yararlanılan Kaynaklar	19
Ekler	20
Ek-1 American Society of Anesthesiologists (ASA) Tarafından Yayınlanan Zor Hava Yolu Algoritması	20
Ek-2 Difficult Airway Society (DAS) Tarafından Yayınlanan Zor Entübasyon Algoritması	21
Ek-3 Difficult Airway Society (DAS) Tarafından Yayınlanan Uyanık Trakeal Entübasyon (UTE) Tekniği	22
Ek-4 Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası	23
Ek-5 Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formu (Ön Yüzü).....	24
Ek-5 Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formu (Arka Yüzü).....	25
Ek-6 Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi.....	26



SUNUŞ

Hasta güvenliği konusu, tüm dünyada sağlık hizmeti sunucularının en önemli gündemi haline gelmiştir. Hastaya tıbbi süreçte verilebilecek zararların önlenmesi, güvenli, etkili ve zamanında hizmet sunulması hasta güvenliğinin temel amaçlarıdır. Bu alanda iyileşme sağlanması için hastaların karşılaşılabilecekleri risklerin azaltılmasına yönelik dikkatle tasarlanmış sistemlere ihtiyaç vardır. Sağlık kurumlarında bu amaçlara ulaşmak için kullandığımız en etkili ve geçerli yol kalite yönetim sistemlerinden yararlanmaktır.

Tanı ve tedavi süreçlerine ilişkin yan etkilerin ve istenmeyen olayların önlenmesi, gerçekleşmesi halinde hızlı bir şekilde tespit edilmesi, hasta ve yapılan tedavi üzerindeki olumsuz etkilerinin hızlı bir şekilde giderilmesi ve gelecekteki hastaların başına gelmesi muhtemel sorunların en aza indirilmesi için kalitenin geliştirici ve sürdürülebilir yaklaşımına gereksinim duymaktayız. Bu gereksinimden yola çıkarak, ülkemizde hasta güvenliği kültürünün geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve bunu tesis edecek uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesi, çalışmalarını Bakanlığımızca yürütülen Türkiye Sağlıkta Kalite Sisteminin kapsamında ele alınmaktadır.

Sağlıkta kalite çalışmaları kapsamında Bakanlığımızca ele alınan hasta güvenliği faaliyetlerinden biri de hasta bakımında güvenli hava yolu yönetimidir. Güvenli hava yolu yönetimi, çeşitli nedenlerle hastanın kendi kendine soluk alıp verme işlevini yapamadığı durumlarda hava yolu açıklığını sürdürmek amacıyla solunum yollarının yönetimi ve izlenmesi anlamına gelmektedir. Hava yolu açıklığının uygun bir yöntemle sağlanması hayati önem taşımaktadır.

Bu rehber, ülkemiz sağlık profesyonellerine hasta bakımında güvenli hava yolu yönetimine ilişkin çalışmalarında rehberlik etmesi ve konu ile ilgili sağlıkta kalite standartlarının (SKS) doğru ve etkin şekilde uygulanmasında yol gösterici olması amacıyla hazırlanmıştır.

Rehberin; ülkemiz sağlık sistemi, sağlık çalışanlarımız ve hastalarımız için faydalı olmasını temenni ederim.

Prof. Dr. İhsan ATEŞ
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürü



1. Giriş

Ülkemizde sağlıkta kalite çalışmaları Bakanlığımız bünyesinde 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programı ile başlatılmıştır. Program kapsamında kurulmuş olan Türkiye Sağlıkta Kalite Sisteminin amacı; ülkemizde sağlık hizmeti sunan tüm kurum ve kuruluşlarda, hasta ve çalışan güvenliği ile hasta ve çalışan memnuniyetinin sağlanması, aynı zamanda etkin, etkili, zamanında ve hakkaniyet çerçevesinde hizmet sunulmasıdır.

Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi çalışmaları kapsamında konunun sağlık kurumları tarafından daha iyi anlaşılması, ortak bir dil kullanılarak uygulama birliğinin sağlanması ve uygulayıcılara yol göstermesi amacıyla sağlıkta kalite standartları (SKS) ve SKS rehberleri geliştirilmektedir.

Bahsi geçen standart ve rehberler sağlık kuruluşlarında, 26/5/2023 tarihinde 32202 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Sağlıkta Kalitenin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik” in 5 inci maddesi 1 ve 3 üncü fıkralarında yer alan hükümlere göre uygulanmaktadır.

Yine Bakanlığımız tarafından sağlıkta kalite çalışmaları kapsamında ulusal hasta güvenliği hedefleri belirlenmiş ve bu çalışmalara yönelik kullanıcılara rehberlik etmek üzere kaynak dokümanlar oluşturulmuştur.

Ulusal hasta güvenliği hedeflerinden birisi “Hasta Bakımında Güvenli Hava Yolu Yönetimi”nin sağlanmasıdır. Güvenli hava yolu yönetimi çalışmalarında; bilinç kaybı, kardiyak arrest, travma gibi çeşitli nedenlerle hava yolu tıkanıklığı meydana gelen ya da cerrahi girişim öncesi anestezi uygulamaları gibi işlemler nedeni ile kendi kendine soluk alıp verme işlevini yerine getiremeyen hastaların, uygun yöntemlerle hava yolu açıklığını sağlamak için yapılan girişimlerin yönetimi ve izlenmesi amaçlanmaktadır.

2. Hava Yolu Açıklığını Sağlamaya Yönelik Yöntemler

Bilinç kaybı, kardiyak arrest, travma gibi çeşitli nedenlerle hava yolu tıkanıklığı meydana gelebilmekte ya da cerrahi girişim öncesi anestezi uygulamaları gibi işlemler nedeni ile hasta kendi kendine soluk alıp verme işlevini yerine getirememektedir.



Bu gibi durumlarda amacımız, hızlı bir değerlendirilmenin ardından hastanın hava yolu kontrolünü yapmak ve yeterli oksijenizasyon ve ventilasyonu sağlamak olmalıdır.

Hava yolu açıklığının sağlanması basit bir pozisyon verme yöntemiyle yapılabileceği gibi çeşitli araç gereçlerin kullanıldığı tecrübe ve beceri isteyen çok daha kapsamlı yöntemlerle de yapılabilmektedir.

Hastanın hava yolu açıklığını sağlamak amacı ile üç yöntem kullanılmaktadır:

1. Yardımcı araçla ya da araçsız olan temel yöntemler
2. Laringeal maske ya da kombi tüp gibi supraglottik araçlar ile sağlanan yöntemler
3. Endotrakeal entübasyon veya cerrahi yöntemlerle sağlanan subglottik yöntemler

Bu rehber, hava yolu açıklığını sağlamada kullanılmakta olan ve yukarıda bahsedilen yöntemleri kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Hava yolu açıklığının sağlanması ve yönetilmesinde endotrakeal entübasyon en güvenli yöntemdir. Bu nedenle rehberde, ağırlıklı olarak endotrakeal entübasyon güvenliğine odaklanılmış ve kurumlarımızda hava yolu güvenliğinin sistematik bir şekilde yönetilmesi ve izlenmesine yönelik ulusal ve uluslararası kaynaklardan yararlanılarak oluşturulan önerilere yer verilmiştir.

2.1. Endotrakeal Entübasyon

Endotrakeal entübasyon, hastanın hava yolu açıklığını sağlayarak solunumunu kontrol etmek amacıyla trakea içerisine tüp yerleştirme işlemidir. Endotrakeal entübasyon işlemi, anestezi ve anestezi dışı acil durumlarda hastanın güvenli hava yolu açıklığının sağlanması açısından altın standart olup hayati önem taşımaktadır. Endotrakeal entübasyona başlamadan önce gerekli tüm malzemelerin hazır ve çalışır durumda olduğundan emin olunmalı ve işlem mümkünse deneyimli personel tarafından yapılmalıdır.



2.1.1. Endotrakeal Entübasyonla Hava Yolu Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar

Hava yolu yönetimi hastanın hayatını kurtaran çok önemli bir girişim olmakla birlikte, bazı durumlarda güç veya imkânsız olabilmektedir. Ayrıca, kuralına uygun olarak gerçekleştirilse bile hasta kaynaklı pek çok faktör süreci olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Bu durum, özellikle gebe, bebek/çocuk hasta, morbid obez, yaşlı ya da ek hastalığı olan riskli hasta gruplarında çok daha önemlidir.

Endotrakeal entübasyon ile hava yolu yönetimi sırasında en sık karşılan sorunlar aşağıda özetlenmiştir:

- Farkedilmeyen özofagus entübasyonu
- Hava yolu güvenliğini sağlamak için birden fazla başarısız girişim
- Endobronşiyal entübasyon
- Planlanmamış ekstübasyon
- Mide içeriği aspirasyonu
- Vokal kord yaralanması
- Diş travmaları
- Ağız içi farinks doku yaralanmaları.

Endotrakeal entübasyonda karşımıza çıkabilecek en önemli risk tekrarlanan girişimlere rağmen başarısız olunan zor hava yolu ile karşılaşmaktır. Tanım olarak zor hava yolu; maske ventilasyondan başlayarak supraglottik hava yolu, endotrakeal entübasyon veya diğer girişimsel uygulamalar gibi hava yolu yönetimi yöntemlerinde herhangi bir zorlukla karşılaşılmaması durumu olarak ifade edilmektedir. Başarısız entübasyon ise, uygulayıcı tarafından yapılan entübasyonun başarısızlıkla sonuçlanması ve oksijenizasyonu sürdürmedeki yetersizlik olarak tanımlanmaktadır. Zor ya da başarısız entübasyon iyi yönetilemediğinde hipoksi, kalıcı beyin hasarı ve ölüm gibi ciddi komplikasyonlara neden olabileceğinden, aynı kişinin en çok iki deneme ile sınırlandırılması, yöntem ve/veya uygulayıcının değiştirilmesi, entübasyon denemesinin hastanın oksijenizasyonunun bozulmasına izin vermeyecek hızda yapılması gerekir. Bu hastalarda, supraglottik hava yolu (LMA, PLMA v.b.), videolarinoskop gibi alternatif hava yolu araçları kullanılması hava yolu güvenliğinin sağlanması açısından önem arz etmektedir.



Hastanın entübe edilmesine neden olan tıbbi sorunun düzelmesi durumunda endotrakeal tüp çıkarılmaktadır. Ancak endotrakeal tüp bazen tıbbi nedenler dışında zamanından önce ve istemsiz olarak çıkabilmektedir. Planlanmamış ekstübasyon olarak tanımlanan bu duruma, hastanın kendisi neden olabileceği gibi (kendi kendine ekstübasyon), tedavi ve bakım uygulamaları sırasında sağlık çalışanları da kazara ekstübasyona neden olabilmektedir.

Hava yolu yönetimi sırasında karşılaşılabilecek risklere yönelik dikkat edilmesi gereken hususlar “Güvenli Hava Yolu Yönetiminde Eylem Planı” başlığı altında belirtilmiştir.

2.1.2. Entübasyon Güçlüğü Belirleyici Testler

Hastanın hava yolu açıklığının değerlendirilmesinde; anamnez, fizik muayene ve görüntüleme (akciğer grafisi, ultrasonografi, tomografi vb) yöntemlerine başvurulur.

Bu uygulamalara ek olarak, konunun uzmanları tarafından zor entübasyon derecesini gösteren çeşitli testler kullanılmaktadır. Aşağıda bu testlere örnekler verilmiştir:

- Mallampati testi
- Sternomental mesafe
- Tiromental mesafe
- Atlantookspital eklemin hareketliliği, başın ekstansiyon derecesi
- Üst dudak ısırma testi
- Wilson risk toplamı

Hastanın acil olarak entübe edilmesi gereken durumlarda ön değerlendirme için yeterli süre bulunmadığından, olası zor hava yolu riskine karşı gerekli ekipmanın; yoğun bakımlar, ameliyathane ve acil müdahale arabalarında hazır bulundurulması sağlanmalıdır.

3. Güvenli Hava Yolu Yönetiminde Eylem Planı

Önlenebilir zor hava yolu olaylarının yönetimi, özellikle başarısız entübasyonlar, fark edilmeyen özofagus entübasyonları ve planlanmamış ekstübasyonların sıklığını azaltmak amacıyla sağlık kuruluşlarında uygulanması gereken faaliyetler aşağıda belirtilmiştir:



1. Hava yolu güvenliğini artırmak ve planlanmamış ekstübasyonu önlemek için hastane kapasitesine ve yapılanmasına göre farklı meslek grupları ve branşlardan temsilcilerin yer aldığı multidisipliner bir ekip oluşturulması
 - Hekim temsilcileri (Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanı, yoğun bakım ünitesi sorumlu hekimi, cerrahi branş hekimi, acil servis uzmanı, pediatri uzmanı vb.), klinik/yoğun bakım hemşire temsilcisi, kalite yönetim birimi çalışanı, anestezi teknisyeni/teknikeri vb.
2. Hataları önlemek için istenmeyen olayların izlenmesi ve sürekli kalite iyileştirme çalışmalarının gerçekleştirilmesi
3. İlgili çalışanlar için düzenli olarak hava yolu yönetimi eğitimlerinin yapılması
 - Planlanacak eğitimlerde konunun önemi, doğru veri izleme ve zor hava yolu olan hastaların entübasyon sürecinin yönetimi gibi konuların yer alması
4. Beklenmeyen hava yolu sorunlarının belirlenmesi, komplikasyonların izlenmesi ve raporlanmasına yönelik süreçlerin tanımlanması
5. Tüm planlanmamış ekstübasyon vakaları için olay bazında kök neden analizi yapılması
 - Planlanmamış ekstübasyon için sıklıkla karşılaşılan nedenler şunlardır:
 - Endotrakeal tüpün yetersiz sabitlenmesi
 - Uygun olmayan sedasyon (kimyasal kısıtlama)
 - Yetersiz fiziksel kısıtlama (yoğun bakım üniteleri için)
 - Yetersiz izleme
6. Tanımlanmış olan multidisipliner ekip tarafından; planlanmamış ekstübasyon olayına yönelik kök neden analizinin yapılması, kök nedeni ortadan kaldırmak için iyileştirme faaliyeti planlanması ve sonuçların izlenmesi
7. Hastanın hastane içi veya dışı transferinde, transferi gerçekleştiren sağlık personeli ve yardımcı personelin entübasyonun korunmasına yönelik bilgilendirilmesi
8. Güvenli hava yolu yönetimi için teknolojik gelişmelerden (video-laringoskop, fiberoptik bronkoskop, ultrason gibi) faydalanılması
9. Tüm kullanıcılar için standardize edilmiş, sahaya özgü ve kullanımı kolay bir güvenli hava yolu protokolünün oluşturulması
(Yararlanılabilecek algoritma ve yöntemler için bakınız Ek-1, Ek-2, Ek-3)



10. Tüm birimlerde kullanılmakta olan acil müdahale setlerinde, zor veya başarısız entübasyona yönelik hava yolu ekipmanının bulundurulması
 - Sağlık kurumunun özelliği ve birim bazında hava yolu yönetimi işlemi için hazır bulundurulacak malzemelerin belirlenmesi ve işleme başlamadan önce gerekli malzemelerin hazır ve çalışır durumda olduğunun kontrol edilmesi
11. Başarısız veya zor entübasyon ve kardiyak arrestin ilk müdahalesinde supraglottik hava yolu cihazının (SGA) kullanımının sağlanması
12. İkinci/üçüncü basamak yoğun bakım ünitesi veya ameliyathane bulunan tüm sağlık kurumlarında krikotirotomiye yönelik gerekli ekipmanın bulundurulması, personelin acil durumlarda söz konusu ekipmanın nasıl ve nereden temin edileceği hakkında bilgilendirilmesi
13. Anestezi uzmanı olmayan ortamlarda beklenmeyen başarısız veya zor hava yolu için uzman yardımının ne zaman ve nasıl çağrılacağı belirlenmesi
14. Hava yolunu sabitlemek için uygun, kullanımı kolay ve güvenli tüp sabitleyicilerinin kullanılması ve bu uygulama yöntemlerinin standartlaştırılması
15. Yoğun bakım ünitelerinde entübasyon işleminin uygulanma tarihi, uygulayanın baş harfleri ve endotrakeal tüp derinliği gibi önemli noktaların bant üzerine kaydedilmesi
16. Zor hava yolu olduğu düşünülen veya başarısız girişimler sonucu hava yolu sağlanamamış hastalarda uyanık girişim ile fiberoptik bronkoskop kullanılması
17. Fark edilmeyen özofagus entübasyonunu önlemek için tüm birimlerde dalga formu kapnografi kullanılması (Sürekli dalga formu kapnografi kullanmak, hatalı konumlandırılmış bir tüpün hızlı tanınmasını kolaylaştırır.)
18. Yoğun bakım ünitelerinde, endotrakeal tüp pozisyonunun belirli aralıklarla ve tüp yerleşimini etkileyebilecek işlemler (hareket, grafi çekimi, hasta nakli ve hasta pozisyonun değiştirilmesi gibi) sonrasında kontrol edilmesi ve kontrolün kayıt altına alınması
19. Bilinen zor hava yolu hastalarının risk açısından tanımlanması için **lacivert renkte hasta bilekliği** kullanılması (bileklik kullanımına ek olarak kurum tarafından belirlenen yatak başı sembolleri de kullanılabilir)



20. Kurumun Bilgi Yönetim Sisteminde (SBYS); zor hava yolu durumu tespit edilen hastaların tanımlanması amacıyla tüm sağlık personelinin görebileceği ve kolay ulaşabileceği bir alan oluşturulması
21. Yoğun bakım ünitelerinde planlanmamış ekstübasyonu en aza indirmek için sedasyon ve kısıtlama protokollerinin kullanılması (Bkz. Ek-4)
22. Hastanın yaşına ve kliniğine göre gerekirse birden fazla fiziksel ve kimyasal kısıtlama önleminin bir arada kullanılması
23. Yenidoğanlar için bebeğin fiziksel hareketini önleyen kısıtlamalardan ziyade, tüplerin hareketini en aza indirecek güvenli ekipmanların (şişirilmiş eldiven gibi) kullanılması
24. Anesteziyoloji ve reanimasyon hekimleri tarafından hava yolu açıklığını sağlamaya yönelik ameliyathane içi veya dışında gerçekleştirilen cerrahi operasyonlar/girişimlerin “Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formu” ile kayıt altına alınması
(Bkz. Ek-5)
25. Sağlık kuruluşlarında halihazırda “Güvenli Cerrahi Uygulama Rehberi” kapsamında kullanılmakta olan Güvenli Cerrahi Kontrol Listesinde, “II. Anestezi Verilmeden Önce” başlığı altında yer alan “Anestezi Güvenlik Kontrol Listesi tamamlandı mı?” sorusunun liste sorumlusu tarafından cevaplandırılması
(Bkz. Ek-6)

3.1. Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formunun Kullanımı

2015 yılında “Güvenli Cerrahi Uygulama Rehberi” içerisinde yayımlanan ve sağlık kuruluşlarının kullanımına sunulan “Anestezi Güvenlik Kontrol Listesi” ile güvenli hava yolu yönetiminin sağlanması amaçlanmıştır. Anestezi Güvenlik Kontrol Listesi, her vakadan önce hastanın anestezi risklerinin değerlendirilme durumu ve hastada kullanılacak anestezi ekipmanı ve ilaçlarının kontrolünü içeren bir listedir.

Söz konusu liste, kanıta dayalı bilgiler ışığında uzman ve akademisyenlerin görüşleri ile güncellenerek “**Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formu**” adıyla kullanıma sunulmuştur (Bkz. Ek-5). Yeni oluşturulan form; hastanın



ameliyathaneye/girişim odasına gelmeden önce yapılan muayenesini, işlem öncesi, sırası ve sonrası tüm hazırlık aşamalarını, zor hava yolu hastalarının bildirimini ve gerekli algoritmaları kapsayacak şekilde düzenlenmiştir.

Hastaya uygulanacak anestezi işlemleri anestezi teknikeri/teknisyeninin de içinde bulunduğu bir ekip tarafından uygulansa da hasta güvenliği açısından önem arz eden ve kritik riskleri içinde barındıran anestezi sürecinde hiçbir güvenlik adımının atlanmadığının garanti altına alınması amacıyla form tek bir sorumlu tarafından doldurulmalı, anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanı form sorumlusu olarak tanımlanmalıdır.

Uygulanan anestezi yöntemine (genel anestezi, rejyonel anestezi, sedasyon) bağlı olarak formda doldurulması gereken alanlar değişebilmektedir.

Form, kurumun işleyişine göre fiziki veya elektronik olarak hasta dosyasına kaydedilmelidir. Elektronik kayıtlarda formun biçimsel olarak değiştirilmesi mümkün olmakla birlikte, içeriğinde herhangi bir değişikliğin yapılmamasına özen gösterilmelidir.

Formun kullanımı sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda belirtilmiştir:

- Formda yer alan **“Hava Yolu Muayenesi”** bölümünün, anestezi polikliniğinde veya yatak başında yapılan preoperatif muayene kayıtlarından faydalanılarak doldurulması önerilmektedir. Bilindiği üzere yatar pozisyonda hava yolu muayenesi temel kriterleri değerlendirilemediğinden, preoperatif süreçte değerlendirilmeyen hastalarda bu bölüm boş bırakılabilir.
Pediatrik hasta grubunda uygulanması gerekmeyen skorlama ölçütleri ve alanların boş bırakılması önerilmektedir.
- Planlanmamış (acil) ameliyatlara/girişimlerde, hasta ameliyata/girişime alınmadan önce yapılması mümkün olan tüm değerlendirmeler yapılarak formda kayıt altına alınmalıdır. Bu tür durumlarda operasyon/girişim türü **“Acil”** olarak işaretlenir ve formun tam doluluğu beklenmemektedir.
- **“Beklenen Zor Hava Yolu”** kısmı, yine preoperatif süreçteki değerlendirmeye göre olası zor hava yolu varlığını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.
- Her vakadan önce, kullanılacak anestezi ekipmanlarının çalışır ve anestezi ilaçlarının hazır durumda olduğunun kontrol edilmesi olası riskleri önlemek için gerekli bir adımdır. **“Ekipman”** ve **“Hava Yolu Ekipmanı”** bölümlerinde ekibin



işleme başlamadan hemen önce ekipman ve mevcut malzemeleri teyit etmeleri gerekmektedir.

- **“Hava Yolu Yönetimi/İşlem”** alanında hastaya uygulanacak işlem tipinin seçilmesinin ardından **“Yüz Maskesi, Airway, Laringoskopi, Supraglottik Hava Yolu Aracı (SGA), Trakeal Entübasyon”** bölümlerinden kullanılan yöntemler ve malzemeler işaretlenmelidir. Rejyonel anestezi veya sedasyon uygulanan hastalarda endotrakeal entübasyona yönelik alanlar ve “Hava Yolu Yönetimi Sonrası” bölümünün doldurulması gerekmektedir.
- **“Hava Yolu Yönetimi Sonrası”** aşamasında yer alan ilgili alanlar ise, entübasyon kontrolünün nasıl yapıldığı, işlem esnasında zor entübasyon, hava yolu yaralanması ya da komplikasyon varlığı gibi durumların kayıt altına alınması ve hastaların ne şekilde ilgili kliniğe transfer edileceğinin bildirilmesi amacıyla oluşturulmuştur.
- Zor hava yolu tespit edilen hastalarda **“Zor Hava Yolu Bildirimi”** bölümünde yer alan **“Zor Hava Yolu Var”** kutucuğu işaretlenmelidir. Bu durumda ayrıca, zor hava yolu varlığının SBYS üzerinde kaydedilmesi ve **“SBYS Kaydı Yapıldı”** kutucuğunun da işaretlenmesi gerekmektedir.
- Formun son bölümünde yer alan **“Algoritma ve Ekstübasyon Kontrol Listesi”** göreve yeni başlayan hekimlere, anestezi teknisyen/teknikerlerine yol gösterici olması ve tüm kullanıcılara kolaylık sağlaması amacıyla hazırlanmıştır.



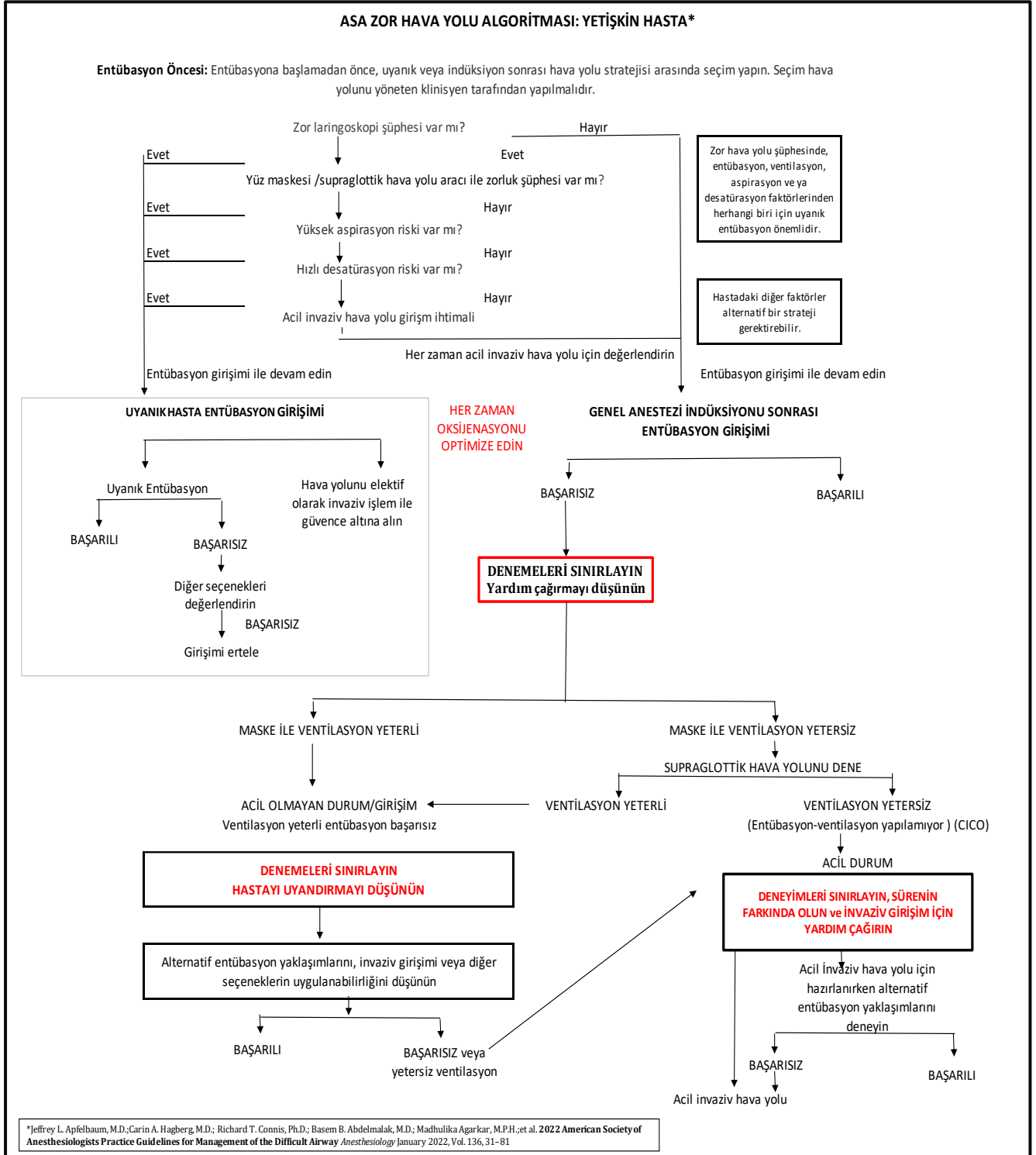
Yararlanılan Kaynaklar

1. Patient Safety Movement. (2012). Erişim adresi: <https://psmf.org/community/apss>
<https://patientsafetymovement.org/actionable-solutions/challenge-solutions/airway-safety/>. Erişim tarihi: 01.07.2022
2. American Society of Anesthesiologists (ASA). (2022). Erişim adresi: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/136/1/31/117915/2022-American-Society-of-Anesthesiologists>. Erişim tarihi: 20.07.2022
3. Difficult Airway Society (DAS). (2015). Erişim adresi: <https://das.uk.com/guidelines/das-intubation-guidelines>. Erişim tarihi: 2020.07.01
4. Difficult Airway Society (DAS). (2020). Erişim adresi: <https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/anae.14904>. Erişim tarihi: 01.07.2022
5. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. (2023). SKS-Hastane (Sürüm 6.1) Seti. Erişim adresi: <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-52461/guncel-standartlar-excel-versiyon.html>
6. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. (2023). SKS Gösterge Yönetimi Rehberi (S 2.3). Erişim adresi: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/45961/0/1-sks-gosterge-yonetimi-rehberi-rev02304072023-1pdf.pdf>
7. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. (2020) Güvenli Cerrahi Uygulama Rehberi. Erişim adresi: <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/Eklenti/3741/0/4guvenlicerrahirehberipdf.pdf>
8. Safer Airway Checklist. Erişim adresi: www.SaferAirway.org. Erişim tarihi:01.07.2020
9. Apfelbaum, J., Hagberg, C., Caplan, R., and Blitt, C. (2013). Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. doi: 10.1097/ALN.0b013e31827773b2
10. Difficult Airway Society Extubation Guidelines Group, Popat M, Mitchell V, Dravid R, Patel A, Swampillai C, & Higgs A. (2012). Difficult Airway Society guidelines for the management of tracheal extubation. *Anesthesia*, 67(3), 318-40. doi: 10.1111/j.1365-2044.2012.07075.x.
11. Higgs, A., McGrath, B. A., Goddard, C., Rangasami, J., Suntharalingam, G., Gale, R., and Cook, T. M. (2018). Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British Journal of Anaesthesia*, 120(2), 323-352. doi:10.1016/j.bja.2017.10.0



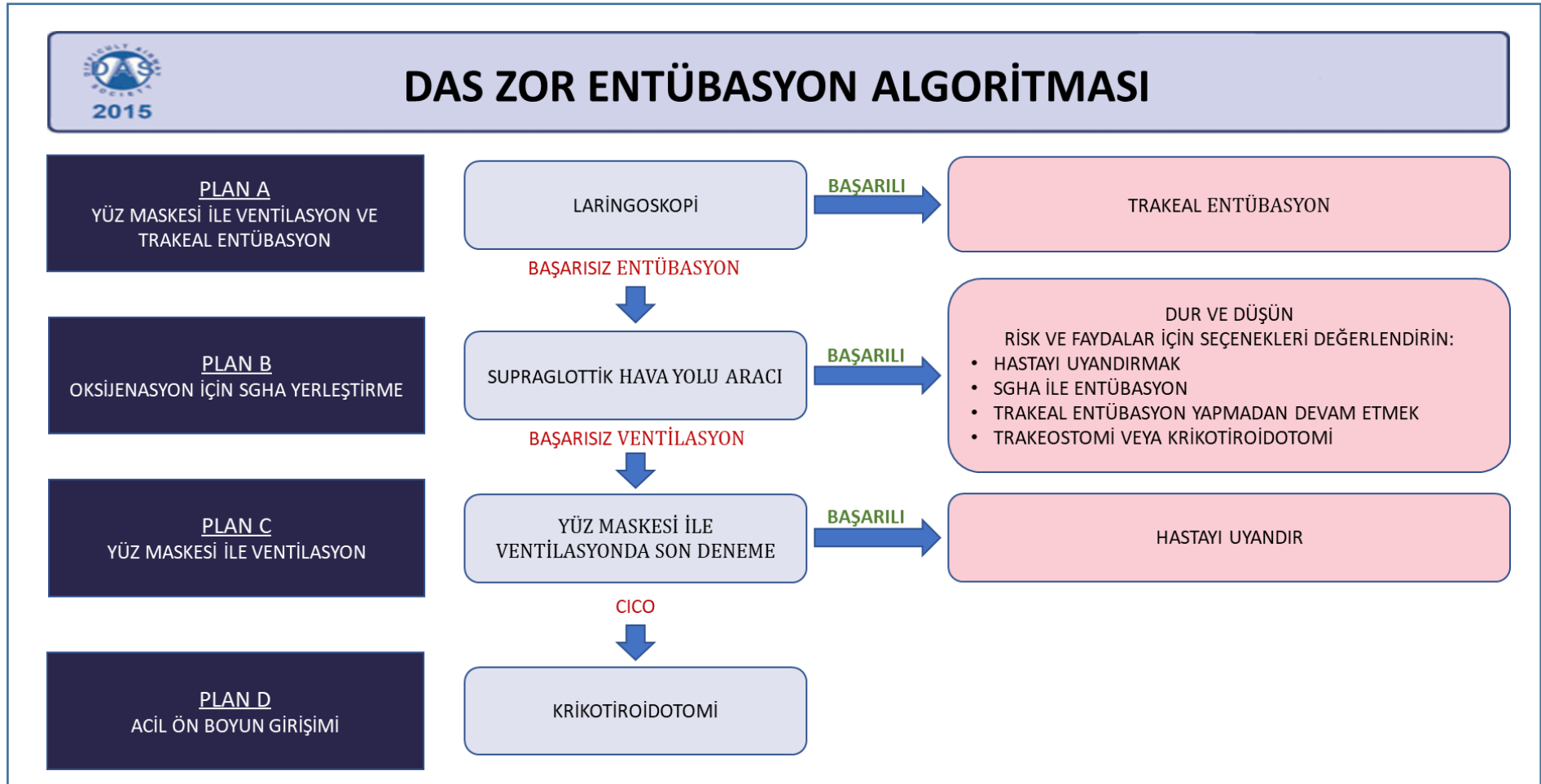
Ekler

Ek-1 American Society of Anesthesiologists (ASA) Tarafından Yayınlanan Zor Hava Yolu Algoritması






Ek-2 Difficult Airway Society (DAS) Tarafından Yayınlanan Zor Entübasyon Algoritması




https://das.uk.com/guidelines/das_intubation_guidelines



Ek-3 Difficult Airway Society (DAS) Tarafından Yayınlanan Uyanık Trakeal Entübasyon (UTE) Tekniği



UYANIK TRAKEAL ENTÜBASYON (UTE) TEKNIĞİ*




OKSİJENASYON

- Erken HFNO uygulayın
- HFNO'yu 30-70 L/dk. olarak ayarlayın
- İşlem boyunca HFNO'ya devam edin

TOPIKAL ANESTEZİ

- Orofarenkse, dil köküne ve tonsiller kıvrımlara %10 lidocaine sprey uygulayın
- 20-30 sprey (inspiyum sırasında en az 5 dk.)
- Nazal yol için de mevcut LA sprey kullanın
- Travmatize etmeden etkiyi kontrol edin
- Yetersiz ise ek LA maksimum doza kadar uygulayın
 - Dil tabanına ek olarak 5 sprey LA
 - 2 ml %2 lidokain (x 3) FB' un çalışma kanalından epidural katater ile aşağıya vokal kordlar üzerine ve altına püskürtün

Lidokain
• %10 1 sprey(0.1 ml) = 10 mg
• %2 1 ml = 20 mg



İŞLEM

- Uygun trakeal tüp seçin
- Hastayı oturtun
- Hekimin monitörü ve video ekranını görebilmesini sağlayın
- Sekresyonları temizleyin
- FB kullanılacaksa;
 - Hasta ile yüz yüze olacak şekilde durun
 - Oral yol kullanılacaksa bronkoskop airway kullanın
 - Bronkoskobu posteriora yönlendirin
- VL kullanılacaksa;
 - Hastanın arkasında durun
 - Buji kullanmayı düşünün
- Anestezi indüksiyonu öncesi; iki aşamalı kontrol

SEDASYON

- Gerekirse sedasyon uygulayın
- Remifentanil infüzyon (TCI-Ce 1-0-3.0 ng-ml⁻¹)
- İkinci kişi varlığında midazolam 0.5-1 mg uygulamayı düşünün

HFNO – Yüksek frekanslı nazal oksijen, FB – Fleksibl bronkoskop, VL – Videolaringoskop, LA – lokal anestezi, TCI – Hedef kontrollü infüzyon, Ce – Etkin konsantrasyon

<https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/anae.14904>



Ek-4 Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası




RICHMOND AJİTASYON-SEDASYON SKALASI (RASS)

SKOR		
+4	Boğuşma halinde	İleri derecede boğuşuyor /şiddet uyguluyor. Personel tehlikede
+3	Çok Ajite	Tüpleri ve kateterleri çeker/çıkartır. Agresif
+2	Ajite	Anlamsız hareket. Ventilatör ile senkronize değil
+1	Huzursuz	Endişeli fakat hareketler agresif/şiddetli değil
0	Uyanık ve sakin	
-1	Uykulu	Sese göz teması ile uyanıklığı sürdürüyor (>10 sn)
-2	Hafif sedatize	Sese göz teması ile kısa süreli uyanıklık (<10 sn)
-3	Orta derecede sedatize	Sese hareket yanıtı var fakat göz teması yok
-4	Derin sedatize	Sese yanıt yok, fiziksel uyarıya hareket yanıtı var
-5	Uyandırılmıyor	Sese veya fiziksel uyarıya yanıt yok

<https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.2107138>





Ek-5 Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formu (Ön Yüzü)

		GÜVENLİ ANESTEZİ VE HAVA YOLU YÖNETİMİ KONTROL FORMU			
Operasyon/Girişim: <input type="checkbox"/> Elektif <input type="checkbox"/> Acil					
Hastanın Adı Soyadı:		Protokol No:			
Tarih:		Operasyonun Adı:			
Doğum Tarihi:		Açlık Süresi: <input type="checkbox"/> <4s <input type="checkbox"/> 4-6s <input type="checkbox"/> 6-8s <input type="checkbox"/> >8s			
PREOPERATİF MUAYENE <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır					
Boy:	VA:	VKİ:			
ASA	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	Ek Hastalıklar:			
Aspirasyon Riski	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	İlaç Kullanım Öyküsü		<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	
Bilinen Allerji	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	Uyku Apnesi		<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	
HAVA YOLU MUAYENESİ		EKİPMAN		Evet	Hayır
Ağız Açıklığı	<input type="checkbox"/> < 4 cm <input type="checkbox"/> ≥ 4 cm	Oksijen kaynağı dolu ve çalışıyor			
Mallampati Skoru	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Anestezi makinesi açık/fişe takılı			
		Kaçak testi yapıldı			
		Uygun devre boyutu seçildi			
		Vaporizatör dolu ve yerinde			
		Sodalime'da renk değişikliği yok			
Sternomental Mesafe	<input type="checkbox"/> <12 cm <input type="checkbox"/> ≥12 cm	Atık sistemi çalışıyor			
Tiromental Mesafe	<input type="checkbox"/> <6 cm <input type="checkbox"/> ≥6 cm	Aspiratör boş ve etkin çalışıyor			
Boyun Hareketleri	<input type="checkbox"/> Kısıtlı <input type="checkbox"/> Normal	Monitör açık, alarm ayarları yapıldı			
		İLAÇLAR			
		İntravenöz yol çalışıyor			
		İlaçlar ve mayiler hazır			
		Resüsitasyon ilaçları hazır			
Üst Dudak ısırma Testi		HAVA YOLU EKİPMANI			
	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Balon-Valf-Maske <input type="checkbox"/> Maske <input type="checkbox"/> Trakeal Tüp			
		<input type="checkbox"/> Airway <input type="checkbox"/> Sabitleyici <input type="checkbox"/> Stile			
Retro/Mikrognati	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Enjektör <input type="checkbox"/> Buji <input type="checkbox"/> Magill			
Sakal/Bıyık	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> DL. → <input type="checkbox"/> Mac <input type="checkbox"/> Miller <input type="checkbox"/> McCoy			
Diş Protezi (Mobil)	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> VL. → <input type="checkbox"/> Mac <input type="checkbox"/> Açılı <input type="checkbox"/> Kanallı			
BEKLENEN ZOR HAVA YOLU		<input type="checkbox"/> Supraglottik Hava Yolu Cihazı			
<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet		<input type="checkbox"/> 1. Jenerasyon <input type="checkbox"/> 2. Jenerasyon			
Açıklama/Öneri:		<input type="checkbox"/> Fiberoptik Bronkoskop			
Notlar:		<input type="checkbox"/> Krikotrotomi Seti			
		<input type="checkbox"/> Cerrahi Hava Yolu Seti			
		<input type="checkbox"/> Diğer:			




Ek-5 Güvenli Anestezi ve Hava Yolu Yönetimi Kontrol Formu (Arka Yüzü)

HAVA YOLU YÖNETİMİ/İŞLEM		HAVA YOLU YÖNETİMİ SONRASI	
<input type="checkbox"/> GA <input type="checkbox"/> Uyanık <input type="checkbox"/> Diğer		ENTÜBASYON KONTROLÜ	
Preoksijenasyon <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet %O ₂ /dk		<input type="checkbox"/> EtCO ₂ <input type="checkbox"/> Oskültasyon <input type="checkbox"/> Diğer	
<input type="checkbox"/> Nazal Kantül <input type="checkbox"/> Yüz Maskesi <input type="checkbox"/> HFNO <input type="checkbox"/> Diğer		HAVA YOLU YARALANMASI	
YÜZ MASKESİ	<input type="checkbox"/> Başarılı <input type="checkbox"/> Kolay <input type="checkbox"/> Zor <input type="checkbox"/> Başarısız	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	
AIRWAY	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet No:	<input type="checkbox"/> Uygun Tüp Tespiti	
LARİNGOSKOPI		ZOR HAVA YOLU BİLDİRİMİ	
<input type="checkbox"/> DL. → <input type="checkbox"/> Mac <input type="checkbox"/> Miller <input type="checkbox"/> McCoy <input type="checkbox"/> No:.....		<input type="checkbox"/> Zor Hava Yolu Var <input type="checkbox"/> SBYS Kaydı Yapıldı	
<input type="checkbox"/> VL. → <input type="checkbox"/> Mac <input type="checkbox"/> Açılı <input type="checkbox"/> Kanallı <input type="checkbox"/> No:.....		EKSTÜBASYON	
<input type="checkbox"/> Başarılı <input type="checkbox"/> Kolay <input type="checkbox"/> Zor		<input type="checkbox"/> Ekstübasyon Kontrol Listesi	
<input type="checkbox"/> Başarısız		Ekstübasyon Sonrası Komplikasyon	
Girişim Sayısı <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> >3		<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	
Cormack-Lehane <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> Laringo/Bronkospazm	
 Vokal Kordlar	 Epiplottis	<input type="checkbox"/> Desatürasyon	
EVRE I	EVRE II	<input type="checkbox"/> Negatif Basıncılı Pulmoner Ödem	
EVRE III	EVRE IV	<input type="checkbox"/> Diğer	
SUPRAGLOTTİK HAVA YOLU ARACI (SGA)		ENTÜBE TRANSFER	
<input type="checkbox"/> Klasik <input type="checkbox"/> Proseal <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> No:.....		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet	
<input type="checkbox"/> Başarılı <input type="checkbox"/> Kolay <input type="checkbox"/> Zor		NOTLAR:	
<input type="checkbox"/> Başarısız		EKSTÜBASYON KONTROL LİSTESİ	
Girişim Sayısı <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> >3		<input type="checkbox"/> Kas tonusu yeterli mi? Sedasyon/anestezi sonlandı mı? Hava yolu problemi var mı? Ventilatörden ayrılmaya engel durum var mı?	
TRAKEAL ENTÜBASYON	<input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Nazal	<input type="checkbox"/> %100 O ₂ /dk ile oksijenasyon Uygun pozisyon/Aspirasyon Reentübasyon hazırlığı var mı?	
ETT: <input type="checkbox"/> Kafalı <input type="checkbox"/> Kafsız <input type="checkbox"/> Spiralli <input type="checkbox"/> No:.....		<input type="checkbox"/> Ekstübasyon	
Girişim Sayısı: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> >3		<input type="checkbox"/> Hava yolunun desteklenmesi Yeterli oksijenasyon ve ventilasyonun teyidi	
<input type="checkbox"/> Başarılı <input type="checkbox"/> Kolay <input type="checkbox"/> Zor		Anestezi Uzmanı Ad Soyad, İmza	
<input type="checkbox"/> Başarısız			
<input type="checkbox"/> Buji <input type="checkbox"/> Stile <input type="checkbox"/> Fiberoptik Bronskop			
<input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> Krikotiroidotomi <input type="checkbox"/> Trakeotomi			
<input type="checkbox"/> Başarılı <input type="checkbox"/> Kolay <input type="checkbox"/> Zor			
<input type="checkbox"/> Başarısız			
Planlandığı gibi devam et ← Evet Hava yolu planı başarılı mı? → Hayır			
↓ Evet Ventilasyon yeterli mi? → Hayır			
Yardım çağırılmayı düşün!		Yardım çağır!!!	
Acil Olmayan Yol Güvenli hava yolunu sağla		Acil Yol Güvenli ventilasyonu sağla	
← Evet		→ Hayır	
Denemeler arasında ventilasyonu değerlendir.		Maske Ventilasyonu ≤ 3 ⁺¹	
Ventilasyon yeterli mi?		Supraglottik Airway ≤ 3 ⁺¹	
→ Hayır		Süre, deneme sayısı SpO ₂ optimizasyonu	
Yardım Çağır!		Endotrakeal Tüp	
Alternatif Hava Yolu Araçları		Ventilasyon Yetersizse	
Hastayı Uyandır		ACİL İNVAZİV HAVA YOLU	
Süre, deneme sayısı SpO ₂ optimizasyonu			
İnvaзив Hava Yolu			
<small>© 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway*</small>			



Ek-6 Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi

 GÜVENLİ CERRAHİ KONTROL LİSTESİ ^{TR}		Hastanın Adı Soyadı	
		Ameliyat /Bölgesi	
		Ameliyat Tarihi	
I. Klinikten Ayrılmadan Önce	II. Anestezi Verilmeden Önce	III. Ameliyat Kesisinden Önce	IV. Ameliyattan Çıkmadan Önce
<p>1. Hastanın; <input type="checkbox"/> Kimlik bilgileri <input type="checkbox"/> Ameliyatı <input type="checkbox"/> Ameliyat bölgesi doğrulandı.</p> <p>2. Hasta ameliyata yönelik rızasını teyit etti mi? <input type="checkbox"/> Evet</p> <p>3. Hasta ağrı mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır.....</p> <p>4. Ameliyat bölgesi traşı yapıldı mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Gerekli değil</p> <p>5. Hastada makyaj/oje, protez, değerli eşya var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır.....</p> <p>6. Hastanın kıyafetleri tümüyle çıkarılıp ameliyat önlüğü ve binesi giydirildi mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır.....</p> <p>7. Ameliyat öncesi gerekli özel işlem var mı? <input type="checkbox"/> Lavman <input type="checkbox"/> Mesane Kateterizasyonu <input type="checkbox"/> Varis Çorabı <input type="checkbox"/> Özel Tedavi Protokolü <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> Hayır</p> <p>8. Ameliyat için gerekli olacak özel malzeme, implant, kan veya kan ürünü hazırlığı teyit edildi mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır.....</p> <p>9. Hastanın gerekli laboratuvar ve radyoloji tetkikleri mevcut mu? <input type="checkbox"/> Evet</p> <p>Liste Sorumlusu: Ad-Soyad, İmza</p>	<p>10. Hastanın kendisinden <input type="checkbox"/> Kimlik bilgileri <input type="checkbox"/> Ameliyatı <input type="checkbox"/> Ameliyat bölgesi <input type="checkbox"/> Ameliyatı ile ilgili rızası doğrulandı mı?</p> <p>11. Ameliyat bölgesinde işaretleme var mı? <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> İşaretleme Uygulanamaz</p> <p>12. Anestezi Güvenlik Kontrol Listesi tamamlandı mı? <input type="checkbox"/> Evet</p> <p>13. Pulse oksimetre hasta üzerinde ve çalışıyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hastanın Risk Değerlendimesi</p> <p>14. Hastanın bilinen bir alerjisi var mı? <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var</p> <p>15. Gerekli görüntüleme cihazları var mı? <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Gerekli Değil</p> <p>16. Hastada kan kaybı riski var mı? <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var; uygun damar yolu erişimi ve sıvı planlandı.</p> <p>Liste Sorumlusu: Ad-Soyad, İmza</p>	<p>17. Ekipteki kişiler kendilerini ad, soyad ve görevleri ile tanıttı mı? <input type="checkbox"/> Evet</p> <p>18. Ekipten bir kişi sesli olarak hastanın kimliğini, yapılan ameliyatı, ameliyat bölgesini teyit etti mi? <input type="checkbox"/> Evet</p> <p>19. Kritik olaylar gözden geçirildi mi? <input type="checkbox"/> Tahmini ameliyat süresi <input type="checkbox"/> Beklenen kan kaybı <input type="checkbox"/> Ameliyat sırasında gerçekleşebilecek beklenmedik olaylar <input type="checkbox"/> Olası anestezi riskleri <input type="checkbox"/> Hastanın pozisyonu</p> <p>20. Profilaktik antibiyotik sorgulandı mı? <input type="checkbox"/> Kesiden önceki son 60 dakika içerisinde uygulandı <input type="checkbox"/> Kullanılmaz</p> <p>21. Kullanılacak malzemeler hazır mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır</p> <p>22. Malzemelerin Sterilizasyonu uygun mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır</p> <p>23. Kan şekeri kontrolü gerekli mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır</p> <p>24. Antikoagülan kullanımı var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır</p> <p>25. Derin Ven Trombozu profilaksisi gerekli mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır</p> <p>Liste Sorumlusu: Ad-Soyad, İmza</p>	<p>26. Gerçekleştirilen ameliyat için sözlü olarak <input type="checkbox"/> Hasta, <input type="checkbox"/> Yapılan ameliyat, <input type="checkbox"/> Ameliyat bölgesi, teyit edildi.</p> <p>27. Alet, spang/kompres ve iğne sayımları yapıldı mı? <input type="checkbox"/> Evet/Tam <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Sayım Uygulanmaz</p> <p>28. Hastadan alınan numune etiketinde <input type="checkbox"/> Hastanın adı doğru yazılı <input type="checkbox"/> Numunenin alındığı bölge yazılı</p> <p>29. Ameliyat sonrası kritik gereksinimler gözden geçirildi mi? <input type="checkbox"/> Anestezistin önerileri: <input type="checkbox"/> Cerrahin önerileri:</p> <p>30. Hastanın ameliyat sonrası gideceği bölüm teyit edildi mi? <input type="checkbox"/> Evet</p> <p>Liste Sorumlusu: Ad-Soyad, İmza</p>

* Her bölüm, ilgili sorumlular tarafından sesli olarak kontrol edilerek işaretleme yapılmalıdır.