



Editöre Mektup / Letter To Editor

Koronavirüs Cerrahi Vakalarında Genel Anestezi Yönetimi: Farklı Bir Fikir

Hakan Akelma ¹, Sedat Kaya ¹

1 SBÜ Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Diyarbakır Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

Geliş: 01.04.2020; Revizyon: 02.04.2020; Kabul Tarihi: 08.04.2020

Öz

Aralık 2019'da, Çin'in Hubei Eyaleti, Wuhan'da yeni ve endişe verici şekilde bulaşıcı, şiddetli solunum yetmezliğine neden olan koronavirüs kısa zamanda dünyanın her tarafına yayılarak bugün yaklaşık 750 bin insanı enfekte etmiştir. Artan vaka sayısı sonucunda cerrahiye alınacak corona virüs hastasının sayısında da artma olmuştur. Biz bu yazımızda ameliyat geçirecek olan Covit-19 vakalarının preoperatif ve postoperatif dönemde enfeksiyonu yaymasını engelleyecek yeni fikirleri literatüre sunmayı amaçladık.

Anahtar kelimeler: Corona virüs, genel anestezi, cerrahi

DOI: 10.5798/dicletip.755785

Correspondence / Yazışma Adresi: Hakan Akelma, Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği e-mail: hakanakelma@hotmail.com

General Anesthesia Management in Coronavirus Surgery Cases: A Different Idea

Abstract

In December 2019, the new and alarmingly infectious, severe respiratory failure causing corona virus in Wuhan, China's Hubei Province soon spread all over the world, infecting about 750 thousand people today. As a result of the increasing number of cases, there has been an increase in the number of corona virus patients to undergo surgery. In this Letter to the editor, we aimed to present new ideas to the literature that will prevent Covit-19 cases from spreading the infection in the preoperative and postoperative period.

Keywords: Corona virus, general anesthesia, surgical.

Sayın Editör;

İlk olarak 1960'lı yıllarda görülmeye başlayan Aralık 2019'da, Çin'in Hubei Eyaleti, Wuhan'da yeni ve endişe verici şekilde bulaşıcı, şiddetli solunum yetmezliğine neden olan koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) enfeksiyonu salgını ortaya çıktığında tüm dünyanın dikkatini çekti. Önceki Corona virüs enfeksiyon nedeni olan SARS ve MERS koronavirüsüne benzeyen zoonotik bir Corona virüstü. 12 Şubat 2020'de DSÖ, yeni Corona virüsün neden olduğu hastalığı resmen Corona virüs Hastalığı 2019 (COVID-19) olarak adlandırdı¹.

8 Şubat 2020 itibariyle Çin'de 33 bin 738 teyit edilmiş vaka ve 811 ölüm bildirilmiştir, daha sonra tüm dünyaya yayılan virüs DSÖ tarafından 13 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak kabul edildi. Hastaların %81 nin hafif asemptomatik geçirdiği, %14 ünün klinik bulgu gösterdiği ve %5 inin yoğun bakım gerektirdiği bilinmektedir². Şu an 29 Mart 2020 itibari ile 715 bin 521 teyitli vaka ve 33 bin 655 ölüm bildirilmiştir³. Vaka sayısı her geçen saatte de artmaktadır. Bu virüsün⁴ kuluçka dönemi 2-14 gün arasındadır. Asemptomatik ya da semptomatik hastaların belli anlarda cerrahi işlemlere maruz kalmaları, artan vaka sayısından dolayı kaçınılmazdır. Dolayısıyla ameliyathane sağlık çalışanlarının gerek preoperatif gerekse postoperatif dönemde kendilerini korumaları önem kazanacaktır. İşte bu sebeple preoperatif ve postoperatif dönemde sağlık profesyonellerinin corona virüsten nasıl korunacakları ile ilgili yeni inovatif

yöntemlerden bahsetmek önem kazanacaktır. Gerek ameliyathane yönetimi gerekse de entübasyondan ekstübasyona kadar ameliyathanede oluşan tüm süreçte ameliyathanenin steril kalması, sağlık çalışanlarının enfekte olamamasını sağlamak yapılacak yeni inovatif çalışmalar ile en minimuma inecektir. Bizler son dönemde oluşan bu problemleri çözmek amaçlı farklı bir fikir ile yeni bir genel anestezi yönetimi yapmayı planladık. Konunun aciliyetine binaen hızlıca el çizimi yaparak literatüre katkıda bulunmak istedik. Bu çalışmanın bundan sonra yapılacak yeni çalışmalara ışık tutacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızın bazı limitleri mevcuttur. Birincisi konun aciliyetine binaen hızlı el çizimleri ile yapılması, ikincisi bu yeni fikrin şuan ki yönetimde faydalı olacağı ancak yapılacak daha iyi çalışmalara ihtiyaç duymasıdır. İleride çoklu vakalar ile yapılacak çalışmaların bu yeni yöntemimize katkı sağlayacağını ayrıca çalışmamızın da literatüre ciddi katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

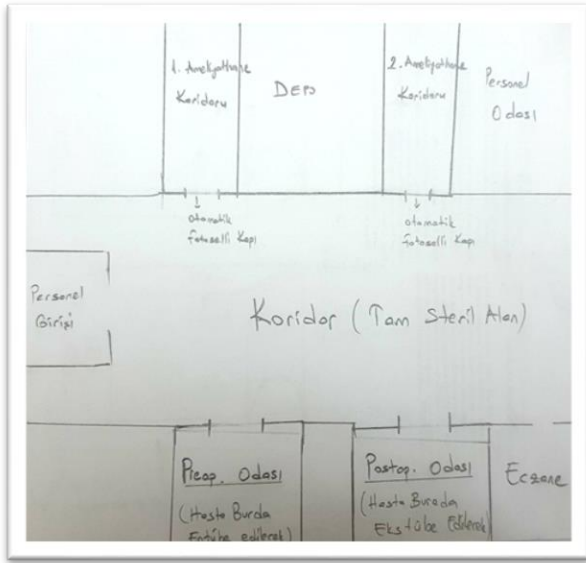
Yaptığımız bu çalışmada hastanın ameliyathaneye girişinden kliniğe transferine kadar geçen 5 aşamadan söz edeceğiz.

1. AŞAMA

AMELİYAT ÖNCESİ ALINACAK ÖNLEMLER

Corona virüs pandemisi sırasında sağlık çalışanlarının kendilerini koruma ile ilgili yeterli sayıda genelge ve yönetmelikler vardır. Ve yönetmeliklere göre kişi kendini korumakla

yükümlüdür. Bu planlama ile gerek acil gerekse elektif hasta ameliyathaneye giriş yaptıktan sonra preoperatif odasında kurulacak gerekli malzeme ve aletler ile ameliyathane dışından tam steril alana girmeden önce hastanın entübe edilmesi amaçlanmıştır. Hastanın preoperatif kapalı odada şartlara uygun olarak entübe edilmesi özellikle negatif basınçlı cerrahi odaya sahip olmayan ameliyathanelerde çalışanlarının korunmasını sağlayacaktır (Şekil 1).



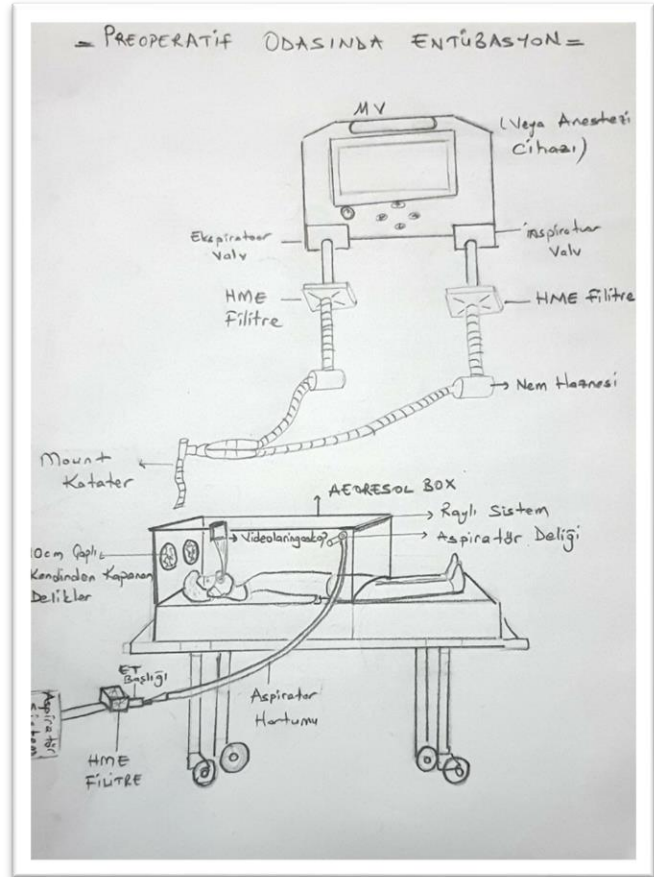
Şekil 1: Ameliyathane entübasyon ve ekstübasyon alanlarının hastaneye göre belirlenmesi için örnek çizim

2. AŞAMA

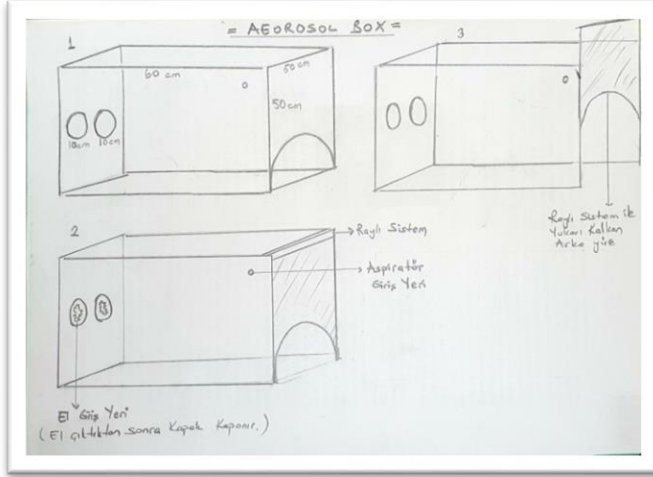
ENTÜBASYON

Hasta sedyeye alınır. Aeresol Box hastanın üzerine yerleştirilir. Arka kısmında boş kalan yerler steril örtüler ile hava kaçağı önlemek için kapatılır. Entübasyon sırasında (silinmesi) hasta tam kürarize edilip hızlı bir şekilde tek kullanımlık videolaringoskopi ile sağlanacaktır. Özellikle Aeresol Box içindeki hasta ekshalasyon havasının ortama yayımını engellemek için, Aeresol Box'a bağlanmış bir aspiratör ucunun merkezi sistem aspirasyon öncesine bir HME (Bakteri-Virüs Filtresi) Filtre takılarak engellenir. Tasarladığımız Aeresol Box

'ın en temel özelliği el girilen bölgenin el çıkarıldıktan sonra ortama hava verilmesini engelleyen bir valf sistemi olması, ayrıca Box'ın arkasındaki bölmenin hastayı iyi kavrayacağı şekilde raylı bir sisteme sahip olup havayı dışarı çıkarmada minimize etmesidir. Bu ek olarak bağlı aspiratör sistemi ile hava tahliyesi kolaylıkla yapılmakta, enfekte hava HME filtreden temizlenerek sisteme dâhil edilmektedir. Entübasyon tüpü bir klep ile kapatılıp, hastanın ekshale havası ve sekresyonlarından korunacak bir şekilde entübe edilir (Şekil 2,3,4).



Şekil 2: Aeresol box, Aspiratör sistemi, Mekanik ventilatör bağlantısını gösteren görsel



Şekil 3: Aeresol box tasarımı



Şekil 4: Aeresol box ile entübasyon

3. AŞAMA

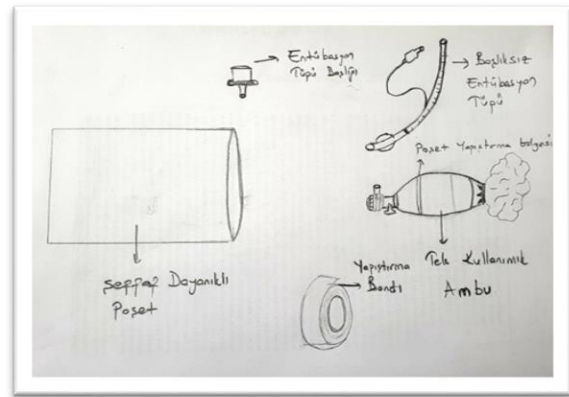
KAPALI DEVRE AMBU SİSTEMİ İÇİN MALZEMELER VE HAZIRLANIŞI

Kapalı Devre Ambu Sistemi için sağlam saydam orta veya büyük boy bir poşet, tek kullanımlık ambu, entübasyon tüpü başlığı, yapıştırıcı bant ve havalandırma deliği için bir ucu sivri uzun iğne gerekir. Önce poşet ambunun başına proksimal 1/3 u kadar olan alana kadar giydirilir. Daha sonra hiç hava almayacak kadar yapışkan bant ile yapıştırılır. Sonrasında

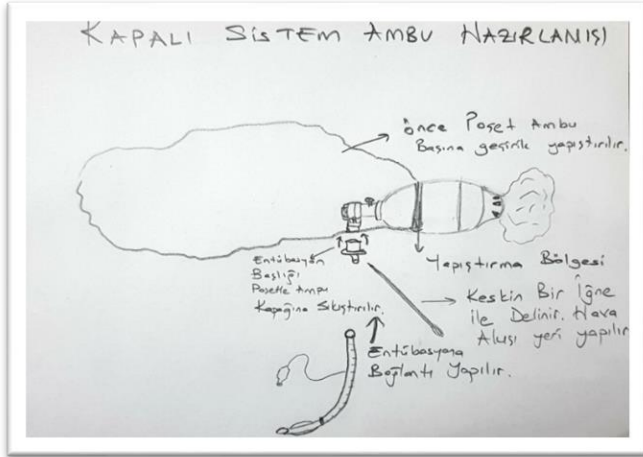
ambunun entübasyon tüpü ile olan bağlantı kısmına entübasyon tüpü yerleştirilir. İyice sıkıştırılır. Entübasyon tüpüne hava akışı sağlaması için tüp başlığının ambu ile bağlantılı deliğinden ucu sivri bir iğne ile hava yolu açılır. Böylece hasta havalandırılırken arkadaki rezervuar oksijen bölgesinden hastaya inspirasyon yapılırken, oksijenden zengin hava gider. Geriye gelen ekshalasyon havası ambunun üst kısmındaki ekshalasyon valviden poşetin içine dolar ve hastadan gelen virüs içerikli hava poşette birikir (Şekil 5,6,7,8).



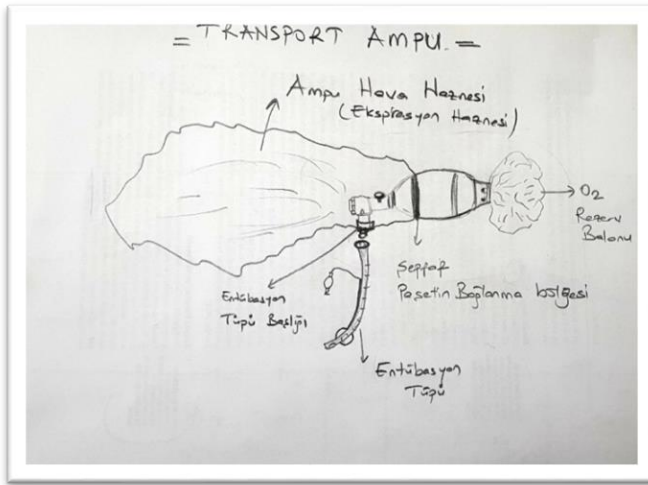
Şekil 5: Klempli başlıksız entübasyon tüpü



Şekil 6: Kapalı Devre Ambu Sistemi için gerekli malzemeler



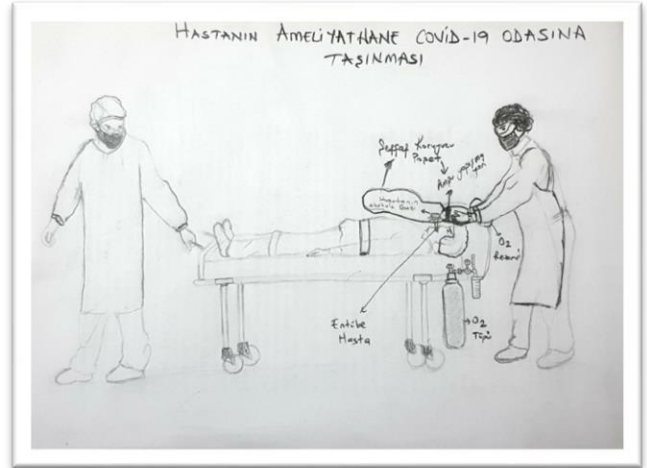
Şekil 7: Kapalı Devre Ambu Sistem hazırlanışı



Şekil 8: Hazırlanmış Kapalı Devre Ambu Sistemi

4.AŞAMA TRANSFER

Hasta ameliyathane Covit Cerrahi odasına kapalı devre ambu sistemi ve oksijen tüpü ile transfer edilir. Önerdiğimiz bu sistem sadece hastane içinde kısa mesafeli transferler için uygundur. Aynı transfer işlemi hastanın postoperatif yoğun bakım ünitesine transferinde de kullanılacaktır. Ameliyathane transferinden sonra anestezi cihazına bağlanan hastada kullanılan kapalı sistem ambu ve balon tıbbi atığa uygun şekilde bırakılacaktır (Şekil 9).

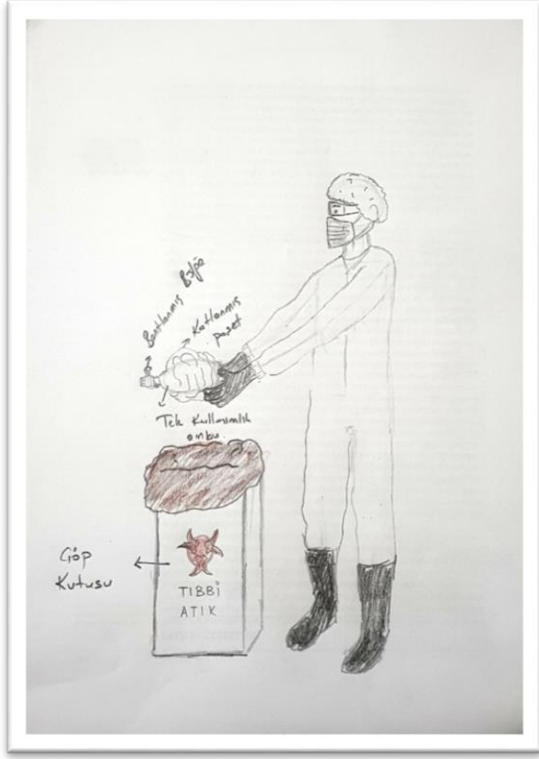


Şekil 9: Hastanın ameliyathane cerrahi odasına ve postoperatif odasına transferi modeli

5.AŞAMA

EKSTÜBASYON, KULLANILAN MALZEMENİN ATILMASI VE KLİNİĞE TRANSFER

Hasta postoperatif yoğun bakım ünitesine transfer edilir. Burada uyandırıldıktan sonra entübasyon tüpü hiç ambu bağlantı bölgesinde ayrılmadan hasta ekstübe edilir. Entübasyon tüpü hemen katlanarak ve bir yapıştırıcı bant etrafına sarılarak hava dışarı çıkması engellenir. Ekshalasyon için kullanılan poşette ambu etrafına sarılarak malzemeler steril bir şekilde imha edilmek üzere tıbbi atık çöpüne atılır (Şekil 10). Hasta kliniğe getirildiğinde tek kullanımlık oksijen sistemi ile güvenli bir şekilde transfer edilir.



Şekil 10: Kapalı Devre Ambu Sisteminin tıbbi atık çöpüne atılması

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışma herhangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

Declaration of Conflicting Interests: The authors declare that they have no conflict of interest.

Financial Disclosure: No financial support was received.

REFERENCES

1. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>.
2. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020; 395: 507-13.
3. <https://www.worldometers.info/coronavirus>.
4. Yang HY, Xu J, Li Y, et al. The preliminary analysis on the characteristics of the cluster for the Corona Virus Disease. *Zhonghua liuxingbingxue zazhi*. 2020; 41: 623-28.