



# ANESTEZİ TEK BÜLTEN

ISSN : 2147-4311

TEMMUZ 2020 SAYI:13



[www.anestezitek.org.tr](http://www.anestezitek.org.tr)

# ANESTEZİTEK BÜLTEN

Anestezi Teknisyenleri ve Teknikerleri Derneği  
(ATTD)'nin yayın organıdır.

**ISSN:** 2147-4311

**Yayın Sahibi:**

Yrd. Doç.Dr. Z. Serpil Ustalar ÖZGEN

**Yazı İşleri Müdürü:**

Sema ERDOĞAN

(Kocaeli Üniversitesi Anestezi Teknikeri)

**Kapak Grafik/ Tasarım:**

Önder TOPBAŞ

(Kocaeli Üniversitesi Anestezi Teknikeri)

**Adres/ Yönetim Yeri:**

Gümeç Tekin Sok.Başkanlar Sitesi.

4R Blok.Daire: 5

Koşuyolu /KADIKÖY/ İSTANBUL

**Web Adresi:**

[www.anestezitek.org.tr](http://www.anestezitek.org.tr)

## ATTD BÜLTENİ YAZIM KURALLARI

a)Yazı, standart A4 kâğıtlarına bilgisayar ile sayfanın bir yüzüne, iki satır aralıklı olarak, 11 veya 12 punto, Times New Roman ile yazılmalıdır. Her sayfanın iki yanında 3 cm boşluk bırakılmalıdır. Orijinal makaleler ve derlemeler 10, olgu sunumu 4, editöre mektuplar 1 sayfayı geçmemeli (kaynaklar, tablo ve grafikler hariç) ve bir adet orijinal, bir adet isimsiz kopya olmak üzere toplam iki nüsha yollanmalıdır. Ayrıca yayın metni PC uyumlu hazırlanmış MS ofis word programında yazılmış ve CD ye kaydedilmiş olarak 1 adet orijinal ve 1 adet de isimsiz gönderilmelidir. CD içeriği yazıyla mutlaka aynı olmalıdır. CD etiketine başlık, birinci yazar ismi ve yazılım karakterleri yazılmalıdır.

b)Başlık ve Yazarlar, Türkçe özet, İngilizce özet, Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular, Tartışma ve Kaynaklar bölümlerinin her biri ayrı sayfalarda sunulmalıdır. Yazı bölümlerinin başlıkları büyük harfle sayfanın sol başında olmalıdır. Ayrıca çalışma ile ilgili teşekkür edilmek isteniyorsa, ayrı bir sayfada “Teşekkür” başlığı adı altında kısa bir paragraf halinde yazılabilir.

c) İlk başlık sayfasında; başlık, başlığın altında yazarların unvan kullanmaksızın isim ve soyadları küçük harflerle yazılmalıdır ve soldan sağa bir çizgi verileri veya varılan sonuçlar açıklanmamalıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Etik kurul onayı belirtilmelidir. Yerleşmiş yöntemler için kaynak gösterilmeli, yeni yöntemler için

çizilmelidir. Çizginin altına dip not şeklinde yazarların isim-soyadları, unvanları ve görev yerleri, yazı ile ilgili bilgi (kongrede sunulmuş olması veya herhangi bir kurumun desteği), yazarın yazışma adresi, ev ve iş telefonu, faks no’su, e-mail adresi yazılmalıdır.

d) Sayfalar başlık sayfasından başlamak üzere sağ alt köşesinden numaralandırılmalıdır. Yazılarda, konu bölümleri ve içerikleri aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır:

### **Özet:**

Türkçe ve İngilizce özet 250 kelimeyi geçmemeli, İngilizce başlık ve özet, Türkçe başlık ve özetle eşdeğer olmalıdır. Özet, çalışma ve araştırmanın amacını ve kullanılan yöntemleri kısaca belirtmeli, ana bulgular varılan sonucu destekleyecek ölçüde ayrıntılarla belirtilmelidir. İlk cümlesi araştırmanın amacını, son cümlesi çalışmanın sonucunu kapsayacak biçimde olmalıdır. Çalışma veya gözlemlerin yeni ve önemli olan yönleri vurgulanmalıdır. Özetle kaynak kullanılmamalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Türkçe ve İngilizce özetin altında “Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)”e uygun olarak en fazla beş adet olmalıdır. Yeni girmiş terimlere uygun “Index Medicus” tıbbi konu başlıklarına ait terimler yoksa var olan terimler kullanılabilir.

**Giriş:** Amaç özetlenmeli, çalışmanın

kısa açıklama verilmelidir. İlaç isimlerinin baş harfleri küçük harf olmalı ve ilaçların farmakolojik isimleri kullanılmalıdır. Kısaltmalar ilk kullanıldıklarında açık olarak yazılmalı ve parantez içinde kısaltılmış şekli gösterilmelidir. Sık

kullanılan kısaltmalardan (iv, im, po ve sc) şeklinde kullanılmalıdır.

Birimler Uluslararası Sisteme ( SI) göre kullanılmalı, birimler yazılırken (.) veya (/) kullanılmamalıdır.

Örnek: mg kg<sup>-1</sup>, µg kg<sup>-1</sup>, mL, mL kg<sup>-1</sup>, mL kg<sup>-1</sup> sa<sup>-1</sup>, mLkg<sup>-1</sup> dk<sup>-1</sup>, Ldk<sup>-1</sup> m<sup>-2</sup>, mmHg vb.

### **Gereç ve Yöntem**

Bölümünün son paragrafında, kullanılan istatistiki analizlerin neler olduğu ve aritmetik ortalama veya oran’dan sonra (±) işareti ile verilen değerlerin ne olduğu belirtilmelidir.

**Bulgular:** Çalışmanın bulgularını içermelidir. Grafik, tablo, resim ve şekiller yazıda geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır.

**Grafikler ve Tablolar:** Başlık, açıklama ve dip notları “Grafikler” veya “Tablolar” başlığı altında ayrı bir sayfaya yazılmalı ve sayfaları numaralandırılmamalıdır. Grafiklerin çevresinde çerçeve, zemininde çizgiler olmamalı, zemin beyaz olmalıdır.

### **Resimler:**

130x180 mm boyutlarında siyah-beyaz olmalı, arkasına yumuşak kurşun kalem ile makale başlığı, sıra numarası yazılmalı ve üste gelecek kısım ok ile belirtilmelidir. Resimler ayrı bir zarf içerisine konulmalıdır. Resimlerin renkli olması istendiğinde yazardan ayrıca ücret talep edilir.

### **Şekiller:**

Resimler için istenen kurallar geçerlidir. Gerekiyorsa bilgisayar programında da hazırlanabilir. Başka yerde yayınlanmış olan şekil ve resimler kullanıldığında, yazarın bu konuda izin almış olması ve bunu belgelemesi gerekir. Aksi halde sorumluluk yazara aittir.

### **Tartışma:**

Aynı alanda yapılmış başka çalışmalarla karşılaştırma ve yorum yapılmalıdır. Çalışmanın sonucu tartışmanın son paragrafında belirtilmelidir.

### **Kaynaklar:**

a) Kaynaklar metin içerisinde yazıdaki geçiş sırasına göre parantez içinde numaralandırılmalıdır. Kaynak numaraları yazar ismi varsa isimden hemen sonra, aksi halde cümle sonunda belirtilmelidir.

## İçindekiler

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| ANESTEZİTEK BÜLTEN .....                                            | 1  |
| ULUSLAR ARASI KATILIMLI ANESTEZİ TEKNİKERLERİ SEMPOZYUMU .....      | 9  |
| SAĞLIK ÇALIŞANLARI SAĞLIĞI GRUBU 7. ULUSAL KONGRESİ .....           | 14 |
| HERKES İŞİNİN BAŞINA .....                                          | 27 |
| Posterler .....                                                     | 28 |
| ANESTEZİ TEKNİKERLERİNDE İLAÇ BAĞIMLILIĞI .....                     | 28 |
| ANESTEZİ TEKNİKERLERİNDE İLAÇ BAĞIMLILIĞI .....                     | 29 |
| BECKER'S MUSKÜLER DİSTROFİLİ ERİŞKİN HASTADA ANESTEZİ YÖNETİMİ..... | 30 |
| PRONE POZİSYONDA VENTİLASYONU BOZAN UMULMADIK KOMPLİKASYONLAR.....  | 31 |
| Minimal İnvaziv Mitral Kapak Replasman Cerrahisinde .....           | 32 |
| Transözofageal Ekokardiyografi Eşliğinde Kanülasyon.....            | 32 |
| Kenya Kakuma Mülteci Kampında Anestezi Deneyimi.....                | 33 |

## EDİTÖR DEN

Merhabalar,

Tarihe tanıklık ederek oldukça farklı bir yıl geçiriyoruz. Oysa başlarken dergimizin bu sayısının, ilk büyük uluslararası sempozyumumuzun (katılım sınırlı da olsa) heyecanı ve övüncü vardı zihinlerimizde. 2011'den bu yana her yıl iki kez düzenlemeye gayret ettiğimiz seminerlerimizi bu kez uluslararası boyuta taşıyarak, biraz da katılımı ve programımızı genişleterek olukça verimli ve keyifli bir sempozyum yaptık 2019 Kasım'ında. 2020'de pekçok çalıtay ve seminer programımız varken 2020'nin hepimizin hayatına getirdiği COVID19 sürprizi ile zamanımız, paramız, çalışmalarımız, ömrümüzün bir bahar ve yazı çalınmış oldu.. Hep birlikte bu yeni dünya düzeninin neye evrileceğini merakla bekliyoruz. Aktif sağlık çalışanları olarak, pandemi sürecinde az da olsa dinlenmeye fırsat bulanlarımız olduğu gibi eskisinden çok daha fazla yorularak, fedakarca ön siperlerde çarpışmak zorunda kalanlarımız da oldu.. Herkes COVID19'dan birşeyler öğrendi, olabildiğince az hasarla hem ülke hem de herbirimizin bu süreci atlamasını diliyoruz.. Şu var ki, COVID19'dan ders almış olmayı beklerken, 'yeni normal' ile yüzleştığımız şu günlerde pek de öyle eski hırslarımız, bencilliğimiz, saygı ve sevgi eksikliklerimizin halen sürdüğünü gördüğümüzde eskisinden çok daha fazla etkileniyoruz.

Sağlık çalışanları olarak alkışlandığımız (bunu bekleyerek bir hizmet üretmiyorsak da) zamanlarda daha da umutla çalışmaya ve mücadeleye devam ettik.. Bu süreçte her birimiz, kendi bölümlerinde, hastanelerinde, kendileri, meslektaşları, hekimleri ve yöneticileri ile oldukça farklı 'insani' tecrübeler edindi.. Bunlar bir pandemi sırasında insani eylemler olsa da, bir çoğumuzun çok ciddi bir yükü omuzlayarak fedakarca ülkemizin mücadelede başarı kazanmasında çok önemli rolleri oldu.. Herbir tekniker ve teknisyenimize teşekkür ve tebrikler demek durumu hiçbir zaman tam ifade edemeyecektir. Ülkemizin bu başarısındaki en sağlam faktörlerden olan sizleri, bu konuda emekleri yadsınamayacak hemşireleri, personellerimizi, ve tüm sağlık çalışanlarımızı avuçlarımız patlayıncaya kadar alkışlasak azdır..

Haklı bir gururla ülkemizin dünyadaki sağlık sektöründeki yerini bir kez daha perçinlemiş olduk..Aynı ve artan motivasyon ve yepyeni projelerle devam etmek gerekiyor, yapılcak çok iş var daha...

Dergimizin bu sayısında, sempozyumumuzdan kareler, bu sempozyumda paylaşılan bildirileri, COVID19 ve anestezi ile ilgili bilgilendirme makalelerini, derneğimizin faaliyetlerini, Düşük akım anestezisi hakkında bir bilgilendirmeyi, anestezi tarihçesinden farklı bölümleri ve Kenya'da kakuma Mülteci kampında yaşadığımız anestezi deneyimlerini paylaşıyoruz sizlerle. Tecrübelerinizi, yazılarınızı, katkılarınızı her zaman bekliyoruz.

Sevgi ve saygıyla kalınız

**Z Serpil Ustalar ÖZGEN**

## BAŞKAN' DAN



### Değerli Meslektaşım:

Uzun bir aradan sonra yeni bir sayı ile karşınızdayız. Elbette tek yenilik yeni sayımız değil. Aralık 2019 da gerçekleştirdiğimiz olağan genel kurul ile yeni bir yönetimle de karşınızda olacağız bundan sonra. Zorlu, stresli ve özverili bir mesleğin mensuplarını temsil eden bir örgütün yönetimini üstlenmek, peşinde büyük bir sorumlulukta getiriyor pek tabii ki. Bu farkındalık ile iki yıllık görev süremiz boyunca sizlerin desteğiyle hep birlikte güzel işlere imza atmayı umuyoruz.

Anestezi Teknisyen ve Teknikerleri Derneği olarak dokuzuncu yılımıza girmiş bulunuyoruz. Bizim için derneğin taşıdığı anlam çok büyük. Açıkçası ilk zamanlar küçük bir bebek gibi gördüğümüz derneğimizi yaşatarak bugünlere getirdik. Önceleri sarıp sarmalayarak korumaya çalıştığımız derneğimizin emeklemesi, ayağa kalkmasını ve ardından ilerlemesini görmek gurur verici. Bugünleri görmemizi sağlayan ve pek çok başarı da imzası olan arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim. Yoğun iş tempolarına rağmen maddi ve manevi özveri de bulunarak bizi bugünlere getirdikler.

Bu kadro içinde bulunan sayısız meslektaşımın içinde bana göre en büyük teşekkürü hak edenlerden biri de eski yönetim kurulu başkanımız Önder Topbaş ve yönetimidir. Açıkcası Sezar'ın hakkını Sezar'a vermek gerekir. Herkesin geriye çekildiği bir dönem de ekibiyle birlikte adeta taşın altına eline koymuş ve tarihe altın harflerle geçecek işlere imza atmışlardır. İki dönem yürüttüğü yönetim kurulu başkanlık görevinde derneğin çitasını yükseltmiş, saygınlığını ve bilinirliğini artırmıştır. Böylece Önder Başkan ve ekibinin dernek tarihi ve anestezi teknikerliği adına müstesna bir yer edindiği düşünenlerdenim.

Elbette bu bir bayrak yarışı ve bu yarışta yer alan tüm geçmiş yönetim kurullarının ve başkanlarının büyük emeği var. Yeni yönetim kurulu olarak bizlerin de görevi her yeni yönetimle çitayı yükselten arkadaşlarımızın sağladığı ilerlemeyi sürdürmek ve anestezi teknikerlerinin sağlık camiasında hak ettiği gerçek saygınlığa kavuşmasını sağlamak olacaktır.

Bu düsturla göreve başlar başlamaz sahada yaşanan sorunların çözümü için ilgililerle görüşmelere başladık. 2019'un son ayında Anestezi Teknikerleri günü dolayısıyla birçok farklı üniversite de etkinliklere katıldık. Genç meslektaşlarımız ile Anestezi Teknikerliği üzerine sohbet etme fırsatı sağlayan tüm üniversitelere buradan teşekkürlerimizi iletirim. Yapılan toplantılar ile ilgili ayrıntıları dergimizin sayfalarından ulaşabilirsiniz. 2019 arkada bırakıp içinde bulunduğumuz yılın ilk aylarında boş durmadık ve mesleğimizin geleceği adına bir çok temasta bulunduk.

Başta Sağlık Bakanlığı Sağlık Meslekleri Daire Başkanlığı ve diğer daire ile yürüttüğümüz temaslar sonucu meslektaşlarımızın görev tanımları, atanma sorunları, eğitim standartları ve özlük haklarına dair görüş ve önerilerimiz ile sizlerin taleplerini ilettik. Bu görüşmelerin sonucunda bakanlığın hazırlığı içinde bulunduğu iş haritaları, yeni görev tanımları çalıştayına davet edildik. Bu davet ile mesleğimizin geleceğine yön verme ve görev tanımlarına bağlı gelişen sorunları kaynağında çözme fırsatı yakaldık. Uzun soluklu olacak ve birkaç yıla yayılmasını beklediğimiz çalışmalarımız Arş. Gör. Tuba Usseli koordinatörlüğünde devam etmektedir. Bu alanda yaptığımız çalışmaları sizlerle ilerleyen dönemlerde web sayfamız ve dergimizin diğer sayılarında paylaşacağız.

Ankara temaslarımızı Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesin’de özveri ile çalışan ve bu süreçte bazı sorunlar ile karşılaşan meslektaşlarımız ile buluşarak devam ettik. Özellikle üyemiz olan meslektaşlarımız: Sayın Çağlayan Akın, Sayın Halit Şanal ve Sayın Ramazan Cabbar’ın mesleklerine sahip çıkmakta gösterdikleri üstün çabaların bir sonucu olarak 25 kişilik anestezi kadrosu açıldığı öğrendik. Emeği geçenlere teşekkürü bir borç biliriz. Bu süreçte dernek olarak arkadaşlarımızın haklarına ve mesleğimize sahip çıkmak adına tüm gayretimizi gösterdiğimiz sizler tarafından bilinmelidir. Geçmişte olduğu gibi gelecekte de sizlerin yanında bu mücadeleye devam edeceğiz.

Hızlı başladığımız çalışmalarımız ne yazık ki halen gündemimiz de olan Covit-19 pandemisi ile biraz yavaşlamak zorunda kaldı. Yalnız bu süreçte ülkemizin dört bir yanından gelen geri bildirimler neticesinde Anestezi Teknikerliğinin sağlık hizmetleri içinde ne kadar stratejik bir öneme sahip olduğunu bir kez daha gördük.

Pandemi sürecinde görev tanımları dışında başta yoğun bakım, mavi kod, hasta transportu, acil servis ve daha birçok alanda fedakârca çalıştığınızı biliyoruz. Aldığımız eğitim ve sahip olduğumuz tecrübe ile halkımıza hizmet ederek bu topraklara olan borcumuzu ödüyoruz ve ödemeye devam edeceğiz. Sizlerden ricamız pandemi sürecinde gerçekleşen ve birçoğu görev tanımımız dışında bulunan bu iş ve görevleri derneğin web sayfası aracılığıyla bizlere bildirilmesidir. Böylece sizden gelen bu bildirimler sonucu oluşturacağımız raporların ilgili yerlere iletilmesi, mesleğimizin hak ettiği itibar ve saygınlığa kavuşmasını mümkün olacaktır. Lütfen bu konuda duyarlı olalım ve [www.anestezitek.org.tr](http://www.anestezitek.org.tr) sayfamızın bilgi edinme alanına görevlendirmeler ile ilgili geri bildirim yapalım.

Son söz olarak size sizden birileri olarak seslenen ve dergimize katkı sağlayan tüm yazar ve editör kadromuza teşekkür ederim. Yeni sayılarda ve farklı mecralarda yeniden buluşmak ümidiyle, sağlıkla ve mutlulukla kalın.

**Hasan Uygur KOÇ**

## ULUSLAR ARASI KATILIMLI ANESTEZİ TEKNİKLERLERİ SEMPOZYUMU

Anestezi Teknisyen ve Teknikerleri Derneği kurulduğu yıl itibari ile sayısız organizasyona imza atmıştır. Önemli ilkelerinden biri olan eğitimin önemi ve sunulması oldukça iyi projeler çıkarmalarını sağlamıştır. Anestezi bilimindeki gelişmeleri, güvenli anestezi ekibinin önemli elemanı anestezi teknikerlerine ulaştırma ve eğitim güncellemeleri ile katkı sağlamaktadır. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneğinin eğitim desteği ile 15 mezuniyet sonrası eğitim sempozyumu düzenlemiş ve birçok farklı ilde meslektaşlarına misafir olmuştur.

Sempozyumlardaki katılımlar bilgi ve tecrübe paylaşımları ile daha fazla kitleye ulaşmayı başaran derneğimiz son olarak Uluslararası Katılımlı Anestezi Teknikerleri Sempozyumu düzenlemiştir. 29 Kasım – 1 Aralık 2019 tarihleri arasında Acıbadem Üniversitesi işbirliği ile İstanbul’da Anestezi Teknisyen ve Teknikerleri Derneği tarafından düzenlenen Sempozyum, bu güne kadar ki en kalabalık organizasyon olarak kayıtlara geçmiştir. Yaklaşık 400 kişinin katıldığı organizasyonda öğrencilerin ilgisi göz doldurmuştur.

Birbirinden değerli konuşmacılar tarafından sunumların yapıldığı, sempozyum programında çalıştaylara gösterilen ilgi katılım sayılarının sınırlanmasına neden olmuştur. Özel sektörlerin kullanım ve cihaz yenilikleri ile ilgili sunuları, çalışma hayatımızda kullandığımız /kullanacağımız cihazların etki kullanılabilmesi ve kullanım ömürlerine pozitif katkı sağlanması için gözden kaçırılan bilgileri tüm katılımcılara aktarılması planlanmıştır.

29 Kasım 2019 –Cuma günü başlayan program, ATTD Başkanı Önder Topbaş, TARD Gelecek Dönem Başkanı Meral KANBAK ve Onursal Başkan Z.Serpil Ustalar Özgen’in açılış konuşmaları ile başlamıştır. Konuşmalarda, yapılan organizasyon içerikleri ve beklentileri ile ilgili birçok husus ele alındı. TARK Başkanı Meral Kanbak Hocamızın Eğitim konusunda desteklerinin devam edeceği sözü dikkatle kayıtlara geçmiştir.

Sempozyumun içerik ve konu başlıklarına baktığımızda tüm katılımcıların önemli bilgiler ve geri bildirimler aldığı verimli bir organizasyon gerçekleştirildi. Konulara kısaca göz atacak olursak;

Oturum başkanlığını Tülay Çardaközü ve Sevgi Bilen’in yaptığı Sedasyon panelinde; Sedasyonda monitörizasyon- Mehmet Mutlu ,Sedasyonda beklentiler ve acil durumlarda sedasyon – Sevgi Bilen , Sedasyonda ilaçlar – Yunus Oktay Atalay Sedasyon sonrası yönetim – Gülcan Berkel ,

Oturum başkanlığını Kamil Toker’ in yaptığı Monitörizasyon panelinde, Hemodinamik monitörizasyon – Nazan Atalan Özlen, Solunumsal Monitörizasyon – Tülay Çardaközü, Nöromusküler Monitörizasyon – Kamil Toker ,.

Oturum başkanlığını Dilek Özcengiz ve Çimen Olguner’in yaptığı Yuvarlak Masa- Uzmanından Öğren oturumunda; Hukuk ve Anestezi Teknikerliği – Nesrin Özkaya İzinler, onamlar / mahremiyet/yayın – Asu Gürer Kişisel verilerin saklanması, Sosyal medya ve paylaşım- Fidan Küdür Çırpın Sağlık Okuryazarlığı – Tuba Usseli, paylaşımları ve katılımcıların soru tecrübe paylaşımları ile sempozyumun ilk günü tamamlandı. 30 Kasım 2019 –Cumartesi günü devam eden sempozyumda; ilk olarak İnternational Federation Of Nurse Anesthetist Genel Sekreteri Sayın Pascal Rod İFNA ve çalışmaları konulu sunum büyük ölçüde ilgi görmüştü. Devamında oturum başkanlığını Türkan Çoruh ve Bülent Güçyetmez’in yaptığı Transfüzyon panelinde; Kan ve

kan ürünlerini ne zaman verelim? – Antigona Hasani, Kan ve kan ürünlerini nasıl verelim? – Sevim Cesur, Kan ve kan ürünlerini nasıl saklayalım? – Reyhan Demir, Kan verirken ve kan verdikten sonra neler olabilir? – Mehtap Selçuk,

EKG’de Öncelikler oturumunda, EKG ritm analizi – Özlem Saçan, Ölümcül Ritmler, Hnagi İlaçlar ? – Ayda Türköz

Oturum başkanlığını Özcan Erdemli ve Ayda Türköz’ün yaptığı Komplikasyonlar ve Komplikasyon Yönetimi panelinde; Genel Anestezi Komplikasyonları – Arife Dilek İçli, Rejyonel Anestezi Komplikasyonları – Gül İnal, Postoperatif Komplikasyonlar – Sibel Büyükçoban,

Oturum başkanlığını Birol Özkalp’in yaptığı Yeşil Oturumda; Akıllı İlaç Yönetimi /İsraf – Abdullah Aydın Özcan Anestezi, Çevre ve Atıklar – Vedat Bulacak

Oturum başkanlığını Z.Serpil Ustalar Özgen’in yaptığı Ustalar Oturumunda; Tükenmişlik, yorgunluk, patlama, mobbing – Banu Büyükkal, Anestezistlerde ve anestezi çalışanlarında bağımlılık ve mücadelesi – Hasan Ogan

Oturum başkanlığını Çimen Olguner’ in yaptığı Sosyal Oturumda; Ekip Çalışması – Olcay Çizmeli, Kariyer Planlaması – Birol Özkalp

Birbirinden çok beğenilen konu başlıklarında ve konuşmacılardan çıkarılan sonuçlara bakıldığında,

Anestezi güvenli uygulamalarının ekip çalışması ise daha mümkün olacağı, Bunun için eğitimli Anestezi teknikerlerinin yetiştirilmesi ve sürekli eğitimlerle verimliliğin artırılması, Görev tanımları ve çalışma alanları ile güncel gerekliliklerin göz önüne alınması, Atama sorunlarının ihtiyaçlara binaen yapılması ve farklı meslek gruplarının anestezi teknikerleri yerine çalıştırılmaması, Anestezi uzman ve teknikerler arasındaki iletişim sorunları ve görev tanımları dışında çalıştırılması vb konu başlıkları da işlenmiş olmasıda da genel memnuniyet gözlemlenmiştir.

Aynı sempozyumda; Zor Havayolu çalıştay, Damaryolu ve intraosseöz girişimler, Anestezi Cihaz anatomisi, Anestezide Kriz yönetimi konu başlıkları ile çalıştaylar gerçekleştirilmiş. Sempozyumda ayrıca yaklaşık 26 bildiri ile birçok hastane ve kurum temsil edildi. Poster arasından en iyi araştırma olarak dereceye girenlere ödülleri verildi. Birincilik ödülü: Kapadokya üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Tutumları Başlıklı araştırmaları, Öğr. Gör. Ayşegül Yıldız, Öğr. Gör. Elif Zeynep Metin Yıldız’ a verilmiştir. İkincilik ödülü: Kadıköy Florance Nightingale Hastanesi, İstanbul Perorao Endoskopik Myotomi Yapılan 20 hastada Anestezi Yönetimi ve Deneyimi konu başlıklı araştırmaları ile Türkan Kütükçüoğlu, Naciye Balta ve D.Nisa Karşlı’ ya verilmiştir. Üçüncülük ödülü: Anestezi Çalışanlarının Basına Yansıyan Bağımlılık/Suicid Vakalarının Demografik İncelemesi Konu başlıklı araştırma Kocaeli Üniversitesinden Önder Topbaş, Hatice Demir, Sema Erdoğan, Ege Üniversitesinden Şükran Balkaner, Acıbadem Üniversitesinden Z.Serpil Ustalar Özgen’ e verilmiştir.

Anestezi Teknikerinin günlüğü isimli video gösteri yarışmasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinden Ömer Kutluca, Talip Koşma, Emre Ay ve Önder Topbaş birincilik ödülüne layık görülmüştür.

Z.Serpil Ustalar Özgen sunumuyla düzenlenen bilgi yarışması yarışmasında 6 takım arasından dereceye girenlere ödülleri takdim edilmiştir. Birincilik Ödülünü Hatice Demir Baran, Ayşegül Balçık Küçük, Yahya Küçük, Samet Batuhan Saraç, Roket Grubu isimli takımları ile hak etmişlerdir.

Tüm üyelerin katılabildiği Olağan Genel Kurul Toplantısı sempozyum ve ATTD çatısı altında bir araya gelmiş iken yapılması. Yeni dönem ATTD başkanı, Yönetim Kurulu, Denetleme Kurulu seçildi. Yeni oluşum ile ATTD 5. Dönem yönetim kurulu başkanı Hasan Uygur Koç ve Denetleme kurulu başkanlığına Önder Topbaş seçilmiştir.

Birçok alanda önemli çalışmalara imza atan ATTD mesleğe ve meslektaşlarına sağladığı faydaların zaman almasına rağmen, bu çerçevede ülke ve milletine, sağlık hizmetine katkıları ile destek olmaya devam etmektedir. Dileriz bu önemli sivil toplum kuruluşunun çalışmaları, organizasyonları ve çalışmaları bu güne kadar olduğu gibi örnek bir biçimde ulusal ve uluslar arası platformlarda devam eder. Gelişime ve değişime açık ilkeleri ile tüm meslektaşlarını kucaklamaya hazır derneğimizin yeni organizasyonları için [www.anestezitek.org](http://www.anestezitek.org) adresini ve sosyal medya adreslerini takip etmenizi önererek saygılarımızı sunarız...

**Önder TOPBAŞ**



*1.Uluslararası Anestezi Teknikerleri Sempozyumu, 2019 İstanbul.*



*I. Uluslararası Anestezi Teknikerleri Sempozyumu,  
ATTD Yönetim Kurulu Başkanı Önder Topbaş Açılış Konuşması  
2019 İstanbul*



*I. Uluslararası Anestezi Teknikerleri Sempozyumu,  
TARD Yönetim Kurulu Gelecek Dönem Başkanı Prof Dr Meral Kanbak  
Açılış Konuşması 2019 İstanbul*



*I. Uluslararası Anestezi Teknikerleri Sempozyumu,  
İFNA Genel Sekreteri Pascal ROD ve ATTD Yönetim Kurulu Üyeleri 2019 İstanbul*



***1.Uluslararası Anestezi Teknikleri Sempozyumu,  
Bilimsel Toplantı Öncesi Prof.Dr Kamil Toker, Prof Dr Dilek İçli, Uzm. Öğ.Gör Sevim Cesur ve Kocaeli  
Üniversitesi Anestezi Teknikleri 2019 İstanbul***



***1.Uluslararası Anestezi Teknikleri Sempozyumu, Kapanış 2019 İstanbul.***

## SAĞLIK ÇALIŞANLARI SAĞLIĞI GRUBU 7. ULUSAL KONGRESİ

Sağlığın olmazsa olmazı olan sağlık çalışanlarının güvenliğinin ve sağlıklı çalışma ortamının sağlanmasına dikkat çekmek amacıyla oluşturulan Sağlık Çalışanları Sağlığı Çalışma Grubu,19-20 Ekim 2019 tarihlerinde Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Morfoloji kampüsü konferans salonunda bir araya geldi. Biz de Anestezi Teknisyen ve Teknikerleri Derneği olarak katılımımızı sağladık.

Kongrede yapılan ‘‘Anestezi Öğrencilerinin Staj Süresince Yaşadığı Sorunlar’’ başlıklı sunumla anestezi teknikerliği adaylarının gerek iş sahasında gerekse eğitimsel anlamda karşılaştığı sorunlar belirtildi.

Sunum sonunda kongre katılımcıları ve konuşmacıları arasında soru-cevap etkinliği yapılarak sorunlar tartışıldı ve çözüm önerileri paylaşıldı.

Katılmaktan mutluluk duyduğum bu kongreyi düzenleyen, emeği geçen herkese ve yanımda olup beni destekleyen 4. yönetim kurulu başkanı Önder Topbaş’a, dernek yönetim kurulu üyeleri Yasin Burak Özer’e ve Mustafa Kibar’a teşekkürü borç bilirim.

**Muhammet AYDIN**

**Anestezi Teknisyeni**



## AFRİKA'DA ANESTEZİ TEKNİKERİ OLMAK

İlk defa duyulduğunda kulağa enteresan gelen, alışageldiğimiz koşulların çok dışında ve uzağında bir deneyim, Afrika'da anestezi teknikeri olmak. Öncelikle 5N1K yaparak büyük tablodan tündengelelim istiyorum bu çok bilinmeyenli denkleme... Kasım 2018'de bir telefon geldi. Şubat ayında Afrika'daki mülteci kampında 10 günlük sağlık kampının anestezi ekibinde yer almak ister misin? Arayan çok sevdiğim hocamdı. Birlikte on yıldan fazla dirsek temasında çalıştık.

Her yere gözüm kapalı gidebileceğim kadar güvendiğim için Afrika dedikten sonrasını pek hatırlamıyorum. Evet, tabi ki demem o kadar kısa sürmüştü ki, emin misin diye sorma ihtiyacı duydu. Zira hiç soru sormamıştım kamp hakkında. Oysa üzerinde düşünüldüğünde kılı kırk yarmak gerekirken; HIV epidemisinden, ülkeye giriş için yapılması gereken zorunlu aşılar ve imkânsızlıklar içinde yapılacak cerrahi işlemler...

Kervan yolda düzülür hesabı iş ciddiye bindikçe öğrendiğim, bu ekibe nasıl dahil olduğumuza gelince; hocamın arkadaşı gidilecek olan kampın- 191.500 kayıtlı mülteci nüfusu ile Bangladeş'deki Cox Bazar'dan sonra Dünya'nın en büyük ikinci mülteci kampı- Birleşmiş Milletler ofis başkanı yani deyim yerindeyse valisi Şükrü Cansızoglu ilk defa gerçekleştirilecek olan cerrahi ve diş tedavilerini içeren büyük çaplı bir sağlık kampı için tek eksik olan anestezi ekibini bulmak üzere eşe dosta sormak üzere hocamı arıyor. O da benim verdiğim tepkiye benzer bir cevapla var biz varız diyerek derneğimizi ekibe dahil ediyor.





Bundan sonrası çok hızlı gelişti. Yazışma grupları kuruldu, gidecek ekipman ve ilaç-malzeme listeleri hazırlandı. Daha önce birlikte çalışmamış 4 tekniker olarak, birlikte kısa sürede uyumlu bir takım oluşturup işbirliği içinde hazırlıklarımızı tamamladık. Ekipteki 4 teknikerin belirlenmesi ise bu görev için ihtiyaç duyulan ortaklıklar sayesinde oluştu. İkimizden sadece 1 kişi daha önce TİKA'nın Afrika saha görevinde çalışmış, diğerleri de gidecek olan hocalarımızla birebir uzun yıllar çalışmış olmasının sağlayacağı kolaylık nedeniyle Kocaeli, Alanya, Konya ve Balıkesir'den meslektaşlar olarak dahil olduk. Sağlık kampının ev sahiplerinden biri de Türkiye İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı Nairobi koordinatörü Emre Yüksek, alanımıza çok uzak bir disiplinden gelmesine rağmen ustalıkla bize sık sık anestezi cihazları, aspiratör, vaporizatör, oksijen kaynakları gibi olmazsa olmaz ekipmanların görsellerini göndererek ne ile karşılaşabileceğimize dair sürekli destekte bulundu. Hani dış anestezi işlemlerine gidince bile ameliyathanede olmanın konfor alanı dışında olunca kısmi bir güvensizlik hissi olur ya çoğumuzun aşına olduğu, gözümüz kapalı yaptığımız işi ilk defa karşılaşacağımız bir anatomik yapıda ve epey deplasmanda uygulayacak olmanın tarifsiz heyecanı ilk hastamızı alana kadar geçmedi.

İlk hastamızı alana kadar türlü maceralar, kaoslar, eksikler ve az zamanda yetiştirilen son dakika görevleri ile nefesler tutula tutula çıktık yola. 10 gün için sadece 8 kg kişisel eşya alabiliyorduk zira önceden TİKA'nın gönderdiği ilaç malzeme listesine ek olarak her bir bagajın içinde yaklaşık 200 hastalık ilaç kutularını pay etmiş ancak gümrük geçişinde bir dizi güvenlik kontrolünden geçirilmiştik. Macera başlamıştı. Sadece görmenin yetmeyeceği, her bir detayın titizlikle hafızalara yerleşmesini istediğimiz Afrika topraklarına varışımız 8 saati aşkın uçuş ve bir o kadar bekleme süresi ile oldukça yorgun sabahın ilk saatlerindeydi.

O bitap hale rağmen beş duyumuz açık, kokular, sesler farklı olan her ne varsa kaydedilmek üzere ayık kalmaya çalışarak ülkemizden 6500 km güneye, ekvator kuşağına vardığımızda mevsim değişmiş, bir yandan

sıcaktan bunalırken bir yandan da sıtma konusunda defalarca uyarıldığımız için sivrisineklerden korkarak kapalı kıyafetlerimizle sınavın ilk parkurunu veriyorduk.

Kolilerce malzemeyi yol yorgunluğu demeden 4 saate yakın bir sürede çalışacağımız 2 farklı hastaneye taksim ettik. Şaşkınlık yorgunluğun önüne geçmişti. Ameliyat olmak için kilometrelerce yürüyerek gelen ilginç giyimli Turkana kabilesi insanları, aynı salonda arada bir paravan ile bölünmüş 2 ameliyat masası, hastaların hastane önünde günlerdir ekibimizi bekliyor olmaları, bir belgeselin içindeymişiz hissi veren uçsuz bucaksız kurak düzlüklerin içinden geçerken aracın peşinden koşan çocuklar.



İlerleyen günlerde kanıksayacağımız bu ilk karşılaşma her birimizi oldukça etkilemişti. Yorgun ekip şahit olduklarını sindirmeye çalışırcasına suskun ve işine odaklıydı. Gündüz 12 saatten fazla mesai ile ve iki hastane arasındaki tatlı rekabet ile kampı 210 komplikasyonsuz vaka ile tamamladık.

Projeye katılan diğer dernek gönüllüleri ile dostluklar kuruldu, Kenya'lı meslektaşlarımıza Türkçe öğretildi, hüznün ile karışık göbek bile atıldı. Gün sonunda lojmanımızın ortak alanında hem günü değerlendirip hem de karşılaştığımız tuhaf durumları paylaşıyorduk ekibimizle. Birleşmiş Milletler Mülteci Örgütü Kakuma ekibi ev sahibi olarak her türlü ihtiyacımızı düşünmüş ve evimizde gibi hissettirmişti.



Dolu dolu geçen 10 günün ardından hüznün ile karışık gurur, tedavi şansı bulmuş mutlu hastalar ve Sn. Cansızoğlu'nun ifadesiyle 'hayat değiştiren bir deneyim' bırakmıştık arkamızda. 9 ayrı milletten mültecinin yaşadığı Kakuma kampının iz bırakan, iç acıtan gündelik sahneleri ise kolay kolay silinmeyecek cinsten...



Bu unutulmaz tecrübenin başkahramanları Prof.Dr. Kamil Toker, Doç.Dr. Serpil Ustalar Özgen, Sn. Şükrü Cansızoğlu, Sn. Emre Yüksek'e, ATTD fahri üyesi Sn. Yasemin Pıpanlar ve yerelde bizi destekleyen tüm Kenya'lı meslektaşlarımıza özverili emeklerinden dolayı gönülden teşekkürler.

**Samime Durmaz**

## COVID-19 VE ŞÜPHELİ HASTAYA ANESTEZİK YAKLAŞIM

Covid-19 salgınından ilk kez, Çin'in Hubey eyaletine bağlı Vuhan kentinde 31 Aralık 2019'da tespit edildi. Kaynağı bilinmeyen bir solunum yolu rahatsızlığının ortaya çıktığını Dünya Sağlık Örgütü'nün ilan etmesiyle dünya haberdar oldu.

İlk başta Çin ve çevresini etkileyen bölgesel bir "epidemi" olarak tanımlanansalgının sonraki günlerde Asya sınırlarını aşıp halk sağlığını küresel çapta tehdit etmeye başlamasıyla COVID-19 pandemisi olarak tanımlandı. Tüm dünyada salgının kontrol altına alınması ve önlenmesine yönelik tedbirler tüm ülkelerin ana gündemi haline geldi.

Türkiye'de ilk vaka 11 Mart'ta görüldü. Türkiyede süreç başlamadan önce olası durumlara karşı sağlık sistemi yapılandırılmaya başlandı ve hazırlıklar üst düzeyde tutuldu.

COVID-19'un yaygın semptomları şu şekilde belirtilmektedir:

ateş

kuru öksürük

yorgunluk

Daha seyrek görülen semptomlar:

ağrı ve sızı

boğaz ağrısı

ishal

konjunktivit

baş ağrısı

tat alma veya koku duyusunun kaybı

ciltte döküntü ya da el veya ayak parmaklarında renk değişimi

Ciddi semptomlar:

solunum güçlüğü veya nefes darlığı

göğüs ağrısı veya göğüste baskı

konusma veya hareket kaybı

Risk grubunu tüm insanlar oluşturmakla beraber yapılan çalışmalar özellikle özellikle 50 yaş üstü ve HT, DM sistemik akciğer ve solunum yolu, kardiyovasküler sistem gibi ek hastalıkları bulunan bireylerin en riskli gruplar olduğunu belirtmektedir. Covid-19 hastalarının izolasyonu ve tedavisi başlı başına bir konu olmakla beraber salgın sürecinde diğer sağlık hizmetlerinin sunumu da ayrı bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Covid-19'lu veya bulaş olmayan hasta gruplarında cerrahi işlemlerin nasıl yapılacağı ve hangi prosedürlere uyulması gerektiği anestezi ve reanimasyon

COVID-19 bulaşan hastaların anestezi olarak preoperatif ve peroperatif olarak değerlendirilmesi sırasında yaklaşık yarısında ciddi olmayan veya gözden kaçabilecek semptomlar olabileceği düşünülmelidir.

Özellikle ; Preoperatif laboratuvar değerlendirmesi sırasında yaygın görülen lökopeni ve lenfopeniye dikkat edilmelidir.

Bunun yanı sıra laktat dehidrogenaz ve kreatinin kinaz yüksekliği, alanine aminotransferase ya da aspartat aminotransferase yüksekliği gibi anormal karaciğer fonksiyon testi bulguları olabileceği akılda tutulmalıdır. Bu değerler uygulanacak anestezi yönteminin belirlenmesinde etkilidir.

## COVID-19 VE ŞÜPHELİ HASTALARDA ANESTEZİK YAKLAŞIM;

## COVID -19 VE ŞÜPHELİ HASTANIN AMELİYATHANEYE TRANSFERİ SIRASINDA;

İkincil triyaj operasyona alınmadan önce anestezi uzmanları tarafından yapılmalıdır ve şunları içermelidir; anamnez, ateş ölçülmesi, ayrıntılı fizik muayene, akciğer filminin ve gerekli durumlarda toraks tomografisinin incelenmesi. COVID-19 dışlanan hastalara normal cerrahi prosedür uygulanmalıdır.

COVID-19 pozitif veya olası vakalarda acil cerrahiler için hastalar direkt ameliyathane odasına alınmalı ve mümkünse COVID-19 için ayrılmış ameliyathanelerde ameliyat edilmelidir. COVID 19 için ayrılmış bir ameliyathane yoksa veya hastanın COVID 19 olduğu öğrenilirse hasta çıktıktan sonra rutin temizlik yapılmalı ve varsa temaslı takibi yapılmalıdır.

## PREOPERATİF HAZIRLIK DÖNEMİ;

Her hastada ayrı solunum devresi kullanılmalı ve bu solunum devrelerinin inspiratuvar ve ekspiratuvar bağlantılarına filtre yerleştirilmelidir.

COVID-19'lu hastalar için ayrılmış ameliyathane ve preoperatif alan negatif basınç sistemleri ile havalandırılmalıdır ve negatif basınç seviyesi kontrol edilmelidir. Negatif basınç sistemlerinin bulunmadığı hastanelerde pozitif basınç sistemlerinin dakika akış hızları ve döngü miktarları artırılmalıdır..

COVID-19'lu bir hastaya operasyona planlanması durumunda enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji kliniğinden konuyla ilgili belirlenmiş olan uzman, anestezi ekibi ile görüşmelidir.

Ameliyathanenin kapısı operasyon süresince kapalı tutulmalı ve içeri giriş çıkışlar minimumda tutulmalıdır. Operasyon odasına sadece direkt bakım sağlayacak kişilerin girmesine izin verilmelidir, gereksiz hareketlilik engellenmelidir. Teknik personel tarafından laminar akımın uygunluğu ve yüksek etkili filtrelerin fonksiyonları periyodik olarak kontrol edilmelidir.

COVID-19'lu hastalar için ayrılmış ameliyathanenin anestezi makinesi sadece o odaya ait olmalıdır. Anestezi makinesi, perfüzörler, defibrilatör gibi ameliyathane odasında kullanılan aygıtların üzerinin geniş şeffaf naylon örtülerle kaplanması önerilir, naylon örtü kullanılsa bile her operasyondan sonra naylon örtü atılmalı ve gerekli uygun şekilde dezenfeksiyonları yapılmalıdır.

Operasyon odasındaki anestezi ekibinin giymesi gereken kişisel koruyucu ekipmanlar (KKE) şu standartlarda olmalıdır;

Hastane formalarının üzerine koruyucu tulumlar/kıyafetler,

N95/FFP2 maske, disposable cerrahi bone, gözlük/yüz koruyucu ekipman,  
Eldivenler, galoş  
Takılar (yüzük, saat vb) çıkarılmalıdır, anahtar, cüzdan, telefon vb dışarıda bırakılmalıdır.

## ANESTEZİ İNDÜKSİYON;

Öksürük ile bulaş riskini azaltmak amacı ile, COVID-19 şüphesi veya tanısı olan hastalarda entübasyon ile genel anestezi önerilmektedir. Hastaların bireysel durumlarına göre diğer anestezi yöntemleri de tercih edilebilir.

Obstetrik cerrahi planlanan hastalara rejonel anestezi önerilmektedir. Enfekte anneye cerrahi maske takılmalıdır. Oksijen desteği gerekiyor ise nazal kanül takılarak üzerine maske takılmalıdır.

Gereksiz ekipman oda dışına çıkarılır. Gerekli olabilecek anestezi ve acil ilaçları ile diğer malzemeler oda dışında hazırlanıp getirilmelidir. Kirli gereçlerin konacağı uygun büyüklükte tepsiler hazır edilmelidir. Solunum sistemi filtreleri inspirasyon ve ekstübasyon hattına, ayrıca entübasyon tüpünün hemen sonrasına takılır.

Genel anestezi uygulanacak ise hızlı seri indüksiyon önerilmektedir, maske ile ventilasyondan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Anestezi indüksiyonu odadaki herkesin KKE giydiğine emin olduktan sonra başlamalıdır.

Preoksijenizasyon sırasında, hastanın sekresyonlarından kaçınmak amacı ile hastanın burnunun ve ağzının 2 kat ıslak gazlı bez ile örtülmesi veya yüzü ve yüz çevresini genişçe kaplayan naylon örtü ile örtülmesi önerilmektedir. Islak gazlı bezin hastanın havayolunu tıkamadığına emin olunmalıdır. Entübasyon sırasında öksürüğü önlemek için yeterli kas gevşemesi sağlanmalıdır. Maske ventilasyon minimize edilmeli, krikoid bası uygulanmamalıdır.

Eğer mümkünse videolaringoskop\* veya bronkoskop ile oral entübasyon önerilmektedir. Eğer entübasyon için direkt laringoskopi yapılacaksa öksürmeyi önlemeye ekstra özen gösterilmelidir. Hastanın yüzüne eğilmeden, distal kısmı klempenmiş tüple entübasyon yapılır. Entübasyonun zor olduğu düşünülürse tüp içine kılavuz tel yerleştirilmelidir.

Endotrakeal tüp tek seferde ideal derinliğe ulaştırılır (sıklıkla ağız kenarı 22cm), kaf şişirilir (kaçağa izin verilmez), sonra tüp klempini kaldırılır. Mümkünse kapnograf ve torakshareketleri ile endotrekeal tüpün yeri doğrulanır. Kapnograf yoksa oskültasyon ile tüp yeri doğrulanabilir.

Ameliyat süresince solunum devresinin bütünlüğü kontrol edilir. Eğer hattın ayrılması mutlaka gerekli ise önce tüp klempine edilir ve HME filtresine en uzak yerden yapılır.

Viral aerosol üretiminin azaltılması amacı ile eğer mümkün ise kapalı havayolu aspiratör sistemlerinin kullanılması önerilmektedir. Mümkün değil ise, aspirasyon uygulamaları minimumda tutulmalıdır.

## ANESTEZİ UYANMA-AYILMA ;

Eğer hasta ekstübasyon kriterlerini sağlıyorsa, ameliyathanede ekstübe edilmelidir. Mümkünse kapalı sistem aspirasyonu yapılmalıdır. Çıkarılan tüp ve diğer bütün hastaya temas etmiş geri dönüşümsüz malzemeler (maske, tüp, aspirasyon sistemi, atık uygun atık kutusuna atılmalıdır.

Ekstübasyon sırasında sekresyonlara maruziyeti azaltmak amacı ile ekstübasyon öncesi iki kat ıslak gazlı bez hastanın burnuna ve ağzına örtülebilir /veya maske şeffaf bir naylon örtünün altına alınır. Şeffaf örtünün altında sadece konnektör kısmının poşeti delmesi sağlanarak maskenin örtünün altında kaldığı görülerek hastanın ekstübasyonu şeffaf örtünün altında yapılabilir.

COVID-19'lu hastalar anestezi sonrası derlenme ünitelerine getirilmeden doğrudan izole yoğun bakım ünitesine veya servisteki izole odasına alınmalıdır.

Bütün yeniden kullanılabilir malzemeler klinik kirli tepsisinde toplanır, COVID-19 uyarıları asılmış olan ve odaya en yakın lavaboya taşınır. Gereç temizliği yapılan yerde tıbbi atık kutuları bulundurulur ve atıklar buraya atılır. Gereç temizliği yapan kişi usule uygun şekilde üzerindeki çıkarır.

## HASTA TRANSFERİ;

COVID-19'lu hasta cerrahi sonrasında stabilse ve yoğun bakım ihtiyacı yok ise, doğrudan negatif basınçlı odalara ya da izole servis odalarına alınabilir.

Transfer sırasında, ekip ameliyathane dışında da KKE'ları giymelidir. Transfer sırasında hasta cerrahi maske takmalıdır. Hastanın geçtiği yerler ve transfer yatağı standart temizlik işlemlerinden sonra hastane dezenfeksiyon kurallarına uygun ürünler ile dezenfekte edilmelidir.

Eğer hasta entübe şekilde transfer edilecekse endotrakeal tüpe filtre eklenerek tek kullanımlık ambu ile transfer yapılmalıdır. Transport ventilatör ile transfer edilecekse endotrakeal tüpe filtre takılarak solunum devresine bağlanmalıdır ve transfer sonrası solunum devresi atılmalıdır.

Ameliyatın ardından anestezi cihazları, tepsileri temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Bu konuda sağlık bakanlığının hazırladığı temizlik önerileri dikkate alınmalı ve öneriler doğrultusunda eğitilmiş ekipler tarafından yapılmalıdır.

## KULLANIM SONRASI ENTÜBASYON ARAÇ-GEREÇLERİNİN DEZENFEKSİYONU;

- Kullanım sonrası videolaringoskop kapalı kutu içerisinde muhafaza edilecek.
- Dezenfeksiyonu gerçekleştirecek personel KKE olarak önlük, cerrahi maske, çift eldiven, gözlük/siperlik kullanmalı. KKE giyme-çıkarma prosedürüne uymalı.
- Blade kısmı çıkarılarak uygun dezenfektan içerisinde 15 dakika bekletilecek.
- Cihazın kendisi %70 etil alkol ve veya hızlı yüzey dezenfektanı ile bir gazlı bez ile ıslatılarak 2 kere temizlenecek. Islatılan gazlı bezle silme işlemi temizden kirliye doğru yapılacak. Dezenfektanın cihazın üzerine püskürtülmesinden kaçınılmalı.
- Dezenfektan da bekletilen blade çıkarıldıktan sonra steril su ile yıkanmalı.
- Laringoskopun parçaları kendiliğinden kuruma için temiz bir ortamda bırakıldıktan sonra birleştirilmeli.

## POSTOPERATİF DÖNEM;

Yoğun bakımdan entübe gelen hastaların geliş sırasındaki aynı prosedürlerle geri gönderilmesi sağlanmalıdır. Entübe hasta ekstübe edilecek ise hastanın odayı enfekte etmemesi için mümkünse kas fonksiyonun hızlı geri dönmesini sağlayacak sugamadeks gibi hızlı kas gevşetici döndürücülerin kullanılması uygun olacaktır. Yine bu safhada spontansolunumu dönen hastanın entübasyon tüpü üzerine bir bakteri-virüs filtresi takılmalı, hasta ekstübe edilir edilmez trasportventilatör cpap maskesi yerleştirilip hasta bu şekilde havalandırılmalıdır. YBÜ bakım gerektirmeyen bu hastalar ameliyathanede tamamen derlenmesi sağlandıktan sonrakliniğe transport sırasında aerosol dağılımını önlemek için transport ventilatör veya tıbbi maske ile transfer edilmesi önerilmektedir.

Rejyonel anestezi uygulanmış hastalar eğer cpap maskesi ile takip edilmiş iseler onunla transfer edilmeli, eğer tıbbi maske veya cerrahi maske ile takip edilmiş iseler onun ile transfer edilmeliler.

Ameliyathane personelinin hastayı servise geri göndermesi sonrası kontamine olan tüm yüzeylerin, ekranların, klavyenin, kabloların, monitörlerin ve anestezi makinesinin temizlenmesi için vakalar arasında planlanması gerekmektedir. Ameliyata kullanılmayan ürünler enfekte kabul edilmelidir. Ayrıca tüm personelin görevlerine devam etmeden KKE leri bakanlığın önerdiği uygun şartlarda çıkarıp diğer ameliyatlar için hazırlık yapmaları gerekir.

Hastalar ameliyathaneden sonra izole yoğun bakım ünitelerinde veya hastane protokollerine uygun izole odalarda takip ve tedavi edilmelidir. Hasta bakımı yapılırken yukarıda anılan temel kurallara uyulmalıdır.

## SONUÇ:

Yakın zamanda tüm dünyada ortaya çıkan COVID 19 pandemisi, bu hastalıklarla mücadelede kollektif uluslararası ve interdisipliner çalışmanın gerekliliğini ve ülkelerin de kendi içlerinde sağlık sistemlerini bu tarz pandemilerdekesintiye uğramadan aralıksız ve sorunsuz olarak devam ettirecek kapasitede olmaları gereksiniminin önemini göstermiştir.

**Abdurrahim Bayır**  
**Ahmet KEKEÇ**

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi  
Anestezi teknikerleri

## **Ege Üniversitesi'nde Öğrenciler ile Buluştuk!**

13 Aralık 2019 tarihinde Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Anestezi Programının düzenlediği “Anestezi Teknikerliği Programı Mezunlarla Buluşma Günü” etkinliğine davetli olarak katıldık. Etkinliğe dernek üyelerimizden Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu mezunu olup, halen Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan Anestezi Teknikeri Şükran Balkaner hem bir Ege Üniversiteli hem de dernekte aktif rol almış olan bir üye olarak katılmıştır.

Etkinlik mesleğin genç üyeleri meslektaş adaylarımızla bir araya gelmemiz ve onların hayallerini, umutlarını, umutsuzluklarını, istek ve şikayetlerini ilk ağızdan dinlememiz için bize oldukça verimli bir ortam sunmuştur.

Dernek üyemiz Şükran Balkaner toplantıda ilk önce genç meslektaş adaylarımıza derneğin misyon ve vizyonundan bahsetmiş ve ardından kuruluşundan günümüze Anestezi Teknisyen ve Teknikerleri Derneği'nin (ATTD) bilimsel, akademik ve sosyal alanlardaki çalışmaları hakkında bilgiler veren bir sunum yapmıştır.

. Dernekleşmenin öneminden bahsedilmiş, bunun meslek bilincine ve mesleki birlik bilincine nasıl önemli ve olumlu katkıları olduğu üzerinde durulmuştur. Ayrıca derneğinde her fırsatta yinelediği bilimsel bir meslek olma yolunda “hayat boyu sürekli öğrenimin” öneminden, meslek gelişiminde önemli rol alan olmazsa olmaz lisans eğitiminden söz edilmiş bu konudaki geri bildirimler dikkatle dinlenerek not edilmiştir.

Öğrenci arkadaşlarımızın bu konulara heves ve merakları, sordukları sorular ve ilgileri bizleri de oldukça mutlu etmiştir. Hepsi pırıl pırıl birer genç olan Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Anestezi Bölümü öğrencilerinin bu hevesleri mesleğin geleceği açısından bizleri de umutlandırmıştır.

Etkinliğin koordinatörü okulun müdür yardımcısı ve Anestezi Programı Öğretim Görevlisi Dr. Erkan Kahraman ile birlikte okulun ilk mezunlarından Ege Üniversitesi Hastanesi Anestezi Tekniker Sorumlusu Demet Erol ile birlikte öğrencilerle mesleki bilgi birikimlerimizi ve deneyimlerimizi paylaştık.

Soru-cevap etkinliğinde öğrencilerimiz anestezi teknikerliğini nasıl seçtiğimiz, meslek hayatında karşılaştığımız zorluklar, özellikle görev, yetki ve sorumlulukların net olmaması sonucunda karşılaşılan sorunlarda nasıl davranacakları ve bu nedenle karşı karşıya kaldıkları diğer sağlık meslek grupları ile iletişimlerinin nasıl olması gerektiği ve bu sorunları nasıl çözebilecekleri, farklı kurumların çalışma şartları ve atamalar ile ilgili sorunlar, mezuniyet sonrasında kendilerini nasıl geliştirebilecekleri, kariyer planlaması ve

akademik alanda nasıl ilerleyebilecekleri, lisans ve lisansüstü eğitim hakkı gibi pek çok konuda sorular sordular. Bu konularda güncel bilgileri kendileri ile paylaşıp derneğin yaptığı çalışmaları anlattık.

Bizleri 13 Aralık Anestezi Teknisyen ve Teknikerleri Gününde genç arkadaşlarımız ile buluşturan Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'na ve Anestezi Programı Öğretim Görevlisi Dr. Erkan Kahraman'a teşekkür ediyoruz.

**Şükran BALKANER**

**Anestezi Teknisyen ve Teknikerleri Derneği**



# HERKES İŞİNİN BAŞINA

Gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde olduğu gibi, kuruluşundan beri ülkemizde de belli bir mesleği icra edebilmek için, o mesleğin; enstitüsü, akademisi veya fakültesinde, fiili ve teorik eğitiminin alınmasından sonra icra edilmesi, gerek insanlığın gerek ülkemizin sağlıklı gelişmesi ve liyakatın sağlanması gereği, belli hukuki kurallar altına alınmıştır.

Toplum sağlığı bireyin sağlığından, bireyin sağlığı da sağlık profesyonellerinin sağlığından geçer. Sağlıklı olmak ise Dünya Sağlık Örgütü tarafından en basit şekilde, "bedenen, psikolojik ve sosyal olarak iyi olma hali" olarak tanımlanmıştır. Alanında profesyonel bir meslek olan anestezi teknikerliği de bu zincirin sağlıklı idamesi açısından, üniversitelerin anestezi teknikerliği bölümünden mezun olan kişiler tarafından icra edilmesi, gerek hukuksal açıdan, gerek sağlık açısından, gerekse mesleğin kendi içinde gelişmesi açısından ne kadar önemli olduğu, birçoğumuz tarafından bilinmektedir.

Ülkemizde sadece bir kaç fakülte hastanesinde bu disiplin, bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde yok sayılmaktadır. Mesleki bağımsızlığın ve örgütlenmenin bu şekilde önü kesilmektedir. Mesleğimizin, başka bir bölümden mezun olan kişiler tarafından icra edilmesi daha doğrusu edilememesi; sosyal, psikolojik ve vicdani açıdan, anestezi teknikerlerini ve anestezi teknikerliği mesleğini olumsuz yönde etkilemekte ve iş barışını bozmaktadır. Bazı amatör yöneticiler tarafından dayatılan bu disiplinsizlik, en basit ifadeyle gasptır.

Çalışma alanımız,(birincil olarak) çok değerli ve saygınlıktaki bir meslek grubuna, hemşirelere işgal ettirilmektedir. Pek çok klinikte ve sağlık kuruluşunda istihdam ettirilebilen hemşire ve diğer sağlık mesleklerinden olan insanlara kendi seçimi dışında, anestezi teknikerliği yaptırılmaya, daha doğrusu yaptırılmamaya çalışılmaktadır. Ülkemizin en önemli sorunlarından biri olan "işsizlik sorunu" da bu meseleyle doğrudan bağlantılıdır. Çok sayıda meslektaşımız, bu meseleden dolayı işsizdir. Elbette ki işsizlik problemimizin primer sebebi bu değildir ancak gerek hukuksal işleyişin, gerek liyakatın sağlanması açısından, bu haksız görevlendirmenin olması, birçok alanda olacağı gibi kendi alanımızda da birçok problemi azaltacağı, kaçınılmaz gerçektir.

Haklı mücadelemizin ve dayanışmamızın, halkın sağlığı ve mesleki kazanımlarımız için daha da büyümesi dileğiyle.

**Metin TORNACI**

**Anestezi Teknikeri**

**Ankara Tıp Fakültesi Hastanesi**

## POSTERLER

### ANESTEZİ TEKNİKLERİNDE İLAÇ BAĞIMLILIĞI

Önder TOPBAŞ, Mehmet GEDİKAYA, Hatice DEMİR, Sema ERDOĞAN

#### Olgu

1974 doğumlu evli ve 3 çocuk babası, 2006 yılında meslekteki 13. yılında şiddetli baş ağrısı için doktor tavsiyesiyle Dolantin kullanıyor. Her ağrıları şikâyetin de dolantin kullanımına devam ediyor.

Dolantin kullanımı 4-5 yıl süreyle kullanıyor, ilaca ulaşamadığında Propofol, Pental hariç Diazem, Fentanil, Ultiva, Rapifen, Dormicum, Contromal ve Zanax gibi ilaçları değişik zamanlarda deniyor. Kullanım yelpazesi genişledikçe Farmakoloji bilgisi edinmeye çalışıyor. Tüketim oranı arttıkça ulaşabildiği ilaca yöneliyor ve ilaçlara ulaşmak için fırsat kolluyor. Kurumda takip sistemleri sıkılaştınca, ilacı hastaya kullanılmış gösterip kendisi kullanıyor. Hastaya kullanacağı ilacın dozunu yüksek gösterip kalanını kendisi kullanıyor. İM/IV yol ile yapıyor. Başlarda arkadaşlarına IV yol açtırırken sonraları kendi kendine açabilecek beceriye ulaşıyor.

\*Kullandığı süre boyunca aklındaki düşüncenin; “ Hangi ilaca kolay ulaşabilirim?” ”Nerede kullanabilirim?” Tek amacının ilaca erişmek olduğunu ve bu düşünce dışındaki her şeyin geri planda bıraktığını ifade ediyor.

Kullanım arttıkça kendini gizleyemiyor. Kullanımı arkadaşlarına itiraf ediyor. Tedavi olmayı kabul ediyor. Psikiyatri servisine kendi isteğiyle yatıyor. Psikiyatri doktorunun verdiği ilaçları yüksek dozda alıyor. Herkesin tedavi sürecinden haberdar olması, isteğini kaybetmesine neden oluyor. Bu sırada üçüncü çocuğu dünyaya geliyor.

“Bir gün çocuğumun yanında baygın kaldım. Ne kadar süre geçtiğini hatırlamıyorum. Kendime geldiğimde çocuğuma baktığımda tam anlamıyla tedavi olmaya karar verdim. Artık bunları bırakmam gerektiğini hissettim. Ve ne olursa olsun çocuklarımin hayatında kalabilmek için tüm ilaçları kullanmayı bırakma sözü verdim.”

İlaç kullanmayı terk edeli yaklaşık 7 yıl oldu. Süreçte hatırlamadığım çok şey olabileceğini ve hala fırsat bulsam yapabilirim kırılabilirliği ve düşüncesi içerisinde olduğunu belirtiyor.

Kendisinin; ilaç bağımlılığından kurtulmak için en etkili yöntem ilaçların olduğu ortamdan uzaklaştırılmak olduğunu belirtiyor. Durumun bilinmediği başka bir hastaneye nakil edilip; ilaçların olmadığı bir görev verilerek ilaca erişiminin kısıtlanması sağlanıyor.

Tedavi sürecinden sonra tekrar ameliyathanede çalışmaya başlıyor. Ancak daha sıkı kontrol ediliyor. Kendisini aşırı baskı altında hissediyor. Bir süre sonra “Hadi yakalayabiliyorsanız yakalayın tarzı bir meydan okuma isteği oluşuyor”. Bir süre sonra ilaç kullanmasa da kullanıyormuş gibi düşünüldüğünü hissediyor ve kendi isteği ile ameliyathaneden ayrılıyor.

Bugün tedavinin üzerinden uzun bir zaman geçmesine rağmen sürekli olarak kendisini meşgul edecek, aklına ilacı getirmeyecek sebepler oluşturuyor.

# ANESTEZİ TEKNİKLERİNDE İLAÇ BAĞIMLILIĞI

Önder TOPBAŞ, Mehmet GEDİKAYA, Ayşegül Balçık, Sema ERDOĞAN

## Olgu

22 yaşında bekâr erkek Anestezi Teknikeri mezuniyetten 2 ay sonra çalışmaya başlıyor. 4-5 ay gibi bir zaman sonra ilaç kullanmaya başlıyor. Düşük dozda Propofol meraktan dolayı akşam nöbetlerde deniyor. Kısa süreli uyuyup daha dinç uyanmak ilginç geliyor. Kullandığı ilacı Fentanyl olarak değiştiriyor. Nöbetlerde kullanmaya devam ediyor. Haftada bir gün nöbet tutuyor. Diğer arkadaşlarının nöbetlerinde onların yanına gelerek “işim yok size yardım edeyim, evde canım sıkıldı geldim.” diyerek kalıyor.

Sakin olan bir ameliyathane odasında baygın halde onunla karşılaşmaları, dinlenme alanlarında ve farklı tuvaletlerde çöplere atılmış Branüller ile durum fark ediliyor. Zamanında ilgili birimlere haber vermemeleri kullanımın artmasına ve sessiz kalmasının bağımlının daha da özgüven kazanmasına sebep oluyor ve sosyal olarak ekipten kopmalar başlıyor. Kilo kaybı, daha içe kapanma, sosyal izolasyon vb. etkiler görülmeye başlanıyor. Özellikle Fentanyl in hep aynı elemanın hastalarında daha çok kullanıldığı fark ediliyor.

Kontrollü arttıran bir sistem oluşturuluyor. Kişi yüzleştirildi ve tedavi için ikna edildi. İlacın bulunduğu yerden uzaklaşması kendisine yardımcı olunacağı hissettirildi ve tedaviye başlaması sağlandı.

Tedavi için kendi isteğiyle psikiyatri servisine yönlendirildi. Doktor kendisiyle görüşmesinde cesaret verici ve olumlu düşüncelerle bundan kurtulabileceğini söylenmesi kişinin aklında kalan sözlerden olduğunu belirtti. Güvendiği kişiler sayesinde sağlık alanı ve ameliyathane dışı bir çalışma ortamının tedaviye yansıtacağı kendisine anlatıldı.

Kendisi de bunu kabul edip kariyerinin başında olması sebebiyle de meslek değiştirmesini daha da kolaylaştırdı. Şu anda doktorun önerdiği ilaçlar da dahil herhangi bir ilaç kullanmıyor. Artık mesleğine bir esnaf olarak devam ediyor

# BECKER'S MUSKÜLER DİSTROFİLİ ERİŞKİN HASTADA ANESTEZİ YÖNETİMİ

Emir KILINÇ(1), Z.Serpil USTALAR ÖZGEN(2), Serap AKTAŞ YILDIRIM(3), Hikmet Öztürk (4), Yiğit YAZICIOĞLU (4), Ömer KÖSE (4), M Ozan FINDIK(5)

- (1) Dr, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İstanbul
- (2) Doç Dr, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İstanbul
- (3) Uzm Dr, Altunizade Acıbadem Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İstanbul
- (4) Anestezi Teknikeri, Altunizade Acıbadem Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İstanbul
- (5) Uzm Dr, Altunizade Acıbadem Hastanesi, Kulak Burun Boğaz AD, İstanbul

## GİRİŞ

Becker musküler distrofisi (BMD); X'e bağlı geçiş gösteren, özellikle bacak ve pelvis kaslarının güçsüzlüğü ve zayıflığı ile karakterize, kronik ilerleyici kalıtsal bir kas hastalığıdır. BMD gibi nöromüsküler hastalıklarda anestezi uygulaması özellikli olmak zorundadır. Çünkü perioperatif kardiyopulmoner komplikasyonların yanında, malign hipertermi (MH), rabdomiyoliz gibi mortal komplikasyonlar meydana gelebilir. Bu olgu sunumunda Eylül 2019'da Acıbadem Altunizade Hastanesi'nde gerçekleşen BMD tanısı olan hastada elektif Fonksiyonel Endoskopik Sinüs Cerrahisi (FESS) sırasında perioperatif anestezi yönetimini anlatmayı amaçladık.

## OLGU SUNUMU

BMD tanısı olan 30 yaşındaki erkek hastaya horlama ve uyku apnesi şikayetleri nedeniyle FESS cerrahisi planlandı.

Hastanın preoperatif tetkiklerinde ve fizik muayenesinde patolojik bulguya rastlanmadı. Kardiyak tutulumu olup olmadığının doğrulanması amacıyla ile istenen kardiyoloji konsültasyonu sonucunda minimal bir tutulum belirtildi.

Ameliyat öncesi anestezi cihazını inhalasyon ajanlarından tamamen temizlemek için cihazdaki vaporizatörler çıkarıldı ve sistem 1 saat süre ile 15 l/dk oksijen ile yıkandı, soda-lime ve hasta devresi değiştirildi. Hastaya 0,03 mg kg-1 dozunda iv midazolam ile premedikasyon yapıldı. Maske ile %100 oksijen (4 lt dk-1) insüflasyonu sağlandı. Anestezi indüksiyonunda 2-3 mg/kg propofol, 0,5 µg/kg remifentanil ve 0,6 mg/kg rokuronyum uygulandı ve 90 saniye sonra yeterli kas gevşekliği sağlandıktan sonra entübe edildi. İdame sırasında %60 hava-oksijen karışımı verildi. Total intravenöz anestezide, BIS değerini 40-60 arası tutacak şekilde 100-300 µg/kg/dk propofol ve 0.05-0,1 µg/kg/dk remifentanil infüzyonu uygulandı. Malign hipertermi riskine karşı hasta ısıtılmadan vücut sıcaklığı monitörize edildi.

İşlem bitiminde kas gevşeticinin etkisini antagonize etmek amacıyla 2 mg/kg dozunda sugammadex iv uygulandı. Analjezi sağlamak amacı ile 1 gr iv parasetamol infüzyonu yapıldı, 1 mg/kg tramadol iv uygulandı. Girişim bittikten 10 dk sonra spontan solunumu başlayan hasta ekstübe edildi.

## TARTIŞMA

BMD'li bir olguda iyi ve detaylı bir preoperatif hazırlığı, propofol ve remifentanil ile yapılan anestezi indüksiyonu, idamede ise propofol ve remifentanil ile total intravenöz anestezi tercih edilmesi, invaziv hemodinamik takip ile hasta güvenliğini artırmıştır.

# PRONE POZİSYONDA VENTİLASYONU BOZAN UMULMADIK KOMPLİKASYONLAR

Ekrem BOLATLI<sup>1</sup>

Şerife BOLATLI<sup>2</sup>

Mehmet TUNALI<sup>3</sup>

Selda ŞEN<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Anestezi Teknikeri

<sup>2</sup>Aydın Devlet Hastanesi Hemşire

<sup>3</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Anestezi Teknikeri

<sup>4</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon ABD.

## GİRİŞ VE AMAÇ

Genel anestezi sırasında hastaların yeterince ventile edilememesinde mevcut akciğer hastalıklarının yanı sıra, operasyon pozisyonları ve teknik nedenlerin de rolü olabilmektedir. Bu vaka takdiminde prone pozisyonda opere edilen hastanın yeterince ventile edilememesinin ön görülemeyen nedenleri sunulmaktadır.

## BULGULAR

Perkütan Nefrolitotomi (PCNL) operasyonu için ameliyata alınan 71 yaşındaki erkek hastanın alerjik astım, hipertansiyon ve kardiyak stent öyküsü mevcuttu. Daha önce 2 kere bilateral PCNL ve TUR-P operasyonları geçirmiş ve kandesartan sileksetil, hidroklorotiyazid, diazepam ve asetilsalisilik asit kullanmaktaydı. Preopratif noninvaziv kan basıncı ;140/99mm/Hg, kalp Hızı; 88/dk ve saturasyonu %96 idi. Propofol :150 mg, fentanyl: 100 mcg, aritmal:100 mg ve esmeron 50 mg ile indüksiyon sonrası maske ile ventilasyonu zor olan hasta 8.5 numara spiralli entübasyon tüpü ile ikinci denemede entübe edildi. Hastaya litotomi pozisyonunda sistoskopi yapıldığı sırada ventilasyon sorunu yaşanmadı. PCNL için prone pozisyona geçilmeden önce hastaya midesindeki şişlik nedeniyle nazogastrik sonda (NG) takıldı. Prone pozisyonunda havayolu basınçları normal olmasına rağmen tidal volüm ve saturasyonda azalma farkedildi. Basınç kontrollü ventilasyona (PCV) geçilmesine rağmen istenilen tidal volüme ulaşamadı. Balonla ventile edilen hastada tidal volüm ve saturasyon düzeldi (%100). Tekrar volüm kontrollü mekanik ventilasyona geçildiği zaman cihazda ayarlanan tidal volüme ulaşamadı. Bunun üzerine hasta supine pozisyona döndürüldü ve balonla yeterince tidal volümde ventile edildi. Cihazda sıkıntı olduğu düşünülerek başka bir cihaza geçilmesine rağmen hastanın havalanmadığı görüldü. Komorbiditeler ve operasyon süresinin uzun olması nedeniyle cerrahi ekiple konuşularak uyandırılmasına karar verildi. NG sondanın çekilmesi sırasında zorlanması üzerine laringoskopi bakıldığında sondanın entübasyon tüpünün yanında trakeaya girdiği görüldü. NG sondanın çekilmesi sonrasında hastanın tidal volümleri düzeldi. Sugammadex verildikten sonra ekstübe edilen hasta sorunsuz bir şekilde ekstübe edildi.

## SONUÇ

Genel anestezi sırasında hastaların yeterince ventile edilememesinde hastaya ait patolojilerin yanı sıra NG sonda, ısı probu gibi materyallerin entübasyon tüpünün yanından trakeaya geçerek akciğerlerin ventilasyonunu bozulabileceği akılda tutulmalıdır.

## Minimal İnvaziv Mitral Kapak Replasman Cerrahisinde

### Transözofageal Ekokardiyografi Eşliğinde Kanülasyon

Halit Şanal, Ayşegül Güven, Ramazan Cabbar, Onat Bermede

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Minimal invaziv kalp cerrahisi son zamanlarda yaygınlaşmaya başlamıştır. Postoperatif ağrı, yoğun bakımda ve hastanede kalış süreleri açısından daha avantajlı olan bu cerrahi teknik, ekip için bir takım zorlukları beraberinde getirmektedir. Bu olgu sunumunda minimal invaziv yöntemle mitral kapak replasmanı uygulanan hastada transözofageal ekokardiyografi(TÖE) rehberliğinde periferik kanülasyon yönetimimizi sunmayı amaçladık.

**Olgu:** Mitral kapak yetmezliği tanısı ile 7 yıldır takip edilen 56 yaşında, 83 kilo, erkek hastaya mitral kapak replasmanı planlandı. Hasta ameliyat odasına alındıktan sonra rutin 3 kanallı elektrokardiyografi, non invaziv kan basıncı monitorizasyonu,pulse-oksimetre,Bispektral indeks ve NIRS ile monitorize edildi. Anestezi indüksiyonu0,5 mg/kg lidokain, 1 mg/ kg propofol, 3 mcg/kg fentanil, 0,6 mg/kg rokuronyum ile sağlandı.Daha sonraRobert Shaw tüpü ile entübasyon gerçekleştirildi. Fiberoptik bronkoskopi ile sağ ve sol ana bronş gözlendi ve tüpün yeri doğrulandı.Transözofageal ekokardiyografi probu yerleştirildi. Radial arter kateterizasyonu yapıldı.Anestezi idamesinde propofol ve remifentanil kombinasyonu ile total intravenöz anestezi, %50 hava/oksijen kullanıldı. Defibrilatör yamaları (patch) yapıştırıldı, uygun pozisyon verildi veboyamayı takiben steril bir şekilde örtüldü. Kanülasyon işlemi öncesinde hastaya 50 U/kg heparin yapıldı. Hasta trendelenburg pozisyonuna alındı. Ultrason eşliğinde sağ internal juguler vena, santral venöz kateter ve superior kavavenözkanülün kılavuz telleriyerleştirildi. TÖE ile Midözefageal 90 derece bikaval görüntüde her iki kılavuz telin sağ atriumda olduğu doğrulandı, ardından santral kateter ve kanül yerleştirildi. Kanül yerleştirildikten sonra ise kanül ucunun serbest şekilde vena kava superior içinde olduğu TÖE yardımı ile belirlendi. Yine aynı şekilde cerrahi ekibin sağ femoral diseksiyon sonrası femoral ven yoluyla yerleştirdiği venöz kanülasyon işleminde TÖE ile vena kava inferior kanülünün önce kılavuz teli sonrasında kanülün yeri değerlendirildi. TÖE’de 35-40 derecelik açıda inferior vena kava ve hepatik ven bileşkesi görüldü,kılavuz telin yerinde olduğu doğrulandıktan sonra venöz kanül IVK-hepatik ven bileşkesinin altına yerleştirildi. Femoral arter kanülasyonunda ise TÖE midözefageal 0 ve 90 derecede sola çevrilerek, femoral arterden gönderilen kılavuz telin desendan aorta lümeni içinde olduğu ve diseksiyon olmadığı belirlenlendi.

**Tartışma:** Minimal invaziv mitral kapak cerrahisinde venöz kanülasyon femoral ven ve internal jugüler ven aracılığıyla yapılır. Bu tür kanülasyon, kanülleri cerrahi sahanın dışında tutacağından küçük insizyonda cerrahi alan görüntülenmesinde konforu artırır.Bu işlemlerin TÖE kılavuzluğunda yapılması çok önem arz etmekte ve vasküler komplikasyon oluşma riskini en aza indirmektedir.TÖE uygulamaları, intraoperatif kardiyak hemodinamik monitörizasyona sağladığı yüksek katkı yanında preoperatif yapılan TTE’de atlanabilen ciddi patolojilerin tespiti, cerrahi müdahalenin etkinliği veya yeni bir patolojinin olup olmadığına dair de çok yararlı bilgiler sunmaktadır.

## Kenya Kakuma Mülteci Kampında Anestezi Deneyimi

**Kamil Toker (1), Serpil Ustalar Özgen(2), Hasan Uygur Koç(3), Yaşar Karaman(4), Yasin Burak Özer(5), Samime Durmaz(6)**

- (1) Prof Dr, İstinye MedikalPark Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
- (2) Doç Dr, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
- (3) Anestezi Teknikeri, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
- (4) Anestezi Teknikeri, Alanya Alaattin Keykubat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
- (5) Anestezi Teknikeri, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
- (6) Anestezi Teknikeri, Çanakkale

**Özet-** Birleşmiş Milletler Mülteci Ajansı ( UNHCR ) ve Türkiye İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı ( TİKA ) işbirliği ve Anestezi Teknisyen ve Teknikerleri Derneği ( ATTD ) paydaşlığında düzenlenen sağlık haftası kapsamında Kenya'nın Turkana Eyaletinde bulunan Kakuma mülteci kampındaki IRC ve Misyon Hastaneleri'nde 8 günlük ameliyathane deneyimi aktarımı.

**Dizin Terimleri-** Anestezi deneyimi, Afrika, Gönüllülük, Mülteci Kampı, İnsani yardım

### GİRİŞ

Sağlık hizmetinin yetersiz koşullarda sağlandığı ve cerrahi ekip yetersizliği nedeniyle ameliyathanelerin aktif olarak kullanılmadığı Mülteci Kampı, Kenya'nın kuzeybatısındaki Turkana İlçesinde Kakuma kasabasında Birleşmiş Milletler Mülteci Örgütü bünyesinde bulunmaktadır. Somali, Güney Sudan, Sudan, Etiyopya ve Kongo, Burundi, Ruanda, Eritre'den 186.000 den fazla mülteciye Kenya'nın dezavantajlı topluluklarından Turkana kabilesinden insanlarla birlikte toplamda 240.000 kişiye ev sahipliği yapan kampta Türkiye'den 2 Anestezi Uzmanı, 4 Anestezi Teknikeri, yerelden 2 Anestezist olmak üzere 8 kişilik Anestezi ekibi ile toplam 36 kişilik cerrahi ve hemşirelik ekibi ile birlikte 238 majör cerrahi operasyonu gerçekleştirildi. "Sağlık Hizmetlerine Kaliteli Erişimin Güçlendirilmesi Projesi" kapsamında genel cerrahi, çocuk cerrahisi, üroloji ve kadın doğum branşlarında operasyonlar ile ilgili deneyim paylaşımı amaçlandı. olan hastalar komplikasyonsuz olarak taburcu edildiler.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Uluslararası Kurtarma Komitesi (IRC) Hastanesi ve Misyon Hastaneleri'nde eşzamanlı olarak tek ameliyathane salonunda iki cerrahi masada opere olmak üzere planlanan hastaların listesi yerel sağlık sağlayıcıları tarafından belirlendi. Operasyon listesindeki hastalara gerekli olabilecek alet, ekipman, ilaç gibi tüm gereksinimler ekip tarafından belirlenerek önceden tedarik edildi ve operasyondan bir hafta önce Kampa ulaştırıldı. Ekibin kampa gelmesinden sonra tüm ekipler kendi gereksinimlerini hastanelere bölüştürerek yerleşimi gerçekleştirdi. Cerrahi planlanan gün öncesi hastalar yatan hasta servisinde değerlendirildi. Hastalar, yetersiz sıvı alımı ve yüksek ortam sıcaklığı nedeniyle dehidrate ve enfeksiyona açık bir ortamda takip ediliyordu (Resim 1). Operasyonların 198'i spinal anestezi, 14'ü lokal anestezi, 26'sı genel anestezi ile gerçekleştirildi (Resim 2). Tüm olumsuz koşullara karşın, üçüncü gün, oksijen tüpleri ile ilgili bir sıkıntı dışında majör bir problem olmadı. Hastalarda anestezi ile ilgili, postoperatif komplikasyon olmadı.

### SONUÇ

Hastane ve ameliyathane koşullarının uygun olmayacağı zor bölgelerde güvenli cerrahi ve anestezi uygulaması için, önceden detaylı planlama, çalışkan, koopere, bilgili, tecrübeli, adanmış, Pratik, sorun çözücü bir ekip birlikteliği operasyonların sorunsuz ve komplikasyonsuz bitirilemesi için en önemli faktörlerdir.

## Kapadokya Üniversitesi Sağlık MYO Öğrencilerinin İş Sağlığı Güvenliği Hakkındaki Tutumları

Yıldız Ayşegül<sup>1</sup>, Gemici Metin Zeynep Elif<sup>2</sup>, Güzel Gör Kansu<sup>3</sup>

**Giriş-Amaç:** İş sağlığı ve güvenliği günümüzde birçok çalışma dalını yakından ilgilendiren önemli bir konu haline gelmiştir. Bu çalışma hastane uygulamasına giden öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki tutumlarını belirlemek amacıyla planlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Çalışma 1 Eylül-7 Eylül 2019 tarihleri arasında Kapadokya Üniversitesi Kapadokya Meslek Yüksekokulunda İlk Acil Yardım, Anestezi, Diyaliz ve Ameliyathane Hizmetleri 2. Sınıf öğrencilerinden çalışmaya katılmayı kabul eden 240 öğrenci ile araştırmacılar tarafından online ortamda oluşturulmuş anket formu uygulanarak gerçekleştirilmiştir. **Bulgular:** Çalışmaya yaşları 18-24 arasında değişen 229(%95,4) ve 24-30 arasında 10(%4,2) öğrenci olmak üzere toplam 240 öğrenci dâhil edilmiştir. Öğrencilerden 93'ü (%38,7) diyaliz, 92'si (%38,3) anestezi, 24'ü (%10) ilk acil yardım, 31'i (%12,9) ameliyathane hizmetleri bölümünden çalışmaya katılmıştır. Öğrencilerden 206'sının (%86,2) iş sağlığı güvenliği konusunda eğitim aldığı tespit edildi. Öğrencilerin %69'u iş kazasını 'Kazanın, sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada meydana gelmesi' olarak tanımlamıştır. Öğrencilere, hastane uygulamalarında son 1 yıl içinde maruz kaldığı iş kazaları sorulduğunda; 112 öğrenci (%59,9) iğne batması, 38 öğrenci (%20,3) kan ile bulaş, 23 öğrenci (%12,3) düşme gerçekleştiğini ifade etti. Zehirlenme, yanık ve elektrik çarpması yaşanmadığı, 6 öğrencinin ampul kırarken elini kestiği tespit edildi. 'Hastane uygulamalarınızda iş kazası geçirdiğinizde hangi birime başvurursunuz?', sorusuna; 84(%36,2) öğrenci, hastanenin iş sağlığı ve güvenliği birimine, 58(%25) öğrenci hastanede çalıştığı birim sorumlusuna, 47(%20,3) öğrenci enfeksiyon kontrol hemşiresine, 35(%15,1) öğrenci stajla ilgili sorumlu hocaya bildirdiğini belirtmiştir. Hastanede iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak için önerileriniz nelerdir sorusuna, hastanede oryantasyon programlarının yapılması, eğitimlerin artırılması, kişisel koruyucu ekipman kullanımının denetlenmesi ön plana çıkmaktadır. **Sonuç:** Çalışma grubundaki öğrenciler, eğitim almalarına rağmen iş kazalarına maruz kalmakta ve iş kazası gerçekleştiğinde başvuracakları birimler konusunda kararsız kalmaktadırlar. Öğrencilerin iş kazası tanımı ve kapsamı konusundaki bilgileri yetersizdir. Öğrenciler iş sağlığı, riskler ve birim oryantasyonu konusunda sağlık kuruluşları tarafından daha etkin bilgilendirilmeli, kişisel koruyucu ekipman kullanımı yönünde desteklenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** İş sağlığı ve güvenliği, sağlık çalışanı, hastane

## PERORAL ENDOSKOPIK MYOTOMİ YAPILAN 20 HASTADA ANESTEZİ YÖNTEMİ VE DENEYİMİ

### AMAÇ:

POEM ( Peroral endoskopik myotomi ); akalazya hastalarında uygulanan ülkemizde de gelişmekte olan minimal invaziv bir tekniktir. Bizde bu çalışmada POEM uygulanan hastalarda daha güvenli anestezi yöntemini geliştirebilmeyi ve tanımlamayı amaçladık.

### GEREÇ VE YÖNTEMLER:

2018 yılı Ocak- Aralık ayları arasında hastanemizde; preoperatif hazırlık olarak 72 saat öncesinde sıvı beslenen, işlemden 24 saat önce oral alımı kesilip, gastroenteroloji uzmanının işlem onayından sonra ve gerekirse diğer hekim konsültasyonları da tamamlanıp, onamları alınarak, preanestezik değerlendirilmesi yapılan 20 hasta, premedikasyon uygulanarak operasyon odasına alındılar. Standart monitörizasyonları yapılarak (NIBP, EKG, pulse oksimetre, kapnograf) genel anestezi uygulaması planlandı. Hastalar supin pozisyonda kollar kapatılarak, baş 45 derecede ameliyat masasına yatırıldı. Anestezi indüksiyonunda propofol (1.0-2.5 mg/kg), fentanyl 0.1 mg, rokuronyum (0.5-1.2 mg/kg) kullanılarak %100 oksijen verilerek maske ile havalandırılıp krikoidal bası yapıp entübe edildi. İdamede sevofluran kullanılarak, başlangıçta 6-8lt/dk tidal volüm ile, frekans: 12/dk N2O ve O2 ile düşük akım anestezisi uygulanarak end tidal CO2 takibi edilerek kontrollü mekanik ventilasyona devam edildi. Hastalar işlem sonunda bridion ( sugammadex ) ile dekarürize edilerek ekstübe edildi.

### BULGULAR-SONUÇ:

7' si erkek 13 'ü kadın, yaş ortalaması 42.7, ASA I-II olan 20 hastada ortalama 90 dakikalık işlem süresince; 6 hastada subkütanöz amfizem, 3 hastada aşırı entidal CO2>60 yüksekliği, 5 hastada hava yolu basıncı yüksekliği PEAK≥45 gelişti. 1 hasta ekstübasyon sonrası derlenme güçlüğü yaşaması üzerine yoğun bakıma alındı.

Hastalarda gelişen komplikasyonlar kısa sürede yapılan mekanik ventilasyon ayarları, batin dekompresyonu ve yakın takip ile düzeltildi.

Yaptığımız işlemler ve tecrübe ettiğimiz olaylar sonucunda POEM işlemi anestezi açısından yakın takip gerektiren ve işlemi yapan uzman ile sürekli iletişim ve koordineli çalışma sonucunda daha az komplikasyon ile daha başarılı sonuçlar alınabileceği fikrini oluşturmuştur.

Anahtar kelimeler: özafagus, akalazya, POEM, anesteziyoloji, peroral endoskopik myotomi

## KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SHMYO 13 ARALIK ANESTEZİ TEKNİKERLERİ GÜNÜ KUTLAMA PROGRAMI

Kocaeli Üniversitesi SHMYO Anestezi Bölümü, 13 Aralık Anestezi Teknikerleri günü nedeniyle bir kutlama programı düzenlediler. Bu yıl birincisi gerçekleştirilen programın açılış konuşmasını KSHMYO Müdürü Prof. Dr. Yunus TAŞ yaptı. Anestezi Programı Sorumlusu Dr. Öğr. Üyesi Can AKSU Anestezi ekibinin vazgeçilmez elemanlarının gününü kutladığı konuşmanın ardından Anestezi Teknikeri Önder TOPBAŞ Anestezi Teknisyen ve Teknikerleri Derneği ve İFNA konuşması ile mesleki dayanışma ve dernek çalışmalarından bahsetti.

Anestezi Teknikeri Sema ERDOĞAN Anestezi Tarihçesinden ve yıllar içindeki değişiklikler konusunu anlatırken, KSHMYO Anestezi Programı Koordinatörü Öğr. Gör. Dr. Selda MERT BOĞA Anestezi Öğrencilerinin Mesleki Güdülenme Kaynakları, Güdülenme Sorunları ve Etkileyen Faktörler konusunu anlattı. KSHMYO İlk ve Acil Yardım Programı Koordinatörü Öğr. Gör. Serap ARSAL YILDIRIM ise Anestezi Çalışanlarında Mesleki Riskler konusunu ele alarak konunun önemine dikkat çekti.

Anestezi Teknikeri olmak konusunu yine Anestezi Teknikeri Sema ERDOĞAN ve Üniversitemiz Anestezi Programı Mezunlarından Anestezi Teknikeri Enes Malik DORUK anlattılar. Öğrenci Gözüyle Mesleğe Bakış konusunu ise Program Öğrencimiz Zuhal AKKAYA anlattı. Anestezi Programı Öğrencilerinin hazırladığı mesleğimiz hakkında kim neler biliyor sokak röportajları ise günün tebessüm ettiren sunusu oldu.

KSHMYO, Öğrenci ve hocaların bir arada olduğu bu etkinlik, Grup Triküsipit' in kısa müzik şöleni ile unutulmaz bir kutlama programına ev sahipliği yaptı.

**SEMA ERDOĞAN**  
**Anestezi Teknikeri**  
**Kocaeli Üniversitesi**



## ANESTEZİ TARİHÇESİNE KALDIĞIMIZ YERDEN DEVAM EDİYORUZ...

### CİCİ KIZLAR PEŞİNDEKİ MUCİT

Öğrenciliğinde eter partilerine düzenli katılan Crawford W. Long (1815-1878), 1841'de çiçeği burnunda bir doktor olarak memleketi Georgia'nın ücra bir kasabasına döndüğünde benzer partiler düzenlemeye başladı. Taşkınıklarla dolu bu toplantılarda insanların darbe ve yaralanmalara karşı duyarsızlaştığını fark edince, eterin tıpta kullanılabileceğini düşündü. Boynunda yağ kisti bulunan bir hastası sayesinde 30 Mart 1842'de bu tarihi fırsatı yakaladı.

James M. Venable adlı bu hasta sayesinde iki küçük tümörün alınması için birkaç kere başvurmuş, ama her seferinde ameliyat sırasında duyacağı acının korkusuyla vazgeçmişti. Long partilerde eter kullanan hastasını sonunda bu yolla acı çekmeyeceğine inandırdı. Bir havluya döktüğü eteri ameliyat boyunca burnuna dayadı ve tamamen eterin etkisi altındayken bir tümörünü aldı. Tümörü görene kadar bu işe inanmayan hasta, ameliyat sırasında ve sonrasında hiç ağrı duymadığını belirtti.

Long sonraki üç yıl boyunca başka ameliyatlar da yaptı. Bunlardan ikisinde ayak ve el parmaklarını kesti. Ne var ki, çevredeki baskılar üzerine eter kullanmaktan bir süre vazgeçti. İlk deneyiminin sonuçlarını bile, eterin tıpta kullanımının genel olarak kabul görmesinden üç yıl sonra, 1849'da yayımladı. Böylece eterin anestezide kullanımının mucidi olarak tarihe geçemedi.

Long'un bir mektubundan:

*“Yarın akşama kadar bana biraz eter gönderebilirsen çok makbule geçecek. Çünkü burada eter alan birini izlemek isteyen cici genç kızlar var. Onların önünde eter koklayıp, tatlı öpücüklerinden nasibimi almak beni pek mutlu edecek...”*

---

*Wells “soluduğumuz hava kadar bedava olmalı” dediği anestezini buluşçusu olarak tanındığını bildiren bir dostunun mektubu okuyamadan ölmüştür. Yakın zamanda bir Amerikalı hastanın tedavide duyduğu ağrıdan dolayı 1,5 milyon dolar tazminat almasına hayatın garip bir cilvesi demeli herhalde.*

## ŞU DİŞİ BİR ÇEKEYİM DERKEN

Bir dişçinin cerrahi anestezinin öncüsü olması bugün bazı insanlara tuhaf gelebilir. Oysa işkence tarihine bile girmiş olan diş çekiminin korkunç ıstırabı böyle bir arayış için yeterliydi.

ABD’li diş hekimi Horace Wells (1815-1848) 10 Aralık 1844’te G. Q. Colton’ın “kahkaha gazı” gösterisini izlerken, sahnede yaralı bacağının farkına varmayan bir kişiyi gördü. Ertesi gün muayenehanesinde bu gazı soluyarak, meslektaş J. M. Riggs’e yirmi yaş dişini çektirdi. Kendine gelip Riggs’in elindeki diş görüncü, “Diş çekiminde yeni bir çağ!” diye haykırdı. Bir iğne batması kadar bile acı duymamıştı.

Wells 20 Ocak 1845’te Boston’da bir gösteri düzenledi. Ama gönüllü Harvard öğrencisinin yalan yere acı duyduğunu öne sürmesiyle yerin dibine geçti. Daha sonra yüksek dozda gaz verdiği hastanın ölümün eşiğinden dönmesi üzerine pes etti. Eski öğrencisi W. Morton’un eter anestezisiyle ilk başarılı denemeyi gerçekleştirdiğini öğrenince, buluşun asıl sahibi olduğunu kanıtlamak istedi. Çabaları sonuçsuz kaldı ve psikoza girdi. Yoldan geçenlere derişik asit atarken yakalanıp kapatıldığı hapishanede, kloroformla kendini uyuşturduktan sonra bir atardamarını jiletle keserek yaşamına bir son verdi.

*İğne korkusunu yenmeye yönelik son çalışmalardan biri, deri katmanından geçebilecek küçüklükte moleküllerden oluşmuş ilaçlar geliştirmek. Bir araştırmacının bunu “voleybol topunu sıkıştırıp bir iğne deliğinden geçirmeye” benzetmesine karşın, çalışmalar sürüyor.*



## HANGİMİZ YEMEDİK ŞU MERETİ?

İnsanoğlunun bazı korkuları gariptir. Doktorun anlık bir iğne batması öncesinde çoğumuzun içini saran ürperti, kim bilir belki de bedenin dış ortamla doğal olmayan etkileşime bir tepkisidir. Oysa derialtından ilaç verme yöntemi genel tıpta olduğu kadar anesteziye de çığır açıcı bir gelişme olmuştur. Üstelik anesteziye ancak 1930’larda giren bu uygulamanın başlangıcı da ağrıyı dindirmeyle bağlantılıdır.

Wren’in 1659’da bir köpek üzerinde uyguladığı afyonlu şarap enjeksiyonundan yıllar sonra, İrlandalı hekim Francis Rynd (1801-1861) ilk kez Mayıs 1844’te derialtından sıvı vermek üzere tüp takılmış oluklu bir iğne kullandı. Daha sonra 12 Mart 1845’te bu vakaları anlattığı makalesinde, kullandığı en yararlı sıvının “katran ruhuyla karıştırılmış morfin” olduğunu açıkladı. Gelgelelim, ertesi yıl cerrahide uygulanmaya başlayan genel anesteziye soluma yoluyla alınan maddelere kullanıldı ve bu yaklaşım aşağı yukarı bir yüzyıl egemen oldu. Yunanca’da “boru” ve “tüp” anlamına gelen sözcüklerden esinlenmeyle şırınga adı verilen alet, İskoç hekim Alexander Wood tarafından 1855’te geliştirilerek ilaç vermeye uygun hale getirildi.

---

*Morton’un beş çocuğuyla birlikte beş parasız kalan dul eşinin mezarı başında “Kocaman insanoğlunun hizmetine adanmış büyük yetenek ona ve ailesine lanet getirdi,” diye konuştuğu söylenir.*

## HÜNER VE ŞÖHRET BAZEN GÖSTERİDENDİR

“Beyler, bu bir üçkağıt değil!” Wells’in başarısız deneyinden 21 ay sonra aynı yerde eter anestezisiyle yapılan ameliyat bittiğinde, baş cerrahın ağzından çıkan sözlerdi bunlar. Hünerini gösteren kişi ise Wells’in eski öğrencisi ve ortağı William Morton’un (1819-1868) ta kendisiydi.

İlk deneye destek vermekten kaçınan Harvard kimya profesörü Charles Jackson’ın (1805-1880) önerisiyle eter üzerinde çalışan Morton, 30 Eylül 1846’da bu yöntemle ağrısız bir diş çekimini başarmıştır. Olayın gazetelere yansısıyla muayenehanesi bir anda müşterilerle doldu. Böylece 16 Ekim’de Massachusetts Genel Hastanesi’nde bir hastanın boynundaki tümörün alındığı ameliyatta eter anestezisini sergileme olanağını buldu. Ardından ününün yayılmasıyla birlikte dişçiliği bıraktı.; bir süre “leteon” adıyla gizlemeye çalıştığı eteri pazarlamaya çalıştı, eter vermeyi sağlayan bir maske geliştirdi ve genel cerrahide anestezi uzmanlığına başladı.

Anesteziye çığır açan başarıyı Morton ve Jackson arasında, bir ölçüde Wells ve Long’un da karıştığı bir “buluş” kavgası izledi. ABD Kongresi’nin 100 bin dolarlık ödülünü kapmak için her yolu deneyen Morton, sonunda bütün servetiyle birlikte sağlığını da kaybederek 49 yaşında öldü.

---

Henry. J. Bigelow'un öngürsü:

“Geçmişte din adına insanların kazıkta yakılmış olmasına şimdi nasıl bakıyorsak, bugün bilim adına hayvanların kesilip biçilmesine de ileride öyle bakılacak.”

## UYUŞTURMAYA ÖVGÜ

Eğer Morton ağrısız diş çekme gibi sınırlı bir hedefin ötesine geçerek cerrahi tarihinin bir kahramanı haline geldiyse, bunda en büyük paya sahip olan kişi Henry Jacob Bigelow'dur (1818-1890). Onun *The Boston Medical and Surgical Journal*'da 18 Kasım 1846'da çıkan ve tanık olduğu dört ameliyatı ustalıkla bir dille anlatan “Cerrahi Girişim Sırasında Solunum Yoluyla Sağlanan Duyarsızlaşma” başlıklı makalesi, eter anestezisinin dünya çapında yaygınlaşmasının başlangıcı olarak kabul edilir. “Kaçınılmaz, eksiksiz ve güvenli” olarak kabul gören bu tıp tekniğiyle, daha önceki tartışmalı yöntemlerin çoğu tarihin çöp sepetine atıldı.

Kendisi de bir cerrah olan Bigelow, anestezi üzerinde daha çok eter ve kloroformla ilgili başka birçok yazıyı kaleme aldı. Ayrıca böbrek taşlarını kırarak mesane yoluyla düşürdüğü hastalarına eter anestezisi uygulayarak bu ameliyatlarda güvenliği artırdı. Bir başka katkısı da uzman olduğu kalça kırık ve çıkık ameliyatlara getirdiği yeniliklerdi.

---

## ETER GÜNÜ KAHRAMANLARI

Anestezi tarihinde bir dönüm sayılan “Eter Günü” ameliyatların eter sayesinde ağrısız ve güvenli yapılabileceğinin ortaya konduğu ilk gösteri için kullanılır. Bu önemli olayın gerisinde ise bir anestezi tarihçisinin “hayalperest, düzenbaz, allame” sıfatlarını yakıştırdığı üç adamın hayatlarının kesiştiği ilginç bir öykü yatar. Beraberinde bir sürü tartışmayı da gerektiren ortak bir kaderin, değişik karakterleriyle ve oynadıkları yadsınamaz rollerle buluştuğu üç adam.

### Talihsiz Bir Hüsrân

Varlıklı bir ailenin çocuğu olarak iyi eğitim görmüş genç, başarılı ve yufka yürekli bir hekim olan Horace Wells, daha 1838'de yazdığı bir makalede ağrısız bir diş çekiminin önemini vurgulamıştı. Hekimlik yaptığı Connecticut eyaletindeki Hartford'da bir “kahkaha gazi” göstericisinden aldığı ilhamla 2 Aralık 1844'te bizzat deneklik yaparak bu rüyasını gerçekleştirdi. Ardından yönetimi bilimsel otoritelere onaylatmak için hemen harekete geçti. İlk başvurduğu Harvard kimya profesörü Charles T. Jackson, acının aslında yaşamın ayrılmaz bir parçası olduğu gerekçesiyle onu geri çevirdi. Ama Wells başka kişileri araya koyarak,

Massachusetts Genel Hastanesi baş cerrahı John Collins Warren'dan öğrenciler önünde bir uygulama için izin kopardı.

Gösterinin yapılacağı 20 Ocak 1845'te önceden saptanmış hasta, uzuv kesiminden çekindiği için son anda vazgeçti. Bir Harvard öğrencisi dış çekimine gönüllü oldu. Sinirli ve tedirgin biçimde işe koyulan Wells, gaz torbasını erken çekti. Öğrenci bir ara sertçe inledi ve kendine geldiğinde acı çektiğini söyledi. Bütün salon bir anda gülüşmelere boğuldu. Deneğin daha sonraları yalan attığını açıklaması hiçbir işe yaramadı.

### **Baş Döndüren Başarı**

Bu gösteride Wells'e yardımcı olanlardan biri de eski öğrencisi ve ortağı William T. G. Morton'du. Dişçilik eğitimini yarıda bıraktıktan sonra Wells'in yanında yetişen ve Boston'da kendi muayenehanesini açan Morton, bilime özel bir ilgi duymamakla birlikte işbilir ve hırslı bir kişiydi. Konunun peşine düştü ve ona başka maddeleri denemesini öneren Jackson'ın da yardımıyla 30 Eylül 1846'da eter anestezisi uygulayarak bir tüccarın dişini çekti. Hastadan hiçbir ağrı duymadığına ilişkin yeminli bir beyan aldı ve gazetelerde bolca reklamını yaptı.

Böylece Warren'ı yeni bir deney için ikna etti. Eter anestezisi altında boynundaki tümör alınan 20 yaşındaki hasta, ameliyattan sonra "Hiç acı çekmedim, üstelik bütün işlemlerin farkında olmama rağmen," dedi. Bir anda üne kavuşan Morton, bunun semeresini toplamak için etere taktığı "leteon" adıyla bir patent aldı. Anestezisi uzmanı olarak elde ettiği bütün serveti "buluş" için konan yüksek ödülleri elde etme çabasına yatırdı. Lobi, rüşvet ve medya yoluyla yürüttüğü çalışmalarından hiçbir sonuç alamadı.

### **Kapışma Ve Hazin Sonlar**

Hayal kırıklığından sonra sanat eserleri satıcılığına yönelen ve bir ara Avrupa'da azot protoksit gösterileri düzenleyen Wells, görüşmeleri öğrenince "buluş"un asıl sahibi olarak ortaya atıldı ve deneylerinde eter de kullanıldığını öne sürdü. Hatta New York'a giderek mesleğine yeniden başladı ve kloroform deneylerine girişti. Hassas kişiliği bu kavgada hemen örselendi. Hapishanede acı bir intiharla yaşamının son bulmasından 12 gün önce yakın dostu Dr. Brewster'dan gelen ve okuyamadığı mektupta şunlar yazılıydı:

*"Paris tıp derneği... cerrahi operasyonların acı vermeden gerçekleştirmesini olanaklı kılan gazların kullanımını keşfetme ve başarıyla uygulama onurunun tümüyle size ait olduğunu kararlaştırmış bulunuyor."*

Daha sonra Amerikan Dişçilik Derneği 1864'te, Amerikan Tıp Derneği de 1872'de Wells'i anesteziyi bulan kişi olarak resmen tanıdı. Başarı konusunda asıl büyük kapışma Morton ve Jackson arasında koptu. İkili arasındaki işbirliği çok geçmeden ödüle tek başına konma yarışına dönüştü. İflas eden ve sağlığı bozulan Morton, yine bir iş peşinde koşarken “inme” sonucu yaşamını yitirdi. Morton'dan sonra beyhude uğraşlarını sürdüren Jackson ise aklını kaçırdı ve ölümüne kadar tımarhanede kaldı.

Kahramanların hazin sonlarına rağmen, eter anestezisi ABD'nin yanı sıra Avrupa'da da kısa bir süre benimsendi.

---

Oliver Wendell Holmes'un 1847 sonbaharında Harvard öğrencilerine anestezi üzerine söyledikleri:

*“Acının uç noktaya varan yakıcılığı dalgınlığın sularında yumuşamış ve ıstıraptan kıvrılarak çatılan kaştaki en derin kırışıklık sonsuza değin giderilmiş bulunuyor.”*

**Umut ÖZ**

**Anestezi Teknikeri**

**Kocaeli Üniversitesi**



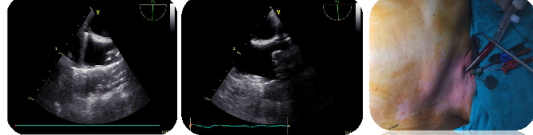
## MINİMAL İNVAZİV MİTRAL KAPAK REPLASMAN CERRAHİSİNDE TRANSÖZOFAGEAL EKOKARDİYOGRAFI EŞLİĞİNDE KANÜLASYON



Halit Şanal, Ayşegül Güven, Ramazan Cabbar, Onat Bermede

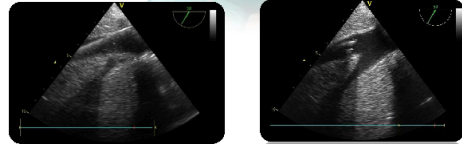
**Amaç:** Minimal invaziv kalp cerrahisi son zamanlarda yaygınlaşmaya başlamıştır. Postoperatif ağrı, yoğun bakımda ve hastanede kalış süreleri açısından daha avantajlı olan bu cerrahi teknik, ekip için bir takım zorlukları beraberinde getirmektedir. Bu olgu sunumunda minimal invaziv yöntemle mitral kapak replasmanı uygulanan hastada transözofageal ekokardiyografi (TÖE) rehberliğinde periferik kanülasyon yönetiminizi sunmayı amaçladık.

TÖE ile Midözefageal 90 derece bikaval görüntüde her iki kılavuz telin sağ atriumda olduğu doğrulandı, ardından santral kateter ve kanül yerleştirildi. Kanül yerleştirildikten sonra ise kanül ucunun serbest şekilde vena kava superior içinde olduğu TÖE yardımı ile belirlendi.



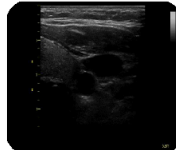
**Olgu:** Mitral kapak yetmezliği tanısı ile 7 yıldır takip edilen 56 yaşında, 83 kilo, erkek hastaya mitral kapak replasmanı planlandı. Hasta ameliyat odasına alındıktan sonra rutin 3 kanallı elektrokardiyografi, non invaziv kan basıncı monitorizasyonu, pulse-oksimetre, Bispektral indeks ve NIRS ile monitorize edildi. Anestezi induksiyonu 0,5 mg/kg lidokain, 1 mg/ kg propofol, 3mcg/kg fentanil, 0,6 mg/kg rokuronyum ile sağlandı. Daha sonra Robert Shaw tüpü ile entübasyon gerçekleştirildi. Fiberoptik bronkoskopi ile sağ ve sol ana bronş gözlendi ve tüpün yeri doğrulandı. Transözofageal ekokardiyografi probu yerleştirildi. Radial arter kateterizasyonu yapıldı. Anestezi idamesinde propofol ve remifentanil kombinasyonu ile total intravenöz anestezi, %50 hava/oksijen kullanıldı. Defibrilatör yamaları (patch) yapıştırıldı, uygun pozisyon verildi ve boyamayı takiben steril bir şekilde örtüldü.

Yine aynı şekilde cerrahi ekibin sağ femoral diseksiyon sonrası femoral ven yoluyla yerleştirdiği venöz kanülasyon işleminde TÖE ile vena kava inferior kanülünün, önce kılavuz teli sonrasında kanülün yeri değerlendirildi. TÖE'de 35-40 derecelik açıda inferior vena kava ve hepatik ven bileşkesi görüldü, kılavuz telin yerinde olduğu doğrulandıktan sonra venöz kanül IVK-hepatik ven bileşkesinin altına yerleştirildi.



Kanülasyon işlemi öncesinde hastaya 50 U/kg heparin yapıldı. Hasta trendelenburg pozisyonuna alındı. Ultrason eşliğinde sağ internal juguler vene, santral venöz kateter ve superior kavavenöz kanülün kılavuz telleri yerleştirildi.

Femoral arter kanülasyonunda ise TÖE midözefageal 0 ve 90 derecede sola çevrilerek, femoral arterden gönderilen kılavuz telin desendan aorta lümeni içinde olduğu ve diseksiyon olmadığı belirlendi.



### Tartışma:

Minimal invaziv mitral kapak cerrahisinde venöz kanülasyon femoral ven ve internal jugüler ven aracılığıyla yapılır. Bu tür kanülasyon, kanülleri cerrahi sahanın dışında tutacağından küçük insizyonda cerrahi alan görüntülenmesinde konforu artırır. Bu işlemlerin TÖE kılavuzluğunda yapılması çok önem arz etmekte ve vasküler komplikasyon oluşma riskini en aza indirmektedir. TÖE uygulamaları, intraoperatif kardiyak hemodinamik monitörizasyona sağladığı yüksek katkı yanında preoperatif yapılan TTE'de atlanabilen ciddi patolojilerin tespiti, cerrahi müdahalenin etkinliği veya yeni bir patolojinin olup olmadığına dair de çok yararlı bilgiler sunmaktadır.



## Dudak Damak Yarığı Olgularının Anestezi Teknikeri Açısından Retrospektif Değerlendirilmesi



Hikmet Öztürk<sup>(1)</sup>, İrem Cinnet<sup>(1)</sup>, Duygu Beşoluk<sup>(1)</sup>, Deniz Kahraman<sup>(2)</sup>, Z. Serpil Ustalar Özgen<sup>(3)</sup>, Hakan Ağır<sup>(4)</sup>

- 1) Acıbadem Altunizade Hastanesi, Anestezi Teknikeri, İstanbul
- 2) Acıbadem Altunizade Hastanesi, Ameliyat Hemşiresi, İstanbul
- 3) Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İstanbul
- 4) Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi AD, İstanbul

### Giriş ve Amaç:

Yarık dudak, yarık damak veya her ikisinin varlığı, bir bebeğin gelişimi ve hayatı için önemli etkileri olan bir durumdur. Bu durumun modern tekniklerle düzeltilmesi, hem görünüm, hem de fonksiyonlar açısından çok gereklidir. Yedi yüz bebekte bir görülen bu deformitenin cerrahi düzeltilmesi yarık dudak görünümünün düzeltilmesi, normal dento-alveoler gelişim ve etkin palatal fonksiyonu amaçlar. Erkeklerde daha sık olan bu deformitenin cerrahi onarımı sırasında uygulanacak anestezi tekniği ve hazırlığı özellikler içerir. Bu retrospektif değerlendirmede, kliniğimizde son bir sene içinde yapılan yarık dudak, yarık damak onarımı vakalarındaki deneyimlerimizin paylaşılması amaçlanmıştır.

### Materyal-Metod:

Hastanemizde 01.01.2019- 25.10.2019 tarihleri arasında 80 adet Damak ± Dudak Yarığı ameliyatı yapılmıştır. Bunların 41' adedi dudak Yarığı, 39' adedi damak yarığıdır. Hastaların 41'i 3-4 ay, 39'i 6-8 aylıktır. Genel anestezi altında yapılan operasyonların bitiminde tüm hastalar spontan solunumunda ekstübe olarak odalarına çıkartılmışlardır.

### Bulgular:

Damak ± Dudak Yarığı olan hastalar preoperatif olarak mutlaka anestezi uzmanı tarafından değerlendirilmiş, ebeveynleri ile operasyon ve sonrasındaki olası riskler konuşulmuş, ve onamları alınmıştır. Anestezi açısından önemi olabilecek ek sorunların varlığı, geçirilmiş veya varolan enfeksiyonlar değerlendirilmiş, gerekli kan tetkikleri yapılmıştır. Tüm bebek operasyonları hazırlığında olduğu gibi, operasyon öncesinde ameliyathanenin sıcaklığı artırılmalı (22-23oC), anestezi makinası ve devrelerin kontrolleri yapılmalı, bebeğe uygun maske, havayolu, laringoskop, laringoskop bıçakları, kılavuzlar, videolarinoskop, endotrakeal tüpler hazırlanmalı, 'Bebek arabası' odada bulundurulmalıdır. Ameliyat sürecinde; Hasta maske induksiyonu ile uyutularak damaryolu açılmalı, özenli, travmaya yol açmadan, dikkatli bir şekilde entübe edilmelidir. Bu vakaların zor havayolu olması beklendiğinden videolarinoskop, stile, laringeal maske (LMA) ve değişik boyutlarda tüpler hazır halde odada bulundurulmalıdır. Hasta entübe edildikten sonra, endotrakeal tüp güvenliği alınarak ve sağlamca tespit edilmelidir. Vücut ısı peroperatif korunmalı, tüm hazırlıklar bittikten sonra hasta cerrahiye teslim edilmelidir. Cerrahi ile bir takım gibi ortak hareket edilerek profilaktik antibiyotik, ve deksametazon cerrahi başlamadan yapılmalıdır. Cerrahi başladıktan sonra; ağız içerisine yerleştirilen ekartör süresi mutlaka not edilmelidir. Cerrahinin bitimi ile hasta yeterli tidal hacmi spontan solunumu ile sağladığında ekstübe edilir. Vital fonksiyonlarının stabil olduğundan emin olduğunda derlenme bölümüne transferi sağlanır. Burada hastanın ebeveyni şartlar uygunsa bebeğin yanına kontrollü olarak alınabilir. Hasta minimum 30 dk burada gözetim altında tutulmalı, postoperatif soğuk buhar uygulaması ve gerekiyorsa bronkodilatör tedavi uygulandıktan sonra herhangi bir komplikasyon yoksa anestezi doktoru onayı ile odasına taburcu edilebilir.

### Sonuç:

Damak ± Dudak yarıkları anestezi açısından özellikli ve komplikasyon riski yüksek vakalardır. Bu tür vakalar mutlaka mesleğinde uzman bir ekip tarafından yapılmalıdır.

### KAYNAKLAR:

- Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi 2004; 47; 172-176  
Türkiye Klinikleri J E.N.T.. 2003; 3(2):110-23  
Continuing Education in Anaesthesia Critical Care and Pain, Vol 5; 3: 76-79

Resim 1



Resim 2



Resim 3



Resim 4



Resim 5



# Helikopter Ambulansta bir Anestezi Teknikeri

Merhaba ben Mehmet Aslan 2009-2013 seneleri arasında Prof. Dr. Ragıp Üner Sağlık Meslek Lisesi Anestezi bölümünden, 2013-2015 yılları arasında Ankara Üniversitesi Anestezi önlisans bölümünden Anestezi Teknikeri olarak mezun olduktan sonra helikopterde çalışan hem liseden hem de üniversiteden üst dönemim olan sevdiğim bir meslektaşımın tavsiyesi üzerine helikopter ambulansında yardımcı sağlık personeli adı altında bir nevi paramedik olarak doktorlu bir şekilde ambulans da çalışmaya başladım. Helikopter ambulans işi Türkiye’de 2009 yılında başlamış olup halen Türkiye’nin her bölgesinde devam etmekte. Çalıştığım süre içerisinde 16 adet helikopter Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde konumlanmıştı. Ben Konya helikopterinde görevlendirildim. 21 veya 22 helikopter olarak devam etmesi planlanmış bu şekilde tekrar ihaleye çıkılmış ama şuan ki durumu hakkında net bilgi sahibi değilim.

Sağlık Bakanlığının ihale şartına koyduğu personele verilecek eğitimleri aldıktan sonra görev yerimde işe başladım. Göreve başlarken hiçbir tecrübem yok idi. İşe girerken yukarıda belirttiğim gibi meslektaşımın yardımı olmasa bu işe girebilir miydim, böyle bir işin varlığından, bir anestezi teknikerinin bu işi yapabildiğini bilmiyordum. Göreve başladıktan sonra şunu anladım ki eğer iyi eğitilmiş ve işinizi seviyorsanız bu işi bir paramedikten daha kalifiye bir şekilde yapabilirsiniz. Dediğim gibi işe girdiğimde hiçbir tecrübem yoktu. Her an hata yapabilir ve işten çıkartılabilirdim. Sonuçta iş ne kadar da devletin adına yapılsa da işi yapan özel bir şirketti. Göreve bir arkadaşım tavsiyesi üzerine girdim evet ama çalıştığım yerde 3 sene boyunca kalmamı benim iyi çalışmam, gayretim, öğrenme isteğim sağladı.

İşe başlarken aldığım eğitimlerden bahsetmek isterim. İlk aldığım eğitim Temel

Yaşam Desteği (TYD) ve Havadan Hasta Transportu Fizyolojisi eğitimleriydi. TYD her vatandaşın ve sağlık işi ile uğraşan bütün meslek dallarının özellikle bir anestezi teknikerinin mutlaka bilmesi ve alması gereken bir eğitim olduğunu düşünüyorum. Sonrasında Yetişkinlerde İleri Yaşam Desteği (İLYAD), Çocuklarda İleri Yaşam Desteği (ÇİLYAD) , Hemşire-Tekniker ve Teknisyenler için Travma Resüstasyon Kursu (HTT-TRK) ve son olarak Neonatal Resüstasyon Kursu (NRP) eğitimleri aldım. Eğitimler sırasında öğretilen bilgiler mesleği öğrendiğim okullarda verilen bilgilerin bir üst seviyesi niteliğinde idi. Meslek hayatım da bu kadar işe yarayacağı o sıralar aklımın ucundan bile geçmezdi. Şimdi düşünüyorum da iyi ki bu eğitimleri almış, alabilmiş ve bu bilgilere sahip bir anestezi teknikeriyim.

İşin tanımı şuydu; bir ay içerisinde ortalama 15 gün nöbet usulü çalışıyordum. Nöbet arkadaşım bir ATT’idi. Nöbet listesini çalıştığım bölge de ikinci seneden itibaren ben yapmaya başladım. İl Hava Ambulans Merkezin’deki sağlık personelinin yapacağı işleri ben yapmaya başladım. Bölge sorumlusu doktorumdan sonra bendim. Başlar da 8 gün üst üste çalışıp 8 gün izin yapıyorduk. Sonrasın da iş kanuna uygun olması adına bu süreleri kısalttılar ama hiçbir zaman mesai saatleri değişmedi. Bu mesai saatleri şu şekildeydi, helikopter dediğimiz hava aracı görerek uçmaya müsaade edebilen bir araç bu da gün doğumu ve gün batımı içerisinde çalışılıp gece uçuşa kapalı demektir.

Helikopter ambulans işi bana meslek hayatımda sonrasında yardımcı olacak bir detay öğretti. Sağlıkta ekip olarak yapılan bir işte herhangi bir görevin bir kişiye yüklenmemesi gerektiğini, yani bu görev benim meslek tanımım da yazmıyor o yüzden yapmıyorum deme gibi bir hakkın yok.

Ekibin açığını kapatacaksın ki senin de bir açığın olduğunda diğer ekip arkadaşlarında sana yardımcı olsun. Ekipte 2 pilot bir doktor vardı. Kimi zaman doktorun yaptığını ben, benim yaptığımı doktor yapıyordu. Pilotlara yardımcı olabileceğim bir iş olduğunda onlara da yardımcı olduk keza onlarda bize.

Yaz ayları içerisinde 15-16 saat mesai yaparken kış aylarında 8 saate kadar kısılıyordu mesai saatleri. Sene içerisinde 6 ay ortalama 10 saat çalışırken 6 ay 14-15 saat çalışıyorduk. Bu da günlük bir saat aylık ortalama 30 saat olsa bile yorucu bir tempo demektir. Yaz aylarında 70-80 saat uçuş yaptığımız zamanlar olmuştu. Uçuş yaptığım en uzun gün 14 Temmuz 2016 tarihi idi. 9 saat 17 dakika. Şimdi bunun bir anlam ifade etmemesi normal ama şu şekilde düşünün. Sabah gün doğumu olan 06:00 da başlayan mesai akşam 20:20'ye kadar sürecek. Biz o gün sabah mesai başladığı gibi vakayı almaya başladık. İlk önce Konya'dan Sivas'a gittik. Geldik yarım saat noktamızda durduktan sonra Konya Kulu ilçesine gidip tekrar noktamıza döndüğümüz gibi Adana görevini aldık ve yakıt ikmali sonrasında Adana uçuşu yapıp noktamız olan Konya'ya geri dönüş yaptık.

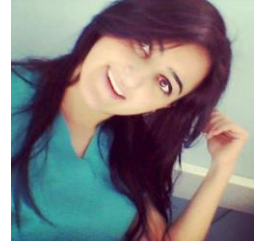
Velhasıl kelam Helikopterde çalıştığım süre boyunca küvöz de taşıdığımız yeni doğanlar, 2. ve 3. derece yanıklı çocuklar ve yetişkinler, araç içi veya dışı trafik kazası geçirmiş ve multi travmalı hastalar, iş kazası esnasında veya bir şekilde ampute olan hastalar, dayanılmaz ağrıları olan Akut Miyokard Enfarktüsü geçiren, Kardiyak veya Solunum arrestinden dönmüş bir üst basamak hastaneye acil götürülmek üzere entübe yetişkinler, Akut MI ile aldığımız ve uçuşumuzun yarısında ventiküler fibrilasyona veya asistole giren daracık alanda ambuladığımız devamında entübe ettiğimiz, kalp masajı yaptığımız, çaktığımız hastalar oldu. Bu hastalardan ve işten kazandığım tecrübeler daha sonra mesleğimi icraat ederken sakın güç kalmayı ve aranan eleman olmamı sağladı.

İş hayatım boyunca güzel ülkemizin en az yarısını havadan görebilme fırsatını, güzel anılar yaşamamı sağlayan bu işe girmeden önce bu işi bir anestezi teknikeri nasıl yapabilir, anestezi teknikeri dediğin ameliyathane de ışık almayan bir ortam da anestezi verir uyutur uyandırır işte görev tanımın basitçe budur diyen ben bu işi yapabildiğim her güne şükür ediyorum. Yapmak isteyen konu hakkında bilgi edinmek isteyen herkese de yardımcı olmaktan mutluluk duyarım.

İletişim: [instagram.com/ketaminetkisi](https://www.instagram.com/ketaminetkisi)

**Mehmet ASLAN**

## COVID-19 Acil Anestezi Yönetimi



### Tüm Acil Cerrahiler için Hasta Hazırlığı

1. Hastalar servisten gelirken hastaya tıbbi maske takılmalıdır.
2. Acil cerrahi gereken hastalar primer triyajdan geçmiş olmalıdır.
3. İkincil triyaj operasyona alınmadan önce anestezi uzmanları tarafından yapılmalıdır ve şunları içermelidir; anamnez, ateş ölçülmesi, ayrıntılı fizik muayene, akciğer filminin ve gerekli durumlarda toraks tomografisinin incelenmesi. COVID-19 dışlanan hastalara normal cerrahi prosedür uygulanmalıdır.
4. Anestezi ve cerrahi girişim COVID-19 hastalığının seyrini olumsuz etkileyebilir. Hastada COVID-19 tanısı ya da şüphesi var ise, acil olmayan cerrahiler iptal edilmeli veya ertelenmelidir.
5. COVID-19 pozitif veya olası vakalarda acil cerrahiler için hastalar direkt ameliyathane odasına alınmalı ve mümkünse COVID-19 için ayrılmış ameliyathanelerde ameliyat edilmelidir. COVID 19 için ayrılmış bir ameliyathane yoksa veya hastanın COVID 19 olduğu öğrenilirse hasta çıktıktan sonra rutin temizlik yapılmalı ve varsa temaslı takibi yapılmalıdır.

### COVID-19 Şüphesi ya da Tanısı Olan Hastalarda Anestezi Yönetimi

#### Preoperatif hazırlık

1. Her hastada ayrı solunum devresi kullanılmalı ve bu solunum devrelerinin inspiratuvar ve ekspiratuvar bağlantılarına filtre yerleştirilmelidir.
2. COVID-19'lu hastalar için ayrılmış ameliyathane ve preoperatif alan negatif basınç sistemleri ile havalandırılmalıdır ve negatif basınç seviyesi kontrol edilmelidir. Negatif basınç sistemlerinin bulunmadığı hastanelerde pozitif basınç sistemleri ve klimalar kapatılmalıdır.
3. COVID-19'lu bir hastanın operasyona alınması durumunda enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji kliniğinden konuyla ilgili belirlenmiş olan uzman, anestezi ekibi ile görüşmelidir.
4. Ameliyathanenin kapısı operasyon süresince kapalı tutulmalı ve içeri giriş çıkışlar minimumda tutulmalıdır. Operasyon odasına sadece direkt bakım sağlayacak kişilerin girmesine izin verilmelidir, gereksiz hareketlilik engellenmelidir. Teknik personel tarafından laminar akımın uygunluğu ve yüksek etkili filtrelerin fonksiyonları periyodik olarak kontrol edilmelidir.
5. COVID-19'lu hastalar için ayrılmış ameliyathanenin anestezi makinesi sadece o odaya ait olmalıdır. Anestezi makinesi, perfüzörler, defibrilatör gibi ameliyathane odasında kullanılan aygıtların üzerinin geniş şeffaf naylon örtülerle kaplanması önerilir, naylon örtü

kullanılsa bile her operasyondan sonra naylon örtü atılmalı ve gerekli uygun şekilde dezenfeksiyonları yapılmalıdır.

6. Operasyon odasındaki anesteziistlerin giymesi gereken kişisel koruyucu ekipmanlar (KKE) şu standartlarda olmalıdır;

- Hastane formalarının üzerine koruyucu tulumlar/kıyafetler,
- N95/FFP2 maske, disposable cerrahi bone, gözlük/yüz koruyucu ekipman,
- Eldivenler, galoş Takılar (yüzük, saat vb) çıkarılmalıdır, anahtar, cüzdan, telefon vb dışarıda bırakılmalıdır. Anesteziye başlangıç
- Öksürük ile bulaş riskini azaltmak amacı ile, COVID-19 şüphesi veya tanısı olan hastalarda entübasyon ile genel anestezi önerilmektedir. Hastaların bireysel durumlarına göre diğer anestezi yöntemleri de tercih edilebilir.
- Obstetrik sebep ile operasyona alınacak hastalara rejyonel anestezi önerilmektedir. Enfekte anneye cerrahi maske takılmalıdır. Oksijen desteği gerekiyor ise nazal kanül takılmalı veya maske üzerinden oksijen verilmelidir.
- Gereksiz ekipman oda dışına çıkarılır. Gerekli olabilecek anestezi ve acil ilaçları ile diğer malzemeler oda dışında hazırlanıp getirilmelidir. Kirli gereçlerin konacağı uygun büyüklükte tepsiler hazır edilmelidir. Solunum sistemi filtreleri inspirasyon ve ekstübasyon hattına, ayrıca entübasyon tüpünün hemen sonrasına takılır.
- Genel anestezi uygulanacak ise hızlı seri indüksiyon önerilmektedir, maske ile ventilasyondan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Anestezi indüksiyonu odadaki herkesin KKE giydiğine emin olduktan sonra başlamalıdır.
- Preoksijenizasyon sırasında, hastanın sekresyonlarından kaçınmak amacı ile hastanın burnunun ve ağzının 2 kat ıslak gazlı bez ile örtülmesi veya yüzü ve yüz çevresini genişçe kaplayan naylon örtü ile örtülmesi önerilmektedir. Islak gazlı bezin hastanın havayolunu tıkamadığına emin olunmalıdır. Entübasyon sırasında öksürüğü önlemek için yeterli kas gevşemesi sağlanmalıdır. Maske ventilasyon minimize edilmeli, krikoid bası uygulanmamalıdır.
- Eğer mümkünse videolaringoskop\* veya bronkoskop ile oral entübasyon önerilmektedir. Eğer entübasyon için direkt laringoskopi yapılacaksa öksürmeyi önlemeye ekstra özen gösterilmelidir. Hastanın yüzüne eğilmeden, distal kısmı klempenmiş tüple entübasyon yapılır. Entübasyonun zor olduğu düşünülürse tüp içine kılavuz tel yerleştirilmelidir.
- Endotrakeal tüp tek seferde ideal derinliğe ulaştırılır (sıklıkla ağız kenarı 22cm), kaf şişirilir (kaçağa izin verilmez), sonra tüp klempini kaldırılır. Mümkünse kapnograf ve toraks hareketleri ile endotrekeal tüpün yeri doğrulanır. Kapnograf yoksa oskültasyon ile tüp yeri doğrulanabilir.

- Ameliyat süresince solunum devresinin bütünlüğü kontrol edilir. Eğer hattın ayrılması mutlaka gerekli ise önce tüp klempe edilir ve HME filtresine en uzak yerden yapılır.

- Viral aerosol üretiminin azaltılması amacı ile eğer mümkün ise kapalı havayolu aspiratör sistemlerinin kullanılması önerilmektedir. Mümkün değil ise, aspirasyon uygulamaları minimumda tutulmalıdır. Anesteziden uyanma

- Eğer hasta ekstübasyon kriterlerini sağlıyorsa, ameliyathanede ekstübe edilmelidir. Mümkünse kapalı sistem aspirasyon yapılmalıdır. Çıkarılan tüp ve diğer bütün hastaya temas etmiş geri dönüşümsüz malzemeler (maske, tüp, aspirasyon sistemi, atık uygun atık kutusuna atılmalıdır. • Ekstübasyon sırasında sekresyonlara maruziyeti azaltmak amacı ile ekstübasyon öncesi iki kat ıslak gazlı bez hastanın burnuna ve ağzına örtülebilir /veya maske şeffaf bir naylon örtünün altına alınır. Şeffaf örtünün altında sadece konnektör kısmının poşeti delmesi sağlanarak maskenin örtünün altında kaldığı görülerek hastanın ekstübasyonu şeffaf örtünün altında yapılabilir.

- COVID-19’lu hastalar anestezi sonrası derlenme ünitelerine getirilmeden doğrudan izole yoğun bakım ünitesine veya servisteki izole odasına alınmalıdır.

- Bütün yeniden kullanılabilir malzemeler klinik kirli tepsisinde toplanır, COVID-19 uyarıları asılmış olan ve odaya en yakın lavaboya taşınır. Yukarıda anlatıldığı üzere giyinmiş ve korunmuş kişi tarafından yıkanır, yıkanırken kesinlikle etrafa su sıçratılmaz. Gereç temizliği yapılan yerde tıbbi atık kutuları bulundurulur ve atıklar buraya atılır. Gereç temizliği yapan kişi usule uygun şekilde üzerindeki çıkarır.

#### Hasta transferi

- COVID-19’lu hasta cerrahi sonrasında stabilse ve yoğun bakım ihtiyacı yok ise, doğrudan negatif basınçlı odalara ya da izole servis odalarına alınabilir.

- Tek kullanımlık malzemelerin hepsi özenle atık kutusuna atılmalıdır. Anestezi makinesi, perfüzörler, defibrilatör gibi ameliyathane odasında kullanılan aygıtların naylon örtüsü özenle toplanarak atık kutusuna atılır.

- Transfer sırasında, ekip ameliyathane dışında da KKE’ları giymelidir. Transfer sırasında hasta cerrahi maske takmalıdır. Hastanın geçtiği yerler ve transfer yatağı standart temizlik işlemlerinden sonra hastane dezenfeksiyon kurallarına uygun ürünler ile dezenfekte edilmelidir.

- Eğer hasta entübe şekilde transfer edilecekse endotrakeal tüpe filtre eklenerek tek kullanımlık ambu ile transfer yapılmalıdır. Transport ventilatör ile transfer edilecekse endotrakeal tüpe filtre takılarak solunum devresine bağlanmalıdır ve transfer sonrası solunum devresi atılmalıdır.

- Ameliyatın ardından anestezi cihazları, tepsileri temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Bu konuda sağlık bakanlığının hazırladığı temizlik önerileri dikkate alınmalı ve öneriler doğrultusunda eğitilmiş ekipler tarafından yapılmalıdır.

- \*Videolaringoskop Kullanımı Sonrası Dezenfeksiyon İşlemi
- Kullanım sonrası videolaringoskop kapalı kutu içerisinde muhafaza edilecek.
- Dezenfeksiyonu gerçekleştirecek personel KKE olarak önlük, cerrahi maske, çift eldiven, gözlük/siperlik kullanmalı. KKE giyme-çıkarma prosedürüne uymalı.
- Blade kısmı çıkarılarak uygun dezenfektan içerisinde 15 dakika bekletilecek.
- Cihazın kendisi %70 etil alkol ve veya hızlı yüzey dezenfektanı ile bir gazlı bez ile ıslatılarak 2 kere temizlenecek. Islatılan gazlı bezle silme işlemi temizden kirliye doğru yapılacak. Dezenfektanın cihazın üzerine püskürtülmesinden kaçınılmalı.
- Dezenfektan da bekletilen blade çıkarıldıktan sonra steril su ile yıkanmalı.
- Laringoskopun parçaları kendiliğinden kuruma için temiz bir ortamda bırakıldıktan sonra birleştirilmeli.

**Tekmile Gucuk**

**Anestezi Teknikeri**

**Bursa İlker Çelikcan Fizik tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi**

## Yeni Mezun Gözünden Anestezi Teknikerliği

Sağlık alanında küçüklükten beri hep ilgi duyardım. Mesleği seçmemdeki en önemli etmenlerden biri de buydu. Tercih yapmadan önce bölüm hakkında çok bilgim yoktu açıkçası işin içine girdikten sonra öğrendim çoğu şeyi.

Anestezi teknikeri nedir ne iş yapar nasıl eğitim alır çalışma alanı nelerdir vs... Eğitime başladıktan sonra hayal kırıklığına uğradığımı gizleyemeyeceğim. Bölüme verilen eğitim çok yetersiz. Derslerde anlatılanları genellikle konuya hakimiyeti fazla olan saha çalışmaları olan anestezi teknikerlerinden alabilsek mezun olduğumuzda işe hakimiyetimiz daha iyi olur. Bu mesleğin eğitiminin lisans düzeyine getirilmesi gerektiğini düşünüyorum bu hem bizim açımızdan tam olarak bir meslek sahibi olmamızı kolaylaştırır hem de formasyon alma imkanı ile eğitim konularına hakim olmamızı sağlar. İki yıllık eğitimle tam olarak işe hakim olmadan pek çok eksikle mezun ediliyor öğrenciler. Mesleğe verilen değerle tatmin edici değil. Örneğin hiç bir yerde Anestezi Teknikeri meslek kolu belli değil; insanlar bilmiyor örneğin bankada, okulda vb.. yerlerde meslek bölümünde Anestezi Teknikeri diye bir kavram yok.

Bir de mezun olduktan sonra iş bulma sıkıntısı var tabi. Bu da yine meslek seçimi için düşündürücü bir unsur ki bizim mesleğimiz için oldukça zor bir konu. Mezun olan sayısı ile çalıştırılan sayı arasında uçurumlar var bu problem bir şekilde dengelenmeli ve bu yığılma en az seviyeye indirilmeli. Mezun sayısı ile orantılı olarak yeni iş kollarının sayısı ve kalitesini artırıcı çalışmalar yapılmalı.

Bu konuda gereken kişilerin yeterli bir çalışma yaptığını da düşünmüyorum. Üzerinde yeterince çalışılmıyor, önemsenmiyor; bu konuda da hayal kırıklığına uğradım. İş ararken yaşadığımız sıkıntılardan bahsetmiyorum bile çünkü özel sektörde bile çok fazla çalıştırılan meslek mensubu olmadığı için iş bulmak oldukça güç bir durum. Yeni mezunuz diye düşük ücretle başlamamız gerekiyor. Tecrübemiz yok diye tercih edilmiyoruz. Bölümümüz haricinde işlerde çalışmamız bekleniyor. Eğer başlamadan önce bunları bilseydim yine seçer miydim diye şüpheye düşüyorum.

Meslek seçimi için bunlar çok önemli etmenler çok iyi araştırmak gözlemlemek gerekiyor. Tabi bu işin en sevdiğim yanı, her sağlıkçı gibi insanlara yardımcı olabilmek. Önümüzün biraz açılması için de gerekenlerin yapılacağını umuyorum...

**Merve KARAKAN Anestezi Teknikeri**  
**Mehmet GEDİKKAYA Anestezi Teknikeri**  
**Özel HaTem Hastanesi**

# EVRENSEL TEMEL GELİR& SAĞLIK EKONOMİSİ

## ÖZET

21.yy'ın ilk çeyreğine damgasını vuran ve toplum sağlığını küresel ölçekte etkisi altına alan pandemi krizi, dünya tarihinde daha önce görülen İspanyol Gribi gibi kitlesel salgın dönemlerinden sonra beklenen zorunlu dönüşümü de beraberinde getirmektedir. Son on yılda endüstri 4.0 olarak tanımlanan ve gelişen bilişim teknolojileri, yapay zeka uygulamaları ve otomasyon sistemleri istihdamın emek yoğun işlerden informatik istihdam alanlarına kaymasına neden olmuştur. Bu bağlamlarda artan işsizlik ve gelir dengesinin olumsuz yönde etkileneceği projeksiyonundan yola çıkarak evrensel temel gelir veya asgari gelir desteği uygulamalarının sağlık hizmetine yansımalarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Evrensel Temel Gelir, Asgari Gelir Desteği, Asgari Gelir Güvencesi

## GİRİŞ

Zorunlu karantina dönemleri gibi ekonomik hareketliliğin durma noktasına geldiği kritik süreçlerde vatandaşların temel ihtiyaçlarını karşılamadaki kaynak yetersizliği, uzun vadede alt gelir grubundaki kesimin sosyal dışlanmaya maruz kalmasına, bunun sonucu ve devamında suç oranlarının artması, açlık krizi ve kentlerdeki nüfus yoğunluğunun köylere transferi gibi sosyoekonomik sonuçlar doğurmaktadır. Uygun politikalar geliştirildiğinde öngörülen bu sonuçların ekonomik büyümeyi en az etkileyecek yönde bir ivme kazandıracağı düşünülmektedir.

Evrensel Temel Gelir, bir ülkedeki vatandaşların hepsine veya belirli bir düzeyin altında gelire sahip olanlara kamu kaynakları kullanılarak düzenli nakdi yardımları içermektedir. Ülke vatandaşlarının temel insani ihtiyaçlarını giderebilecek düzeyde gelir elde etmelerinin devlet tarafından garanti altına alınmasıdır. Teknolojik gelişmelerden kaynaklanan işsizliğin etkilerinin hafifletilmesi ve yoksulluğun ortadan kaldırılması için birçok ülke tarafından hayata geçirilen bir uygulamadır. [1]

Bireylerin onurlu bir yaşam sürdürebilmelerini sağlamak amacıyla temel ihtiyaçlarını garanti eden, refah rejimleri ile paralel, evrensel, primsiz ve tamamlayıcı nitelikte sosyal yardım sistemleri geliştirilmektedir. Söz konusu yardımlar, ailelerin veya bireylerin “onurlu bir yaşam” standardında yaşamalarını sağlamak ve yoksulluklarını önlemek üzere bir güvenlik ağı oluşturmaktadır. [2]

Bu bağlamda, Avrupa Birliği (AB) ülkelerinin büyük çoğunluğunda normatif ve idari bir yoksulluk eşiği belirlenerek toplumun hiçbir bireyinin altına düşmesine izin verilmeyecek bir minimum standart (asgari gelir düzeyi) oluşturulmaktadır. Asgari gelir desteği de geliri tespit edilen değerin altında kalan vatandaşlara kamu kaynaklarından düzenli olarak aktarılan nakit transferlerini tanımlar [3] Böylelikle bireylerin asgari bir refah düzeyine ulaştırılması hedeflenmektedir.

Türkiye’de sosyal yardımların tek çatı altında toplanması ve farklı kurumlar tarafından verilen sosyal yardımların birleştirilerek yardımların hane refahına olan etkisini azami kılmak adına bir çok umut vadeden proje hayata geçirilmiştir.

Ülkemizde sosyal yardımların etkin sunumu adına yürütülen çalışmalar;

- Sosyal Yardım Bilgi Sistemi (SOYBİS)
- Bütünleşik Sosyal Yardım Hizmetleri Projesi (Bütünleşik)
- Sosyal Yardım Yararlanıcılarının Tespitine Yönelik Puanlama Formülü Projesi (Puanlama)
- Sosyal Yardım – İstihdam İlişkisinin Kurulması (İŞKUR)

### **EVRENSEL TEMEL GELİR DESTEĞİ VE SAĞLIK İLİŞKİSİ**

Temel gelir desteğinin Amerika'nın Alaska eyaleti deneyimleri ile örneklenen doğum sonuçlarına göre olumlu etkisi vardır. Gelir desteğinin sağlık etkileri üzerine yapılan araştırma sonucu, düşük eğitimli anneler üzerinde yenidoğan ağırlığını 38.8 gr arttırdığı ve düşük doğum ağırlığını %14 azalttığı rapor edilmiştir. Indiana'daki bir gelir deneyi de dahil olmak üzere diğer araştırma bulguları bu verilerle tutarlıdır. Bu durumda, gelir takviyeleri daha iyi yenidoğan beslenme ve sağlık hizmetlerine erişim sağlamıştır. Erken çocuk gelişiminin, çocuklarda bilişsel, davranışsal ve fiziksel alanları etkileyen önemli bir faktör olduğu iyi bilinmektedir, bu da ileri yaşta sağlık sonuçlarını etkiler.

Kamusal ve özel sağlık hizmeti finansmanı ekonomi için önemli bir maliyettir. Gelir desteği ile hastaneye yatış ve poliklinik başvuruları azaltılabilir. Manitoba Mincome deneyi sonuçlarına göre psikiyatrik nedenlerle hasta ziyaretlerinde azalma ve sağlık kurumlarına başvuruda %8.5 azalma rapor edilmiştir [4]

### **DÜNYADA EVRENSEL TEMEL GELİR UYGULAMALARI**

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) 2019 yılı raporuna göre dünya nüfusunun %55'i yani 4 milyar insan sağlık güvencesinden yoksun. Bu gruptaki insanlar yaşamları boyunca yoksulluk, eşitsizlik ve hastalıklara açık bir ötekileştirme içinde bulunuyorlar. Dünya nüfusunun yarısından fazla insanın bu haklardan mahrum bırakılması ekonomik ve sosyal gelişim önünde bir engel oluşturuyor.

İlk olarak 1975-1980 yılları arasında Kanada Manitoba eyaletinde evrensel temel gelir uygulaması sonuçlarına göre; hastane ziyaretlerinde büyük ölçüde azalma ve eğitim seviyesinde artış rapor edilmiştir. Güney Afrika ülkesi Namibya'nın Omitara bölgesinde 2008-2009 yılında temel gelir hibe testi projesi uygulandı. Yapılan çalışmada emeklilik yaşı altında kalan herkese 100 Namibya doları ödenerek projenin başlangıcından bu yana yoksullukla ilgili suç, çocuklar arasındaki yetersiz beslenme oranlarının ve okul terklerinin azaldığını bildirdi ekonomik aktivitenin arttığı bildirilmiştir.

2011 yılında UNICEF işbirliği ile Hindistan kırsal Madhya Pradesh'te Serbest Meslek Sahibi Kadın Derneği (SEWA) aracılığıyla 'Madhya Pradesh Koşulsuz Nakit Transferi Projesi (MPUCT)' adlı bir pilot proje başlatıldı. Bu proje kapsamında 12 ila 18 ay boyunca 6.000'den fazla kişiye 'temel gelir' verildi. Bir çalışmada, 8 köy temel geliri alırken, 12 köy elde etmedi. Başlangıçta, 8 köyde her yetişkin ayda 200 rupi aldı ve her çocuk ayda 100 rupi aldı. 12 ay sonra, miktarlar sırasıyla 300 rupiye ve 150 rupiye yükseltildi. Aşiret köyünde temel gelir almadan önce, bu sırada ve sonrasında durum

değerlendirildi. Bu pilot çalışma sonuçları *Basic Income: A Transformative Policy for India* 2014 kitabında yayınlandı.

- Sanitasyon ile başlayan temel yaşam koşulları, temiz içme suyuna daha iyi erişim, pişirme ve aydınlatma enerji kaynaklarındaki gelişmeler önemli ölçüde iyileşti.
- Gıda yeterliliğinde büyük artış, beslenmelerde iyileşme ve mevsimsel hastalıklarda azalma görülmüştür. Bununla birlikte, bu nakit transferinin, yaygın inanışın aksine, alkol tüketiminde bir artışa yol açtığına dair bir kanıt yoktu.
- Çocuk sağlığı daha iyi, liseye devamlılık ve performansı artışı. Temel gelir aynı zamanda okul üniformaları, kitaplar ve kırtasiye harcamalarını da kolaylaştırdı.
- Nakit transferi, daha iyi hammadde ve ekipman alımı gibi küçük ölçekli yatırımları da kolaylaştırdı ve bu da daha yüksek gelir elde etti. Ayrıca, özellikle kabile köyünde, ücretli emeğe ve bağlı emeğe, kendi çiftliklerine ve diğer serbest meslek biçimlerine yatırım yapma yönünde bir kayma oldu.
- Kadınların güçlendirilmesi, hanehalkındaki ekonomik karar alma süreçlerinde katılımcı güçlerini geliştirdiği için pilot çalışmaların bir diğer önemli sonucuydu.
- Bu deneylerin ayrıca borç yapısı üzerinde doğrudan ve olumlu bir etkisi olmuştur. Köylülerin hem tefecilerden daha az borç almasını (yüksek faiz oranıyla) hem de temel gelirle para verenlere geri ödeme yapmasını sağladığından borçların azaltılmasını kolaylaştırdı.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünya üzerindeki örneklere baktığımızda da güçlü bir altyapısı olmadığı takdirde uygulamanın sürdürülebilirliği konusunda yeterli ve tatmin edici sonuçlar bulunmamaktadır. Ancak temel gelir desteğinin sosyal ve ekonomik sistemleri destekleyen çıktıları sayesinde toplum sağlığının iyileştirilmesine olan katkısı kaçınılmazdır.

Her değişim yeni teknolojileri beraberinde getirmekte ve her ülke bu değişimden payına düşeni almaktadır. Böyle bir süreçte üretim yapılarındaki değişmelere, teknolojik ilerlemeye ayak uyduramayan ülkeler rekabetin dışında kalacaktır. Bu noktada teknolojik ilerlemenin neresinde olduğunu bilmek ve strateji geliştirmek dünya piyasalarında var olmanın temelinde yer almaktadır. Bu bağlamda değişen istihdam yapısına dikkat çekmek, üretim süreçlerine dahil olabilecek vasıflara sahip işgücünü oluşturabilmek küresel dönüşüme dahil olabilmenin temelinde yer almaktadır. [7]

Ülkemizde sosyal yardım sunumunda yapılan hizmetler yeterli ve etkindir. Uzun vadede değişen teknolojik ilerlemenin yansımalarının işsizliğe ve gelir dağılımındaki dengelere etkisinin gözlenmesi bakımından evrensel temel gelir uygulamasının kültürel etkisinin yapılacak pilot uygulamalarla mikro ölçekte gözlemlenmesi ve analizinin yapılması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- [1] Kaya, Şehit Muksit. *Türkiye’de Bir Sosyal Harcama Olarak Evrensel Temel Gelir Uygulaması*. Politik Ekonomik Kuram 2019.
- [2] Günder, Zeynep. *Türkiye için Asgari Gelir Desteği Programı Önerisi ve Yoksullukla Mücadelede Verimliliği*. Tisk Akademi 2013
- [3] Coşkun, Selim, Münir Tireli *Avrupa Birliğinde Yoksullukla Mücadele Stratejileri ve Türkiye*, Nobel Yayın Dağıtım 2008
- [4] Ruckert, Arne. Chau Huynh , Ronald Labonté. *Reducing health inequities: is universal basic income the way forward?* Journal of Public Health 2017
- [5] <https://futurism.com/images/universal-basic-income-ubi-pilot-programs-around-the-world>
- [6] <https://www.degrowth.info/en/2016/05/universal-basic-income-in-india-a-promising-experience/>
- [7] Aydın, Erdal. *Türkiye’de Teknolojik İlerleme İle İstihdam Yapısındaki Değişme Projeksiyonu: Endüstri 4.0 Bağlamında Ampirik Analiz*. Yönetim Bilimleri Dergisi 2018

**Samime Durmaz**

## SB TAŞRA TEŞKİLAT YAPISI

### ÖZET

Ülkemizde Cumhuriyet tarihi boyunca uygulanan sağlık politikaları bazı temel değişim dönemleri geçirmiştir. 2003-2011 Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) bu dönüm noktalarından son halkayı oluşturmaktadır. Dönüşümle sağlık hizmetlerinin etkili, verimli ve bu hizmetlerin hakkaniyete uygun bir şekilde organize edilmesi, sağlık hizmetlerine finansman sağlanması ve sunulması amaçlanmaktadır. [1] Bu çerçevede Sağlık Bakanlığı Taşra Teşkilat yapısı verimli ve hakkaniyetli sağlık hizmeti sunulması açısından değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Sağlıkta Dönüşüm Programı, Sağlık Bakanlığı Taşra Teşkilatı

### SAĞLIK BAKANLIĞI TAŞRA TEŞKİLAT YAPISI

Sağlık Bakanlığı (SB) taşra teşkilatı illerde il sağlık müdürlükleri ve ilçelerde, ihtiyaca göre kurulan ilçe sağlık müdürlükleri idi. SDP ile 663 sayılı KHK ile yeniden yapılandırılan taşra teşkilatı daha özerk bir yapıya kavuşturulmuştur. İl sağlık müdürlüklerinin iş yükü azaltılmış olup, bağlı kuruluşların il teşkilatının koordinasyonunu yaparak uyumlu çalışmasını gözeten bir yapıya dönüştürülmüştür. Sağlık hizmetleri yönünden ilin durumunu SB rapor etmekle yükümlüdür. Acil sağlık hizmetleri il ve ilçe sağlık müdürlüğü tarafından sağlanır. Bu müdürlükler söz konusu hizmetlerin yürütülmesi için kamu ve özel hukuk tüzel kişileri ile gerçek kişilere ait tüm sağlık kurum ve kuruluşlarının sevk ve idaresinden sorumlu ve bu konuda yetkilidir. [2]

Birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinin sunumu, bağlı kuruluşların taşra yapılanmalarına devredilmiştir. Bu kapsamda illerde, birinci basamak sağlık hizmeti Halk Sağlığı Müdürlüklerine, ikinci ve üçüncü kamu sağlık hizmetleri de Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği'ne bırakılmıştır. Bağlı kuruluşlardan THSK'nun taşradaki yönetim görevi halk sağlığı müdürlüklerince, TKHK'nun taşradaki yönetim görevi kamu hastane birliklerince kurumlarına bağlı olarak yerine getirilir.

İlçe sağlık müdürlüklerine teşkilat yapısına baktığımızda 5 bağlı müdürlükten oluşmaktadır. Bunlar;

- ☐ Kamu Sağlık Hizmetleri şube Müdürlüğü,
- ☐ zel Sağlık Hizmetleri şube Müdürlüğü,
- ☐ Eczacılık ve Tıbbi Cihaz şube Müdürlüğü,
- ☐ Halk Sağlık Hizmetleri şube Müdürlüğü
- ☐ Yönetim Hizmetleri şube Müdürlüğü

## TÜRKİYE HALK SAğLIğI TAşRA TEşKİLATI

THSK taşra yönetim görevini halk sağlığı müdürlükleri gerçekleştirmektedir. Birinci basamak sağlık kurumlarının sorumlu olduğu koruyucu sağlık hizmetleri topluma ve kişiye yönelik olarak ikiye ayrılmıştır. Topluma yönelik koruyucu hekimlik hizmetleri toplum sağlığı merkezleri bünyesinde verilirken, kişiye yönelik koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetleri aile hekimlerinin sorumluluğundadır.

## TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU TAşRA TEşKİLATI

TKHK'nın taşra yönetimi Kamu Hastane Birlikleri (KBH) tarafından gerçekleştirilmektedir.

İllerdeki ikinci ve üçüncü basamak sağlık kurumları bu birliklere bağlıdır. Her ilde en az bir KBH olmak üzere bazı illerde birden fazla olabilmektedir. Birden fazla KBH olan illerdeki ve belli bölgelerdeki birliklerden biri koordinatör olarak görevlendirilmiştir.

İllerdeki ikinci ve üçüncü basamak kamu sağlık kurumlarının KHB'lere bağlanması hastanelerin idari ve mali yönden otonomisini arttırmıştır. Kamu hastanelerinin birbiri ile ve özel hastanelerle rekabet edebilmelerini sağlamak, SB teşkilat yapısını fonksiyonel birimlere dönüştürmek, hizmet sunumunu yatay örgütlenmeye yönelerek daha alt düzeyde birimlere devretmek, kaynakların etkin ve verimli kullanılması amaçlanmıştır.

694 sayılı KHK ile THSK ve TKHK genel müdürlük haline getirilerek illerdeki yönetim yapısı SB'nın hizmet sunumunda il sağlık müdürlüğünde tek çatı altına toplanmıştır.

## SONUÇ

Sağlık Bakanlığı teşkilat yapısının yeniden tasarlanması ve düzenlenmesi, SSK, Bağ-Kur, Emekli Sandığı ve Yeşil Kart sigortalarının tek bir çatı altına toplayarak tüm vatandaşları kapsayan Genel Sağlık Sigortasının oluşturulması ve etkili bir sevk sistemi ile birinci basamağın önemini kavratarak güçlü bir aile hekimliği yapısının oluşturulması gibi önemli değişim ve dönüşümler gerçekleştirilmiştir. [3]

Sağlık sektöründe meydana gelen reformlar ile sağlık hizmet sunumunda daha kalite odaklı bir döneme geçildiği, özellikle Sağlıkta Dönüşüm Programı çerçevesinde yapılan reformların Türk sağlık sistemi açısından bir dönüm noktası olduğu gözlemlenmiştir. Fakat örgüt yapısı açısından, merkez ve - özellikle- taşra teşkilatının yapısındaki belirsizliklerin söz konusu olduğu ve bu belirsizliklerden kaynaklı problemlerin yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. 694 sayılı KHK öncesi Sağlık Bakanlığı teşkilat yapısının ürettiği üç başlılık sonucu oluşan problemlerin ciddi sıkıntılar meydana getirmekteydi. [4]

İnsan kaynakları ve istihdam yapısı, maliyet ve finansman, hizmet görme yöntemleri, hizmet kalitesinin artırılması ve rekabet edebilirlik, teşkilat yapısı, finansal sürdürülebilirlik, bilgi teknolojileri, sağlık istatistiği ve stratejik yönetim, konularında önemli değişimler yaşanmıştır.

Özellikle politika belirleyen ve hizmet sunan birimlerin ayrılması, profesyonel yönetim, rekabetçilik, özel sektör yönetim anlayışının sağlık teşkilatına uyarlanması, CEO yöneticiler, kaynak kullanımında disiplin, yatay örgütlenme, idari ve mali özerkliğe sahip sağlık işletmeleri oluşturulması [5] gibi alanlarda bir takım kazanımlar sağlanmıştır. Fakat teşkilat yapısında yeniden yapılanma çalışmaları, tam olarak olumlu sonuçlar ortaya koymamış ve 25.08.2017 tarihinden çıkarılan 694 sayılı KHK ile teşkilat yapılanmasıyla eskiye dönüş yaşanmıştır.

## DEĞERLENDİRME

Sağlık Bakanlığı teşkilatlanmasındaki güncel yapılanma her vatandaşın adil koşullarda sağlık hizmeti erişimini sağlamayı amaçlarken yönetim kademelerindeki görev ve kapsam karmaşalarını da en aza indirmeyi ve bu konuda daha önce sahada yaşanan sıkıntıların giderilmesini amaçlamıştır.

Kamusal alanda yapılan bu değişikliklerin etkinliği açısından vatandaşın sağlık hizmeti erişimindeki basamakların kullanımında kamu spotları ile bilgilendirilmesi ve taşradaki hasta yükünün il merkezlerine kaymasının önüne geçilmelidir.

Aile hekimliği uygulamasının işlevselliğinin artırılması ve hastaların özel dal polikliniklerine gitmeden önceki ilk sınıflandırma birinci basamakta gerçekleşmelidir. Örneğin; taşrada bel ağrısı olan bir hastanın ortopedi veya beyin cerrahisine gideceğine hastanın bağlı bulunduğu aile hekimi karar vermelidir. Kamu hastanelerinin verimli kullanımı konusunda yapılacak bu düzenleme ile hasta hareketliliği birinci basamaktan sağlanmış olacaktır. Böylece polikliniklerdeki hasta yükünün azaltılarak yeterli sağlık hizmeti sunulmasının önü açılacaktır.

Kamu hastaneleri arasında rekabete dayalı yeniden yapılanma sonucu hastane bazlı farklı uygulamalar nedeniyle hastaların sağlık hizmetine hakkaniyetli erişimi konusunda tutarsızlıklar yaşanmaktadır. A hastanesinde ücretsiz olarak verilen bir kuduz aşısı, yine kamu hastanesi olan B hastanesinde ücretli olarak sunulmaktadır. Bu tarz yerinden yönetim farklılıkları sağlık hizmetine adil erişimin önünde engel teşkil etmektedir.

## KAYNAK

- [1] Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı, Değerlendirme Raporu (2003-2011)
- [2] Bağcı, Hasan ve Mehmet Atasever. Türkiye Sağlık Sistemi. Akademisyen Kitabevi A.Ş.2020
- [3] OECD Sağlık Sistemi İncelemeleri Türkiye 2008
- [4] Acar, Osman Kürşat. Sağlıkta Dönüşüm Programı Sonrası Sağlık Bakanlığı Teşkilat Yapısı; Isparta İli Üzerinden Nitel Bir Analiz. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2018
- [5] Lamba, Mustafa. Yakup Altan, Mehmet Aktel, Uysal Kerman. Sağlık Bakanlığı'nda Yeniden Yapılanma: Yeni Kamu Yönetimi Açısından Bir Değerlendirm. Amme İdaresi Dergisi 2014

**Samime DURMAZ**

# TÜSEB & SBÜ

## ÖZET

Son zamanlarda, özellikle sağlıkla ilgili Ar-Ge verilerine talep artmıştır. Uluslararası karşılaştırmalar çok sık talep edildiği için, mevcut taramalar ve genel kaynaklardan sağlık ile ilgili Ar-Ge verilerinin nasıl derlenmesi gerektiği konusunda güncel algoritmalar geliştirmeye ihtiyaç vardır. "Sağlıkla ilgili" sadece biyomedikal araştırmadan bahsedilmemekte olup, aynı zamanda sosyal bilimlerle ilgili Ar-Ge ve özellikle sağlık hizmetleri de dahil, daha geniş bir kapsam ifade edilmektedir.[1] Bu amaçla kurulan Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) VE Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nin kuruluş amaç ve hedeflerinin açıklanarak ülkemizde sağlık AR-GE çalışmalarındaki sorun ve çözüm önerilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık bilimleri, AR-GE, Sağlık Teknolojisi Değerlendirme

## TÜRKİYE SAĞLIK ENSTİTÜLERİ BAŞKANLIĞI

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) sağlık bilim ve teknolojileri alanında ülkemize ve insanlığa hizmet etmek amacıyla Türkiye'nin rekabet gücünü arttırmak ve sürekli kılmak, kalkınma planı hedefleri ile Cumhurbaşkanının belirlediği öncelikleri de dikkate alarak Türkiye'nin ileri teknoloji ve inovasyon ihtiyacını karşılamak, yeni ürünlerin üretimini ve var olanların geliştirilmesini sağlamak, araştırmacılara bilimsel ortam temin etmek, kamu hukuku ve özel hukuk tüzel kişileri ile işbirliği yaparak bilimsel araştırmalar yapmak, yaptırmak, bu araştırmaları koordine ve teşvik etmek, Ar-Ge'lere katkı sağlamak, sağlık bilim ve teknoloji kültürü ile ekosistemlerin geliştirilmesinde öncülük yapmak, sağlık hizmetlerinde akreditasyon faaliyetlerini yürütmek üzere kurulmuştur. [2]

26 Kasım 2014 tarihinde kurulan kurum bünyesinde aşağıdaki 8 enstitü kurulmuştur.

- Türkiye Kanseri Enstitüsü
- Türkiye Biyoteknoloji Enstitüsü
- Türkiye Anne, Çocuk ve Ergen Sağlığı Enstitüsü
- Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü
- Türkiye Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Enstitüsü
- Türkiye Sağlık Hizmetleri, Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü
- Türkiye Sağlık Politikaları Enstitüsü
- Türkiye Sağlık Veri Araştırmaları ve Yapay Zeka Uygulamaları Enstitüsü

## SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi 27 Mart 2015 tarihli ve 6639 sayılı Kanunla kurulmuş bir devlet üniversitesidir. Sağlık alanında yapılacak çalışmalara ve araştırmalara imkan sağlamak amacıyla Sağlık Bakanlığı'na bağlı Eğitim Araştırma Hastaneleri ile imzalanan birlikte kullanım protokolleri kapsamında; bu hastanelerin standardının yükseltilmesine katkı verecek, eğitim ve araştırma hastanelerinin üniversite imkan ve kabiliyetlerinden faydalanmasını sağlayacak, tıpta uzmanlık eğitimlerini üniversite şemsiyesi altına alarak aynı akademik disiplin içerisinde hareket edebilmelerine katkı vermek amacıyla kurulmuştur.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Rektörlüğe bağlı olarak 4 fakülte 1 yüksekokul ve 1 enstitüden oluşmaktadır.

- Hamidiye Tıp Fakültesi
- Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
- Hamidiye Yaşam Bilimleri Fakültesi
- Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi
- Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
- Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nden oluşur. [3]

Sağlık Bilimleri Üniversitesi amaç ve hedefler şunlardır:

**Amaç 1 :** Eğitim ve araştırmaların kalitesini artırarak araştırma üniversitesi olmak ve bu özelliği sürdürülebilir kılmak

Hedef 1.1. : Teknolojik araştırma altyapısı ve fiziki koşullarının geliştirilmesi,

Hedef 1.2. : Bilimsel araştırma projelerinin sayı ve niteliğinin artırılması

Hedef 1.3. : Her akademik birim için etki alanı geniş ve etki faktörü yüksek bilimsel dergilerde Sağlık Bilimleri Üniversitesi yayın sayısının her yıl bir önceki yıla göre en az %5 oranında artırılması

Hedef 1.4. : Araştırmacı kapasitesinin artırılarak bilimsel performansın yükseltilmesi

**Amaç 2 :** Üniversite-Sanayi iş birliği aracılığıyla sağlık alanında yeni yerli ürünler geliştirmek

Hedef 2.1. : Sanayi ile ürün geliştirmeye yönelik düzenli toplantılar gerçekleştirerek ihtiyaçları belirlemek

Hedef 2.2. : Üniversite-sanayi iş birliği ofisi kurmak ve geliştirmek

Hedef 2.3. : Öğretim üyeleri, öğrenciler ve mezunların girişimcilik faaliyetleri desteklenerek ürüne yönelik çalışmalarının teşvik edilmesi[4]

## ÜLKEMİZDE SAĞLIK AR-GE ÇALIŞMALARINDAKİ SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Bilişim teknolojilerinin gelişmesi ve ilerlemesi ile birlikte otomasyon sistemleri uygulamaları gündelik yaşamımıza daha fazla uyarlanmaya başlamış ve sağlık hizmeti gibi temel ihtiyaçlara ulaşmada zaman tasarrufu ve kolaylık sağlamıştır. Dünyada ilk olarak 2011 de telaffuz edilmeye başlayan endüstri 4 veya diğer adıyla 4.sanayi devriminin sağlık sistemine yansımalarını görmekteyiz.

Bu hizmetlerden biri olan Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS) 2010 yılından beri etkin ve verimli sağlık hizmeti ulaştırmak amacıyla uygulanmaya başlanmıştır. Robotik cerrahiler ve minimal invaziv girişimlerle ileri teknolojik cihazların aktör olduğu sağlıkta teknolojik dönüşüm süreci sağlık politika uygulayıcılarından sağlık çalışanlarına kadar dinamik işleyen bir ivme ile ilerlemektedir.

2000 yılının ikinci yarısında uygulamaya geçen, birey kimlik tespitinin hızlı bir şekilde yapılması, bireyin doğumundan itibaren tüm işlemlerinin ortak bir numara ile yürütülmesinin sağlanması ve kamu kuruluşları arasında bilgi alışverişinin kolaylaştırılması, vatandaşa daha hızlı ve güvenli hizmet verilmesinin sağlanması gibi amaçlarla uygulamaya konan vatandaşlık numarası hizmeti ile 2006 yılında uygulanmaya başlanan ve devlet hizmetlerinin kullanıcı ihtiyaçları göz önüne alınarak elektronik ortamda, güvenli, kesintisiz ve hızlı olarak ortak bir nokta üzerinden vatandaşa doğru bilgiye ulaştırılmasını amaçlayan web tabanlı bir sistem olan E-Devlet uygulamaları teknoloji tabanlı hizmetlerin hızla ülkemize entegre edilmesine ve hasta kayıtlarına tek bir kaynaktan erişim imkanı sağlamıştır.

En temel ihtiyaçları karşılarken bile teknolojik ilerlemenin günlük yaşam pratiğimize hızlı adaptasyonunu gözlemlemekteyiz. Örneğin; marketlerde kasiyersiz ödeme noktaları olan “hızlı kasa” uygulaması ve akıllı telefonlardaki uygulamalarla hız ve kolaylık sağlayan bir dizi kullanıcı dostu bilişim teknolojileri bugün her sosyokültürel seviyeden vatandaşın kullanımına sunulmuştur. Son iki yıldır gündemde olan ve sağlık personelinin iş yükünü azaltarak pandemi gibi kritik süreçlerde kontaminasyon riskini enaza indirecek olan hasta kayıt ve takip robot sistemleri, yapay zeka temelli uygulamaların sağlık hizmetindeki uygulamalarındaki en gelişmiş örneklerdendir.

Vatandaşın teknoloji eşgüdümü ile optimal düzeyde bu sürece dahil edilmesi için yapılacak sağlık teknolojisi yatırımları tıbbi tedavi prosedürlerinin ve personel iş yükünün azalmasına yarar sağlayarak iyileşme sürecine katkı sunacaktır.

Ar-ge de toplanan verilerin çıktıya dönüşmesinde önemli bir rolü olan Sağlık Teknolojisi Değerlendirme (STD) Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “Bir sağlık teknolojisinin özelliklerinin ve etkilerinin sistematik olarak çeşitli yönleriyle ele alınarak değerlendirilmesi” olarak tanımlanırken, Türkiye Sağlık Bakanlığı tarafından ise “Sağlık hizmetlerinde kullanılan teknolojilerin çeşitli yönleriyle incelenip yorumlanması” olarak tanımlanmıştır. 2020 yılında dünya genelindeki sağlık

harcamalarının toplam harcamaların %45'ine ulaşması beklenmektedir. Bu durum, STD'ye duyulan ihtiyacın özellikle gelecek yıllarda da artış göstereceğini vurgulamaktadır.[5]

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Son 6 ayda dünyayı etkisi altına alan pandemi krizinden sonra sağlık hizmeti zorunlu bir evrime doğru yönelmiştir. Pandeminin kontrol altına alınabilmesinde toplanan verilerin ölçme değerlendirmesindeki hız karar alma süreçlerindeki kritik önem arz etmiştir. Kapalı alanlarda ve trafikte ateş ölçümü yapılması gibi örnekler bireylerin sağlık verilerinin hastaneye ulaşmadan önce toplanması gerektiği ihtiyacını bir kez daha vurgulamıştır.

Vatandaşlık numarası, E-Devlet ve MHRS sistemlerinin senkronize olarak işlediği ve akıllı telefonlar yoluyla her kullanıcının basit yönergelerle ve parmak izi okuma, vücut ısı ölçme yöntemleriyle kayıt altına alındığı sistemler yoluyla periyodik olarak kontrollerinin yapılması gibi teknolojiler geliştirmeye yönelik ihtiyaç duyulan desteğin artırılması, Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi'ne bu amaçla yapılacak olan proje ve AR-GE yatırımları ülkemiz ekonomisine olumlu geri dönüş sağlayacaktır.

Büyük oranda çalışan nüfusu etki altına alan ve arz-talep dengesini bozarak ekonomik yönden zorlayıcı karantina ve pandemi kriz yönetimi süreçlerinde aktif nüfusun enaz etkilenmesi, hastaneye yatış ve kalış sürelerinin kısaltılması bakımından da başlangıçta yapılacak olan sağlık AR-GE yatırımlarının çıktısı olarak değerlendirilmelidir.

Bilgi teknolojileri alanında kalifiye istihdamın artırılması, bilişim alanında nitelikli eğitimin güçlendirilmesi ve bu alandaki insan kaynağı açığının düzenlenecek teşvik ve politikalarla tersine beyin göçünden sağlanması yoluyla da geliştirilecek olan sağlık teknolojilerinde referans alınan bir konuma gelmek mümkündür.

## KAYNAKÇA

- [1] *Frascati Kılavuzu*. Tübitak. 2002
- [2] Bağcı, Hasan ve Mehmet Atasever. *Türkiye Sağlık Sistemi*. Akademisyen Kitabevi A.Ş.2020
- [3] *İçtihatlı Türkiye Cumhuriyeti Yüksek Öğretim Mevzuatı*. Yalın Yayıncılık. Mayıs 2020
- [4] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, *Stratejik Plan 2020-2024*
- [5] Karadayı, Melis Almula, Beyza Özlem, Bilgehan Eren Erol, Hakan Tozan. *Sağlık Teknolojisi Değerlendirmede Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları Üzerine Bir Derleme Çalışması*. Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi 2020

**Samime DURMAZ**

# DÜŞÜK AKIM ANESTEZİSİ

## Düşük akım anestezisi nedir?

«Yarı-kapalı yeniden solutmalı bir sistemde uygulanan ve yeniden solutma oranının en az %50 olduğu inhalasyon anestezisi»

Baum JA. Low Flow Anaesthesia with Drager Machines, 2011

## Düşük Akım Tanımları

Metabolik akım 250 mL/min Minimal akım 250-500 mL/min Düşük akım 500-1000 mL/min Orta flow 1-2 L/min Yüksek akım 2-4 L/min Çok yüksek akım >4 L/min

## Kime uygulayamam?

### MUTLAK RÖLATİF

1. Monitorizasyon yetersizliği (saf O<sub>2</sub> kullanılmıyacaksa O<sub>2</sub> sensörü olmalı, gaz analizörü)
2. Septisemi
3. Malign hipertermi
4. Duman zehirlenmesi
5. Absorban tükenmesi

### RÖLATİF

1. Kısa cerrahi (min 30dk)
2. Aşırı kaçak (kafsız tüp, maske ile anestezi, bronkoskopi)
3. Toksik gaz birikme ihtimali olan hastalar (kronik alkol kullanımı, kontrolsüz diabetes, uzun süreli açlık, ağır sigara içimi)

## NEDEN DÜŞÜK AKIM?

### Faydaları:

- İnhaler gaz tüketiminin %75 azaltır
- Atmosfere yayılan atık gazların ekolojik sistemdeki ozon tabakası hasarını azaltır
- Ameliyathane çalışanlarında atık gaz maruziyeti azaltır

## **HASTAYA YARARI VAR MI?**

### **Nemlenme**

- Spontan solunumda mutlak nem 44mg H<sub>2</sub>O/l, rölatif nem %100
- GAA yeniden solunan gaz karışımı ve CO<sub>2</sub> absorbanından çıkan buhar CO<sub>2</sub> +Ca(OH)<sub>2</sub> CaCO<sub>3</sub>+H<sub>2</sub>O+ Isı (13.7cal)

TGA: 0.5l/dak, nem 20-27mg/l Kleeman PP, Acta Anaesth Belg 1990

- Düşük akımla min su buharı 15mg/l Branson RD, Amaesth Intensive Carei 1998
- Düşük akımla su buharı 17-30 15mg/l Baum J, Anesthesit 2000

### **Isı**

√Medikal gazlar 20 C

√Spontan solunumda soluk havası 31-33.5 C

√Isıtıcı plaka yerleşim: CO<sub>2</sub> absorbanı, TGA ile karşılaşma

√Nemden daha fazla ortama bağımlı

## **G VENL  M ???**

### **Ek monitorizasyon???**

#### **Monit rdekiler**

- EKG
- TA
- Sp O<sub>2</sub>
- Isı

#### **Anestezi cihazındakiler**

- Et CO<sub>2</sub> ve ins CO<sub>2</sub>
- Fi O<sub>2</sub> ve exp O<sub>2</sub>
- İnhalasyon ajanı inspexp konsantrasyonları
- N<sub>2</sub>O insp- exp konsantrasyonları

AB standartlarına (EN 740) göre inspiryum/ekspiryumda O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, inhalasyon anestetikleri, N<sub>2</sub>O görülmü

## **NASIL YAPALIM?**

- Başlangıçta akım: 4-6 lt/dak; 10 dakika sonra 1lt/dak
- Minimal akım anestezisinde 4-6lt/dak; 15-20 dakika sonra 0.5lt/dak.

## **Ne zaman akımı düşelim???**

- Hedef MAC ulaşınca
- Denitrojenizasyonun tamamlanınca

## **Düşük akım anestezisi protokolü**

Başlangıç dönemi (doldurma, wash-in)

-Standart indüksiyon

-Yüksek akım periyodu: 4-5 l/dk (denitrojenasyon, doldurma) İzofluran %1-1,5

Sevofluran %2-2,5

Desfluran %4-6

## **İdame**

- Akım kademeli/ani düşürülür (volatil anestetik + N<sub>2</sub>O) inspiryum/ekspiryum dengesi
- Herhangi bir sorunda orta/yüksek akıma geçiş

Sonlandırma (wash-out, ekstubasyon)

1. Düşük akım ile: 15-20dk önce gaz kapatılır En az 10dk önce NO<sub>2</sub> kesilir
2. Akımı arttırarak 4-5l akıma geçilir

## **Dezavatajları var mı?**

1. Hipoksik karışım solutulması
2. Anestezi düzeyi hızlı değiştirilememesi
3. Gaz hacmi eksikliği
4. Absorban maliyetinin artması

## **SONUÇ**

- Modern anestezi cihazlarıyla ve onların sağladığı göstergeler ile düşük akım (11 ve hatta altı) güvenli • Cihazı ve inhalasyon ajanlarının farmakolojisini bilmek
- ÇOK YAKIN İZLEM ŞART!!!

## **Kaynak**

İstanbul üni. İstanbul tıp fakültesi hastanesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı/ tıpta uzmanlık öğrenci seminerleri 2018 /  
prof. Dr. Zerrin Sungur/ İstanbul

**Esat KOMÜSLÜOĞLU**