



Türk Dahili ve Cerrahi Bilimler
Yoğun Bakım Derneği

YOĞUN BAKIM 2020



17. ULUSAL DAHİLİ VE CERRAHİ BİLİMLER YOĞUN BAKIM E-KONGRESİ
& 9. AVRASYA YOĞUN BAKIM E-TOPLANTISI

82 KONUŞMACI
7 ULUSLARARASI
KONUŞMACI
25 SÖZLÜ BİLDİRİ
12 E-POSTER

YOĞUN BAKIMIN
ÇALIŞMA AĞI
TRICS-NET'İ
YAKINDAN
TANIYALIM!

YOĞUN BAKIMCILAR
PANDEMİ ANILARINI
PANDEMIANILARI.ORG
SAYFASINA
YAZIYOR!

İÇİNDEKİLER

4

ÖNSÖZ
PROF. DR. CENK KIRAKLI

6

BAŞKANDAN MESAJ
DOÇ. DR. MELDA TÜRKOĞLU

8

YOĞUN BAKIMIN ÇALIŞMA AĞI TRICS-NET

12

COVID-19'DA FİLYASYON VE AŞI LABORATUVARLARI

14

FIRTINADA KAPTAN OLMAK

16

YOĞUN BAKIMA GELEN KANSER HASTALARINDA MORTALİTE DAHA AZ!

18

P-SILI (PATIENT SELF INFLICTED LUNG INJURY)

20

YOĞUN BAKIMDA AKUT BÖBREKHASARINA YAKLAŞIM

22

YOĞUN BAKIMDA BESLENME

24

REHBERLERDE YENİ OLAN NE VAR?

26

SARKOPENİ İLE MÜCADELE

28

KPR'DE OTOMATİZE SİSTEMLERİN YERİ

30

ADAPTİF MINUTE VENTILATON (AMV) MODU

31

KRİTİK HASTADA HIZLI VE DOĞRU KARAR VERMEDE USG'NİN YERİ

32

COVID'DE ÖZEL DURUMLAR

34

YOĞUN BAKIMDA HEMŞİRELİK

37

SÖZLÜ BİLDİRİ ÖDÜLLERİ SAHİPLERİNİ BULDU!

38

PANDEMİDE YOĞUN BAKIM UZMANI OLMAK!

Türk Dahili ve Cerrahi Bilimler
Yoğun Bakım Derneği (TDCY) adına
MedPublish Yayıncılık tarafından
hazırlanmıştır.

Genel Yayın Yönetmeni:
Fatma Ergüzeloğlu

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Funda Ergüzeloğlu El

Redaksiyon
Duygu Sırakaya Çavuş

Reklam ve Pazarlama
MedPublish Yay.
Eğitim Dan. ve Org.

Yönetim Adresi
Huzue mah. 1159 sokak 11/3
Çankaya Ankara
www.med-publish.com
İletişim: +90 541 426 67 09

linikiletisim

Yayın Tarihi
Aralık 2020

MedPublish Yayıncılık
tarafından T.C. yasalarına
uygun olarak

yayınlanmaktadır. Dergide yayınlanan
yazı ve fotoğrafların her hakkı saklıdır.
İzinsiz ve kaynak gösterilmeden alıntı
yapılamaz.

Reklam sayfalarının içeriği ve markalar
konusunda sorumluluk reklam verene aittir.
Bu dergi Basın Meslek İlkelerine uymayı
taahhüt eder.

linikiletisim
www.klinikiletisim.com



Sağlık sektörünün iletişim platformu
linikiletisim'e abone olmak için
bulten@klinikiletisim.com

klinikiletisim dergisi
 klinikiletisim dergisi
 @klinikiletisim
 Turkcell Dergilik

ÖNSÖZ



Yaklaşık 2 yıl önce ilk TDCY'nin Yönetim Kuruluna seçildiğimizde güzel bir heyecanla çalışmaya başladık. Daha sonra kongre hazırlıklarına başladığımızda her şey çok güzeldi; İstanbul'da Kuzguncuk'ta toplandık... En son toplantımızı İzmir'de yaptık. Ama tabi İzmir'deki toplantının son toplantımız olacağından haberimiz yoktu. Daha sonra hiçbir toplantımızı bir araya gelerek yapamadık. Online olarak bu kongreyi hazırlamak için büyük çaba sarf ettik.

Umuyorum ki fiziksel olarak gelecek sene bir arada bulunarak kongremizi gerçekleştirebiliriz.

1138 kayıt ile çok başarılı bir sanal kongre gerçekleştirdik... Hemen hemen tüm sunumlarda ve her iki salonda yaklaşık 200 – 250 izleyici vardı. 82 konuşmacımız var; 7 uluslararası konuşmacımız, 25 sözlü bildirimimiz, 12 e-posterimiz var. Medikal endüstriden 14 firma ve 31 temsilci kongremize katıldı.

Önümüzdeki sene pandemiyi geride bırakarak sizlerle yüz yüze aktif katılımlı bir kongrede buluşmak en büyük temennimiz. Tüm katılımcılara, sunum yapan hocalarımıza, oturum başkanlarımıza, endüstri temsilcilerine, organizasyonumuzda emeği geçen herkese çok teşekkür ediyorum. Çok daha güzel ve sağlıklı günlerde yeniden bir araya gelebilmeyi ümit ediyorum.

Prof. Dr. Cenk Kıraklı

**17. Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun bakım E-Kongresi ve
9. Avrasya Yoğun Bakım E-Toplantısı Başkanı**

Akut Tedavi Sistemleri

EMiC®2

Enhanced **M**iddle Molecule **C**learance
Geliştirilmiş Orta Molekül Klirensi



Ci-Ca® multi**Intense**Care

Yoğun bakım ünitesinde sepsis veya septik şok tanısı alan hastalar

Sepsisli hastalarda ABH (Akut Böbrek Hasarı) sık görülen bir komplikasyondur.¹ Septik şok dahil ağır sepsisli hastalarda % 42 oranında ABH görüldüğü bildirilmiştir.² Şiddetli sepsisli hastaların % 20'sinde renal replasman tedavisi başlatılmıştır² ve VANISH çalışmasında da septik şok hastalarının % 30'unda RRT uygulanmıştır.³

Gelişmiş Orta Molekül Klirensi: Sitokinler

Sıvı durumunun kontrolü ve elektrolit anormalliklerinin düzeltilmesi gibi geleneksel SRRT hedeflerine ek olarak, sitokinlerin High Cut-Off (yüksek geçirgenliğe sahip membrane) bir filtre kullanılarak uzaklaştırıldığı gösterilmiştir.^{4, 5}

Daha yüksek sitokin klirensleri, ör. IL-6, 72 saatlik SRRT'de geleneksel filtreler ile geniş gözenek boyutlu EMiC®2 hemofiltre karşılaştırıldığında, EMiC®2 hemofiltre ile daha yüksek orta molekül klirensi elde edilmiştir.⁶

Referanslar:

(1) Bellomo R et al. Acute kidney injury in sepsis. Intensive Care Med. 2017;43(6):816-828. (2) Engel et al. Epidemiology of sepsis in Germany: results from a national prospective multicenter study. Intensive Care Med. 2007;33(4):606-618. (3) Gordon AC et al. Effect of Early Vasopressin vs Norepinephrine on Kidney Failure in Patients With Septic Shock The VANISH Randomized Clinical Trial. JAMA. 2016;316(5):509-518. (4) Morgera S et al. Renal Replacement Therapy With High-Cut-Off Hemofilters: Impact of Convection and Diffusion on Cytokine Clearances and Protein Status. AJKD. 2004;43(3):444-453. (5) Eichhorn T et al. Clearance of selected plasma cytokines with continuous veno-venous hemodialysis using Ultraflux EMiC2 versus Ultraflux AV1000S. Blood Purif. 2017;44:260-266. (6) Kalb R et al. Regional citrate anticoagulation for high volume continuous venovenous hemodialysis in surgical patients with high bleeding risk. Ther Apher Dial. 2013;17(2):202-212.



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Fresenius Medikal Hizmetler A.Ş. • Rüzgarlıbahçe Mah. Cumhuriyet Cad. Hasoğlu Plaza No:39 Kat:7 34805 Kavacık / İstanbul
Tel: +90 212 335 72 00 • Faks: +90 216 680 29 88
www.freseniusmedicalcare.com.tr www.nephrocare.com.tr

YOĞUN BAKIMIN ÇALIŞMA AĞI TRICS^{NET}



Prof. Dr. Arzu Topeli İskit
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları
Ana Bilim Dalı ve Yoğun Bakım Bilim Dalı Başkanı
Türk Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Derneği YK Üyesi
Dünya Yoğun Bakım Derneği YK Üyesi (2013 – 2019)
Avrupa Yoğun Bakım Derneği Araştırma Komite Üyesi

“TRICS-NET”İ 8 MART 2020’DE, DERNEĞİMİZİN KURULUŞUNUN 15. YILINDA KURDUK; MİSYONUMUZ, İYİ KLİNİK / LABORATUVAR UYGULAMALARI ÇERÇEVESİNDE YOĞUN BAKIM TIBBİNDA (KRİTİK HASTALAR) KLİNİK, TEMEL BİLİMLER VE ÇOK MERKEZLİ, ÇOK ULUSLU ARAŞTIRMALARI EN İYİ ETİK VE BİLİMSSEL KALİTE İLE GERÇEKLEŞTİRMEK, DESTEKLEMEK, TEŞVİK ETMEKTİR. TEMEL BİLİM ÇALIŞMALARININ BİLE BUGÜN ARTIK ÇOK MERKEZLİ OLMASI İSTENİYOR”

17. Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun bakım E-Kongresi ve 9. Avrasya Yoğun Bakım E-Toplantısı bünyesinde **TRICS-Net (TuRkish Intensive Care Studies – Network)** oturumu yapıldı. Uygulamaya ilişkin bilgi veren Prof. Dr. Arzu Topeli İskit şunları kaydetti:

“TRICS-Net’in, yoğun bakımın genç öğretim üyelerinin çalışma ağı olmasını umut ediyorum. İsim hakkı Derneğimize ait; tescilini aldık. Neden böyle bir ağa ihtiyaç duyduk? Biliyorsunuz günümüzde araştırmalar artık çok merkezli. Aklımda kaldığı kadarıyla, dünyada bir yılda bir milyona yakın bilimsel çalışma olduğu ifade ediliyor ve bunlar dergilerde yayımlanıyor. Bizler etkisi güçlü, büyük merkezli dergileri takip ediyoruz. Çok merkezli, hatta çok uluslu çalışmalar kabul ediliyor. Bizler bu çalışma ağını kurmak istedik; kliniklerimizde büyük işler yapıyoruz, iyi hasta takip ediyoruz fakat bunları Türkiye’de nitelikli çalışmalara dönüştürme oranımız çok yüksek değil. Birçok branşta bu durum böyle...”

Ağımızı, 8 Mart 2020’de Derneğimizin kuruluşunun 15. yılında kurduk; misyonumuz, iyi klinik/laboratuvar uygulamaları çerçevesinde yoğun bakım tıbbında (kritik hastalar) klinik, temel bilimler ve çok merkezli ve çok uluslu araştırmaları en iyi etik ve bilimsel kalite ile gerçekleştirmek, desteklemek, teşvik etmektir. Temel bilim çalışmalarının bile bugün artık çok merkezli olması isteniyor.

Vizyonumuz, yoğun bakım tıbbında çığır açan bir araştırma ağı olmak için araştırma merkezleriyle ulusal ve uluslararası alanda iş birliğini kurmak ve geliştirmektir.

Hem araştırmacı hem yoğun bakım hem de yapabiliyorsa hasta veri tabanı oluşturmayı hedefliyoruz. Bir takım kurallar belirledik, her zaman değişime açıktır...

Akademik pozisyonda olan ve yoğun bakım topluluğumuzun üyesi olan herhangi bir doktor veya sağlık personeli, veri tabanımızdan TRICS-Net altında araştırma yapmak ve yoğun bakım üniteleri ve yoğun bakım uzmanları ile iş birliği yapmak için başvurabilir.

TRICS-Net, fon sağlama misyonunu taşımaz ancak çalışmanın etik konularını değerlendirme hakkına sahiptir. Araştırmacılar çalışmanın başlığı, amacı, yürütme kurulu, yazarlık kuralları, yöntemler (çalışma değişkenleri, istatistiksel analiz, güç analizi vb) ve etik süreci içeren kısa bir teklifle başvurmalıdır. Araştırmacılar ihtiyaç duyarsa, TRICS-Net projenin tasarımına yardımcı olabilir.

Araştırmacılar yazarlığın tüm sorumluluğunu üstlenirler, ancak proje başlamadan önce başvurdıklarında yazarlık kurallarını oluşturmaları gerekir. TRICS-Net’in şu anda mali destek programı bulunmamaktadır. TRICS-Net kongre sunumlarında, özetlerinde ve yazılarında yer almalıdır.

Öneriler, Derneğimiz sekreteryasına e-posta (dcyb@dcyogunbakim.org.tr) ile gönderilmelidir. Ardından, TRICS-Net Koordinatörleri tarafından incelenirler. TRICS-Net ile iş birliği yapması gereken uluslararası araştırmacılar da kısa bir teklifle birlikte başvurmalarıdır.

Bu konuda epeyi emek harcadık. Omega firmasına da koşulsuz destekleri için teşekkürlerimi sunuyorum. Son olarak ifade etmek isterim ki araştırmacı olmak çok okumayı gerektiriyor. Nasıl makale yazılacağına, araştırma yapılacağına ilişkin takip edebileceğimiz çok kaynak var.”



Doç. Dr. Kürşat Gündoğan
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları
Yoğun Bakım Bilim Dalı Öğretim Üyesi
TRICS-Net Koordinatörü

TRICS-Net COVID çalışmasının bulgularını sunan Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Yoğun Bakım Bilim Dalı Öğretim Üyesi ve TRICS-Net Koordinatörü Doç. Dr. Kürşat Gündoğan şunları kaydetti:

“Hasta tedavilerimizi yaptığımız işleri artık dünya literatürü ile paylaşmamız gerekiyor. Bunun ihtiyacını hissettiğimizi ifade etmeliyim. Çalışmamızdaki temel amacımız yoğun bakım ünitesinde COVID-19 enfeksiyonu dolayısıyla yatan kritik hastalarda 90 günlük mortalite risk faktörlerini belirlemek; ikincil amacımız ise yine bu kritik hastaların klinik ve laboratuvar özelliklerini, aldıkları tedavileri ve sonuçları tespit etmektir.

Bu çalışma prospektif olarak 11 Mart - 11 Haziran 2020 tarihleri arasında Türkiye’deki 23 hastanede 26 yoğun bakım ünitesinde (iç hastalıkları, anesteziyoloji, göğüs hastalıkları) gerçekleştirildi. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Erciyes Üniversitesi Etik Kurulundan onay alındı. Hasta verileri hastane elektronik sistemi ve hasta gözlem formlarında toplandı.

Hangi Hastaları Çalışmaya Aldık?

Real Time -PCR ile Sars-CoV-2 enfeksiyonu pozitif olan veya Toraks CT bulguları tipik olan 18 yaş ve üzerindeki, 24 saat ve daha uzun süre yoğun bakım yatış ihtiyacı olan hastalar çalışmaya alındı. Aynı dönemde solunum yetmezliği tanısı ile yoğun bakım ünitesine yatırılan ve Covid 19 enfeksiyonu tanısı konmayan (tipik olmayan) hastalar dışlandı. Hasta kabul aşamasında; demografik bilgiler, vital bulgular, Ko-morbit hastalıklar, kullandığı ilaçlar (covid ve covid dışı), hastanın semptomları, semptomların başlangıcından hastaneye ve yoğun bakıma yatış olana kadar geçen süre, hastaların aldığı oksijen destek tedavisi tipi ve düzeyleri, entübe hastalarda mekanik ventilasyon ayarları ve ölçümleri, laboratuvar değerleri, kan gazı analizi parametreleri, APACHE II skoru, aldığı tedaviler, yoğun bakım ünitesine geldiği yer, hastanın aktivite durumu incelendi.

Günlük takip de şu parametreler vardı; solunum desteği şekli ve özellikleri, hastanın aldığı covid spesifik ilaç ve tedaviler, covid dışı tedaviler, günlük sıvı balansı, SOFA skoru, KDİGO kriterlerine göre akut böbrek hasarı, labaratuvar analizleri, kan gazı analizi, vazopressör ihtiyacı, renal replasman ihtiyacı.

DETAYLARIYLA TRICS^{NET} ÇALIŞMASI

Sonuç ve İstatistikler

Sonuç formunda ise şu bilgiler yer aldı: Yoğun bakım ünitesinde gelişen komplikasyonlar, yoğun bakım ve hastane kalış gün sayısı, yoğun bakım 28 günlük, 60 günlük ve 90 günlük mortalite. Sonuçların analizi hastalardaki tüm karşılaştırmalı analizler 90 günlük mortalite olup olmamasına göre yapıldı. İstatistiksel analiz için PASW 18 for windows programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler için sayı ve yüzdelere, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, ortanca, minimum, maksimum, persentil 25 persentil 75 olarak sunuldu. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (kolmogrov-simironov/shapiro-wilk testleri) kullanılarak incelendi. Kategorik değişkenler için ikili ve çoklu grup karşılaştırmalarında koşul sağlandığında ki-kare testi sağlanamadığında ise fisher kesin testi ve çok gözlü fisher kesin testi kullanıldı.

Bu çalışmada sisteme girişi yapılan 632 hastadan kesin tanı konulan 421 hasta analizi dahil edildi. 26 yoğun bakım ünitesi ve 23 hastaneden hasta verilerini inceledik.

Araştırmaya katılan merkezler şöyle: Ankara Dışkapı Eğitim Araştırma Hastanesi, Hacettepe Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi, Lütfi Kırdar Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara Yenimahalle Eğitim Araştırma Hastanesi, Kayseri Şehir Hastanesi, Ankara Üniversitesi, Tokat Devlet Hastanesi, Pamukkale Üniversitesi, Kütahya Üniversitesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mehmet Akif İnan Eğitim Araştırma Hastanesi, Erzurum Bölge Hastanesi, İzmir Suat Seren Eğitim Araştırma Hastanesi, Düzce Üniversitesi, 9 Eylül Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Dicle Üniversitesi, Ahi Evran Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, 9 Eylül Göğüs Yoğun Bakım Ünitesi, Erciyes Üniversitesi, Fırat Üniversitesi.

Hastalarımızda 28 günlük mortalite yüzde 51,3; 60 günlük mortalite yüzde 54 ve 90 günlük mortalite yüzde 55 oldu. Yaşta kırılma noktasının 60 olduğunu fark ediyor. 60 yaş ve üzerinde mortalitede ciddi artış tespit ettik. Cinsiyet farkı yoktu.

GERÇEK YAŞAM VERİLERİNİN ÖNEMİ

GERÇEK YAŞAM ÇALIŞMALARINDA SIK GÖRÜLEN YANLILIKLAR; SEÇİM YANLILIĞI, BİLGİ YANLILIĞI, HAFIZA YANLILIĞI VE TESPİT YANLILIĞIDIR



Berk Özdemir
Omega

TRICS-Net oturumunda yer alan, Omega Firmasından Berk Özdemir ise “Gerçek Yaşam Verilerinin Önemi ve Türkiye’den Örnek Projeler” başlıklı bir sunum gerçekleştirdi. Veri toplama ve veri analiz süreçlerini yönetmekten duydukları memnuniyeti dile getiren Özdemir şunları söyledi:

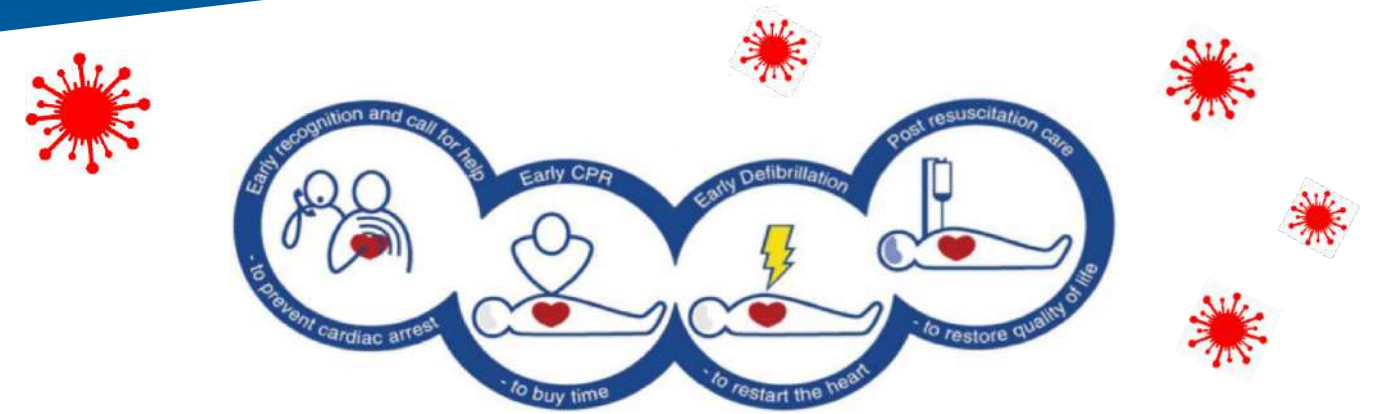
“Günümüzde randomize kontrollü çalışmalar yeterli mi? Hayır, yeterli değil! İlaç geliştirme/değerlendirme için altın standart olan randomize kontrollü çalışmalara sadece belli sayıda ve oldukça hassas kriterlere göre seçilmiş hastalar alınmaktadır. Bu araştırmalarda yeni bir ilacın etkinlik ve güvenliğine yönelik verilerin elde edilmesi ana amaç olsa da günlük hasta tedavi pratiği oldukça farklı bir konsepttir.

Gerçek Yaşam Verilerinin Kısıtlılıkları Nelerdir?

Gerçek yaşam verilerinin köken aldığı gerçek yaşam çalışmalarının temelde retrospektif ve randomize olmayan çalışmalar olmaları, bunların yanlılığa ve karıştırıcı faktörlere açık olmalarına neden olur. Bu çalışmalarda elektronik veriler düzenli ve tutarlı olarak toplanmamışsa ve eksik verilere sahipse istatistiksel geçerlilik azalabilir ve araştırma sorusu doğru şekilde yanıtlanmayabilir. Gerçek yaşam çalışmalarında sık görülen yanlılıklar; seçim yanlılığı, bilgi yanlılığı, hafıza yanlılığı ve tespit yanlılığıdır.

Gerçek yaşam çalışmaları randomize kontrollü çalışmalar ile elde edilen bilgileri tamamlayabilir ve hatta bu bilgilerin kapsamını genişletebilir. Bu çalışmalar gerçek klinik uygulama düzenlerinde gerçekleştirildiğinden ilaçların gerçek etkiliklerini ve güvenliklerini değerlendirebilmektedir. Veri kaynakları ve bunları değerlendirme yöntemlerindeki ilerlemelere paralel olarak gerçek yaşam çalışmalarının kapsamı da genişlemektedir. Elde edilen yeni bulgular ışığında yeni ve daha ileri seviyede randomize kontrollü çalışma hipotezleri üretilebilmekte, yanlılıktan arındırılmış sonuçlar elde edilebilmektedir.”

Yaşam Zinciri Devam Ediyor: Kritik COVID-19 Vakaları ve Hedeflenmiş Sıcaklık Yönetimi



Gündemimizin COVID-19 vakalarıyla meşgul olduğu bugünlerde, hastane içi ve hastane dışı arrestlerde, yaşam zincirinin sürdürülmesi hala, kritik müdahaleyi gerektiren klinik tabloların başında gelmekte. Bu sebepten ki, Dünya’da resüsitasyon dernekleri, kılavuzlarını konuyla ilgili güncellemeye devam etmektedir.

Öneriler içinde en önemli nokta kuşkusuz, enfekte hastaya uygulanan kardiyopulmoner resüsitasyon sırasında, kişisel koruyucu ekipmanlar ve doğru uygulamalarla, sağlık profesyonellerine bulaşın önlenmesidir*.

Yaşam zincirinin son halkası olan post-resüsitatif

bakıma ve ileri yaşam desteğine ihtiyaç duyan kritik COVID-19 vakaları için güncellenen algoritmalarda acil uygulanacak tedavi stratejilerinin içerisinde, hedeflenmiş sıcaklık yönetimi-TTM (targeted temperature management) yerini korumaktadır*.

Yakın zamanda şoklanamaz ritimler dahil, hastane içi arrestlerde, TTM tedavisinin nörolojik sağkalıma olumlu etkilerini gösteren kanıtların artarak ortaya konması, acil ve kritik müdahale ile yaşama tutunmuş COVID-19 tanısı olanlar dahil tüm hastaların, yaşam kalitesinin korunması ve artırılması için, post-resüsitatif bakım uygulamalarına yol göstermektedir**.

*Resuscitation Council UK Statement on COVID-19 in relation to CPR and resuscitation in acute hospital settings. (2020, April 6). Retrieved from <https://www.resus.org.uk/media/statements/resuscitation-council-uk-statements-on-covid-19-coronavirus-cpr-and-resuscitation/covid-healthcare/>

**Lascarrou, J. B., Merdji, H., Le Gouge, A., Colin, G., Grillet, G., Girardie, P., ... & Brule, N. (2019). Targeted temperature management for cardiac arrest with nonshockable rhythm. New England Journal of Medicine, 381(24), 2327-2337.

COVID-19'DA FİLYASYON VE AŞI LABORATUVARLARI



“SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN, KASIM 2020 TARİHİ İTİBARI İLE 343 LABORATUVAR (168 KAMU 175 ÖZEL) COVID-19 TEŞHİSİ İLE YETKİLENDİRİLDİ. BU LABORATUVARLAR ÜLKE GENELİNE YAYILDI”

Prof. Dr. Emine Alp Meşe
Sağlık Bakan Yardımcısı

Kurum Türü	Sağlık Bakanlığı	Üniversite	Özel	Toplam
Temas İzolasyon Yatakları	6.122	1.993	1.767	9.882
Solumun İzolasyon Yatakları	751	210	410	1.371
Negatif Basıncı				
Solumun İzolasyon Yatakları	345	186	636	1.167
Postitif Basıncı				
Toplam İzolasyon Yatakları	7.218	2.389	2.813	12.420

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, Eylül 2020 Verileridir.

Tipler	Adet	Yatak Sayısı	Kapalı Alanı
Hastane, Ek Bina	33	12.571	3.697.335
Ağır ve Dış Sağlık Merkezi	5	0	37.794
Büyük Onanım	2	645	103.500
Birinci Basamak	81	0	102.066
TOPLAM	121	13.216	3.897.635

Ülke	Hemşire (10.000 kişiye düşen)	Eczacı (10.000 kişiye düşen)	Doktor (10.000 kişiye düşen)	Yoğun Bakım Yatak Sayısı (100.000 kişiye düşen)	Hastane Yatak Sayısı (10.000 kişiye düşen)	Kamusal Sağlık Harcaması (% GSYİH)
ABD	445,48	8,89	26,12	14,7	29	17,77
Almanya	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Australya	125,55	8,81	36,78	9,1	38	6,32
Braziliya	94,42	8,89	26,12	14,7	29	8,44
Brezilya	94,42	8,89	26,12	14,7	29	7,83
Danimarka	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Fransa	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
İtalya	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Japonya	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Yeni Zelanda	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Türkiye	27,11	3,62	18,48	42,3	27	3,38

Ülke	Hemşire (10.000 kişiye düşen)	Eczacı (10.000 kişiye düşen)	Doktor (10.000 kişiye düşen)	Yoğun Bakım Yatak Sayısı (100.000 kişiye düşen)	Hastane Yatak Sayısı (10.000 kişiye düşen)	Kamusal Sağlık Harcaması (% GSYİH)
ABD	445,48	8,89	26,12	14,7	29	17,77
Almanya	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Australya	125,55	8,81	36,78	9,1	38	6,32
Braziliya	94,42	8,89	26,12	14,7	29	8,44
Brezilya	94,42	8,89	26,12	14,7	29	7,83
Danimarka	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Fransa	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
İtalya	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Japonya	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Yeni Zelanda	102,55	8,81	36,78	9,1	38	9,43
Türkiye	27,11	3,62	18,48	42,3	27	3,38

Vaka Sayısı Dünya: 43.817.194	Ölüm Sayısı Dünya: 1.165.104	Ölüm % Dünya: 2,66
• ABD: 8.962.763	• ABD: 231.045	• ABD: 2,58
• Hindistan: 7.946.429	• Hindistan: 119.535	• Hindistan: 1,50
• Brezilya: 5.411.550	• Brezilya: 157.451	• Brezilya: 2,91
• İspanya: 1.156.498	• İspanya: 35.031	• İspanya: 3,03
• Fransa: 1.165.278	• Fransa: 35.018	• Fransa: 3,01
• İngiltere: 894.690	• İngiltere: 44.998	• İngiltere: 5,03
• İtalya: 542.789	• İtalya: 37.479	• İtalya: 6,90
• Almanya: 450.258	• Almanya: 10.182	• Almanya: 2,26
• Türkiye: 363.999	• Türkiye: 9.874	• Türkiye: 2,71

Kaynak: Worldometers (2020)

Son Güncelleme: 23.10.2020



“BU SÜREÇTE SAHADA OLMAK İSTERDİM!”

“NE KADAR TEDBİR ALIRSANIZ ALIN, VİRÜS BİR ŞEKİLDE KENDİ İSTATİSTİKLERİNİ OLUŞTURUYOR. VAKA SAYISININ ARTMASINDAN ZİYADE VAKALARIN YOĞUN BAKIM SÜREÇLERİNİN AĞIRLAŞMAMASI DAHA ÖNEMLİ”



Prof. Dr. Muhammet Güven

17. Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım E-Kongresi ve 9. Avrasya Yoğun Bakım E-Toplantısına katılan TDCY Kurucu Üyelerinden Prof. Dr. Muhammet Güven ise şöyle konuştu: “COVID-19 pandemisi bizlere neredeyse tüm yoğun bakım konularını test etme imkanı verdi. Bilgiye erişimin artması ve teknolojiye gelişmeler uzaktan tıp ve simülasyon eğitimini de gündeme getirdi. Usta – çırak eğitiminin tartışıldığı bir dönemde pandemi ile karşılaştık. Bu vesileyle tıp eğitimini yeniden gözden geçirmemiz gerekiyor. Pandemi süreci tüm meslektaşlarıma umuyorum ki çok büyük deneyim katmıştır. Bu süreçte

sahada olmak isterdim. Büyük eksiklik hissediyorum. Sağlık çalışanları bu zorlu süreçte çok büyük bir sınav veriyor; yoğun bakımların ne kadar önemli olduğu bir kez daha öğrenilmiş oldu. İhtiyaç olmadığında değeri anlaşılmayan yoğun bakımlar, böylece pandemi sürecinde en büyük övünç kaynaklarımızdan oldu. Ne kadar tedbir alırsanız alın, virüs bir şekilde kendi istatistiklerini oluşturuyor. Vaka sayısının artmasından ziyade vakaların yoğun bakım süreçlerinin ağırlaşmaması daha önemli... Emegini esirgmeden hizmet veren tüm meslektaşlarıma teşekkür ediyorum ve çalışmalarından ötürü tebrik ediyorum.”



FIRTINADA KAPTAN OLMAK

Baxter

Kongrenin ilk günü, 16 Kasım 2020 tarihinde, Baxter sponsorluğunda yapılan “Fırtınada Kaptan Olmak” başlıklı uydu sempozyumu Dr. Sema Turan ve Dr. Murat Sungur’un oturum başkanlığında gerçekleşti.

Sepsiste Sitokin Fırtınası (Dr. Kürşat Gündoğan) ve Sistemik Hiperenflamasyonda ve Erken Septik Şokta Oxiris’ In Yeri (Dr. Burçin Halaçlı) konularının anlatıldığı uydu sempozyumu, katılımcılardan gelen soruların yanıtlanması ile sona erdi.



SİSTEMİK HİPERENFLAMASYONDA VE ERKEN SEPTİK ŞOKTA OXİRİS’İN YERİ

Uzm. Dr. Burçin Halaçlı
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı
Yoğun Bakım Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Sepsis-3 tanımında belirtilen enfeksiyona karşı gelişen, yaşamı tehdit eden organ disfonksiyonuna yol açan kontrolsüz ve dengesiz yanıtın kontrol edilmesinin önemi giderek anlaşılmaktadır. Son dönemde COVID-19 enfeksiyonu ile popüler hale gelen sitokin fırtınasında mortaliteye neden olan durum çoklu organ yetmezliğidir. Patogeneze altta yatan esas sorun mikrodolaşım yetersizlik gelişmesidir. Erken aşamada enfeksiyon etkenine karşı gelişen normal cevap endotelial etkilenime yol açmakta, trombosit agregasyonu artmakta, geç aşamada ise endotelial hasar artması ile endotelial kaçak gelişmekte ve bunla eş zamanlı mikrodolaşım ortamında tıkanıklıklar gelişerek doku perfüzyonu giderek bozulmaktadır. Bu amaçla bu cevabın kontrol edilebilmesi diğer değişle immünomodülasyon amacıyla ekstrakorporel kan purifikasyon tedavileri giderek kullanılmaya başlanmıştır. Halen tartışmalı bir alan olan bu tedavilerdeki en büyük eksiklik yeterli kanıt seviyesinin olmamasıdır. Randomize kontrollü çalışmalar son derece yetersizdir.

İmmünomodülasyon denildiğinde hedeflenen 2 nokta inflamatuvar kaskat tetiklenmesinin baskılanması ve sitokin konsantrasyonunun azaltılmasıdır. Böylelikle lökosit aşırı uyarımı önenebilir, antijen sunumu fonksiyonu artırılabilir, apoptoz fonksiyonu devam edebilir ve lökosit kemotaksisi artırılabilir. Bu amaçla yola çıkan bazı ekstrakorporel kan purifikasyon yöntemlerini kullanan tedaviler vardır. Bu yöntemler tek bir hedefi düşünerek çalışmakta ve sonuçları çalışmadan çalışmaya geçmektedir. Ayrıca her ekstrakorporel teknikle olduğu gibi pıhtılaşma sorunları ile

karşılaşılmaktadır. Bu anlamda Oxiris diğer yöntemlerden farklılaşmaktadır. Oxiris membranında üç katman yer alır. Aynı membranda birinci katman sitokin geri alınmasına yardımcı olurken, ikinci katman endotoksin geri alınmasını sağlar. Üçüncü katman ise heparin kaplıdır. O nedenle setin heparin ile prime edilmesi gerekmektedir. Üçüncü katmanın en önemli faydası tromboz gelişiminin azaltılması ve böylelikle membran ömrünün uzamasıdır. Oxirisin diğer bir avantajı da aynı membranda aynı seti kullanarak sürekli renal replasman tedavisinin (SRRT) de uygulanabilmesidir. Oxirise ne zaman başlanacağı konusunda diğer SRRT uygulamalarında olduğu gibi yeterli veri yoktur. Endotoksin ve sitokin düzeyinin bilinmesi bu anlamda önemlidir. Bir çalışmada üç saat içinde başladığında vazopresör dozunun belirgin azaldığı, SOFA skorunun gerilediği ve yaşam beklentisinde düzelme olduğu gösterilmiştir. Oxiristen en fazla fayda göreceği düşünülen hastalar gram negatif enfeksiyona bağlı sepsis gelişen ve akut böbrek hasarı olan hastalardır. Nitekim Oxiris yakın zamanda viral sepsis etkeni olarak COVID-19 hastalarında FDA’den onay alan tek ekstrakorporel kan purifikasyon yöntemi olmuştur. Oxiris için tedavi başarısı tartışmalı olsa da gözlemsel çalışmalara göre ilk altı saatte hemodinamide iyileşme olması, ilk 24 saatte vazopresörde yaklaşık %50-75 düşme görülmesi ve 72 saate kadar kesilmesi tedavi başarısı olarak yorumlanmaktadır.

Baxter

CRRT-SEPSİS YÖNETİMİ İÇİN 3’Ü 1 ARADA İLK SET

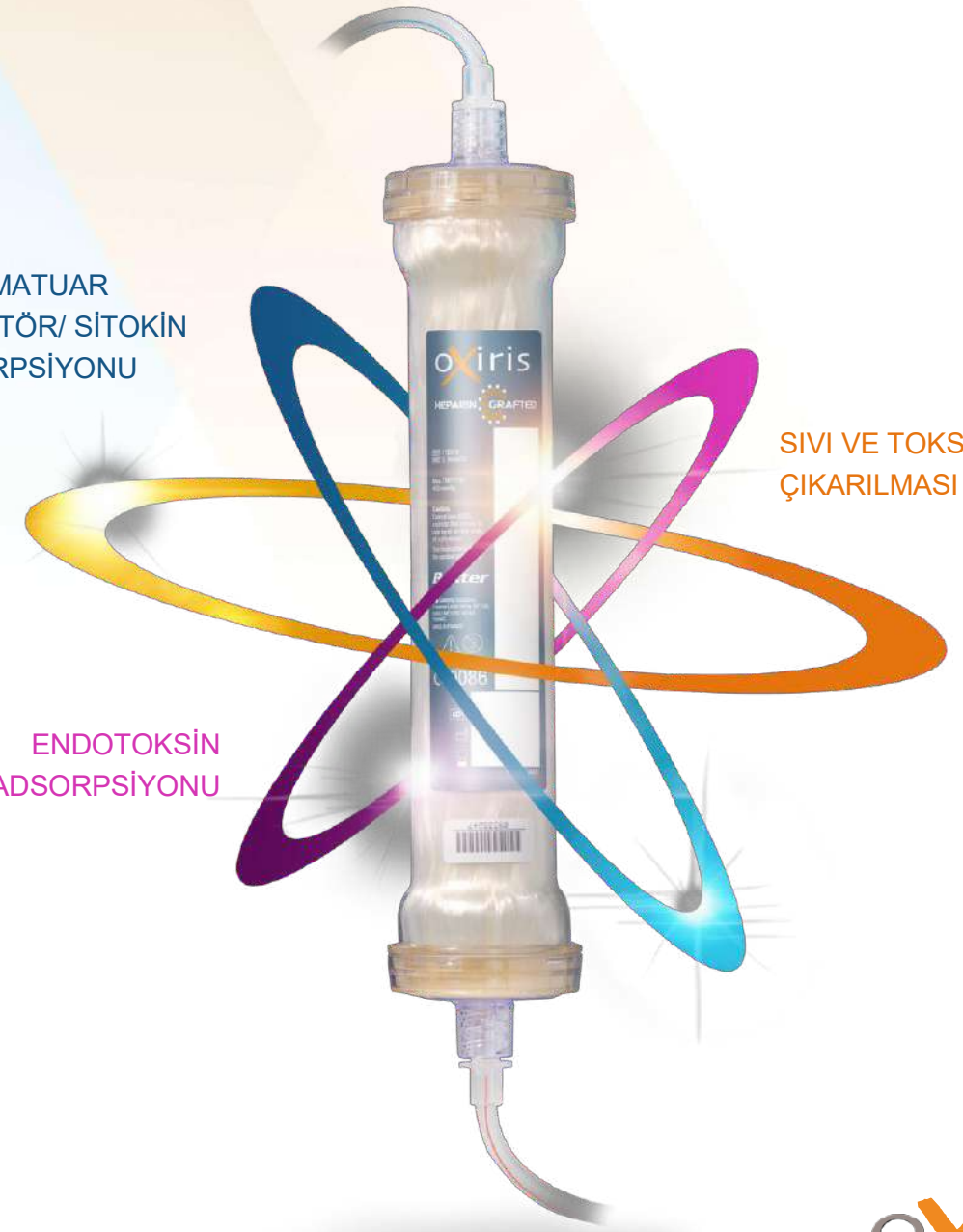
OXİRİS SETİYLE SİTOKİN VE ENDOTOKSİNİN ÇIKARILMASINI HEDEFLEYEREK SÜREKLİ RENAL REPLASMAN TEDAVİSİ YANINDA KAN PÜRİFİKASYONU

İNFLAMATUAR
MİYATÖR/ SİTOKİN
ADSORPSİYONU

SIVI VE TOKSİNİN
ÇIKARILMASI

ENDOTOKSİN
ADSORPSİYONU

TURZMG146/18-0003



oxiris

POWERED BY prismaflex



Dr. Elie Azoulay
Paris St. Louis Hospital,
Medical Intensive Care Unit Direktörü

YOĞUN BAKIMA GELEN KANSER HASTALARINDA MORTALİTE DAHA AZ

“HASTANIN YAŞAM SÜRESİNİ UZATABİLECEK YA DA YAŞAM KALİTESİNİ ARTIRABİLECEK BİR DURUM YOKSA BİZLER HASTAYI YOĞUN BAKIMA KABUL EDEMİYORUZ. YOĞUN BAKIM DAN KİM DAHA İYİ BİR FAYDA GÖRÜR VEYA KİM İÇİN YOĞUN BAKIM HİÇBİR FAYDA GÖRMEYECEK AYRIMI YAPMANIN ÖNEMLİ OLDUĞUNU DÜŞÜNÜYORUM”

Türk Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Derneği (TDCY) tarafından düzenlenen 17. Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım E-Kongresi ve 9. Avrasya Yoğun Bakım E-Toplantısının ilk günü, Paris St. Louis Hospital, Medical Intensive Care Unit Direktörü Dr. Elie Azoulay, kanser hastalarında yoğun bakım yönetimine ilişkin bir sunum yaptı. Elie Azoulay, şunları kaydetti: “2030 yılında kanser vakasının 24 milyona ulaşması bekleniyor. Tabi ki bu alanda iletilmeler de var. 2 milyondan fazla hastanın yeni tedaviler sayesinde hayatlarını kaybetmediği de bilinen bir gerçek. Bu alanda sağ kalım süresi belirgin şekilde uzamış vaziyette, özellikle yoğun bakıma geldikten sonra... Yoğun bakımda da bazı yenilikler olması, hastaların buraya erken kabul ediliyor olmaları, aynı zamanda protokol ve eğitimlerin geliştirilmiş olması, çok disiplinli eşgüdümün ortaya çıkmış olması gibi faktörlerin de bunda yeri olduğuna inanıyoruz.

Vaka Sayısı Artıyor Ama Ölüm Sayısı Azalıyor

Kanserli hastalarımızın sayısı artmakta ama kanser hastaları artık eskiye kıyasla kanserden daha az ölür hale geldiler. Yıllara baktığımızda kanserle yaşayan insanların sayısı artış göstermekte, bu aynı zamanda yoğun bakım uzmanlarının da kanser hastalarına yoğun bakımlarda da daha sık rastlayacakları anlamına geliyor.

Yoğun bakıma gelen kanser hastalarında mortalitenin azaldığını da gözlemliyoruz. Bunu üç stratejiye bağlayabiliriz: İlk olarak kanserli hastalarda risk kademelendirilmesi yapılıyor; bizler bugün farklı kararlar veriyor ve son olarak yoğun bakım mortalitesinin daha ötesini düşünüyoruz yani hastalığı kontrol altına alabilmek, yaşam kalitesini

arttırabilmek gibni kriterleri de düşünüyoruz. Yoğun bakım uzmanları olarak bizlerin de verdiğimiz kararlarda net olmamız gerek. Hasta yoğun bakıma yatırıldığı anda hangi faydayı göreceği konusunda net kararımız olmalı. Hasta elbette yoğun bakıma gelmediği zaman bir şans kaçırılmış oluyoruz evet ama geldiği zaman kalabalık bir yoğun bakım ortamının varlığı da hastanın lehine sonuç vermeyebiliyor. Belki de hasta yükünü arttırmış oluyorsunuz ki bu aynı zamanda finansal bir yük de demek! Bu ikisi arasında denge kurmalıyız.

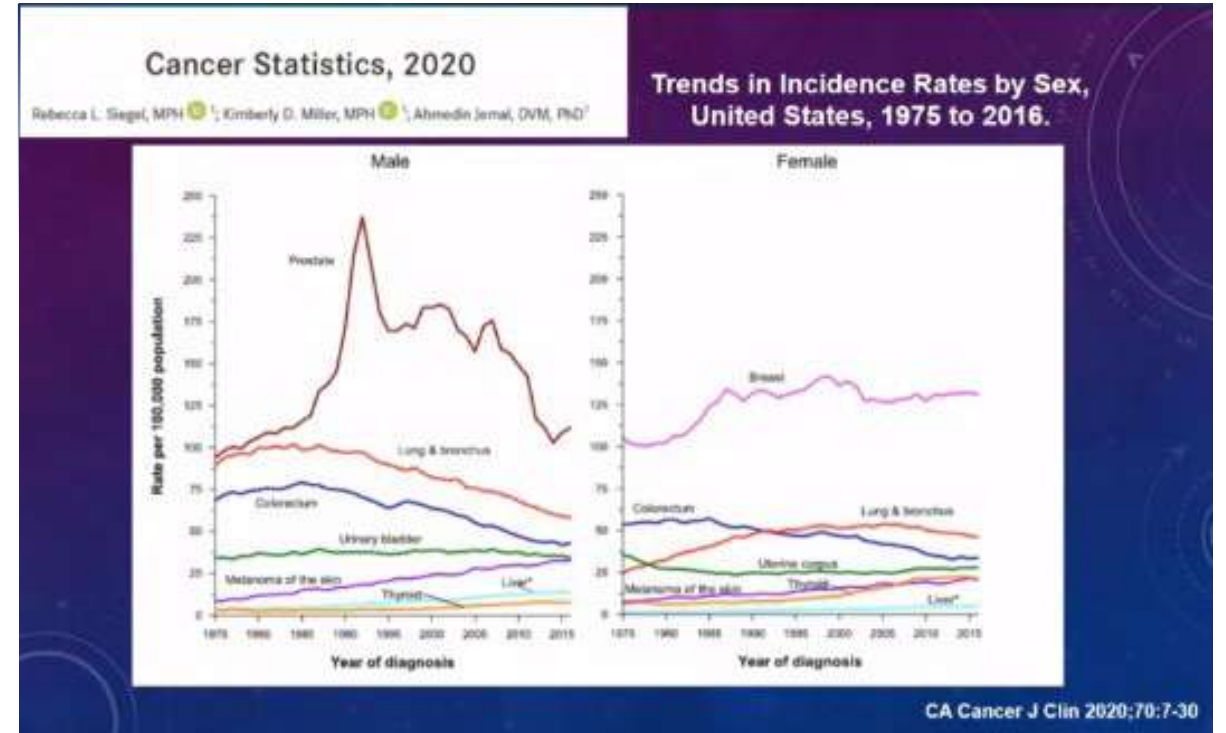
Bugün Ne Yapıyoruz?

Her hasta için aynı hedefi gütmüyoruz. Yaşı olan ve onun için herşeyin yapıldığı hastalar var. Yoğun bakım ekibiyle ve diğer disiplinlerden hekimlerle hastaya bağlı tekrar bir değerlendirme yapıyoruz. Özellikle akut solunum yetmezliği olan hastalarda erken yoğun bakıma kabullerimiz var. Tümör yükü yüksek olan ve daha ileri olan vakaları erken dönemde yoğun bakıma kabul ediyoruz.

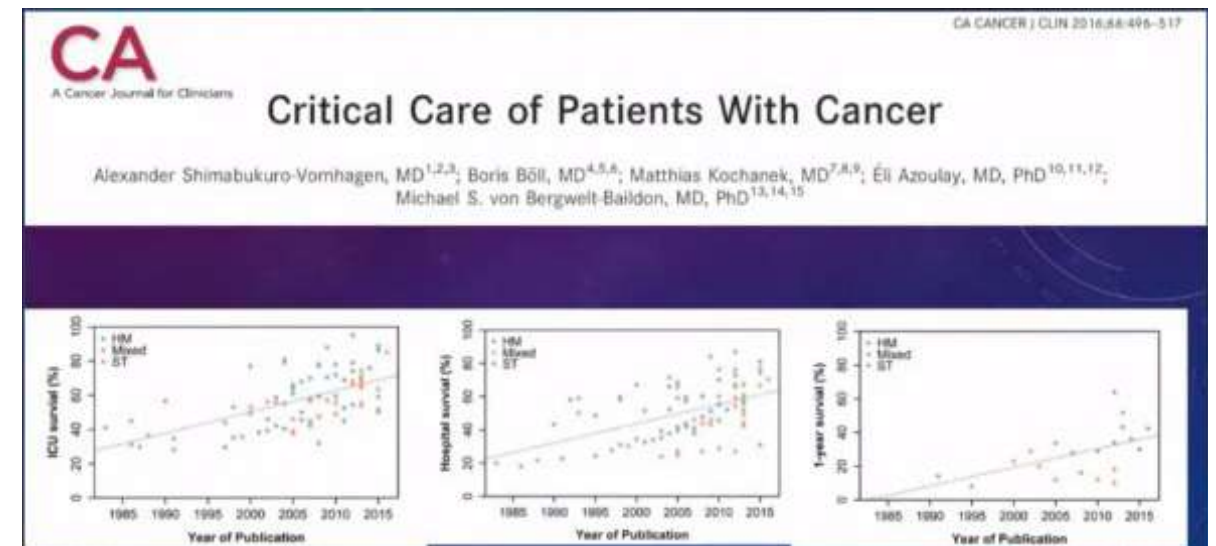
Yoğun Bakıma Kabul Kriterleri

Hastanın yaşam süresini uzatabilecek ya da yaşam kalitesini artırabilecek bir durum yoksa bizler hastayı yoğun bakıma kabul edemiyoruz. Öte yandan hematolog veya onkolog, hastalığı tedavi edebileceklerini düşünüyorlarsa o zaman biz yoğun bakıma kabul etme kararını veriyoruz. Palyatif bir durum varsa kabul etmemeye karar veriyoruz.

Yoğun bakımdan kim daha iyi bir fayda görür veya kim için yoğun bakım hiçbir fayda görmeyecek ayrımı yapmanın önemli olduğunu düşünüyorum.”



“KANSERLİ HASTALARIMIZIN SAYISI ARTIYOR AMA KANSER HASTALARI ESKİYE KIYASLA KANSERDEN DAHA AZ HAYATINI KAYBEDİYOR. YILLARA BAKTIĞIMIZDA KANSERLE YAŞAYAN İNSANLARIN SAYISI ARTIYOR. BU, AYNI ZAMANDA YOĞUN BAKIM UZMANLARININ KANSER HASTALARINA YOĞUN BAKIMLARDA DAHA SIK RASTLAYACAKLARI ANLAMINA GELİYOR”





P-SILI (PATIENT SELF INFLICTED LUNG INJURY)

Prof. Dr. Emel Eryüksel
Marmara Üniversitesi İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Göğüs Hastalıkları, Dahili Yoğun Bakım Kliniği

Akut hipoksemik solunum yetmezliği olan ve akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) gelişen hastalarda spontan solunumun yeri tartışmalıdır. Mekanik ventilasyon sırasında spontan solunum çabasının oksijenasyonu iyileştirdiği uzun zamandır kabul edilmektedir ve oksijenasyon önemli bir tedavi hedefi olduğundan, bu tür bir çaba faydalı görünebilir. Ayrıca, kullanılmama ve periferik kas ve diyafram fonksiyonunun kaybı giderek daha fazla dikkat çekmektedir ve bu nedenle spontan solunum ek avantaj sağlayabilir. Son dönemdeki veriler, ventilasyonda kısmi destek modlarının kullanımının arttığını göstermektedir. Bununla birlikte; bilimsel çalışmalar ARDS şiddetli ve spontan solunum eforu kuvvetliyse, bu durumun akut akciğer hasarına neden olabileceğini veya kötüleştirilebileceğini göstermektedir. Patient Self Inflicted Lung Injury (P-SILI) olarak adlandırılan bu durum, ARDS hastasının, kendi kendine akciğerlerine verdiği hasar olarak tanımlanabilir.

Spontan Solunum, Mekanik Ventilasyon Sırasında Akciğer Hasarına Neden Olabilir

P-SILI ile ilgili ilk kanıtlar deneysel çalışmalardan elde edilmiştir. Mekanik ventilasyondaki ARDS li tavşanlarda, şiddetli spontan solunum eforunun plato basıncının (Pplat) değişmemesine rağmen, akciğerdeki hasarı arttırdığı görülmüştür. Klinik bir çalışmada, güçlü spontan solunum eforunun yalnızca hasarlı akciğere değil, aynı zamanda diyaframa da zarar verebileceği bildirilmiştir. Üç randomize çalışmada, nöromusküler blokajın (spontan eforu önlemek için) şiddetli ARDS'de akciğer fonksiyonlarında düzelme ve artmış sağkalımla sonuçlandırıldığı gösterilmiştir. Bu çalışmaların sonuçları; P-SILI varlığını desteklemiştir.

P-SILI hasarlanmamış akciğerde görülmez. P-SILI için öncelikle akciğerde bir hasar olması gereklidir. Herhangi bir nedenle oluşmuş bu hasar sonunda, doğal bir süreç olarak akciğer kapillerlerinde geçirgenlik artışı ve akciğerlerde ödem oluşur. Akciğer ödemeine bağlı olarak bozulmuş gaz alışverişi nedeni ile hipoksemi, hiperkarbi, asidoz gelişir. Bu sonuçlar, hastada solunum uyarısının artmasına neden olur. Solunum uyarısının artması sonucu oluşan zorlu inspiratuar eforlar P-SILI'nin ana tetikleyicisidir. Böylece oluşan kısır döngü sonucu akciğer hasarı giderek artar.

ARDS'li hastalarda spontan solunum baskılanmasının oksijenasyonu düzelttiği 2000'li yılların başlarında Papazian ve ekibinin ardışık olarak yaptığı 3 çalışma ile gösterilmiştir. ARDS'li hastalarda nöromusküler bloker kullanımı sadece oksijenasyonu düzeltmez aynı zamanda inflamatuvar sitokinlerde azalmaya da neden olur. Bu özellikle önemlidir çünkü ARDS'li hastaların ölüm nedeni çoğunlukla hipoksemi değil, artmış sitokin yanıtına bağlı olarak gelişen çoklu organ yetmezliğidir. Aynı grup 2010 yılında yayınladıkları üçüncü makalelerinde, ARDS li hastalarda erken dönemde spontan solunumun baskılanmasının mortaliteyi azalttığını da göstermişlerdir. Mortalitedeki azalma, ağır ARDS si olan hastalarda belirgindir. Bunun nedeni, hafif hasarda spontan solunum eforunun akciğerde ek hasara neden olmamasıdır. Bu durum deneysel çalışmalarda gösterilmiştir.

Hasarın hafif olduğu durumlarda spontan solunumun olması, akciğerde ek hasara neden olmaz iken, spontan solunumun baskılanması hasarı azaltmamaktadır. Bu nedenle, hafif ARDS'li hastalarda spontan solunum korunabilir.

Akciğer hasarının ciddiyetinin fazla olduğu ağır ARDS durumlarında, hastanın spontan solunum eforunun hasarı arttırdığı deneysel çalışmalarda gösterilmiştir. Bu hastalarda, spontan solunum eforunun baskılanması önerilmektedir.

P-SILI, artmış spontan solunum eforunun transpulmoner basınç (PL) da artışa neden olması ile tetiklenir. Spontan soluyan bir hastada, PL: Paw-Ppl: 30-5: 25 cm H₂O dur. MV de pozitif basınçla ventile edilen hastada, zorlu spontan solunum eforu Ppl yi negatif hale getirir. Bu durumda; PL: Paw-Ppl: 30-(-20): 50 cm H₂O dur. Akciğerde, normal durumda perfüzyon ve ventilasyon bölgesel farklılıklar gösterir. ARDS de ise heterogen tutuluma bağlı olarak bölgesel farklılıklar daha da belirginleşir. Akciğerin dependent bölgelerinde Ppl deki negatiflik zorlu spontatn solunum varlığında daha da artar. Bu farklılık, inspiryumda inhale edilen havanın dependent alanlara yönelmesine neden olur. Bu durum pendelluft olarak adlandırılır. Pendelluft, akciğerde solunumun farklı bölgelerde aynı anda gerçekleşmemesi durumudur. Dependent alanlara havanın yönelmesi buradaki volüm artışı nedeniyle volü travma ve bio travmaya neden olur. Bu hastalarda PET ile yapılan çalışmalarda, dependent alanlarda artmış inflamasyon gösterilmiştir. Ayrıca, alt akciğer alanlarında negatif basıncın artmasına bağlı olarak transvasküler volüm artışı oluşur. Transvasküler volümdeki artış o bölgede akciğer interstisyum ve alveoler alanında ödeme neden olur. Spontan solunum hafif ARDS li olgularda; diafram kas tonusunun korunması, kardiovasküler etkilerde

düzelme, pulmoner fonksiyonlarda düzelme veyağun bakımda kalış süresinde azalma ile ilişkilidir. Ancak, ağır ARDS de zorlu spontan solunum eforu akciğer hasarını arttırabilir.

Nasıl Önleyelim?

Spontan solunum eforunun minimize edilmesi ağır ARDS de hasarı azaltır. Bu nedenle, ağır ARDS li olgularda erken dönemde spontan solunum eforunun kas gevşeticilerle baskılanması önerilmektedir. Papazian ve arkadaşlarının yaptığı çalışma, bu grupta kas gevşetici kullanımının mortaliteyi azalttığını göstermiştir. Volüm kontrollü ventilasyon ile, dependent alanlara giden volümün sınırlandırılarak P-SILI nin azaltılıp azaltılmayacağına yönelik yapılan çalışmada, volüm kontrollü ventilasyon ile basınç kontrollü ventilasyon arasında bir fark bulunamamıştır. Hastalara uygulanan PEEP miktarının artırılarak optimize edilmesi, tidal volümün azalmasına, PL'nin azalmasına ve özellikle dependent alanlarda inflamasyonun azalmasına neden olmaktadır.

Sonuç olarak; özetlemek gerekirse: akut hipoksemik solunum yetmezliği ve ARDS'li hastalarda spontan solunumun rolü tartışmalıdır. Mevcut kanıtlar, net etkinin akciğer hasarının ciddiyetine bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Noninvaziv destek sırasında, entübasyonu ve koruyucu ventilasyonu geciktirmemek için tedavi başarısızlığının erken tahmini için çeşitli indekslerin kullanımı ve ağır ARDS de spontan solunumun baskılanması ek hasarı azaltabilir.





YOĞUN BAKIMDA AKUT BÖBREK HASARINA YAKLAŞIM



Kongrenin ilk günü, Fresenius Medical Care sponsorluğunda yapılan Yoğun Bakımda Akut Böbrek Hasarına Yaklaşım konulu uydü sempozyumu Dr. Ender Gedik ve Dr. Levent Yamanel'in oturum başkanlığında gerçekleşti.

Yoğun Bakımda Akut Böbrek Hasarı Nasıl Önlenebilir? (Dr. Emre Aydın), Diyaliz Kararı ve İlk SRRT Reçetelemesi (Dr. Leyla Talan), Neden Ve Nerede Sitrat Anikoagülasyon? (Dr. Gürhan Taşkın), Olgularla SRRT Reçeteleme (Dr. Özlem Çakın) konularının anlatıldığı uydü sempozyumu, katılımcılardan gelen soruların yanıtlanması ile sona erdi.



DİYALİZ KARARI VE İLK SRRT

Uzm. Dr. Leyla Talan
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı
Yoğun Bakım Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Yoğun bakım ünitesinde akut böbrek hasarı (ABH) sık karşılaşılan bir tablodur. ABH varlığının ölüm oranında artışa sebep olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Bu nedenle yönetimi önem taşımaktadır.

ABH yönetiminde önemli noktalardan biri diyaliz kararıdır. Hangi hastayı ne zaman diyalize almak gerekir kararını hastayı takip eden hekim en doğru şekilde vermelidir.

Diyaliz kararı verilmeden önce hastada acil diyaliz ihtiyacı var mı incelenmeli ve acil ihtiyaç durumunda geciktirilmemelidir.

Acil ve mutlak RRT endikasyonları

- Üremik semptomlar
- Hiperkalemi gibi hayatı tehdit eden elektrolit imbalansı
- Ağır asidoz tablosu
- Diüretik tedaviye yanıtız hipervolemi (organ hasarı)
- İntoksikasyonlar

Acil diyaliz ihtiyacı olmayan hastalarda renal replasman tedavisine ne zaman başlanması gerektiği ise netlik kazanmamıştır. Yapılan çalışmalarda (ELAIN, AKIKI, IDEAL-ICU.) erken yada geç uygulanan renal replasman tedavisinin hasta sonlanımı açısından farklılık oluşturmadığı göstermiştir. Bu nedenle diyaliz kararı verirken hastanın yaşı, komorbid hastalıkları, diüretik tedaviye verdiği yanıt, hastalığın şiddeti (sepsis varlığı, vb) ve mevcut tablonun düzelme şansı takip eden hekim tarafından değerlendirilerek karar vermelidir.

Sürekli renal replasman tedavisi intermitten hemodiyalize göre daha uzun sürede ve daha yavaş akımla uygulanan bir modalitedir.

İntermitten hemodiyalize göre bir üstünlüğü yoktur. Özellikle hemodinamik olarak stabil olmayan hastalarda, çoklu organ yetmezliği varlığında veya intrakranial basınç artışı yapan durumlarda tercih edilen bir modalitedir.

Sürekli renal replasman tedavisi kararı verilen hastalarda öncelikle hangi modalitenin seçileceğine karar verilmelidir.

- CVVH- büyük çaplı moleküllerin uzaklaştırılması
- CVVHD- küçük ve orta çaplı moleküllerin uzaklaştırılması
- CVVHDF- küçük, orta, büyük

Modalite seçiminden sonra hastaya hangi dozda tedavi planlanması yapılmalı sorusu karşımıza çıkar. Bu konuda yapılan çalışmalar yüksek doz uygulamasının hasta sağkalımı ve sonuçları açısından farklılık olmadığını hatta yüksek dozun ciddi elektrolit imbalansına sebep olduğunu göstermiştir. Doz ml/kg/saat olarak ayarlanmaktadır. KDIGO 2012 yılında yayınladığı son kılavuzda %20-25 olarak ayarlanmasını önermiştir.

Reçeteleme sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar:

- Uygun giriş yolu sağlanmalı
 - Hastaya uygun mod seçimi yapılmalı
 - Hangi antikoagülasyon uygulanacak belirlenmeli
 - Hemodinami gözetilerek kan akım hızı ve ultrafiltrasyon miktarı belirlenmeli
 - Hipotermi yapabileceği unutulmamalı
 - İlaç dozları yeniden düzenlenmeli
 - Beslenme desteği artırılmalı
- Sonuç olarak birçok noktada hastayı takip eden hekimin kararı ve deneyimi önem kazanmaktadır.

MedPublish
www.med-publish.com

kurumsal iletişim çözümleri

yayıcılık | basılı, görsel ve dijital grafik tasarım
medya planlama | marka iletişimi | organizasyon

www.med-publish.com

YOĞUN BAKIMDA BESLENME



18 Kasım 2020, Kongrenin son günü, Yoğun Bakımda Beslenme konulu panel, Dr. Kürşat Gündoğan ve Dr. Hatice Yağmurdur oturum başkanlığında yapıldı. Rehberlerde Yeni Olan Ne Var? (Dr. Recep Civan Yüksel), Vitaminlerin Bir Önemi var mı? (Dr. Türkay Akbaş) Sarkopeni ile Mücadele (Dr. Ümmü Gülsüm Gaygusuz) Hastalarımız Yeterince Besleniyor mu? Beslenmenin Takibi (Dr. Kamil Gönderen) konularının anlatıldığı beslenme oturumu, katılımcılardan gelen soruların yanıtlanması ile sona erdi.

HASTALARIMIZ YETERİNCE BESLENİYOR MU? BESLENMENİN TAKİBİ



Uzm. Dr. Kamil Gönderen
Kütahya Sağlık Bil. Üni.
Evliya Çelebi Eğ.Araş.Hastanesi
İç Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesi
Öğretim Üyesi

Yoğun bakımda yatan hastalarımızın hepsi kritik hastalar... Bu hastalar aşırı stres altında olan, enerji tüketimleri artmış, protein katabolizmaları değişmiş ve azot dengeleri negatife dönen hastalardır. Bu yüzden bu hasta grubunda beslenmenin yeri ve önemi, TDCY Ulusal Kongresinde yapılan Beslenme Oturumu sayesinde bir kez daha vurgulanmış oldu. Hastalarımıza yeterli kalori ve protein desteğinin sağlanması hastaların sağ kalımında etkili olduğu, gelişebilecek mortalite ve morbidite oranlarını azalttığı birçok çalışmada gösterilmiştir. Hastalara verilen beslenme desteği günümüzde “medikal nütrisyon tedavisi” olarak görülmekte ve tedavinin bir parçasını oluşturmaktadır. Metabolizması değişmiş, aşırı stres yanıtı altında olan bu hastaların yeterli kalori ve protein alımını takip etmek gerçekten zor. Yıllar içinde bunun için birçok takip parametreleri, çeşitli formülasyonlar geliştirilmiş ve doğruluğu test edilmiştir.

Takipte Altın Standart Yöntem

Günümüzde hastaların yeterli kalori aldığının takip edilmesi için indirekt kalorimetre cihazları altın standart yöntem olarak kabul edilmektedir. Bu yüzden tüm değerlendirme ve takip parametreleri ile geliştirilen formüllerin doğruluğu indirekt kalorimetri ile karşılaştırılarak test edilmektedir. Bu yöntem; maliyetin yüksekliği, ulaşımının zor olması nedeni ile tüm yoğun bakım ünitelerinde kullanılamamaktadır maalesef.

Medikal Nütrisyon Tedavisi

Bu yüzden yoğun bakım hastalarında kilo bazlı kalori ve protein ihtiyacı hesaplanarak medikal nütrisyon tedavisi uygulamaktayız. Nerdeyse son bir yıldır gündemimizde olan COVID-19 pozitif hastalarımızın beslenmesi de takip ve tedavinin ayrılmaz bir parçası. Bu hastalara da yine aynı yaklaşımla yeterli kalori ve protein desteğinin verilmesi önem arz etmektedir.

12 vitaminin eşsiz karışımı



Aradığınız destek tedavi...



Her bir flakon içinde;

Etken Madde	Doz	Etken Madde	Doz
A Vitamini (Retinol)	3.500 IU	B6 Vitamini (Pridoksin)	4,53 mg
D3 Vitamini (Kolekalsiferol)	220 IU	B12 Vitamini (Siyanokobalamin)	0,006 mg
E Vitamini (Alfa Tokoferol)	11,2 IU	B9 Vitamini (Folik Asit)	0,414 mg
C Vitamini (Askorbik Asit)	125 mg	B5 Vitamini (Pantotenik Asit)	17,25 mg
B1 Vitamini (Tiamin)	3,51 mg	B7 Vitamini (D-Biotin)	0,069 mg
B2 Vitamini (Riboflavin)	4,14 mg	B3 Vitamini (Nikotinamid)	46 mg

1x1

TODAVİT KISA ÜRÜN BİLGİSİ

FORMÜL: Her bir flakonda, 3500 IU Vitamin A (Retinol palmitat olarak), 220 IU Vitamin D3 (Kolekalsiferol; yapağı yağdan elde edilen), 11,2 IU Vitamin E (dl alfa-tokoferol asetat), 125 mg Vitamin C (Askorbik asit), 3,51 mg Vitamin B1 (Tiamin; 5,8 mg Kokarboşilaz tetrahidrat olarak), 4,14 mg, Vitamin B2 (Riboflavin; 5,67 mg Riboflavin sodyum fosfat dihidrat), 4,53 mg Vitamin B6 (Pridoksin; 5,5 mg Piridoksin hidroklorür olarak), 0,006 mg Vitamin B12 (Siyanokobalamin), 0,414 mg Folik asit, 17,25 mg Pantotenik asit (16,15 mg Dekspantenol olarak), 0,069 mg D-Biotin, 46 mg Nikotinamid içerir. **ENDİKASYONLARI:** Erişkin ve 11 yaşından büyük çocukların günlük ihtiyaçlarına uygun olarak, oral alımın kontrendike veya yetersiz olduğu (yetersiz beslenme, gastrointestinal malabsorbsiyon, parenteral beslenme vb.) veya mümkün olmadığı durumlarda intravenöz yoldan vitamin uygulaması gerektiğinde endikedir. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** İntravenöz ya da intramüsküler yoldan kullanılır. İntravenöz kullanım: Bir enjektörle flakon içerisine 5 mL enjeksiyonluk su uygulanır. Flakon, homojen karışım sağlamak amacıyla nazikçe çalkalanır. Daha sonra yavaş intravenöz enjeksiyon şeklinde (en az 10 dakikada) uygulanabildiği gibi, izotonik sodyum klorür veya dekstroz çözeltisi içinde infüzyonla da uygulanabilir. **UYARILAR:** Bileşiminde A vitamini içerdiğinden, A vitamini içeren diğer preparatlarla birlikte uygulandığında, uygulanan toplam doz hesaplanmalıdır. TODAVİT K vitamini içermez. K vitamini gerektiğinde ayrı olarak uygulanmalıdır. İntravenöz bolus uygulama sırasında, birkaç hastada enflamatuvar enterolit gelişimiyle birlikte orta düzeyde ve sadece SGPT transaminazında yükselme gözlenmiştir. Transaminaz seviyesindeki artış, uygulamanın kesilmesiyle hızlı bir şekilde düşer. Bu hastalarda transaminaz düzeylerinin takip edilmesi önerilir. TODAVİT glikolik asit içerdiğinden hepatik sarılığı olan veya laboratuvar değerlerine göre belirgin kolestazi olan hastalarda tekrarlayan dozlarda ve uzun süreli uygulamalarda hepatik fonksiyonların dikkatle takip edilmesi gereklidir. Preparat sulandırıldıktan sonra oda sıcaklığında, ışıktan korunmuş şekilde 6 saat süreyle etkinliğini kaybetmez; sulandırıldıktan sonra 6 saatten fazla süreyle oda sıcaklığında saklanmamalıdır. TODAVİT bileşimindeki folik asit, mevcut bir pernisiyöz anemi durumunu maskeleyebilir. **TİCARİ ŞEKLİ:** Flakon. **RUHSAT SAHİBİ:** POLİFARMA İlaç San. ve Tic. A.Ş. **RUHSAT TARİHİ VE NO:** 19.12.2019 – 2019/689 **ÜRETİM YERİ:** AROMA İlaç San. Ltd. Şti. **REÇETE İLE SATILIR.**

REHBERLERDE YENİ OLAN NE VAR?



Uzm. Dr. Recep Civan Yüksel
TDCY Genç Yoğun Bakım Yan Dal Uzmanlık Öğrencileri Komisyonu Başkanı
Kayseri Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Uzmanı

Kritik hasta için beslenme günümüzde bir destek tedavi olarak kalmayıp 'beslenme tedavisi' olarak ana tedavilerden biri olarak görülmeye başlandı. Kritik hastalarda; enfeksiyonlar, çoklu organ yetmezliği, enflamatuar yanıt, katobolizma artar ve bu durumları da göze alacak şekilde özellikli bir beslenme tedavisi bu hastalar için elzemdir. Kritik hastada beslenme ile ilgili ASPEN ve ESPEN kılavuzları başta olmak üzere bir çok kılavuz ve derlemeyi gözden geçirip önemli noktaları özetlemeye çalışacağım.

Kritik hastalarda beslenmeye başlama zamanı genel olarak rehberlerde birbirine benzerdir. ASPEN rehberi oral alamayacak hastada ilk 24-48 saatte, ESPEN rehberi ilk 48 saatte, ESPEN'in COVID-19 özel pratik kılavuzu ise 48 saat için de veya 4. günde %80-100'e ulaşacak hedefle, günlük artışla başlanmasını önermektedir. Rehberlerin ortak görüşü öncelikle oral ve enteral yol ile beslenmedir. Parantral beslenmenin 7 gün boyunca oral veya enteral alamayacak hastalarda düşünülmesi, ancak malnütrisyon riski yüksek hastalarda bu sürenin üçüncü günden sonrasına çekilebileceği de bildirilmektedir.

Kritik Hastada Enerji İhtiyacı İçin

Kılavuzların ortak görüşü varsa ve sterilite başta olmak üzere kullanım şartları sağlanıyorsa indirekt kalorimetre kullanılmasıdır. İndirekt kalorimetri yoksa; kılavuzlar kilo ve/veya boy bazlı hesaplama formülleri önermektedir. Bu formüllerden en çok bilinenlerden biri Harris-Benedict formülüdür. Bunu dışında kilo bazlı basitleştirilmiş formüllerde vardır. Kiloya göre öneriler; ASPEN rehberinde 25-30 kcal/kg/gün, ESPEN rehberinde başlangıçta 20-25 kcal/kg/gün, ESPEN COVID-19 özel pratik kılavuzunda ise COVID19'lu hastalarda genel olarak 30 kcal/kg/gündür.

Hastaların protein ihtiyacı olarak; ASPEN 2016'da kritik hastalarda 1.2-2 g/kg/gün, ESPEN 2019'da kritik hastalarda 1.3 g/kg/gün, ESPEN COVID19 özel pratik kılavuzunda hastanede yatanlarda 1 g/kg/gün iken kritik hastalarda 1.3 g/kg/gün olarak önerilmektedir. Enteral Nütrisyonda Hangi Formül Kullanılmalı? Enteral nütrisyonda hangi formül kullanılmalı sorusuna rehberlerin cevapları benzerdir. Genel olarak 1-1.5 ml/ kg'lık standart formüller önerilmektedir. ESPEN COVID-19 pratik kılavuzunda da benzer öneri yapılmakta ve ek olarak, solunum yetmezliği olmayanlarda lipid/ karbonhidrat oranı 30/70 iken, solunum yetmezliğinde 50/50 oranında olması önerilmektedir.

COVID-19'lu hastalarda High Flow Nasal Oxygen (HFNO) sık kullanılmaktadır... Bu hastaların beslenmesinde özel bir durum var mı diye baktığımızda; ESPEN COVID-19 pratik kılavuzuna göre HFNO enteral beslenmeye engel değildir ancak hastaların bir kısmı protein ve kalori ihtiyacını tam karşılayamayabilir. Bu hastalar oral beslenme solüsyonu destekleri veya gerekirse enteral nütrisyon ile ihtiyaçları karşılanmalıdır. COVID-19'lu hastalarda Noninvazif Mekanik Ventilasyon (NIMV) da kullanılmakta... Bu hastaların beslenmesinde özel bir durum var mı diye baktığımızda; ESPEN COVID-19 pratik kılavuzuna göre NIMV uygulanan hastaların az bir kısmı (%25-45) oral alabilir. Nazogastik (NG) beslenme ile; kaçak, mide dilatasyonu ve diyafram fonksiyonlarında bozulma nedeniyle oluşan sorunlar olabileceğinden bu hastalarda 3-7 günlük beslenememe durumu da göz önüne alınarak parenteral beslenme tercih edilebilir.

Prone pozisyonu tek başına NG ile enteral beslenme için kontrendikasyon oluşturmaz. Bu hastalarda supin pozisyonundaki hastalar gibi takip edilerek enteral beslenebilir. Gereklik durumunda prokinetik ajanlar kullanılabilir.

Rehberlerde Omega-3 Yağ Asitleri İle İlgili Olarak

ASPEN 2016; Eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asit (DHA)'nın medikal yoğun bakım ünitelerinde kullanımını önermiyor, cerrahi hasta grubunda kullanılabilir olarak belirtiyor. ESPEN 2019 önerisi ise; enteral beslenen hastalar günlük 500 mg ve altı EPA +DHA kullanılabilir, yüksek dozlar ve bolus uygulama önerilmez, parenteral beslenen hastalar ise Omega 3 yağ asitleri içeren parenteral solüsyonlar kullanılabilir şeklindedir. Thibault ve ark. COVID-19 hastalarında beslenme için yazdıkları derlemede; enteral veya parenteral beslenen hastaların tedavisine EPA+DHA eklenebilir şeklinde öneride bulunmuşlardır (bu öneriyi ARDS için yapılmış olan mortaliteyi değiştirmedeği ancak yoğun bakım ünitesinde ve hastane kalış süresinin azaldığının gösterdiği çalışmalara dayandırmaktalar).

Yeniden Beslenme Sendromu

Refeeding (Yeniden Beslenme) Sendromu; özellikle 5 gün ve üzerinde yeterli gıda alamayanlarda yeniden beslenme sonrası hiperinsülinemi, hipofosfatemi, hipokalemi, hipomagnezemi, tiamin eksikliği ile birçok element ve vitamin eksikliğinin eşlik ettiği hayati durumdur. Özellikle yaşlı, çoklu kronik hastalığı olan ve diüretik kullananlar bu duruma daha hassastır. Rehberler bunun önlemesi için, özellikle beslenememe dönemi yaşamış hastalarda; beslenmeye düşük enerji hedefi ile başlanıp kademeli artış (4- 5. günde hedef kalori) ve beslenmenin 6. saatinden itibaren yakın elektrolit takibini (özellikle K, P, Mg) öneriyor.

Enteral ile parenteral nutrisyona göre Yeniden Beslenme Sendromu riskinin daha az olduğu biliniyor.

Vazopressör Tedavi Alan Hastalarda Beslenme

Kıyavuzlarda genel olarak keskin sınırlar yoktur. İlk resüsitasyonu yapılmış, yeterli sıvı desteği sağlanmış, vazopressör dozu artmayan (stabil seyreden veya azalma eğiliminde olan), laktat düzeyleri düşen veya azalmakta olan hastalarda enteral beslenme öneriliyor. Bu durumda beslenmenin trofik (enerji ihtiyacının yaklaşık %40'ı) düzeyde de olabileceği ve tam doz beslemeye göre belirgin fark olmadığı biliniyor.

Disfajisi olan yoğun bakım hastalarında, ekstübasyondan sonra yumuşak gıda düşünülebilir. Yutmanın güvenli olmadığı düşünülürse, enteral nutrisyon uygulanmalıdır. Çok yüksek aspirasyon riski olan vakalarda, postpilorik enteral nutrisyon düşünülmelidir. Bu mümkün olmazsa nazoenteral tüpün çıkarılmasından sonra, yutma eğitimi sırasında geçici parenteral nutrisyon yapılabilir. Trakeotomili hastalarda, yutma fonksiyonu değerlendirilerek oral besin takviyeleri ile zenginleştirilmiş beslenme tercih edilmelidir. Enerji ve protein ihtiyaçları karşılanmazsa (ihtiyaçların <% 70'i), aşırı beslenme ve hiperglisemiden kaçınarak ek parenteral nutrisyon düşünülebilir.

Özetle, kılavuzlarda büyük değişimler yok, hastalarda malnütrisyon aklımızda olmalı ve taramalıyız. Protein ihtiyacı başta olmak üzere, hastaya özel durumları değerlendirmeliyiz. Hastamızın prone pozisyonuna alınması veya trakeostomi ile takipli olması beslenmeye ve GİS'i kullanmayan engel değildir. NIMV'de ki hastalarda, tolerasyon sorunu yaşayanlar da, enerji ve protein ihtiyacını tamamlayamayanlarda ek parantral nutrisyonu düşünebiliriz.

SARKOPENİ İLE MÜCADELE



Uzm. Dr. Ümmügülüm Gaygısız
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı
Yoğun Bakım Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Sarkopeni, ilerleyici ve yaygın bir kas-iskelet sistemi hastalığı olup, giderek artan kas kitlesi ve kaslarda fonksiyon kaybını içermektedir. “Avrupa Yaşlılarda Sarkopeni Çalışma Grubu (The European Working Group on Sarcopenia in Older People - EWGSOP)” 2009 -2018 yıllarında toplanarak sarkopeniyle ilgili tanımlamaları yapmıştır. Oluşturulan tanımlamalara göre; düşük kas gücü varlığı olası sarkopeni, düşük kas gücüyle birlikte kas miktarında veya kalitesinde azalma sarkopeni, bunlara ek olarak düşük fiziksel performans şiddetli sarkopeni olarak tanımlanmıştır. Yapılan birkaç türdeki sarkopeni sınıflandırmasına göre; sık karşılaşılan ve yaşlanmayla ilgili olan sarkopeni primer sarkopenidir. Daha az sıklıkta karşılaşılan ve malnutrisyon, inflamasyon, immobilizasyonu içeren hastalıklar gibi çeşitli risk faktörleriyle birliktelik gösteren sarkopeni ise sekonder sarkopenidir. Yoğun bakımdan edinilmiş güçsüzlük, pek çok faktörün birlikte bulunmasıyla, sekonder sarkopeniye dahil edilebilir. Sarkopeninin gelişme süresine göre ise akut sarkopeni (< 6 ay) ve kronik sarkopeni (≥ 6 ay) olarak da sınıflandırılabilir. Sarkopenik obezite ise özel bir alt grubu oluşturur. Aşırı adipoz doku varlığında kas kütlelerinde azalma, kas dokusuna yağ infiltrasyonu, fiziksel aktivitede azalma sonucunda sarkopeni gelişimi söz konusudur.

Yoğun Bakım Ünitesinde Sarkopeni Tanısı

Günümüzde yoğun bakım hastalarında sarkopeniye erken tanı koyarak, tedavi ve önlemlere (uygun nutrisyon ve mobilizasyon gibi) erken dönemde başlanması zor bir konudur. Normal hastalarda kullanılan nutrisyon tarama testleri, yoğun bakım hastaları için yeterli ve uygun bulunmamıştır. Yoğun inflamasyon, ciddi organ yetmezlikleri, immobilité ve sedasyon uygulamaları, yoğun bakım hastaları için sarkopeni tanısını koymada zorluğa neden olan bir çok nedenden birkaçını oluşturmaktadır. Yoğun bakımda sarkopeni tanısı için ideal test, alta yatan mevcut kritik hastalığı, sıvı retansiyonu, inflamasyon ve medikal tedavilerden en az etkilendiği düşünülen iskelet kas sistemini değerlendirebilecek yüksek sensivite ve spesifiteye sahip bir yöntem olmalı, ayrıca, bu tanı testinin kas gücü ve performansı ile güçlü bir korelasyon sağlama potansiyeli olmalıdır. Sarkopeni tanısı için; kas kitlesinin ölçümü yanısıra, kas gücü (handgrip test- kavrama gücü testi) ve kas fonksiyonu (gait speed test - yürüme hızı testi)

değerlendirmesi de gereklidir, kas gücü ve foksiyonunu değerlendiren bu testlerin yoğun bakımda uygulanması zordur. Bu yüzden yoğun bakım hastalarında tanı için kas kitlesi ölçüm metodları kullanılır. Görüntüleme yöntemleri [Dual enerji X-ray absorptimetri (DEXA), bilgisayarlı tomografi (BT), ultrasonografi (USG) magnetic resonance imaging (MRI)] bu konuda en çok kullanılan valide edilmiş yöntemlerdir. Bu yöntemlerin yoğun bakım hastalarına uygulanması mümkün olmakla beraber, vital bulguları stabil olmayan YBÜ hastalarının bu işlemler için yoğun bakım dışına götürülmeleriyle ilgili riskler, taşıma için ekipman ve ekip gereksinimi, maliyetli yöntemler olması, bu görüntülemeleri uygulayacak ve yorumlayacak uzman ekiplere ihtiyaç duyulması karşılaşılan güçlüklerdir. Sarkopeni tanısı için spesifik biyobelirteçlerin kullanımı ise tartışmalı ve standardize edilememiş bir konudur. Kas kitlesi ve fonksiyonları üzerine pozitif ve negatif etkili faktörler, dinamik bir sistem içinde çalışmaktadır. Serum kreatinin düzeyi temel olarak böbrek fonksiyonlarının tahmininde ve böbrek fonksiyonları normal sınırdaki hastalar için kas kitlesi tahmininde kullanılmıştır. Serum kreatinin düzeyi pek çok faktörden etkilendiği için yoğun bakım hastaları için kas kitlesi tahmininde tek başına ideal bir parametre değildir. Sistatin-C, glomerüler filtrasyon hızının tahmininde diğer bir belirteçtir ve kas kitlesinden etkilanmemektedir. Sarkopeni indeksi, [serum(kreatinin/ sistatin-C) X 100] yoğun bakım hastalarının kas kitlesini tahmin etmede kullanılan, daha basit bir ölçüm aracı olarak kullanıma girmiştir.

Sarkopeni Yönetimi ve Tedavisinde

Erken ve yüksek protein içerikli beslenme, sedatif ve opioid ajanların azaltılması, fizyoterapi ve egzersiz uygulamaları, suuru ve gücü yeterince iyi olmayan hastalar için nöromüsküler elektriksel stimülasyon (NMES) uygulamaları önerilmektedir. YBÜ hastalarında sarkopeni tedavi yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmaları içeren bir meta analizde; NMES, egzersiz temelli tedavi yaklaşımlarıyla kas kitlesi ve fonksiyonlarının daha iyi korunduğu, bu konuyla ilgili geniş kapsamlı ve yüksek kalitede çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir.

POLINUTHREE

Lipid, Elektrolitli Aminoasit, Glukoz



PROTEİN
Aminoasit

LİPİD
%80 Zeytinyağı
%20 Soya Yağı

KARBONHİDRAT
Glukoz



Santral veya periferik venden uygulanır.

POLINUTHREE EN-550®

Sadece santral venden uygulanır.

POLINUTHREE EN-1000®

POLINUTHREE KISA ÜRÜN BİLGİSİ

POLINUTHREE EN-550: FORMÜL: Torba içeriği karıştırıldıktan sonra karışımın her 100 ml'sinde 2 g rafine zeytinyağı (%80) + rafine soya yağı (%20), 0,456 g L-alanin, 0,253 g L-arginin, 0,227 g Glisin, 0,106 g L-histidin, 0,132 g L-izolösin, 0,161 g L-Lösin, 0,128 g L-lizin, 0,088 g L-metionin, 0,123 g L-fenilalanin, 0,150 g L-prolin, 0,110 g L-serin, 0,092 g L-treonin, 0,040 g L-triptofan, 0,009 g L-tirozin, 0,128 g L-valin, 0,098 g sodyum asetat, 0,214 g sodyum gliserofosfat, 0,119 g potasyum klorür, 0,045 g magnezyum klorür, 8 g glukoz, 0,030 g kalsiyum klorür içerir. **ENDİKASYONLARI:** Yetişkinler ve 2 yaşından büyük çocuklar için, oral ya da enteral beslenmenin olmaksızın, yeterli ya da kontrendike olduğu durumlarda, parenteral beslenme amacıyla kullanılır. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Erşkinlerde; ortalama günlük azot ihtiyacı 0,16 - 0,35 g/kg'dır. Enerji ihtiyacı, hastanın nutrisyonel durumu ve katabolizma düzeyine bağlı olarak değişir ve ortalama 25 - 40 kcal/kg/gün'dür. Maksimum günlük dozu 40 ml/kg'dır. 2 yaşından büyük çocuklarda; Ortalama günlük azot ihtiyacı 0,35 - 0,45 g/kg'dır. Enerji ihtiyacı, hastanın yaşı, nutrisyonel durumu ve katabolizma düzeyine bağlı olarak değişir ve ortalama 60 - 110 kcal/kg/gün'dür. Maksimum günlük dozu 100 ml/kg'dır. **SANTRAL VEYA PERİFERİK BİR VENDEN, INTRAVENÖZ OLARAK UYGULANIR.** Parenteral nutrisyonun infüzyon süresi 12-24 saat olarak önerilmektedir. Genel bir kural olarak, saatte 3 ml/kg'lık infüzyon hızı asımlamalıdır (saatte kilogram başına 0,06 g amino asit, 0,24 g glukoz ve 0,06 g lipit). **BASLIKA YAN ETKİLERİ:** Aşırı duyarlılık, baş ağrısı, diare, kanı ağrısı, kusma, bulantı, eritema nodosum, sarılık, kan bilirubin düzeylerinde artış, karaciğer enzimlerinde yükselme, kas spazmı, titremeler, infüzyon bölgesinde şişme, lokalize ödem, periferik ödem, hipertermi, inflamasyon. **KONTRENDİKASYONLARI:** Kalori - azot oranı ve enerji kaynağı uygun olmadığı için, 2 yaşı altındaki çocuklarda, süt çocuklarında ve prematü yeni doğanlarda, yumurta, soya ya da yer fıstığı proteinlerine, etkin maddelere ya da içindeki maddelerden herhangi birine karşı aşırı duyarlılık durumunda, amino asit metabolizmasında doğumsal anormali durumunda, ciddi hiperlipidemi ya da hipertrigliseridemiyle karakterize ciddi lipid metabolizması bozukluklarında, ağır hiperlipidemide, sodyum, potasyum, magnezyum ve/veya fosforun plazma düzeylerinin yüksek olması durumunda kontrendikedir. **UYARILAR:** Eğer herhangi bir alerjik reaksiyona bağlı olan semptom gelişirse (terleme, ateş, titreme, baş ağrısı, deride döküntü) ya da dispne), infüzyona hemen son verilmelidir. Torbanın üç bölmesinden birine ya da karıştırılarak emülsiyon haline getirilmiş karışma, olusacak son karışmadaki geçicilik ve stabiliteyi (özellikle lipid emülsiyonunun stabilitesi) kanıtlanmamış ilaç ya da diğer maddeler eklenmemelidir. Aşırı kalsiyum ve fosfor eklenmesi kalsiyum/fosfat çökeltisi oluşumuna neden olabilir. Çökelti oluşumu ya da lipid emülsiyonunun destabilize olması damar tıkanıklığıyla sonuçlanabilir. Tedavi boyunca hasta, sıvı ve elektrolit dengesi, serum osmolalitesi, serum trigliseridleri, asit - baz dengesi, kan glukozu, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, koagülasyon testleri ve trombotikler dahil kan sayımları yapılarak izlenmelidir. Amino asit metabolizması bozuklukları, nörolojik bozukluklara neden olabileceğinden, karaciğer yetmezliğine bağlı amonyak düzeylerinin yükseldiği, böbrek dışı yöntemlerle atık maddelerin temizlenmesi yapılmıyorsa metabolik asidoz ya da hiperazotemide kötüleşme riski nedeniyle böbrek yetmezliğinde, özellikle hiperkalemi varsa, (Bu hastalarda sıvı ve elektrolit durumu yakından izlenmelidir), metabolik asidoz (laktik asidoz varlığında, karbonhidrat uygulaması önerilmemektedir), Diabetes Mellitus (kan glukoz düzeyi, glukozüri, ketonüri takip edilmelidir ve gereken durumlarda, insülin dozunun ayarlanması gereklidir), phtilasma bozuklukları, anemi, hiperlipidemi (emülsiyonun içinde lipid olmasından dolayı) durumlarında dikkatli kullanılmalıdır. **TİCARİ ŞEKLİ:** 3 odacıklı torba. **RUHSAT SAHİBİ:** POLİFARMA İlaç San. ve Tic. A.Ş. **REÇETE İLE SATILIR.**

POLINUTHREE EN-1000: FORMÜL: Torba içeriği karıştırıldıktan sonra karışımın her 100 ml'sinde 4 g rafine zeytinyağı (%80) + rafine soya yağı (%20), 0,828 g L-alanin, 0,460 g L-arginin, 0,412 g Glisin, 0,192 g L-histidin, 0,240 g L-izolösin, 0,292 g L-Lösin, 0,232 g L-lizin, 0,160 g L-metionin, 0,224 g L-fenilalanin, 0,272 g L-prolin, 0,200 g L-serin, 0,168 g L-treonin, 0,072 g L-triptofan, 0,016 g L-tirozin, 0,232 g L-valin, 0,245 g sodyum asetat, 0,214 g sodyum gliserofosfat, 0,179 g potasyum klorür, 0,045 g magnezyum klorür, 16 g glukoz, 0,030 g kalsiyum klorür içerir. **ENDİKASYONLARI:** Yetişkinler ve 2 yaşından büyük çocuklar için, oral ya da enteral beslenmenin olmaksızın, yeterli ya da kontrendike olduğu durumlarda, parenteral beslenme amacıyla kullanılır. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Erşkinlerde; ortalama günlük azot ihtiyacı 0,16 - 0,35 g/kg'dır. Enerji ihtiyacı, hastanın yaşı, nutrisyonel durumu ve katabolizma düzeyine bağlı olarak değişir ve ortalama 25 - 40 kcal/kg/gün'dür. Maksimum günlük dozu 36 ml/kg'dır. 2 yaşından büyük çocuklarda; Ortalama günlük azot ihtiyacı 0,35 - 0,45 g/kg'dır. Enerji ihtiyacı, hastanın yaşı, nutrisyonel durumu ve katabolizma düzeyine bağlı olarak değişir ve ortalama 60 - 110 kcal/kg/gün'dür. Maksimum günlük dozu 75 ml/kg'dır. **YALNIZCA SANTRAL BİR VENDEN, INTRAVENÖZ OLARAK UYGULANIR.** Parenteral nutrisyonun infüzyon süresi 12-24 saat olarak önerilmektedir. Genel bir kural olarak, saatte 1,5 ml/kg'lık infüzyon hızı asımlamalıdır (saatte kilogram başına 0,06 g amino asit, 0,24 g glukoz ve 0,06 g lipit). **BASLIKA YAN ETKİLERİ:** Aşırı duyarlılık, baş ağrısı, diare, kanı ağrısı, kusma, bulantı, eritema nodosum, sarılık, kan bilirubin düzeylerinde artış, karaciğer enzimlerinde yükselme, kas spazmı, titremeler, infüzyon bölgesinde şişme, lokalize ödem, periferik ödem, hipertermi, inflamasyon. **KONTRENDİKASYONLARI:** Kalori - azot oranı ve enerji kaynağı uygun olmadığı için, 2 yaşı altındaki çocuklarda, süt çocuklarında ve prematü yeni doğanlarda, yumurta, soya ya da yer fıstığı proteinlerine, etkin maddelere ya da içindeki maddelerden herhangi birine karşı aşırı duyarlılık durumunda, amino asit metabolizmasında doğumsal anormali durumunda, ciddi hiperlipidemi ya da hipertrigliseridemiyle karakterize ciddi lipid metabolizması bozukluklarında, ağır hiperlipidemide, sodyum, potasyum, magnezyum ve/veya fosforun plazma düzeylerinin yüksek olması durumunda kontrendikedir. **UYARILAR:** Eğer herhangi bir alerjik reaksiyona bağlı olan semptom gelişirse (terleme, ateş, titreme, baş ağrısı, deride döküntü) ya da dispne), infüzyona hemen son verilmelidir. Torbanın üç bölmesinden birine ya da karıştırılarak emülsiyon haline getirilmiş karışma, olusacak son karışmadaki geçicilik ve stabiliteyi (özellikle lipid emülsiyonunun stabilitesi) kanıtlanmamış ilaç ya da diğer maddeler eklenmemelidir. Aşırı kalsiyum ve fosfor eklenmesi kalsiyum/fosfat çökeltisi oluşumuna neden olabilir. Çökelti oluşumu ya da lipid emülsiyonunun destabilize olması damar tıkanıklığıyla sonuçlanabilir. Tedavi boyunca hasta, sıvı ve elektrolit dengesi, serum osmolalitesi, serum trigliseridleri, asit - baz dengesi, kan glukozu, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, koagülasyon testleri ve trombotikler dahil kan sayımları yapılarak izlenmelidir. Amino asit metabolizması bozuklukları, nörolojik bozukluklara neden olabileceğinden, karaciğer yetmezliğine bağlı amonyak düzeylerinin yükseldiği, böbrek dışı yöntemlerle atık maddelerin temizlenmesi yapılmıyorsa metabolik asidoz ya da hiperazotemide kötüleşme riski nedeniyle böbrek yetmezliğinde, özellikle hiperkalemi varsa, (Bu hastalarda sıvı ve elektrolit durumu yakından izlenmelidir), metabolik asidoz (laktik asidoz varlığında, karbonhidrat uygulaması önerilmemektedir), Diabetes Mellitus (kan glukoz düzeyi, glukozüri, ketonüri takip edilmelidir ve gereken durumlarda, insülin dozunun ayarlanması gereklidir), phtilasma bozuklukları, anemi, hiperlipidemi (emülsiyonun içinde lipid olmasından dolayı) durumlarında dikkatli kullanılmalıdır. **TİCARİ ŞEKLİ:** 3 odacıklı torba. **RUHSAT SAHİBİ:** POLİFARMA İlaç San. ve Tic. A.Ş. **REÇETE İLE SATILIR.**

www.polifarma.com.tr

POLİFARMA

KPR'DE OTOMATİZE SİSTEMLERİN YERİ



CENK KIRAKLI
OTURUM BAŞKANI



SEMA TURAN
KONUŞMACI

18 Kasım 2020 günü, Kongre Başkanı ve TDCY YK Üyesi Prof. Dr. Cenk Kıraklı'nın moderasyonunda ve Yiğit Medikal sponsorluğunda yapılan Uydu Sempozyumunda Prof. Dr. Sema Turan "KPR'de Otomatize Sistemlerin Yeri" konusunu anlattı.

Prof. Dr. Sema Turan, sunumunda özetle şunları kaydetti: "COVID-19 pandemisi nedeniyle acil servis ve yoğun bakımlara kabul edilen hastalarda CPR gerekli olduğu durumlarda CPR kalitesini düşürmemek, sağlık personelinin bulaş riskini en aza indirmek ve etkin kardiyopulmoner resüsitasyon sağlayabilmek adına mekanik CPR cihazlarının kullanımı avantaj sağlayacaktır.

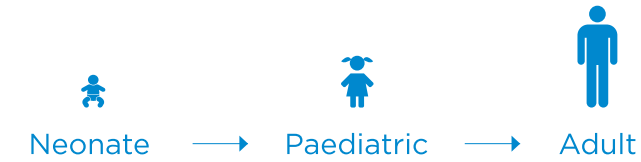
Bir yoğun bakım hekimi KPR eğitimini almak zorunda... Çünkü hemen her yerde karşımıza çıkabilecek bir durum. Sağlık çalışanı olarak konuya hakim olmamız lazım. AHA 2020 resüsitasyon algoritma halinde sunmuş durumdadır... Ben burada özellikle göğüs kompresyonlarından bahsetmek istiyorum. Biliyoruz ki bu kompresyonların etkin ve kesintisiz yapılması gerekiyor. Kesintisizi yapıldığında daha iyi nörolojik sonuçlar ile karşılaşırsınız. ACLS'nin kardiyak

algoritmasında özellikle COVID-19 için verdiği algoritmada otomatik kompresyon sistemlerinin öneminden bahsediliyor. Nedeni son derece açık... Bulaş riski böylesine yoğun bir pandemi sırasında hastaya müdahale ederken hem kendimizi hem de tüm uygulayıcıları korumak adına resüsitasyon sırasında otomatik kompresyon sistemlerinin kullanılması gerekir..

Sadece COVID-19 pandemisi için değil beraberinde mekanik CPR cihazlarının pek çok amaca hizmet ettiği de aşikar... İlk olarak bu işi yapmak kolaylaşıyor, uygulayıcı diğer işlerle ilgilenebiliyor, hastanın transportu sırasında kesinti yaşanmıyor.

Manuel CPR ile elde edilen optimum sonuçlara baktığımızda amacımız beyni, kalbi korumak ve bunu yapabilmemizin de normal manuel kompresyonlarla kan akımını kalpte yüzde 10-30 ve beyinde yüzde 30-40 oranlarda mümkün! Oysa elinizde mekanik kompresyon cihazı varsa ve bunu hastaya kesintisiz uygulayabilerseniz beyne kan akışındaki artışın yüzde 60 olduğunu görebilirsiniz."

CPR'in Zorlukları



Every Patient, Every Setting

Aerogen is a high performance drug delivery device that can cross multiple modalities for ventilated and non-ventilated patients. By delivering more aerosol than any other device, Aerogen can improve patient outcomes at any phase of the patient's care.

LUCAS® Chest Compression System

I AM LUCAS



- Güvenli**
- Kaliteli CPR**
- Kesintisiz Kullanım**

stryker

ADAPTİF MINUTE VENTILATON (AMV) MODU



Uzm. Dr. İsmail Hakkı Akbudak
Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana bilim Dalı
Yoğun Bakım Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Adaptif dakika (minute) ventilasyon modeli prensibi, solunum iş yükünü en aza indirmek için geliştirilmiş kapalı döngü bir ventilasyon yöntemidir. Hastaya adaptif minute ventilasyon (AMV) ventilasyon modu ile başlanarak weaning aşamasına kadar ventilasyon

modu değiştirmeden devam edilebilir. AMV, AutoPEEP ve volutravma / barotravmadan kaynaklanan komplikasyonları en aza indirmek için otomatik olarak akciğer koruyucu stratejiler kullanır. Ayrıca apne, taşipne, ölü boşluk ventilasyonu ve aşırı büyük nefesleri de önler. Bu akciğer koruyucu stratejinin kuralları dahilinde AMV, hastayı spontan nefes almaya teşvik eder.

1988 yılında Amerikalı biyomühendislik uzmanı Prof. Fleur T. Tehrani tarafından icat edilmiştir. 28 yıl sonra, olağanüstü katkılarından dolayı Amerikan Ulusal Mucit Akademisinin yıllık ödülüne layık görülmüştür.

AMV, operatörün belirlediği dakika hacmini korur ve Otis (Otis 1954) tarafından açıklanan minimum solunum çalışması prensibine göre optimum tidal hacim / solunum hızı kombinasyonunu otomatik olarak belirler. AMV,

akış sensörü tarafından nefesten nefese ölçülen hastanın solunum mekanizmasını hesaba katar. AMV, pasif ventilasyon, spontan solunum ve ayırma sırasında her hasta için optimum ventilasyon sağlar.

Pasif hastalarda AMV; inspiratuar basınç, solunum hızı ve inspiratuar / ekspiratuar süre oranının otomatik olarak ayarlandığı hacim hedefli basınç kontrollü bir moddur. Maksimum tidal hacim, maksimum inspiratuar basınç ayarlanarak kontrol edilir. Dinamik hiperinflasyonu önlemek için ekspiratuar süre ekspiratuar süre sabitine göre belirlenir.

Aktif hastalarda AMV; spontan solunum hızına göre otomatik basınç desteği ayarlaması ile hacim hedefli bir basınç destek modudur. Hasta inspiratuar gücünü geri kazandığında basınç desteğinin otomatik olarak düşürülmesi, weaning için çok yararlıdır. AMV ayrıca ekstübasyondan önce weaning denemesi yapmak için de kullanılabilir.

Klinik Uygulama

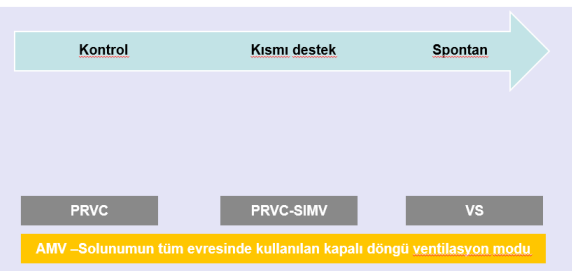
AMV Ventilasyon Modu eğitim gereksinimlerini en aza indirerek, ventilasyon parametre ayarlarını en aza indirerek hasta uygulamasını optimum hale getirir.



AMV Sight- AMV Hedef -Gerçekleşme Takip Ekranı

Dakika hacmi, tidal hacim ve frekans için klinisyene hedeflenen değer ve ölçülen değerleri güvenlik limitleri ile birlikte aynı anda göstererek hastanın durumu ve gidişatı hakkında bilgi verir.

Mindray Medical ventilatörleri de SV300 ve SV600/800 modelleri kapalı döngü ventilasyon modu Adaptive Dakika Ventilasyon (AMV) özelliğine sahiptir. AMV, hastanın akciğer mekanizmasına ve çabasına bağlı olarak solunum hızını, tidal hacmi ve inspiratuar süreyi sürekli olarak ayarlar. AMV, ventilasyonu günde 24 saat ve entübasyondan ekstübasyona kadar nefesten nefese uyarlar ve bu şekilde ventilasyonun tüm evresinde kullanabilirsiniz.



KRİTİK HASTADA HIZLI VE DOĞRU KARAR VERMEDE USG'NİN YERİ



18 Kasım 2020 günü, kritik hastada hızlı ve doğru karar vermede USG'nin yeri Konulu oturum, Dr. Gül Gürsel ve Dr. Sait Karakurt başkanlığında yapıldı. Yoğun Bakımda Sol ve Sağ Kalbin Değerlendirilmesi (Dr. Hüseyin Arıkan) Şokta USG'nin Kullanımı (Dr. Aslıhan Yalçın) Sıvı Yönetiminde Venöz Konjesyonun Değerlendirilmesi (Dr. Emre Karakoç), COVID-19 Pandemisinde Torasik USG'nin Yeri (Dr. Pervin Hancı) konularının anlatıldığı oturum, katılımcılardan gelen soruların yanıtlanması ile sona erdi.



COVID-19 PANDEMİSİNDE TORASİK USG'NİN YERİ

Uzm. Dr. Pervin Hancı
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı,
Yoğun Bakım Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Tüm dünyayı hızla etkisi altına alan yeni Koronavirüs (SARS-CoV2) hızlı yayılımı ve hasta sayılarında ani artışlar nedeniyle dünyadaki birçok gelişmiş sağlık sisteminin kaliteli bakım olanaklarını aksattı. Vakaların hızlı tanımlanması, şiddetinin belirlenmesi; hastaların ağırlığına uygun triyajın sağlanması ve tedavisi; kısıtlı olan kaynakların akılcı kullanımı açısından önemli. Semptomların hastalığa spesifik olmaması, altın standart tanı yöntemi olan RT-PCR'ın bilinen yalancı negatiflik oranları ve interstisiyel pnömonilerde akciğer grafisinin duyarlılığının az olması; tanıda duyarlılığı diğer görüntüleme yöntemlerine göre yüksek olan bilgisayarlı tomografi (BT) kullanımını arttırdı. Ancak iyonizan radyasyon riski nedeniyle BT'nin bu kadar sık kullanımının uzun vadede getirebileceği olumsuz sonuçlar kaygı verici. Akciğer ultrasonu fizibilitesi ve pulmoner hastalıklarda yüksek tanısal doğruluk oranı ile iyi bir seçenek. Yatak başı uygulanabilir olması ve hızlı tekrarlanabilirliği ile hastaların yoğun bakımda dinamik takibinde çok önemli. Cihaz dezenfeksiyonunun kolaylığı ve hastanın üniteler arası transfer gereksinimi olmaması hastane içi hastalık bulaş riskini azaltıyor.

Eğitimi ve deneyimli klinisyen tarafınca COVID-19 pnömoni ağırlığını ve tedaviye yanıtı değerlendirmede kullanılabilir.

COVID-19 pnömonisinde torasik ultrason bulguları viral veya atipik bakteriyel etkenlere bağlı interstiyel pnömonilerden farklı değil. Parankimal değişiklikler incelemede kendini patolojik B çizgileri ile göstermektedir. B çizgilerinin sayısı

artışı, kalınlaşması, birleşme eğilimi göstermesi ve tüm inceleme alanını kapsayan beyaz akciğer bulgusu yaratması diğer interstisiyel sendromlarda olduğu gibi patolojinin ağırlığı ile korele ancak her iki hemitoraks arası asimetrik tutulum söz konusu. Hastalığın ilk haftalarında posterior ve bazal alanlarda daha sık izlenirken semptom başlangıcını takiben 2. ve 3. haftalarda patolojinin ağırlaşmasıyla beraber anterior alanların da tutulumu artıyor.

Özellikle ARDS'si olan hastalarda sık gözlenen diğer bir bulgu ise plevral çizgi değişiklikleri. Plevral çizginin kalınlaşması, düzensizleşmesi ve yer yer kesintiye uğraması tipik bulgulardan. Bu bulgulara eşlik eden subplevral alanda, ön arka yüksekliği 1 cm'den küçük mikrokonsolidasyon alanları gözlenebiliyor. Plevral efüzyon sıklığı literatürde vakaların %5-10'unda ancak masif miktarlarda olması çoğunlukla eşlik eden sekonder bakteriyel enfeksiyonla ilişkili. Akciğer ultrasonu tanıda olduğu kadar hastalık gidişatını öngörmeye ve tedaviye yanıtı değerlendirmede de bize yardımcı. Hastaların akciğer ultrason skor puanı hastalık ağırlığını ve mortalite riskini öngörmeye başarılı. Bu bulgular ışığında COVID-19'da Torasik ultrasonografinin BT'ye ulaşımın kısıtlı olduğu, hızlı klinik karar alınması gereken durumlarda kullanılabileceği ve sağlık sistemi üzerinde salgına bağlı gelişen mali baskıyı azaltabileceği kanısındayım.

COVID'DE ÖZEL DURUMLAR



18 Kasım 2020 günü, COVID'de özel durumlar konulu panel, Dr. Kaya Yorgancı ve Dr. Abdülkâ Kumbasar oturum başkanlığında yapıldı. COVID'de Koagülopati (Dr. Özgür Kılıç), COVID Ensefalopatisi (Dr. Mehmet Akif Topçuoğlu), COVID'li Hastada Cerrahi (Dr. Kaya Yorgancı), COVID'li Hastada Havayolu Yönetimi ve KPR (Dr. Nur Baykara) konularının anlatıldığı panel, katılımcılardan gelen soruların yanıtlanması ile sona erdi.



COVID'DE KOAGÜLOPATİ

Öğr. Gör. Dr. Özgür Kılıç
Ondokuz Mayıs Üniversitesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı
Yoğun Bakım Ünitesi Sorumlu Öğretim Görevlisi

COVID-19 koagülopatisi ile ilişkili ilk yazılar Şubat 2020'de yayınlandı. Bu süre zarfında çalışma, derleme, metanaliz, mektup, olgu sunumu dahil 300'e yakın yazı literatüre geçti. Etnik varyasyonlar ve çalışma metodolojisindeki farklılıklara bağlı olarak heterojen bir data oluştu. Ancak genel olarak COVID-19 kritik hastalarda COVID-19 dışı kritik hastalara göre iki kat daha fazla tromboembolik olay bildirilmiştir. Bu bağlamda venöztromboemboli (VTE) insidansı %25-30 arasındayken arteriyel tromboz insidansı %3-4 arasında kabul edilmektedir. Otopsi çalışmalarında tromboproflaksi ve tedavi dozunda antikoagülasyona rağmen %56'ya varan VTE bildirilmiştir. VTE çoğunlukla yoğun bakım hastalarında saptanmasına rağmen servis hastalarının yaklaşık yarısında ilk 24 saatte saptanmış. Bu verilerle birlikte tüm ulusal ve uluslararası tedavi kılavuzları hastaneye yatan tüm hastalara tromboproflaksi uygulanmasını önerdi.

Trombozun mekanizması net olarak bilinmiyor ancak inflamasyon ve hipoksi ile tromboz arasında karmaşık ve iç içe geçmiş birden fazla faktörün rol oynadığı bir ilişki olduğu düşünülüyor. En yaygın kabul gören paradigma virüsün alveol hücrelerine ACE2 reseptör ile bağlandıktan sonra alveolar makrofajları aktive etmesi sonucu salınan sitokinlerin endotel hasarı yapması. Endotel hasarı geliştikten sonra salınan doku faktörünün ekstrinsik yolak üzerinden koagülasyon kaskadını tetikleyip trombin jenerasyonu ve hipofibrinoliz sonucu trombüs oluşturduğu düşünülür. Endotel hasarı sırasında trombosit agregasyonu, kompleman aktivasyonu, nötrofil ekstrasellüler tuzak (NET) oluşumu ve endotelden dökülen endotel hücrelerinin mikropartikül şeklinde disemine olması hep birlikte bir orkestra gibi çalışarak hiperkoagülasyona katkı sağladığı hipotezler arasında. HT, DM, obez ve erkek

hastalarda prognozun kötü seyretmesi endotel hasarının fizyopatogeneizde kilit rol oynadığını desteklemektedir. Antiviral, antisitokin, antiinflamatuvar ve antikoagulan tedavilere rağmen koagülopati gelişen olgular patogeneizde yer alan platelet agregasyonu, kompleman aktivasyonu, endoteliyopati ve mikropartikül oluşumu, hipofibrinoliz ve NET oluşumu gibi tedavi hedefi olabilecek noktaların açıkta kaldığını düşündürmektedir. Bu noktaları hedefleyen deneysel tedavilere yönelik araştırmalar yoğun bir şekilde devam etmektedir.

Yukarda bahsedilen viral prokoagulan özellikli hastane (katater, vazopressör, PEEP, sedasyon, immobilité vb) ve hasta ilişkili faktörlerle (VTE öyküsü, sepsis, kanser, cerrahi öyküsü yaş genetik vb) birleşince Virchow triadı (staz, endotel hasarı ve prokoagulan ortam) gerçekleşmektedir. COVID-19 hastalarında DVT, PE, pulmoner intravasküler tromboz, MI, stroke, akut aort trombozu, akut ekstremité iskemisi ECMO ve diyaliz setlerinde tekrarlayan trombüsler yaygın şekilde bildirilmiştir.

COVID-19'da koagülasyon profili hastalığın tanı aşamasında DİK ve trombotik mikroanjiyopatiden farklı olup kendine özgü bir karakteri vardır. Artmış D-Dimer ve fibrinojen yüksekliği ön planda olup trombositopeni, APTT, PT yüksekliği gibi tüketim koagülopatisinde beklenen özellikler görülmez. Bu durum akut faz yanıtı olarak artmış olan fibrinojen, FVIII ve von Willebrand faktör (vWf) yüksekliğine bağlanmaktadır. IL 6 düzeyleri ile fibrinojen arasında korelasyon bulunmuştur. Sepsisten farklı olarak inflamasyon daha çok akciğere sınırlı olduğundan pulmoner intravasküler tromboz şeklinde lokalize DİK bulgusu otopsi serilerinde bildirilmiştir.

D-dimer ile mortalite arasında dinamik bir ilişki saptanmıştır. D-dimerin optimal eşik değerin 4 kat yüksekliği hastane mortalitesini %92 duyarlık, %83 özgüllükte predikte ettiği gösterilmiştir. Antifosfolipid antikor yüksekliği saptanan hasta serileri olmasına rağmen bu antikorların koagülopatiyile ilişkisi gösterilememiştir. Ayrıca normal sağlıklı bireylerde ve birçok enfeksiyonda bu antikorlar yüksek bulunmuş olup VTE için risk faktörü olmadığı sonucuna varılmıştır.

Dikkati çeken bir diğer parametre artmış FVIII ve vWf aktivitesidir. A kan grubunda vWf diğer kan gruplarına göre daha yüksek bulunmuş. Bu durumun hastalığın A kan grubunda daha ağır seyretmesiyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Prokoagulan bir faktör olan plazminojen aktivatör inhibitör 1 molekülünün (PAI1) COVID-19 hastalarında arttığı saptanmıştır. Virüsün ACE2 reseptörüne tutunması sonucu azalan ACE2 reseptör sayısı Anjiyotensin 2 molekülünün birikmesine ve artan Anjiyotensin 2'nin prokoagulan sistemin aktivasyonuna yol açarak PAI1 artışı ve hipofibrinolize sebep olduğu düşünülmektedir. Bu mekanistik açıklamadan dolayı fibrinolitik tedavi de araştırılan deneysel tedaviler arasına girmiştir.

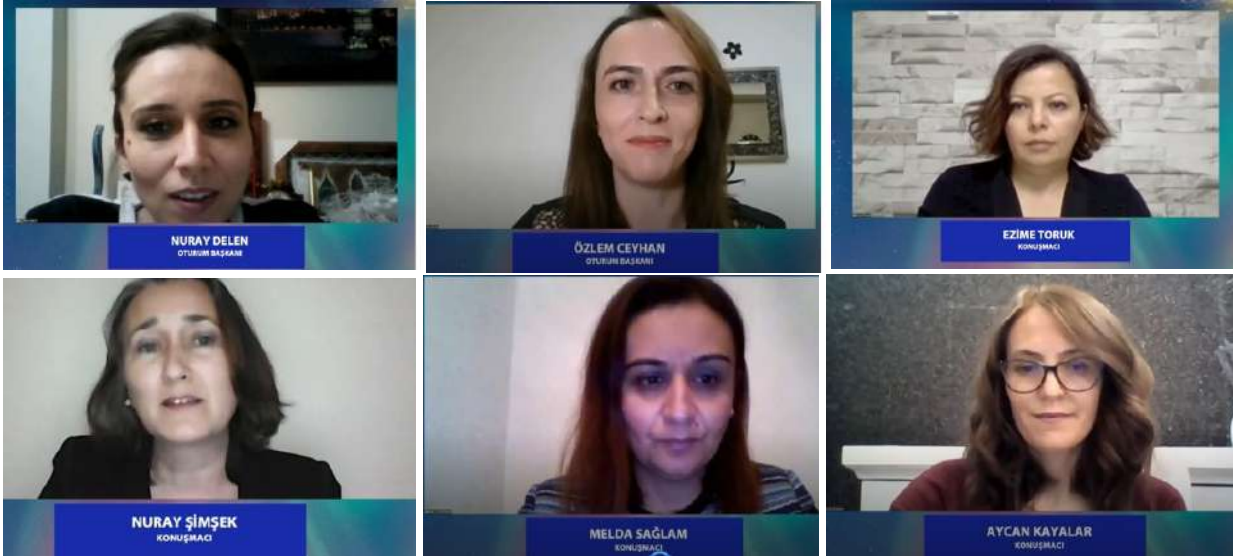
Koagülopatinin mekanizması bilinmediği gibi kesin tedavisi de henüz bilinmemektedir. Ancak Heparinin D-Dimer ve SIC (Sepsis ilişkili koagülasyon) skoru yüksek olanlarda 28 günlük mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir. Rehberlerde

tedavi ve proflaksi için heparin bazlı tedaviler önerilmektedir. Hastaneye yatanlarda DMAH 1x40 mg veya UFH 2-3x5000 Ü, kritik hastalarda intermediate doz veya intensif doz denilen 2x40 mg veya 2x0.5mg/kg DMAH veya UFH 2-3 x 7500 Ü önerilmektedir. GFR<30 ml/dk hastalarda UFH tercih edilmesi obezlerde %50 doz artışı, kanama varlığında veya trombositopenide (<25bin) veya hipofibrinojenemide (<0.5g/L) kesilmesi, APTT ve PT yüksekliğinde devam edilmesi önerilmektedir. Tedavi dozunda antikoagülasyon prospektif data olmadığı için VTE dokümente edilmediği takdirde başlanması önerilmemektedir. Ancak D-dimer yüksekliğiyle birlikte ARDS tablosu gelişenlerde tedavi dozunda antikoagülasyon öneren merkezler vardır. Antikoagülasyon süresinin en az 3 ay olması önerilmektedir. Tromboproflaksi yapılan hastalarda taburculuktan sonra eğer D-Dimer 2 kat yüksek ve VTE açısından risk faktörü taşıyorsa 45 güne uzatılmasını öneren rehberler bulunmaktadır. Mekanik proflaksi farmakoproflaksi kontrendikasyonu yoksa önerilmemektedir. Anti-Faktör Xa düzeyinin rutin bakılması ve düzeye göre doz önerilmiyor. Ancak ciddi renal yetmezlikte, heparin direnci olanlarda, bazalde APTT bozukluğu olanlarda ve APTT'de artefaktal artış olanlarda öneren rehberler vardır. Direkt etkili oral antikoagulanlarla (DOAK) ilgili öneri sadece taburculukta proflaksi ile sınırlıdır.

Heparinin antiviraller ve diğer ilaçlarla etkileşime girmemesi, oral alımı kısıtlı hastalarda kullanım kolaylığı tercih edilmesinde temel sebeplerdir. Bununla birlikte antiviral ve antinflamatuar etkinliğe sahip olmaları diğer tercih edilme gerekçeleridir. Heparin polianyonik glukozaminoglikan yapısından dolayı birçok proteine bağlanma affinitesi gösterir. Deyim yerindeyse çok yapışkan bir molekül olup SARS-CoV 2 spike proteine bağlanarak antiviral etkinlik gösterirken, IL 6, IL8, kompleman, proinflamatuvar sinyal yolağı, p-selektin ve ölü hücrelerden salınan hücre hasarından sorumlu histon proteinlerine bağlanarak anti-inflamatuar etki gösterir. Heparinin invitro olarak COVID-19 replikasyonunu inhibe ettiği demonstre edildi. Ayrıca heparinin nebül şeklinde verilmesinin prelinik ve klinik çalışmalarda akciğer hasarını güvenli şekilde azalttığı gösterilmiştir. Nebül heparinin sistemik etki gösterdiği doz 150.000 Ü'dir.

Heparin tedavisine rağmen bildirilen arteriyel ve venöz tromboz insidansı hatırı sayılır düzeydedir. Bu durum fibrinolitik tedaviyi merak konusu haline getirmiştir. Trombolitik tedavinin ARDS'de etkinliğini gösteren sınırlı sayıda hayvan çalışması ve kontrolsüz çalışmalar olmasına rağmen yüksek kaliteli data olmadığından ve kanama riskinden dolayı tedavi rehberlerine girememiştir. COVID-19 ilişkili 3 hastalık ARDS serisinde 50 mg tPA sonrası P/F oranında %38-100 arasında değişen geçici bir iyileşme gözlenmiştir.

YOĞUN BAKIMDA HEMŞİRELİK



18 Kasım 2020 günü yapılan Yoğun Bakımda Hemşire oturumu, TDCY Hemşire Komisyonu Başkanı Nuray Delen ve TDCY Hemşire Komisyonu Üyesi Özlem Ceyhan moderasyonunda yapıldı.

Pandemi Sürecinde Psikolojik Olarak Sağlık Çalışanları Ne Durumda? (Aycan Kayalar), COVID'li Hastalarda Yoğun Bakımdan Normal Yaşama Dönüş, Beslenme (Ezime Toruk), Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (Hemş. Melda Sağlam), Psikolojik Uyum (Hemş. Nuray Şimşek) konularının anlatıldığı oturum, katılımcılardan gelen soruların yanıtlanması ile sona erdi.



COVID'Lİ HASTALARDA YOĞUN BAKIM DAN NORMAL YAŞAMA DÖNÜŞTE BESLENME

Ezime Toruk
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
Nütrisyon Ekibi Diyetisyeni

Beslenme sağlığın temel belirleyicisidir. Özellikle enfeksiyon hastalıkları varlığında veya öncesinde sağlıklı olabilmek için yeterli ve dengeli beslenme önemlidir. Sağlıklı bir diyetin sürdürülmesi COVID-19 hastalığını engellemez ancak bağışıklık sistemini desteklemek için önemlidir. COVID-19 hastalarında da beslenme desteği hastalığın tedavi edilmesinin vazgeçilmez bir parçasıdır.

COVID-19 hastalığının klinik özelliklerinden ; ateş, öksürük, hipoksemi, yorgunluk, miyalji, tat ve koku kaybı besin alımının azalmasına neden olabilecek etmenlerdir. COVID-19'dan etkilenen hastaların çoğunlukla ileri yaşta olmaları, eşlik eden komorbidite sayılarının fazla olması, enflamasyona bağlı olarak gereksinimlerinin artmasına

karşılık besin alımlarında yetersizliklerinin olması , daha uzun süreli hastane ve yoğun bakım yatışına neden olmaktadır.

Hastalarda özellikle vitamin ve mineral eksiklikleri test yapılarak tespit edilmeli ve gerekli destek planları yapılmalıdır. Bağışıklık sisteminin desteklenmesi için C vitamini , E vitamini, D vitamini, A vitamini, selenyum, çinko, demir gibi vitamin ve minerallerin yeterli alınması çok önemlidir.

COVID-19 hastalığının daha çok solunum sistemini tutması nedeni ile özellikle D vitamini, daha çok ön plana çıkmaktadır. Randomize kontrollü çalışmalarda D vitamini desteğinin solunum hastalıkları riskini önemli

ölçüde azalttığı ve enflamatuvar yanıtın azaltılmasına yardımcı olduğu gösterilmiştir.

Hastaneye başvuru sırasında COVID-19 ile enfekte olmuş tüm hastalarda beslenme durumunun değerlendirilmesi ve beslenme riski altındaki hastaların mümkün olduğunca erken oral beslenme takviyeleri ile beslenme desteği alması önerilmektedir. Özellikle yaşlı bireylerde beslenme durumunun değerlendirilmesi, fiziksel aktivite seviyelerine , hastalık durumlarına ve tolerans durumlarına göre yeterli enerji ve protein sağlanması çok önemlidir. Avrupa Enteral Parenteral Beslenme Derneği (ESPEN), COVID-19 enfeksiyonunu takiben kötü sonuçlar ve daha yüksek mortalite riski taşıyan hastalar yani yaşlı yetişkinler ve polimorbid bireyler tarama ve değerlendirme yoluyla malnütrisyon açısından kontrol edilmesini önermektedir. Beslenme durumu değerlendirmede Malnütrisyon Uluslararası Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool [MUST]) kriterleri veya hastaneye yatırılan hastalar için Nütrisyonel Risk Taraması-2002 (Nutrition Risk Screening 2002 [NRS-2002]) önerilmektedir. Hastaların 27-30 kalori/kg enerji, 1-1,3 gram/kg protein almalarını önermektedir.

Yetersiz beslenen izole hastalar deneyimli bir diyetisyenden beslenme danışmanlığı almalıdır. Beslenme yetersizliği olan kişiler için A vitamini, D vitamini ve diğer eksik mikrobeyin öğelerinin takviyesi sağlanmalıdır. Beslenme danışmanlığı ve besin zenginleştirme, diyet alımını artırmak ve beslenme hedeflerine ulaşmak için yeterli olmadığında Oral Beslenme Destek Ürünleri, hastaların ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılmalıdır. Beslenme gereksinimleri oral olarak karşılanamayan polimorbid veya yaşlı hastalara Enteral nütrisyon uygulanmalıdır. Enteral nütrisyon ile hedeflere ulaşamadığında parenteral nütrisyon değerlendirilmelidir. Hastalarda yetersiz beslenmeye hareketsizlik de eklendiğinde çok hızlı kas kaybı meydana gelmektedir. Bu nedenle izole

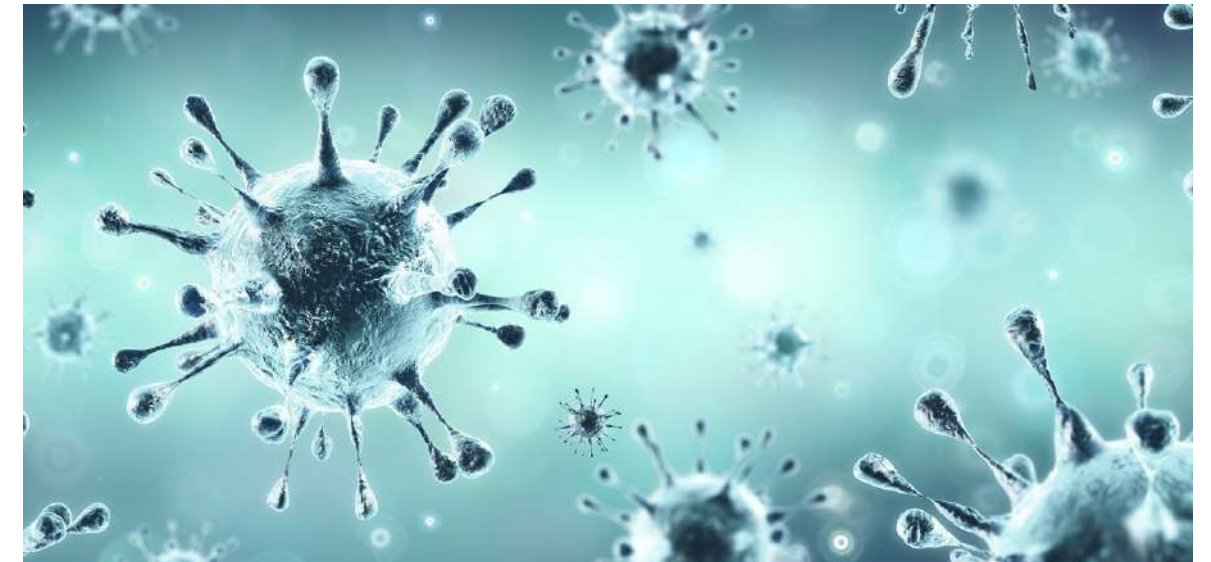
hastalara, düzenli fiziksel aktivite önerilmelidir.

Entübe olmayan yoğun bakım hastalarında tıbbi beslenme tedavisinde, oral bir diyetle hedeflenen enerji alımına ulaşılmıyorsa, önce Oral Beslenme Destek Ürünleri ve ardından Enteral nütrisyon tedavisi düşünülmelidir. Eğer enteral yol için bazı kısıtlamalar varsa, oral-ental beslenme yoluyla hedeflenen enerji-protein alımına ulaşamayan hastalarda Periferik Parenteral nütrisyon önerilebilir.

Entübe olan yoğun bakım hastalarında tıbbi beslenme tedavisinde, Enteral nütrisyon nazogastrik tüp ile başlatılmalıdır; prokinetik tedaviden sonra gastrik intoleransı olan hastalarda veya aspirasyon riski yüksek olan hastalarda transpilorik beslenme yapılmalıdır. Yoğun bakım ünitesinin ilk haftasında tam doz Enteral nütrisyon tolere edilemezse, vaka bazında değerlendirme yapılarak Parenteral nütrisyon başlanmalıdır. Enteral nütrisyon toleransını en üst düzeye çıkarmak için tüm stratejiler denenene kadar Parenteral nütrisyon başlatılmamalıdır. Yoğun bakım hastalarında enteral nütrisyon makro ve mikro besin öğelerinin sağlamanın yanında bağırsak villus yapısının ve bağırsak bütünlüğünün korunmasını sağlayarak bağışıklık fonksiyonunda da önemli rol oynamaktadır. Enteral ürün olarak protein oranları yüksek olan, omega-3 içeren ürünlerin seçilmesi önerilmektedir.

Ekstübasyon sonrası hastalarda en sık görülen sorun disfaji'dir. Bu hastalarda yutma fonksiyonu değerlendirilmeli, kıvamı ayarlanmış gıdalar düşünülmelidir. Yutmanın güvenli olmadığı düşünülürse mutlaka Enteral nütrisyon düşünülmelidir.

Sonuç olarak bu hastaların tedavisi bir ekip işidir. Hastalar için en uygun beslenme tedavisinin planlanması, hastaların hastane yatış ve yoğun bakım yatış sürelerinin azaltılmasında önemli rol oynamaktadır.





PANDEMİ SÜRECİNDE PSİKOLOJİK OLARAK SAĞLIK ÇALIŞANLARI NE DURUMDA?

Aycan Kayalar
Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Psikiyatri Ana Bilim Dalı
Konsültasyon Liyezon Psikiyatri Hemşiresi

COVID-19'un yayılımının doğası ve ölümcüllüğü, uluslararası seyahat yoğunluğu ve nüfusun bağışıklık sağlığı nedeniyle önceki salgın hastalıklardan daha yüksek bir yayılımı sahip olduğunu kanıtlayarak, aralarında Türkiye'nin de olduğu birçok ülkede acil halk sağlığı önlemlerinin alınmasına yol açtı. Karantina ve tecrit önlemlerine yönelik yaygın korku, pek çok ülkede gözlemlenen, halkın çılgınca mal satın alması şeklinde olağandışı panik görüntülerine yol açtı. Bu salgın, bir nesildeki en kötü halk sağlığı krizi olarak tanımlandı.

Küresel salgın kişilerarası ilişkilerde mesafeden iş yaşamına kadar hemen her alanda insanlığın temel alışkanlıklarını zorladı. Özgürlüğüne düşkün insanoğlu evine kapanmak zorunda kaldı ve toplumsal ilişkiler sınırlandı. Yakın temas yerine uzaktan iletişim araçlarıyla görüşmeler yapıldı. Görülemeyen bir canlı karşısında çaresizlik yaşandı.

Sağlık Çalışanları Üzerindeki Psikolojik Etkisi

COVID-19'un hızlı yayılması sağlık sisteminin sınırlarını akut olarak zorladı. Sağlık çalışanları karantinaya alınmak, karantinadaki kritik hastalarla ilgilenmek hatta bazen her iki koşulu birden yaşayan kişiler olarak psikolojik ve emosyonel olarak ağır bir yük taşıyorlar. Bu beklenmedik halk sağlığı olayında; hastaneler iş akışlarını ve yönetimi yoğun hasta akışına uyacak şekilde değiştirmek durumunda kaldı ve birçok sağlık çalışanı kendi uzmanlık alanlarından ve deneyimli olduğu branşlardan farklı olarak COVID hastalarının taranması ve tedavisi ile ilgilenmek durumunda kaldı. Bu da beraberinde yeni bilgi ve tedavi yöntemlerini öğrenme ve uyum sağlama, hasta akışının artışı ile birlikte maruz kalınan yoğun iş yükü, kişisel koruyucu ekipman kullanımını öğrenme ve uygulama gibi pratik zorlukların yanı sıra; enfekte olma ve ailelerine bulaştırma kaygısı, ölümlere tanık olma, hasta ve yakınları ile iletişimde zorluklar, mesai arkadaşlarının hastalanmalarına hatta ölümlerine şahit olma ve izolasyon servislerinde çalışmaya bağlı toplum içinde damgalama davranışlara maruz kalma gibi sayısız stres faktörünü beraberinde getirdi (Kisely ve diğ., 2020).

Stres faktörlerinin bir takım ruhsal sorunlara neden olabileceğini ön görmek mümkündür. Sağlık çalışanlarında mevcut ruh sağlığını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda yüksek oranlarda travma sonrası stres bozukluğu semptomları, anksiyete bozukluğu, depresif bozukluk ve duygusal olarak tükenmiş hissettiği bulgusu elde edildi (Luceno-Moreno ve diğ., 2020). Tükenmişlik sendromu içinde bulunduğumuz durumdan dolayı önemli ve yaygın bir sorundur. Çünkü tükenmişlik, işte isteksizlik,

hasta güvenliğinde azalma, bakım kalitesinin düşmesi ve klinisyen değişimiyle ilgili maliyetler de dâhil olmak üzere sağlık hizmetleri maliyetleri için uzun vadeli etkilerle birlikte bireylerde ruh sağlığı bozuklukları ve intihar gibi sonuçları beraberinde getirmektedir. (Noseworthy ve diğ., 2017).

Herkesin stresle başa çıkma tarzı, düzeyi ve yeni koşullara kolayca uyum sağlama kapasitesi farklı. Sağlık sektörü çalışanları için, özellikle krizin ön saflarında görevlendirilenler için tükenmişliği önlemeye yönelik psikolojik dayanıklılığı artırmak bu pandemi sırasında en yüksek önceliğe sahiptir. Dayanıklılık kavramı, zorluklara rağmen olumlu uyumu ifade etme eğiliminde olmak demektir, stresle başa çıkmak için çok önemlidir ve dengede kalmak için hayati önem taşır (Foster ve diğ., 2017).

Sağlık çalışanları için stres faktörlerine karşı dayanıklılığı artıran çeşitli kaynaklar mevcuttur. Ekip desteği, stres izleme, özbakımı artırma, düzenli molalar verme ve başkalarıyla bağlantı kurma gibi çeşitli stratejiler önerilmekle beraber, yapılan bir çalışmada travma sonrası kişilerin ruh sağlığını korumaya ve dayanıklılığı artırmaya yönelik koruyucu faktörler olarak; kriz çalışması için yeterli eğitim ve hazırlığa sahip olduklarını düşünenlerin daha dirençli olduğu ve ruh sağlığı semptomlarından etkilenme riskinin daha az olduğu, aile desteğinin yanı sıra, meslektaşlardan ve yöneticilerden gelen desteğin de ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilere karşı koruyucu olduğu görülmektedir (Brooks ve diğ., 2020).

Psikolojik sıkıntıların zamanında tanımlanması ve ruh sağlığı ihtiyaçlarının popülasyonlar arasında sınıflandırılması, salgınlar sırasında ve sonrasında bireyler için psikolojik müdahalelerin geliştirilmesi ruh sağlığını koruma ve iyileştirmede önemlidir. Sağlık çalışanlarının ve toplumun, ruh sağlığını korumaya yönelik önlemler alınması (psikolojik yardım hattının uygulanması, stresin azaltılması için grup aktiviteleri...) ruh sağlığı üzerinde olumlu etkilerinin yanı sıra sağlık çalışanlarının stres düzeylerini en aza indirme ve depresyon riskini azaltmaya katkı sağlamıştır (Santarone ve diğ., 2020).

Süreç uzun ama kaynaklarımız kısıtlı. Düşünme yönümüzü ve davranışlarımızı bu kaynakları etkili kullanımına kanalizetmek işlevsel olabilir...

“Sevdiklerinizin yanında olmak için kendinize dikkat etmelisiniz. Lütfen sınırlarınızı bilin, sınırınıza ulaşmadan önce yardım isteyin.”

SÖZLÜ BİLDİRİ ÖDÜLLERİ SAHİPLERİNİ BULDU!



16-18 Kasım 2020 tarihleri arasında düzenlenen 17. Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım E-Kongresi ve 9. Avrasya Yoğun Bakım E-Toplantısında Bildiri Ödülleri sahiplerini buldu.
Ödül sertifikaları; TDCY Dernek Başkanı Dr. Melda Türkoğlu, Kongre Başkanı Dr. Cenk Kıraklı ve Kongre Sekreteri Dr. Begüm Ergan tarafından takdim edildi.

Sözlü Bildiri Birincilik Ödülü

Dr. Gülay Tök¹, Dr. Mehmet Yıldırım¹, Dr. İsmail Tuna Geldigitti¹, Dr. Begüm Erdemir¹, Dr. Cemile Balcı², Dr. Gamze Atçeken², Dr. Gülçin Yamanyar², Dr. Adnan Menderes Vural², Dr. Serkan Özen¹, Dr. Mehmet Yasir Pektezel¹, Dr. Berrin Er¹, Dr. Melahat Yalçın², Dr. Canan Sağlam², Dr. Nihal Deniz Bulut², Dr. Yağmur Can Dadakçı², Dr. Burçin Halaçlı¹, Dr. Ebru Ortaç Ersoy¹, Dr. Arzu Topeli¹ tarafından hazırlanan “Bir Üçüncü Basamak Üniversite Hastanesinde COVID-19 Pandemisinin İlk 6 Ayı: İlk ve İkinci 3 Aylık Dönemin Karşılaştırılması” isimli çalışma sözlü bildiri birincilik ödülüne değer bulundu.

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı
²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı

Sözlü Bildiri İkincilik Ödülü

Dr. Meltem Şimşek¹, Dr. Fatma Yıldırım², Dr. Muhammet Rıdvan Tayşi³, Dr. Halil İbrahim Dural⁴ tarafından hazırlanan “COVID-19 ilişkili ARDS Hastalarının Medikal Tedavi Yönetiminde IL-6'nın Rolü” isimli çalışma sözlü bildiri ikincilik ödülüne değer bulundu.

2021 KONGRE BURSLULARI

Yoğun Bakım Kongresi 2021 bursu kazanan talihliler;
Dr. Ahmet Gündüzoz, Dr. Şahin Temel, Dr. Ali Sarı, Dr. Kamil İnci, Dr. Mithat Kahramanoğlu, Dr. Enes Erul, Dr. Mine Altinkaya, Dr. Beril Demir, Dr. Nurgül Bilger, Dr. Adnan Menderes Vural oldu.

¹S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları ve Yoğun Bakım COVID Yoğun Bakım Ünitesi
²S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ve Yoğun Bakım COVID Yoğun Bakım Ünitesi
³S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği
⁴S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, COVID Yoğun Bakım Ünitesi

Sözlü Bildiri Üçüncülük Ödülü

Dr. Elif Gecegecen¹, Dr. Gülbin Aygencel¹ Dr. Melda Türkoğlu¹ tarafından hazırlanan “Mesai Saati Dışı Yatan Yoğun Bakım Hastalarının Mortalitesi Mesai İçi Yatan Hastalara Göre Daha mı Fazladır?” isimli çalışma sözlü bildiri üçüncülük ödülüne değer bulundu.

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı

APPLE KAZANAN TALİHLİLER

Kongrede yapılan çekiliş sonucu;
Dr. Emir Tuğrul Keskin MacBook Air,
Dr. Ayşegül Yörümez Keskin Apple Watch SE,
Dr. Derya Kirman ve Dr. Emre Demir AirPods kazandı.



PANDEMİDE YOĞUN BAKIM UZMANI OLMAK!

Öğr. Gör. Dr. Özgür Kılıç
Ondokuz Mayıs Üniversitesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı
Yoğun Bakım Ünitesi Sorumlu Öğretim Görevlisi

COVID-19 pandemisi bir yılı geride bıraktı. Yoğun bakım uzmanı olarak, Dr. Özgür Kılıç, geçtiğimiz bir senedeki pandemi deneyimini şöyle ifade etti: “Yüzyılda bir olan ve global düzeyde sağlık sisteminde yaşanan bu kriz yoğun bakım tıbbının önemini gündeme getirdi. Bu bakımdan COVID-19 pandemisini yoğun bakım uzmanı olarak mesleki planda bir şans olarak görüyorum. Pandeminin başladığı dönemde branş hastanesinde (Siyami Ersek Kalp Hastanesi) çalışıyordum.

O dönemde COVID-19 hastaları ile temasımız minimal olduğundan salgını pratik anlamda tıbbi açıdan çok içselleştiremedim. Ancak Eylül ayında Ondokuz Mayıs Üniversitesi COVID-19 yoğun bakım ünitesinde çalışmaya başladıktan sonra deneyimlerim biriktikçe daha reel bir bakış açısı edindim. 3 aylık bir sürede bile yaşadığımız acı ve tatlı deneyimler doğrultusunda hipoksik hastaya yaklaşımımızda dinamik değişiklikler oldu.

Bizim COVID-19 yoğun bakım hastalarında pandemi öncesi dönemden farklı olarak 65 yaş altı ve civarı hasta oranı daha fazla. Beklenti düzeyi yüksek hastalar fiziksel ve mental olarak daha fazla efor harcamamıza sebep oluyor. Hipoksik hastaları sırasıyla HFNO, Prone pozisyon, NIV ve IMV ile oksijenize ediyoruz. HFNO ve/veya pron pozisyonundan bariz fayda gören bir grup var. Direkt entübe gelen veya gelir gelmez entübe edilen bir diğer grup var. Bu iki grup spektrumun iki ucunu oluştururken arada yer alan üçüncü bir grup var ki sessiz hipoksi veya gülen hipoksi dediğimiz tabloyla gelen bilinci açık ciddi bir nefes darlığı olmayan ancak oksijen saturasyonu maksimum %90 sınırında seyreden bir profil.

En acı tecrübeyi bu üçüncü grupta yaşadık. Bu gruptakiler geç entübe olduğu için neredeyse hepsini kaybettik. Stratejimizi artık erken entübasyon yönünde değiştirdik. Entübe olan hastalarda ise konvansiyonel modlarla yanıt alamadığımız ama APRV gibi kurtarma moduyla çok olumlu yanıtlar aldığımız hastalar oldu. Bu modla saturasyonu %50 nin üstüne çıkmayan bir postpartum hastamızı ekstübe edip taburcu etmenin mutluluğu bu sancılı süreçte çok motive edici oldu.

Entübe edilen hastaların sedasyon ihtiyacının çok yüksek olması, radyolojik tutulum ve akut faz yanıtıyla hipoksi arasında tutarlı bir ilişki olmaması, solunum cihazlarından ayrılan hastalarda oksijen ihtiyacının inatçı bir şekilde uzun sürmesi ve kadın hastalarda çok daha iyi seyretmesi, hastalıkla ilgili pandemi günlerinden aklımda kalacak olan özellikler olacak.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi İç Hastalıkları Yoğun Bakım Ekibi olarak genç enerjik istekli bir asistan, hemşire ve yardımcı personel grubuyla çalışmaktayım. Vizitlerde o kolektif bilinç ve ortak mücadele ruhunu hissetmek mümkün. Hastane yönetimi pandemi konusunda periyodik olarak ve olağanüstü durumlarda çözüm odaklı toplantılar düzenlemekte. Katılımcı bir anlayışla geçen bu toplantıların en sonuncusunda 6 yataklı KVC yoğun bakım ünitesinin de COVID yoğun bakıma dönüştürülmesi, HFNO cihazlarının COVID servisleri için de temin edilmesi kararı alındı ve hızlıca hayata geçirildi.”

QR KODU OKUTUN,
ANINIZI PAYLAŞIN!



PANDEMİ ANILARI
2 0 2 0

PANDEMİ ANILARI YAZARLARINI BEKLİYOR!

Siz de pandemianilari.org sayfasına girin;
pandemi sürecinde yaşadıklarınızı paylaşın,
bu kitabın yazarlarından biri de siz olun!

COVID-19 PANDEMİSİ BİR YILI GERİDE BIRAKTI!

Uzm. Dr. Pervin Hancı
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı,
Yoğun Bakım Bilim Dalı Öğretim Üyesi



“Pandemi öncesi dönemde arka planda bırakılan yoğun bakım uzmanlık alanının bir nebze olsun kıymetinin anlaşılması bu zorlu süreçteki tek dayanma noktası sanırım. En azından ben kendi değerimin daha da çok farkına vardım. Yoğun bakım ekip lideri olan biz yoğun bakım uzmanlarının üzerine hem hasta bakımı hem de ekibin korunması açısından çok büyük sorumluluk düşüyor. Artan iş yükünde ve konforsuz çalışma koşullarında kanıta dayalı tedavi yöntemlerinin sürekliliğini sağlamaya

çalışmak da zaman zaman çok yorucu oldu. Ancak tüm bu deneyimleri yaşamak oldukça değerli... Artan hasta yükü açısından herkesin elinden geleni yaptığının bilincindeyim ancak yoğun bakımlarda kalifiye hekim, hemşire ve personelin ne kadar değerli olduğu; hasta güvenlik faktörlerinin göz ardı edilmemesi gerektiği ve yoğun bakımlara sadece yatak sayısı kadar değer biçilmemesi gerektiğini düşünüyorum.”

Uzm. Dr. Kamil Gönderen
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Yoğun Bakım Uzmanı



“Virüsün bulaş yolu tespit edildikten sonra COVID-19 hastalarının bakımı, yaklaşımı ve tedavisi ile ilgili birçok yöntem özellikle yoğunluğu Çin’den olmak üzere yurtdışı kaynaklı yayınlardan, izlediğimiz takip ettiğimiz sosyal medyadan öğrendik. Pandeminin başlarında belki de bu kadar uzun süreceğini kimse tahmin edememişti. Kasım 2020 tarihi itibarıyla neredeyse tüm servislerimiz COVID-19 servisine, tüm yoğun bakımlarımız COVID-19 yoğun bakıma dönüştürülmüş ve hatta yeni covid yoğun bakımlar açılmış durumda. İç hastalıkları anabilim dalı, asistan, uzman ve öğretim üyeleri ile COVID-19 pozitif hastaların

hem servis takibi, hem yoğun bakım takibinde aktif olarak rol üstlenmiştir. Yoğun bakıma girerken giymek zorunda olduğumuz kişisel koruyucu ekipman ve içinde geçirdiğimiz saatleri düşününce eskiye dönme arzumuz daha da artıyor. Hastalarımızın çoğu solunum yetmezliği nedeni ile ya noninvaziv mekanik ventilatör ile ya da entübe takip ettiğimiz tek tip hasta tipinden oluşuyor. Eskiden bulmaca çözer gibi hastanın tanısını koymaya çalıştığımız fikir alışverişi yaptığımız, kişisel koruyucu ekipman giymek zorunda olmadığımız eski günlerin özlemine her meslektaşım gibi ben de çekiyorum.”

Aycan Kayalar
Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
Psikiyatri Ana Bilim Dalı
Konsültasyon Liyezon Psikiyatri Hemşiresi



“Ruh sağlığı ekibi ve psikiyatri hemşiresi olarak pandeminin başından itibaren tam teyakkuz halinde çalıştık. Daha önce yaşanan bulaşıcı hastalık sırasında, toplumlarda ve sağlık çalışanlarında görülen psikolojik sıkıntılar ve sonuçları rehberimiz oldu. Bu virüsün niteliğinin yüz yüze görüşmeleri olanaksız hale getirmesi bizi durdurmadı. Online ve mobil yöntemlerle

hem sağlık çalışanlarına hem de hastalarımıza yönelik hizmet vermeye devam ettik. Bu konuda çalıştığım hastane yönetiminin desteği hep en üst seviyedeydi. Virüs bize çok şey öğretti ve sahip olduğumuz birçok şeyi fak etmemizi sağladı. Bu konuda önemli olan belki de, öğrendiklerimizi süreç sona ermeye başladığında hafızamızın çok da derinlerine itmemek olmalı...”



Uzm. Dr. Süleyman Yıldırım
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Yoğun Bakım Ünitesi

“2019 Aralık ayında Çin’den ilk vakalar bildirildiği zaman bunun tüm dünyayı bu kadar uzun süre etkisi altına alacağını pek çoğumuz düşünmedik. Tüm yoğun bakımlarda neredeyse

COVID-19’a bağlı solunum yetmezliği vakaları takip ediliyor. Kendi yoğun bakımımız salgın başlangıcından beri COVID-19 vakalarına ayrılmış durumda. Diğer ülkelere kıyasla ilk vakaların daha geç ortaya çıkması yoğun bakım olarak hazırlanmamız için fırsat sunsa da süreç içerisinde öngördüğümüz veya göremediğimiz birçok sorun ile karşılaştık.

Karşılaşan sorunların belki en önemlisi tedavi konusunda oldu. Hastalığın ilk aşamalarında pek çok tedavi seçeneği ortaya atıldı. Bu tedavilerin bir kısmı hali hazırda kullanılan tedaviler olmakla birlikte bir kısmı başka alanlarda kullanılan ve yoğun bakım pratiğimizde aşına olmadığımız tedavi seçenekleriydi. Hatta deneysel tedavi önerileri bile gündeme gelmişti. Bu kadar bilgi kirliliğinin içinde bir yoğun bakımcı olarak kendimi Voltaire’in ünlü aforizmasında dediği gibi; hakkında az şey bildikleri ilaçları, hakkında daha az şey bildikleri hastalıklar için hakkında hiçbir şey bilmedikleri hastalara yazan doktorlara kendimi çok yakın hissettim.

COVID-19 hakkında pek bir bilgimiz yoktu, önerilen ilaçlara da yabancıydık biraz. Süreç ilerledikçe hem COVID-19 hakkında bilgimiz arttı hem de tedavi hakkında kendi deneyimlerimiz oluştu. COVID-19 tedavisi tam olarak netleşmese de yoğun bakımda neler yapılacağını biliyoruz. İyi bir hasta bakımının en az medikal tedavi kadar etkin olduğunu bu süreçte bir kez daha yaşayarak gördük. Bu dönemde beni en çok üzen konu ülkemizden uygulanan tedavilerin etkinliği konusunda yayınların olmaması

oldu. Birçok ülkede yapılabildiği benzer şekilde verilerimizi yayınlamalıydık. Tedavi konusunda gösterdiğimiz çabayı bilimsel literatüre dökemedik. Yoğun bakımda çalışanlar olarak yüksek tempoda ve en riskli ortamlarda çalışıyor olmak fiziken ve ruhen yıpratıcı oldu. Salgın birinci yılına doğru giderken birçok arkadaşım gibi ben de izin kullanmadan çalışmaya devam ediyordum. Doğrusunu söylemek gerekirse yoğun bakıma gitmek istemediğim günlerin sayısı artmaya başladı. Fiziksel yorgunluk bir yana hastalık kapma ve başkalarına bulaştırma endişesi bu durumun tetikleyicisi olabilir. Süreç içerisinde birçok çalışma arkadaşım enfekte oldu ve bazıları ağır geçirdiler. Birçok meslektaşım hayatını kaybetti. Salgının ne kadar devam edeceği belli değil, bu bilinmezlik belki de en zorlayıcı olanı. Bu konuda yapılabilecek şey yoğun bakımların daha fazla desteklenmesi olabilir. Ancak yoğun bakım yatak sayısına olan talebin gün geçtikçe artması ve her hastanede yeni yoğun bakımlar açılması bu durumun pek de mümkün olamayacağını gösteriyor. Bir yoğun bakım uzmanı olarak yatak ihtiyacının farkındayım. Günde, onlarca hasta arasından az sayıdaki yoğun bakım yatağı için seçim yapmak çok kolay bir şey değil. Ama açılan yoğun bakımların fiziksel yeterlilikleri ve burada çalışacak sağlık personelinin donanımı yoğun bakım hizmet kalitesini ne kadar sağlayabilecek beni bu konu düşündürüyor. Bir doktorun ne kadar yoğun bakım hastası takip edebileceğinin cevabı nedir? Zaten insanüstü bir şekilde, salgın başından beri çalışan kesime daha da yüklenmek hem kalitenin düşmesine hem de onların tükenmesine neden olacak.”



Ezime Toruk
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
Nütrisyon Ekibi Diyetisyeni

“Özellikle ülkemizde ilk vakanın görülmesiyle birlikte hastanemizdeki ciddi hazırlıklar, planlar yapılmaya

başlandı. Her açıdan hastalar için gerekli tedavilerin sunulabilmesi için gerekli malzemelerin durumu, yeterlilik durumları kontrol edildi. Beslenme Destek ekibi olarak daha çok yoğun bakım hastalarına destek verdiğimiz için bizde gerekli malzeme ve beslenme destek ürünlerinin yeterliliğini değerlendirdik. Özellikle hastalar yatmaya başladıktan sonra ekip hemşirelerimizin COVID-19’lu hastalara beslenme tüpü takmak için görevlendirilmesi sonrası ilk giden arkadaşımızın arkasından yaşadığımız

korku, endişe hepimiz için çok sarsıcı oldu. Sanki savaşa asker gönderiyoruz , geri gelemezse , hastalık bulaşırsa endişesini çok yoğun yaşadık. Covid servislerine bakan arkadaşımızın bizden izole olması, bir arada sağlıklı olabildiğimiz günlerin ne kadar değerli olduğunu görmemize neden oldu. Ekip diyetisyenleri olarak telefon ile yoğun bakımlarla iletişim kurarak hastaların beslenme tedavileri konusunda hekimlerimizin yanında olmaya çalışıyoruz. Birebir hasta ziyaretleri yapamamak, hastaları ve görev yapan arkadaşlarımızı görememek bu pandeminin bize getirdikleri. Ekip olarak hastalarımızı hep birlikte değerlendirdiğimiz, sağlıklı ,mutlu günlerin geri gelmesi dileğiyle...”

75 MILLION
LIVES IMPROVED
**THROUGH OUR
COMPREHENSIVE
THERAPIES AND
SOLUTIONS**



ABOUT US

Making healthcare better is our priority, and we believe medical technology can play an even greater role in improving people's lives. With challenges facing families and healthcare systems — such as rising costs, aging populations, and the burden of chronic disease — **we are harnessing the power of technology to take healthcare further.**

Innovation and collaboration are central to who we are. Since the late 1940s, we have been working with others to alleviate pain, restore health, and extend life. Today, we are a medical technology leader offering therapies and solutions that enable greater efficiency, access, and value — for healthcare systems, providers, and the people they serve.



WHO WE ARE

90.000+ Employees
10.700+ Scientists and Engineers
1.700+ Clinical Professionals



WHERE WE ARE

155+ Countries
460+ Locations
80 Manufacturing Sites
50 Lab and R&D Sites

BUSINESS STRATEGY



THERAPY INNOVATION

Introducing and delivering meaningful offerings at the therapeutic, procedural, and system level



GLOBALIZATION

Addressing the inequities in healthcare access globally



ECONOMIC VALUE

Helping lead the creation of **value-based healthcare** solutions



PATIENT
SAFETY
**IN OUR
HANDS**

RESPIRATORY &
MONITORING
SOLUTIONS

Medtronic