ATUDER Acil Tıp Uzmanları Derneği

EPAT Emergency Physicians Association of Turkey

# 16. ULUSAL ACİL TIP KONGRESİ

# 7TH INTERCONTINENTAL EMERGENCY MEDICINE CONGRESS

# 7TH INTERNATIONAL CRITICAL CARE AND EMERGENCY MEDICINE CONGRESS

12-15 Kasım 2020 | E-Kongre: acil2020.online

ATUDER İLE BERABER 47 DERNEK • 47 ASSOCIATIONS WITH EPAT

KONUŞMA ÖZETLERİ VE TAM METİNLER KİTABI


BİLİMSEL SEKRETERYA

ATUDER Acil Tıp Uzmanları Derneği

ACİL TIP UZMANLARI DERNEĞİ
Yukarı Ayrancı Güleryüz Sk. No: 26/19 Çankaya / Ankara
T: +90 312 426 12 14 F: +90 312 426 12 44
www.atuder.org.tr / info@atuder.org.tr

ODET

ORGANİZASYON SEKRETERYASI

ODET Kongre Organizasyon
Acıbadem Cad. Ulusuluk Sok. 39/1 34718 Kadıköy - İstanbul
T: +90 216 326 95 23 F: +90 216 326 47 24
odet@odet.com.tr / www.odet.com.tr

## ACİL TIP UZMANLARI DERNEĞİ YÖNETİM KURULU

**BAŞKAN**

Prof. Dr. Başar CANDER

**BAŞKAN YARDIMCISI**

Prof. Dr. Zeynep ÇAKIR

**GENEL SEKRETER**

Prof. Dr. Behçet AL

**SAYMAN**

Prof. Dr. Mehmet OKUMUŞ

**ÜYELER**

Doç. Dr. M. Nuri BOZDEMİR

Prof. Dr. Yunsur ÇEVİK

Dr. Öğrt. Üyesi Semih KORKUT

Uzm. Dr. Mehmet KOŞARGELİR

Prof. Dr. Hakan OĞUZTÜRK

Doç. Dr. Kenan Ahmet TÜRKDOĞAN

Prof. Dr. E. Erol ÜNLÜER

**GENEL MÜDÜR**

Prof. Dr. Mehmet GÜL

**GENEL MÜDÜR YARDIMCISI**

Dr. Öğrt. Üyesi Burak KATİPOĞLU

**DANIŞMA KURULU**

Doç. Dr. Mücahit AVCİL

Prof. Dr. Polat DURUKAN

Prof. Dr. Hakan Şevki EREN

## 7TH INTERCONTINENTAL EMERGENCY MEDICINE CONGRESS

**PRESIDENT**

Başar CANDER

**PRESIDENT COUNCIL**

Josep BRUGADA - Spain

Paul KIVELA - USA

Luis Garcia-Castrillo RIESGO - Spain

Roger DICKERSON - South Africa

William JAQUIS - USA

Carlos Garcia ROSAS - Mexico

Jill MCEWEN - Canada

Khikmat ANVAROV - Uzbekistan

Juliusz JAKUBASZKO - Poland

**VICE PRESIDENT**

Zeynep G. ÇAKIR

**GENERAL MANAGER**

Mehmet GÜL

**GENERAL SECRETARY**

Barbara HOGAN - Germany

Eric REVUE - France

**ORGANIZING AND SCIENTIFIC COMMITTEE**

İker AKBAŞ

Behçet AL

Anwar AL-AWADHI - Malaysia

Hussain ALRAHMA - Qatar

Sergey BAGNENKO - Russia

Wilhelm BEHRINGER - Germany

Abdelouahab BELLOU - France

Richard BODY - England

Yunsur ÇEVİK

Salvatore Di SOMMA - Italy

Christoph DODT - Germany

James DUCHARME - Canada

Togay EVRİN

Sagar GALWANKAR - USA

Colin GRAHAM - Hong Kong

Mohamad BIN HJ. - Jordan

Barbara HOGAN - Germany

Burak KATİPOĞLU

Abdo KHOURY - France

Tamorish KOLE- India

Semih KORKUT

Lisa KURLAND - Sweden

Robert LEACH - Belgium

Mehmet OKUMUŞ

Eric REVUE - France

Carlos Garcia ROSAS - Mexico

Hussein SABRI - Egypt

Lukasz SZARPAK - Poland

## 7TH INTERNATIONAL CRITICAL CARE CONGRESS

**PRESIDENT**

Başar CANDER

**PRESIDENT COUNCIL**

Wang ZHONG - China

Abdelouahab BELLOU - France

Salvatore Di SOMMA - Italy

Barbara HOGAN - Germany

Richard BODY - England

Sagar GALWANKAR - USA

William JAQUIS - USA

Khikmat ANVAROV - Uzbekistan

K.Kay MOODY - USA

Fatima LATEEF - Singapore

Hasan ALITHANI - Qatar

Srinath KUMAR - India

**SECRETARY**

Eric REVUE - France

Y. Kemal GÜNAYDIN

**ORGANIZING AND SCIENTIFIC COMMITTEE**

Si Ju ABRAHAM - India

Ayhan AKÖZ

Ahmad ALDHOUN - Jordan

Mohamed ALWI - Malaysia

Mücahit AVCİL

Mohammed AZZAN - Egypt

Nataliya MISHYNA - Ukraine

Özlem BİLİR

M. Nuri BOZDEMİR

Latif DURAN

Bedia GÜLEN

Wei JE - China

Viktoriya BADTIEVA - Russia

Mustafa KEŞAPLI

Ayesha KHAN - USA

Saravana KUMAR - India

Srinath KUMAR - India

Mehdi METHAMEM - Tunisia

Monira MOLLAZEHI - Qatar

Kkey MOODY - USA

Shekera OLEG - Ukraine

Hakan OĞUZTÜRK

Paul PAGEAU - Canada

Karim TAZAROURTE - France

Francisco Moya TORRECILLA - Spain

# 16. ULUSAL ACİL TIP KONGRESİ ORGANİZASYON KOMİTESİ

**BAŞKAN**

Başar CANDER

**2. BAŞKAN**

Zeynep ÇAKIR

**GENEL KOORDİNATÖR**

Mehmet GÜL

**GENEL SEKRETER**

Şahin ÇOLAK

Gülşah Çıkrıkçı IŞIK

Abdullah Osman KOÇAK

**ORGANİZASYON VE BİLİMSEL KOMİTE**

İlker AKBAŞ

Erdinç ACAR

Ayhan AKÖZ

Ömerul Faruk AYDIN

Sema AYTEN

Atıf BAYRAMOĞLU

Özlem BİLİR

Oğuzhan BOL

Abuzer COŞKUN

Ayça ÇALBAY

Bora ÇEKMEN

Yunsur ÇEVİK

Gülşen Akçay ÇIĞŞAR

Murat DAŞ

Muhammed EKMEKYAPAR

Bedia GÜLEN

Enes GÜLER

Nazmine GÜLER

Hüseyin Cahit HALHALLI

Nihat Müjdat HÖKENEK

Keziban Uçar KARABULUT

Havva Şahin KAVAKLI

Semih KORKUT

Hakan OĞUZTÜRK

M. Murat OKTAY

Sedat ÖZBAY

Şerife ÖZDİNÇ

Mustafa SABAK

A. Uygar SEYHAN

Özgür SÖĞÜT

Taner ŞAHİN

Davut TEKYOL

Muhammet Gökhan TURTAY

## ÇOCUKLARDA AKUT GASTROENTERİTLER

Doç. Dr. Abdullah Algın
*SBU Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği*

**TANIM:** *"Gastrointestinal kanalın bakteriyel, viral yahut parazitik patojenlerle enfekte olmasi"* dır. En sık klinik prezentasyonu **İshal, kusma**, karın ağrısı ve ateş şeklindedir.

**EPİDEMİYOLOJİ:** Dünyada çocukluk çağındaki ölümlerin %9'u AGE'ye bağlı ishalden kaynaklanmaktadır. 5 yaş altındaki çocuklarda 2. en sık ölüm sebebidir. Ancak son yıllarda AGE'ye bağlı ishal mortalitesinde Koruyucu Rotavirus aşısı, İnfant ve çocuklarda son yıllarda beslenmenin iyileştirilmesi, İV & Oral rehidratasyon tedavisi (ev&hastane) nedenli düşüş söz konusudur.

**ETYOLOJİ:** Kişiden kişiye bulaşabileceği gibi yemek ve su kaynaklarıyla da geçebilir. Fekal-oral yolla enfeksiyona sebep olan patojenin ya da kontamine yemek ve gıdanın alınması ile ortaya çıkar.

Viral → ***Rotavirus , Norovirus***, *Sapovirus, Enteric Adenovirus*

Bakteriyel → ***Salmonella, Clostridium perfringens***, *Campylobacter,* and *Staphylococcus aureus, E. coli, Clostridium botulinum, Shigella, Cryptosporidium, Yersinia, Listeria, Vibrio,* and *Cyclospora* species

İnce Bağırsak Patojenleri

- Toksijenik bakteriler (ETEC, EPEC, V. cholerae)
- Virüsler
- Giardia
- Vibrio cholerae

Klinik incelemede; Sulu diyare, dehidratasyona sebebiyet verir. Gaitanın mikroskopik incelemesinde *kırmızı küre (rbc), lökosit (wbc)* görülmez.

Kalın Bağırsak Patojenleri

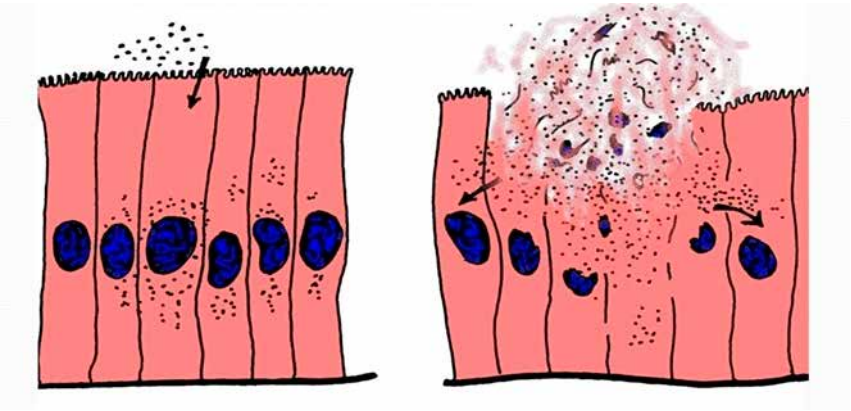
- Shigella
- Salmonella*
- Campylobacter
- Yersinia*
- E. coli (EIEC and EHEC)
- Entamoeba histolytica

Klinik incelemede; Başlangıçta bol miktarda sulu dışkı, -2. ve 3. günlerde: sıklıkla kanlı ve mukuslu az miktarda dışkı, gaitanın mikroskopik incelemesinde *bol miktarda lökosit (wbc) ve kırmızı küre (rbc)* görülür.

Patogenez: İnfeksiyöz diyarenin patogenezi ve şiddeti patojenin sahip olduğu toksine göre değişir.

- *Enterotoxin  Non-inflammatory diarrhea (patojenin intestinal villuslarda destrüksiyona sebep olması)*
- *Cytotoxins  Inflammatory diarrhea (inflamatuar hücreler ve iltihabî sıvının intestinal lümene geçisi)*

Rotavirus enterositlerin villuslarını hedef alarak direkt invazyonla ya da Ca-bağımlı endositozla hücre içine girer. Bu da villusların boyunun kısalmasına ve emilim yüzeyinin azalmasına sebebiyet vererek malabsorbsiyona netice verir.



Risk Faktörleri:

- Çevresel kontaminasyon
- Enteropatojenlere maruziyet
- Küçük yaş
- İmmun yetmezlik
- Kızamık
- Malnütrisyon (Afrika ve Güney Asya ülkeleri)
- Yeterince anne sütü alamamış olmak
- Mikro besin yetersizliği (Vitamin A eksikliği)
- Klinik Bulgular:
- Patojenin türüne ve toksinin dozuna göre klinik bulgular ortaya çıkar.
- Diğer ek bulgular ise gelişen komplikasyonlara bağlı ortaya çıkar. (*dehidratasyon* & *elektrolit imbalansı&hipovolemik şok*)
- Komplikasyonlar:
- Sıvı kaybı
- Elektrolit imbalansı
- İntestinal komplikasyonlar (mukoza hasarı, rektal prolapsus)

# KONUŞMA ÖZETLERİ

**TANI:**

ANAMNEZ

1. Semptomun süresi
- 2-6 saat içerisinde yenmiş şüpheli gıda
- Staphalococcus aureus ve Bacillus cereus
- 2-48 saatten 10 güne kadar:
- Salmonella ve Campylobacter
2. Dışkının karakteri
- Kanlı gaita: İnflamatuar bozukluk ve ülserasyon
- Mukus: İritabl Barsak Sendromu
- Dışkıda yağ damlacıkları: Yağ malabsorbsiyonu
3. Dışkının miktarı ve hacmi:
- Sık ve az miktarda (sol kolon ve rektum)
- Sulu ve fazla miktarda (ince barsak ve proksimal kolon)
- Urgency ve tenezm (rektumda inflamasyon)
- Noktürnal diyare: infeksiyöz kolit ya da şiddetli İBH
4. İlaç kullanımı- Antibiotic-associated diarrhea
5. Seyahat (Turist diyaresi.. ETEC, Salmonella, Shigella ve Campylobacter)
6. Çiftlik hayvanlarının yakınında yaşamak ya da hayvanat bahçesi ziyareti
- *Salmonella*, *Brucella* ya da *Cryptosporidia*
7. Kontamine gıda tüketmek
- *Escherichia coli* O157:H7, kanlı diyare etkeni
- Campylobacter enfeksiyonu az pişmiş tavuk ya da hindiden bulaşır
8. Sağlık personeli: Nazokomiyal enfeksiyon (e.g., *Clostridium difficile*).
- Bulgular:

DEHİDRATASYON

- Akut vücut ağırlığı değişikliği

i. Muköz membran kuruluğu
ii. Kapiller geri dolum süresinin uzaması
iii. Ter ve göz yaşı miktarının azalması
iv. Mental durum değişikliği

- Tedavi:

1. Sıvı ve tuz replasmanı (ORS, iv hidrasyon)
2. Diyet değişikliği
3. Semptomatik tedavi
4. Antimikrobiyal tedavi

- ORS (1 Litre su içerisine 6 çay kaşığı şeker, yarım çay kaşığı tuz)
- Adjuvan Tedavi

1. Anti-diarrheal ajanları:Çocuklarda rutinde önerilmez
2. Antimikrobiyal tedavi:

Sadece ciddi bakteriyel enfeksiyon düşündüren vakalarda tercih edilir. (Azitromisin, TMP-SMX, cefotaxime, ceftriaxone, cefixime, metronidazole or albendazole)

3. Antiemetikler inatçı kusmalarda önerilir. Ondansetron (0,15 mg/kg/doz)
4. Probiyotikler (Bifidobacterium animalis, Saccharomyces boulardi)

- İshalin süresini kısalttığı ispat edilmiştir
- Bağırsağın bozulan mikroflorasını tekrar yerine koyar
- İshalin hem tedavisinde hem de önlenmesinde etkili

5. Çinko

Randomize kontrollü çalışmalar Zn tedavisinin, ishalin süresini ve şiddetini azalttığını göstermiştir

<6 ay 10 mg/gün

> 6 ay 20 mg/gün

Tx süresi 14 gün

**REFERANSLAR**

1. Nelson Pediatrics 20th Edition Chapter 340 Acute Gastroenteritis in Children
2. World Health Organization Global Burden of Disease 2004
3. Duggan C, Santosham M, Glass RI: The management of acute diarrhea in children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy, MMWR Recomm Rep 41(RR-16):1–20, 1992; and World Health Organization: The treatment of diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers, Geneva, 1995, World Health Organization; Centers for Disease Control and Prevention: Diagnosis and management of foodborne illnesses, MMWR 53(RR-4):1-33, 2004.
4. Miguel G O'Ryan, Acute viral gastroenteritis in children in resourcerich countries: Management and prevention, uptodate, September 2020

## TRİYAJ UYGULAMALARINDA ETİK İKİLEMLER

Prof. Dr. Abdülkadir Gündüz
*Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi*

Tıbbi etik, seçim yapmayı gerekli kılan durumlarda sağlık profesyonellerinin tutum ve davranışlarını belirleyecek ilkeleri irdeleyen kuramsal bir disiplindir. Tıp alanında benimsenen temel etik ilkeler; özerkliğe saygı, yararlılık, zarar vermeme ve adalet şeklinde sıralanabilir. Genel tıp etiği kuralları, hastaların normal koşullar altında aldığı tüm bireysel tedavi ve sağlık hizmetleri için geçerlidir. Ancak sağlık hizmeti sunucularının kapasitesi ve kaynakları ile hasta/yaralıların ihtiyaçları arasında akut ve öngörülemeyen bir dengesizliğin geliştiği afetlerde normal tedavi süreçleri yerine getirilemediği için bu etik kuralların uygulanması mümkün olamayabilmekte ve etik ikilemlerle karşılaşılabilmektedir. Afet durumlarında yetersiz ekipman ve transport kapasitesine sahip, sınırlı sayıda kalifiye tıbbi müdahale görevlisinin aynı anda tüm hasta/yaralı ihtiyaçlarına cevap veremesi mümkün olamayabilmektedir. Bu zorunluluk nedeniyle afet triyajı uygulanması gerekebilmektedir. Böylelikle olay yerindeki tüm hasta/yaralıların en iyi tedavi ve bakımı alabilmesi amacıyla hastalık ya da yaralanmanın ciddiyet derecesine, tıbbi müdahale kaynakları ve mevcut nakil olanaklarına göre saha tedavisi ya da nakil için öncelik sırası belirlenebilmektedir. Ancak afet triyajı önemli etik sorunları beraberinde getirebilmektedir. Afetlerde, triyaj uygulayıcısının mağdurların her birinin iyilik halini sağlamaya çalışırken diğer yandan uygulanacak tıbbi müdahaleden beklenen sonuçları (hayatta kalma gibi) da göz önünde tutarak kimin acilen yardım alması gerektiğine karar vermesi gerekmektedir. Bu nedenle afet koşulları altında, kaybedilme olasılığı çok büyük olan hastalar için yeniden canlandırma müdahaleleri, çok sayıda kişinin ihtiyaç duyduğu kıt kaynakları yaşama umudu çok düşük olan bir hasta için kullanarak boşa harcamak olarak değerlendirilmektedir. Aynı kaynakların ve zamanın yaşama şansı daha yüksek olan vakaların bakımı için kullanılması gerekli görülmektedir. Dolayısıyla, Helsinki Bildirgesi'nin bireysel menfaatin toplumun menfaatinden üstün tutulmasına ilişkin ilkesi afet şartları altında uygulanamamakta ve ciddi etik ikilemler ortaya çıkabilmektedir. Afet triyajı uygulayacısının uygulanması gereken afet triyajı sistemleri konusunda eğitim almamış olması ya da bu şekilde standart protokollerin kullanılmaması da afet triyajı için önemli bir etik ikilem kaynağı olabilmektedir. Ayrıca, triyaj alanında triyaj ekibinin yakını ya da tanıdığının olması; farklı dil, din ve ırka sahip bireyler arasında önceliklendirme yapılmaması ilkesi triyajcıda etik ikilem yaratabilir. Afet triyajına bağlı etik ikilemlerin ortadan kaldırılabilmesi için triyaj görevlilerinin eğitimli, deneyimli sağlık çalışanları arasından seçilmesi ve uygulanacak triyaj sistemleri konusunda yasal düzenlemelerin yapılması oldukça önemlidir. Ayrıca afet triyajına ilişkin özel etik ilkelerin geliştirilmesi, ikilemlerden doğan sorunlar için önemli bir çözüm yolu olarak görülmektedir.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL SERVİSTE ADLİ VAKALAR VE ADLİ RAPOR YAZMA

Dr. Öğretim Üyesi Abdussamed Vural
*Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp ABD*

**ADLİ VAKA:** Bir kişinin fiziksel ya da ruhsal olarak hasta diyebileceğimiz bir duruma gelmesinde başka kişi veya kişilerin kasıt, ihmal, tedbirsizlik veya dikkatsizliğinin etken olmasıdır. Kısaca adli vakaları içerisinde suç unsuru bulunan olgular veya bir yargılama sürecinde yer alması öngörülen vakalar olarak tanımlayabiliriz.

**ADLİ OLGU İLE KARŞILAŞTIĞIMIZDA NE YAPMALIYIZ?**

1. Acil Müdahale
2. İhbar: Kamu görevlisinin suçu yetkili makamlara bildirmemesi SUÇTUR! (TCK md.279/1-md.280)
3. Raporlama: Adlî tabiplik hizmeti aslen bir bilirkişilik hizmeti olup, mahkemeler, bilirkişi olarak Türkiye'de hekimlik yapma yetkisine sahip tüm hekimlere başvurabilirler.

**YENİ TÜRK CEZA KANUNU'NUN ADLİ TRAVMATOLOJİYİ İLGİLENDİREN MADDELERİ:**

**MADDE 86**

- Basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif yaralanma – **ceza itibari ile en hafif yaralanma,** madde 86 (2)
- Başkasının vücuduna acı veren/ sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan yaralanma – **orta derecede yaralanma,** madde 86(1)
- Yaşamını tehlikeye sokacak derecede yaralanma - **ağır derecede yaralanma,** madde 86(3)
- **Madde 87** ( Neticesi sebebiyle ağırlaşmış yaralama)
- Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi
- %10-50 kayıp- sürekli zayıflama, >%50 kayıp - işlevin yitirilmesi
- Yüzünde sabit ize veya yüzünün sürekli değişikliğine neden olma
- Konuşmada sürekli zorluk veya konuşma yeteneğinin kaybı
- Gebe bir kadında, çocuğunun vaktinden önce doğmasına veya çocuğun düşmesine neden olma
- Kişinin iyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa/bitkisel hayata girmesine neden olma
- Çocuk yapma yeteneğinin kaybolması
- Yaralamanın vücutta kemik kırılmasına neden olması

**RAPOR DÜZENLEME**

Adli raporların düzenlenmesine dair güncel rehber Adli Tıp Uzmanları Derneği, Adli Tıp Başkanlığı ve Adli Tıp Derneği'nce yayımlanmıştır.

**Adli rapor düzenlenirken dikkat edilecek hususlar**

- Yaraların ne tür bir travma ya da aletle meydana gelmiş olduğuna,
- Kaç adet yara olduğuna ve her birinin niteliğine,
- Yaralanma sonucu kişide oluşan hasara ve yaralanma ağırlığının ne olduğuna,
- Kaç yaranın bulunduğuna ve hangi yaralanmanın kişide hayati tehlike oluşturduğu ya da ölüme neden olduğuna,
- Yaraların ne zaman meydana geldiğine,
- Yaraların ne tür bir travma ya da aletle meydana gelmiş olduğuna,
- Kaç adet yara olduğuna ve her birinin niteliğine,
- Yaralanma sonucu kişide oluşan hasara ve yaralanma ağırlığının ne olduğuna,
- Kaç yaranın bulunduğuna ve hangi yaralanmanın kişide hayati tehlike oluşturduğu ya da ölüme neden olduğuna,
- Yaraların ne zaman meydana geldiğine dikkat edilmelidir.

**REFERANSLAR**

1. Kavalcı C. Acil Serviste Adli Vaka Yönetimi. http://www.jcam.com.tr/files/ JCAM-3681.pdf
2. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu (TCK). https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf
3. 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun http://www.mevzuat.adalet.gov.tr./html/451. Erişim tarihi 05.09.2020
4. Yasemin BALCI, Mesut ERYÜRÜK. Adli Raporların Hazırlanmasında Temel Kurallar, Kavramlar; Hukuki ve Tıbbi Açıdan Hekim Sorumluluğu. Klinik Gelişim 2009;22:48-55.
5. TCK'da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi https://www.atud.org.tr/portfolio-items/tckda-tanimlanan-yaralama-suclarinin-adli-tip-acisindan-degerlendirilmesi-rehberi/ Erişim 22 Ekim 2020

## COVİD 19 VE KARDİYOVASKÜLER SİSTEM

Doç. Dr. Abuzer Coşkun
*SBÜ, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

**COVID-19 Pandemisi ve Kardiyovasküler Hastalıklar Konusunda Bilinmesi Gerekenler; COVID-19'dan kalp ve damar hastaları nasıl etkilenir?**

COVID-19'dan en çok etkilenen ve ölüm oranı en yüksek seyreden grubun bilinen kalp ve damar hastalıkları olan yaşlılar olduğunu göstermektedir. Eşlik eden kardiyovasküler sistem hastalığı, hipertansiyon, diyabet gibi risk faktörlerinin bulunması, kişiyi SARS-CoV-2 virüsüne daha duyarlı kılarken, enfeksiyonun gelişmesi durumunda bu kırılgan hasta grubunda hastalığa bağlı komplikasyon ve ölüm de daha sık gerçekleşmektedir. Yine COVID-19 enfeksiyonu, KVS'yi doğrudan veya dolaylı yollardan etkileyerek, hayatı tehdit eden kardiyak patolojilerin (akut koroner sendrom, miyokart hasarı, miyokardit, aritmi, pulmoner emboli vb.) tabloya eklenmesine neden olmaktadır.

**COVID-19 enfeksiyonunun KVS üzerinde başlıca etkisi**

COVID-19 enfeksiyonunda; Kardiyovasküler hastalık (KVH) varlığında, ciddi hastalık ve ölüm riski, Enfeksiyon; miyokardit, miyokart hasarı, aritmi ve venöz tromboemboli, İlaçlar çeşitli KV yan etkiler, Sağlık çalışanları, virüs yayılımında ev sahibi veya taşıyıcı rol oynar.

**SARS-CoV-2 KVS'yi nasıl etkilemektedir**

SARS-CoV-2, ACE2 reseptörüne kolayca bağlanabilmekte ve doğrudan sitotoksik etki, Artmış sempatik uyarı, Enflamasyona ikincil meydana gelen sitokin fırtınası ve Artmış pıhtılaşma eğilimi.

Sonuç COVID-19 enfeksiyonu: ARTMIŞ: miyokart enfarktüsü (MI), miyokardiyal hasar, miyokardit, kalp yetersizliği, venöz tromboemboli (VTE), aritmi riski.

**MI gelişimiyle ilgili olarak**

Covid-19'un doğrudan yaptığı; Vasküler enflamasyon, Sitokin fırtınası, Artmış pıhtılaşma eğilimi, Plakların yırtılması, Artmış sempatik uyarı, Miyokardiyal oksijen ihtiyacının artması, Hipoksi, Azalmış miyokardiyal oksijen sunumu, EKG değişikliği (ST yükselmesi, özgül olmayan ST-T segment değişiklikleri), kardiyak biyobelirteçlerde yükselme (troponin ve natriüretik peptit düzeyleri).

**COVID-19 enfeksiyonu sırasında biyobelirteçler;**

**Troponinler:** -COVID-19 enfeksiyonu; yüksek duyarlıklı kardiyak troponin (hs-cTn) düzeyleri yükselmektedir. -Salgının başladığı ilk aylarda cTn artışı %7.2□12 arasında gözlenmiştir. Daha sonra aslında %17□20'sinde, ölen olguların ise >%50'sinde cTn artışının görüldüğü bildirilmiştir. -Ölen olgularda tipik olarak semptomlar başladıktan 4 gün sonra hs-cTn düzeyleri artmaya başlamakta, günler içinde giderek yükselmekte ve 16. gün ve sonrasında troponin yükselişi ölüme kadar dramatik artış göstermektedir. -Yaşayan olgularda ise ilk 4 günde ılımlı bir troponin artışı tespit edilse bile, 4. günden sonra değerler aynı düzeylerde kalmaktadır. -Hs-cTnI >28 pg/mL ölçülen olgu oranı ölenler arasında %46 iken, yaşayanlarda sadece %1 gibidir. -Mortalite, hs-cTnI düzeyleri yüksek olanlarda olmayanlara göre anlamlı derecede artmaktadır (%51.2'ye karşı %4.5,). -Kardiyak hasar gelişmiş olgularda ölüm riskinin 4.26 kat arttığı ve ölüm için hs-cTnI yüksekliğinin bağımsız bir göstergesi. -Hs-cTnI düzeyi yüksek olanlarda akut ciddi solunum yetersizliği sendromu (ARDS) gelişme riski (%59'a karşı %15) ve invazif (%22 ve %4) veya noninvazif ventilasyon (%46'ya karşı %4) gereksinim riski anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. -COVID-19 enfeksiyonu sırasında cTn artışının mekanizması tam olarak bilinmemektedir. -ARDS tek başına cTn artışı sebebi olabilir. -Miyositler ve vasküler endotel hücrelerinde bol miktarda bulunan ve koronavirüsun bağlandığı bölge olan ACE2'nin virüs tarafından invazyonunun, doğrudan miyokart hasarına yol açarak troponin düzeylerinde yükselmeye neden olabileceği düşünülmektedir. -Sitokin fırtınasına bağlı gelişen izole miyokart hasarı da troponin yükselişinin olası nedenleri arasında sayılmaktadır. -Bunun dışında ciddi enflamatuvar sürecin tetiklediği protrombotik sistem aktivasyonu ve plak rüptürü sonucu ortaya çıkan Tip-I MI veya ciddi miyokart enflamasyonu sonucu oksijen sunumunda azalmayla ortaya çıkan Tip-II MI olası senaryolar arasında yer almaktadır. -Ancak altta yatan mekanizması ne olursa olsun cTn yüksekliğinin kötü prognoza işaret ettiği çok açıktır.

**Natriüretik peptitler:** Natriüretik peptitler (NP), kalp yetersizliği (KY) veya intrakardiyak basınç yüksekliğinin bulunmadığı ciddi solunum yetmezliğinde de yükselebilen biyobelirteçlerdir. ARDS sırasında NP yüksekliği kötü klinik sonuçlarla ilişkidir. COVID-19 enfeksiyonu bulunan olgularda BNP veya NTproBNP artışı olduğu bildirilmiştir. Bu olgularda NP yüksekliğinin anlamı tam olarak bilinmemektedir. Kardiyak hasar bulunan (cTn düzeyleri yüksek) olgularda, olmayanlara göre NTproBNP düzeylerinin anlamlı derecede yüksek olduğu gözlenmiştir (1689 pg/mL'ye karşı 139 pg/mL. NP düzeyinin rutin olarak değil, sadece klinik olarak KY düşünülen olgularda bakılması önerilir

**D-dimer:** D-dimer düzeyleri COVID-19 enfeksiyonu ile hastaneye yatırılan olguların yaklaşık yarısında yüksek bulunmuştur. D-dimer seviyesi olguların %32'sinde ≤0.5 µg/mL, %26'sında 0.5–1 µg/mL ve %42'sinde >1 µg/mL bildirilmiştir. COVID-19 nedeniyle ölen olgularda ölmeyenlere göre D-dimer düzeyleri anlamlı yüksektir (sırasıyla 5.2 µg/mL ve 0.6 µg/ mL). Ölen hastalarda tipik olarak 7. günden sonra yükselişe geçen D-dimer düzeyi 42.2 µg/ mL'ye kadar artabilmektedir. Sağ kalan olgularda ise genellikle 1 µg/mL olması hastane içi mortalitenin bağımsız göstergesi olarak bulunmuştur (Risk Oranı 18.42, 2.64–128.55). Nedeni ne olursa olsun, artmış D-dimer düzeyi COVID-19'lu olgularda mortalitenin güçlü bir göstergesi gibi görünmektedir. Bu nedenle hastaneye yatırılan tüm olgularda D-dimer düzeylerinin bakılması risk sınıflaması ve prognoz tayini amacıyla önem arz etmektedir.

**Diğer belirteçler: Trombositopeni:** Ölen olguların %20'sinde trombosit düzeyi 100.000/mm3 'ün altına düşerken, yaşayan olgularda bu oran sadece %1'dir. Ciddi proenflamatuvar sürecin bir göstergesi olan IL-6 düzeyleri benzer şekilde mortal seyreden olgularda yaşayan olgulara göre çok daha yüksek ölçülmektedir (11.0 pg/mL'ye karşı 6.3 pg/mL,). Prokalsitonin artışı ölen olgularda daha çok görülmektedir (≥0.5 ng/mL değeri; %25'e karşı %1,). Ferritin düzeylerinin hayatını kaybedenlerde daha fazla yükseldiği görülmüştür (1453 µg/L'a karşı 503 µg/L,). Hastalığın seyrinde çoklu organ işlev bozukluğuna bağlı olarak diğer belirteçlerin (Hemoglobin, ALT, AST, albumin, kreatinin, laktik dehidrojenaz, laktat vb.) düzeylerinde de değişiklik olmaktadır.

**PANDEMİ SIRASINDA KARDİYOVASKÜLER İLAÇLARIN KULLANIMI;**

**1-ACE inhibitörleri ve ARB'ler:** ACE inhibitörü ve ARB'lerin COVID-19 tedavisinde yeri olduğunu düşünmek mümkündür. Bazı çalışmalarda ACE inhibitörleri ve ARB'lerin viral pnömonilerde akciğer hasarını azalttığı gösterilmiş ve bu bulgu söz konusu ilaçların COVID-19'da yararlı olabileceği spekülasyonuna yol açmıştır. Günümüzdeki bilgiler ışığında, "Türk Kardiyoloji Derneği COVID-19 Uzlaşı Raporu"nda ACE inhibitörü ve ARB grubundaki ilaçlarının kullanımı için bir engel bulunmadığı, bu nedenle hastaların tedavilerini aksatmaması gerektiği düşüncesindeyiz.

**2-STATİNLER:** Pnömonide statin tedavisi alanların tedaviye daha iyi yanıt verdiğini destekleyen araştırmalar mevcuttur. Grudzinska ve ark.nın yazısında toplum kökenli pnömonide, hastane yatışı sırasında statin kullanan hastalarda daha yaşlı, diyabet sıklığı daha fazla ve hastane yatış süreleri daha uzun olmasına karşın mortalite oranının anlamlı düzeyde daha düşük olduğu bildirilmiştir. Bu bulgunun nedeni tam açıklanamamakla birlikte, antienflamatuvar etkinin rol oynayabileceği düşünülmüştür. SARS-CoV enfeksiyonundan kurtulan 25 hastanın 12 yıllık izleminde hastaların büyük bir kısmında hiperlipidemi, kardiyovasküler sistem ve glikoz metabolizma bozuklukları olduğu görülmüştür. COVID-19 pandemisi sırasında kalp damar hastalarında statin tedavisine güncel kılavuzlara uygun şekilde devam edilmesi ve hasta uyumunun özendirilmesi önerilir.

**3-Beta blokerler:** Beta blokerlerin COVID-19 enfeksiyonu sırasında kullanımı ve klinik olaylarla ilişkisini gösteren bir yayın yoktur. Beta-adrenerjik reseptör blokeri olan propranolol'ün bu virüs reaktivasyonunu hayvan modellerinde baskıladığı eski çalışmalarda gösterilmiştir. Sistemik enflamasyonunun plak rüptürü ve akut koroner olayları tetikleyebileceği düşüncesi, COVID-19 pandemisi süresince plak stabilizasyonu sağlayabileceği düşünülen aspirin, statin ve beta blokerler gibi ajanların yararı olabileceğini düşündürmektedir. Beta blokerlerlerin hastanın klinik özelliklerine göre, güncel tanı ve tedavi kılavuzları çerçevesinde kullanılabileceğini düşündürmektedir.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL HEKİMLERİNİN ÖZLÜK HAKLARI

Prof. Dr. Ali Karakuş
*Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı*

— Hak Ne Demektir? Türk Dil Kurumu'na göre: Adalet; adaletin, hukukun gerektirdiği veya birine ayırdığı kazanç olarak tanımlanabilir.

— Özlük hakları Türk Dil Kurumu'na göre, genel memur statüsü içinde kişinin, kanunların öngördüğü şekil ve şartlara bağlı olarak sahip olduğu hak olarak tanımlanmıştır.

— Genel olarak resmi kurumlarda çalışan acil çalışanlarının özlük hakları 657 sayılı devlet memurları yasasıyla belirlenmiştir.

— Her acil çalışanının özlük hakları kurumlara ve çalışanlara göre farklı olabilmektedir.

— Acil Çalışanlarının Hakları:

I. İnsani haklar

II. Mesleksel haklar

III. Hukuki haklar

IV. Bilimsel haklar

V. Manevi haklar

VI. Ekonomik haklar

VII. Özlük hakları 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu Genel Haklar Uygulamayı İsteme Hakkı

— 16 Ekim 2009 CUMA Resmî Gazete Sayı : 27378 Sağlık Bakanlığı'ndan: YATAKLI SAĞLIK TESİSLERİNDE ACİL SERVİS HİZMETLERİNİNUYGULAMA USUL VE ESASLARI HAKKINDA TEBLİĞDEDEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR TEBLİĞ

Acil tıp uzmanı sayısı 5 ve fazla ise nöbet tutabilir.

— 11 Şubat 2015 tarihli Resmi Gazetede Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları 4924 Sayılı Kanuna Tabi Sözleşmeli Sağlık Personeli Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği Sözleşmeli kadro ile ATU'ların maaşlarında artış Acil tıp uzmanı kadrosunda çalışan ve acilde pratisyen hekim olarak çalışanlar bu kadrolardan faydalanabileceklerdir. Sözleşmeli kadroya geçtikten sonra istendiği zaman devlet memurluğu kadrosuna geçilebilir.

— 20 Şubat 2018 SALI Resmî Gazete Sayı: 30338 Sağlık Bakanlığı'ndan: YATAKLI SAĞLIK TESİSLERİNDE ACİL SERVİS HİZMETLERİNİNUYGULAMA USUL VE ESASLARI HAKKINDA TEBLİĞDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR TEBLİĞ

— MADDE 12 – "(3) Acil servislerde hasta takibinin 24 saati geçmemesi esastır. Bu süre içerisinde kesin tanısı konulamamış veya yatış endikasyonu belirlenememiş hastalar ile yatış endikasyonu bulunan ve birden fazla kliniği ilgilendiren hastalar acil servis sorumlu tabibi veya nöbetçi uzman tabibince değerlendirilir ve tıbbi durumunun gerektirdiği en uygun uzmanlık dalına ait kliniğe yatışı yapılarak ilgili klinik şefi veya sorumlu uzman tabibine bilgi verilir.

Kaynaklar

— TCK

— Tıbbi Deontoloji Tüzüğü

— Hekimlik Meslek Etiği Kuralları

— Türk Tabipler Birliği Kanunu

— Türk Toraks Derneği Etik Kurulu Hekim Hakları

— Evrensel Hekim Hakları Bildirgesi

— Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarz-ı İcrasına Dair Kanun

— 657 No'lu Devlet Memurları Kanunu

— www.atuder.org.tr

— www.mevzuat.gov.tr

— www.saglik.gov.tr v Tedavi Hizmetleri Yönetmeliği 1982

## ARDS'DE GÜNCELLEMELER

Doç. Dr. Atakan Yılmaz
*Pamukkale Eğitim, Uygulama ve Araştırma Hastanesi*

Mekanik ventilasyonda amaç 12-15 ml/kg'lık tidal volume ulaşmaktır. Yüksek tidal volum alveollerde aşırı gerilmeye yol açarak volutravmaya yol açtığı görülmüştür. Hava yolu basıncı salınımlı ventilasyon (APRV) havayolu basıncının düzenli aralıklar ile kısa süreli olarak serbestleştiği bir mod olarak tarif edilip hastanın mekanik ventilatöre bağlı olma süresini belirgin olarak azaltır. Positive End Expiratory Pressure (PEEP) ARDS hastalarında oksijenizasyonu artırmak için kullanılır. Prone pozisyonu atelektaziyi azaltarak ve perfüzyonu iyileştirerek oksijenizasyonu iyileştirebilir. Şiddetli ARDS tedavisinde erken yapılırsa, sırt üstü ventilasyona kıyasla % 26'lık bir mortalite faydası sağlar. Entübasyon ve mekanik ventilasyon, barotravma ve nazokomiyal pnömoni gibi komplikasyonlarla ilişkili olduğu için alternatif olarak ARDS'li hastalarda yüksek akımlı nazal kanül ve NIPPV kullanılabilir. Kilo vermiş veya pulmoner wedge basıncı diürez veya sıvı kısıtlamasıyla düşürülmüş ARDS'li kişilerde pulmoner fonksiyon ve sonuçların daha iyi olduğunu gösteren çalışmalar vardır. 2019 yılı itibariyle kortikosteroidlerin sağkalımı arttırdığı kesin değildir. Hastane yatışından sonraki ilk 28 gün içinde kullanımı ventilatöre bağlı kalmadan geçen gün sayısını artırabilir. Yapılan bir çalışmada deksametazonun erken uygulanmasının, orta ila şiddetli ARDS saptanmış hastalarda mekanik ventilasyon süresini ve genel mortaliteyi azaltabileceği gösterilmiş. Hidrokortizon, askorbik asit ve tiamin kombinasyonunun faydası açısından halen ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. İnhale nitrik oksit(NO)'in ARDS'li hastalarda mortalite ve morbiditeyi azalttığına dair bir kanıt bulunamamıştır. Yalnızca geçici olarak oksijenizasyonun artmasına yardımcı olur. ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation) kardiyak desteğe ihtiyaç duymayan ARDS'li hastalarda venovenöz ECMO uygulanabilir. Özellikle CESAR çalışmasında ECMO ile konvensiyonel yönetim karşılaştırılmış ve konvensiyonel yöntemde sağ kalımın %47 oranında sağlandığı tespit edilirken bu oran ECMO'da %63 oranında tespit edilmiş. Ekstrakorporeal karbondioksit atılımı ARDS için bir seçenektir. 2019 yılı itibariyle; eksojen sürfaktan, statin, beta-blokörler, n-asetilsistein, iv prostoglandin E1, nötrofil elastaz inhibitörleri, ketokonazol, ibuprofen gibi tedavilerin mortaliteyi veya mekanik ventilasyona bağlı kalma süresini azalttığına yönelik bir kanıt bulunamamıştır. Mekanik ventilatör desteğinden 48-72 saat sonra nutrisyonel destek başlanmalıdır. Beslenme sondasıyla besleme intravenöz yola tercih edilebilir. Düşük karbonhidrat, yüksek yağ içerikli, anti-inflamatuar ve vazodilatatör komponent (eikozapentaenoik asit ve linoleik asit) içeren formulalar antioksidanlarla beraber kullanıldığında ARDS ile ilgili olumlu sonuçları artırdığı görülmüştür. Tüm kas gruplarının pasif ve mümkünse aktif hareket açıklığı aktiviteleri gibi sık pozisyon değişiklikleri hemen başlatılmalıdır. Yatak başı 45° açıyla yükseltilmelidir. Sedasyonun azaltılması ve erken ambulamaya geçilmesi önerilmektedir. 48 saat içinde FiO2 0.65'in altına düşürülemeyen hastalar üçüncü basamak yoğun bakım merkezlerine sevk edilmelidir.

*Villar J, Ferrando C, Martínez D, et al. Dexamethasone treatment for the acute respiratory distress syndrome: a multicentre, randomised controlled trial. Lancet Respir Med 2020;8;267-76.

*Peek GJ, Mugford M, Tiruvoipati R, et al; CESAR trial collaboration. Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial. Lancet 2009;374:1351-63.

*Rice TW, Wheeler AP, Thompson BT, et al. Enteral omega-3 fatty acid, gamma-linolenic acid, and antioxidant supplementation in acute lung injury. JAMA 2011;306:1574-81.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL SERVİSTE KAOS YÖNETİMİ

Dr. Avni Uygar Seyhan
*T.C Sağlık Bakanlığı Kamu Kurumu*

- Acil durum nedir?
- Acil Servis
- Risk ve Risk Değerlendirmesi
- Kriz
- Kriz Yönetimi
- Risk & Kriz Yönetimi
- Kaos nedir?
- Rol nedir?
- İnsanın Yedi Temel Gücü
- Şok nedir?
- İletişim
- Etkili İletişim
- Konuşmanın Amacı
- Toplumdaki İnsan Tipleri
- İnsan neden Suçlar?

Acil durum; büyük fakat genellikle yerel imkânlarla çözülebilen, ivedilik gerektiren tüm durum ve hâller, Acil servis başlı başına bir kaos, stres, gerilim, kriz alanı Üstesinden gelebilmek için 'doğru iletişim' gerekir

Risk ve Risk Değerlendirmesi

Risk; tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı, Tehlikelerin akla gelmeyen ve genellikle ölçülmesi güç yönlerinin bulunması risk değerlendirmesi disiplininin ortaya çıkmasına neden oldu

Kriz

Beklenmeyen ve önceden sezilmeyen, Normal düzeni önemli ölçüde tehdit eden Hızlı bir şekilde cevap verilmesi ve yönetilmesi gereken, En önemli özelliği 'belirsizlik'

Kriz Yönetimi

Kriz hâli şartları süresince uygulanan, durumu normale döndürmeyi amaçlayan geçici bir yönetim biçimi kriz yönetimi Kriz döneminde yeni koşullar ve kurallar geçerli, Bilinen çözümler geçerliliğini kaybedebilir. Acil durum riskinin değerlendirilmesi Farklı büyüklük ve konumlardaki tehlikelerin gerçekleşmesi hâlinde meydana gelebilecek tüm zarar ve kayıpları tahmin etmeye yarayan bilimsel çalışmaların yapılması

**Risk Yönetimi**

Risk odaklıdır, Çoklu yaklaşım ve geniş senaryolar içerir, Ana amaç değerendirme, izleme, geliştirmeGeniş, değişebilir, paylaşımcı yaklaşım, Farklı birimlerlerle ortaklaşa hareket

**Kriz Yönetimi**

Olay odaklıdır, Tek olay bazlı senaryolar içerir, Ana amaç olaya müdahale, Sabit ve olaya özel yaklaşım, Genellikle sorumlu tek otoritedir, Belirlenmiş hiyerarşik ilişkiler

Kaos nedir?

Kaos sözcüğü Yunanca (khaos) kökenli, Yarık, boşluk, sınırsızlık, ıssızlık, girdap,Aşırı derece karışıklık ve düzensizlik durumu

Rol Nedir?

Bir bireyden, diğer bireyler tarafından beklenen davranışların tamamı,Sorumluluğu, yükümlülüğü ve sınırları olan bir olgu,Sosyal hayatta hepimizin üstlendiği bir kavram (anne, baba, arkadaş, komşu, sürücü ), Buna yeterlilik diyoruz. Bizim için yeterli olan her şey artık bizim için değerlidir.

Konuşmanın Amacı

İletişimin en önemli temeli konuşmak

**Konuşmanın üç amacı:**Duyulabilirlik (ses), Anlaşılabilirlik (diksiyon),Etkili olmak (ikna)

İkna Sürecinin İzlediği Yol Kaynak: Saygılık ve güvenilirlik gerektirir. İleti: Kaynağın alıcıya ulaştırmak istediği duygu, düşünce, tutum, konu ve davranış biçimi vb.nin kodlanmış halidir.

İkna Sürecinin İzlediği Yol

- Kanal: aynı iletinin değişik kanallardan verilmesi sonucunda iletilerin etkileri de değişik olmuş
- İletilen çok geniş kapsamlı ve karmaşık yapıya sahip olmadığı zamanlar sözlü araçlar kullanılarak alıcıya ulaştırıldığında basılı yayınlara oranla çok daha fazla etki sağladığı saptanmış
- Berlo'nun geliştirdiği modelde gürültünün iletinin kod açımının yapılmasına ters etki yaptığı ve çatışma meydana getirdiği öne sürülmekte

## KONSÜLTASYON SORUMLULUĞU

Dr. Öğrt. Üyesi Bahadır Taşlıdere
*Bezmialem Vakif Üniversitesi, Acil Tıp Ana Bilimdalı*

Konsültasyon : bütüncül bir yaklaşım içinde, hasta merkezli doğru tanı ve tedavi amacıyla, farklı branşlarda çalışan hekimlerin bilgi ve teknik testeğine ihtiyaçtan kaynaklanan görüş almaktır. Hasta yönetimi çok karışık ve zor bir süreçtir. Aynı tedaviye alınan cevaplarteşhis aynı olsada hastadan hastaya değişir. Dolayısıyla hasta takip ve tedavisinde farklı disiplinlerin bilgi ve becerisi gerekir. Kanıta dayalı tıp yaklaşımının, uygulamada esas alınmasıyla günümüzde kişilerin kanı ve gözlemleri yerine, bilimsel olarak değeri sınıflandırılmış kanıtlara itibar edilir. Tıbbi bilgilerin yarılanma süresinin birkaç yıla indiği söylenmektedir.böylesine yoğun bir bilgi üretimi karşısında hekimlerin güncel ve geçerli bilgiyi yakalaması herzaman olası değildir. Günümüzde hastalıkların ve tedavi çeşitliliğinin artması farklı alanlarda yenilenen ve güncellenen bilgilerin takip edilememesi, uzmanlık alan ve uzman sayısının fazlalaşmasıyla hekimlerin özellikle kendi alanı dışındaki bilgilere uzak kalırlar. Bu da konsültasyonları klinik tıp uygulamasının vazgeçilmez bir parçası haline getirmiştir. Konsültasyonun sorumluluğu kazanabilmek için hekimliğin interdisipliner yaklaşımı esas alan bir meslek olduğunun kavranması gerekir. Mevzuatta 3359 Sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu Ek 9. maddesi . Sağlık tesisleri ve ilgili birimlerde görevli hekimler ve öğretim üyeleri bakımından konsültasyon talebine icabetin bir yükümlülük olduğu belirtilmektedir. Hekimlik Meslek Etiği Kuralları 19. maddesinin G bendinde Konsültasyon istenen hekim bu davete uymak zorundadır der. Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi 24. Maddesinde hastanın talebi halinde primer hekimin konsültasyon yapılma istemini kabul etmesi gerektiği ifade edilmiştir. (Benzer bir düzenleme Hasta Hakları Yönetmeliği 9. maddesinde de bulunmaktadır). Nizamnamenin aynı maddesinin ikinci fıkrasında eğer hekimin konsültasyon istemini hastanın reddetmesi halinde hastayı bırakabileceği de belirtilmiştir. 25. maddede konsültasyon esnasındaki tartışma ve istişarelerin meslek vakarına uygun bir üslupla yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Hekimlik Meslek Etiği Kuralları 19. maddesinin F bendinde hastanın sürekli hekimi ile konsültan hekimin görüşleri arasında fark oluşur ve hasta konsültan hekimin görüşünü tercih ederse, tedaviyi yürüten sürekli hekim hastayı bırakabilir. Amaç hastanın tıbbi ihtiyaçlarının karşılanması, hasta ve hekim güvenliğinin sağlanmasıdır. Pratikte yapılan konsültasyon uygulamaları arasında .Resmi (yazılı, formal), Resmi olmayan (sözlü, informal) veİstenmeden (gereklilik sonucu) yapılan konsültasyonlar bulunur. Resmi konsültasyonlar standart bir form kullanılarak yazılı yapılan konsültasyonlardır. Ve sağlıklı olan budur. Sözlü konsültasyonlar büyük oranda akıllı telefonlar ile bazende yüzyüze görüşülerek yapılmaktadır. Medikolegal tıp ve hukuğun üstüste geldiği konular için kullanılan bir terimdir. Primer hekim tekrarlayan konsültasyon ihtiyacında mümkünse aynı konsültan hekimle çalışmalıdır. Konsültasyon sonuçlarından hastaların da bilgilenme hakları vardır. Konsültasyon neticesinde hastanın sürekli hekiminin değiştirilmesi icap ederse bunun sebepleri hastaya anlatılmalıdır. Konsültasyon sonucunda, konsültasyonun gerekçesi ve sonuçları, açık ve anlaşılır biçimde bir tutanak ile belgelenir.Konsültasyonun 5 C veya 5 İ si İrtibat: Kendini tanıtarak karşıdakinin kimliğini öğrenip ismi ile hitap ederek ilişkiyi başlatma. İletişim: Net ifadelerle, yavaş konuşarak, nazik bir şekilde kısa öyküyü anlatıp odaklanmış sorunları iletme. ilk soru: Neden konsültasyon istendiğini belirtme, konsültasyon süresini belirleme. İşbirliği: Hasta yönetimi ile ilgili alternatif önerileri tartışma ve ortak karara varma. Konsultan; enfeksiyon hastalıklarının antibiyoterapi için görüp göremeyeceğini soruyor, tamam biz isteyelim sende yarım saat içinde gel değerlendir hastayı deriz. işi sonlandırma: Görüşülenleri teyit ederek sonlandırma. İletişimi güçlendirmek için Karşınızdakini dinlemeli Pozitif, tarafsız ve nazik ses tonu kullanılmalı. Ne istediğimizden emin olmalıyız.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ORTOPEDİK EL-AYAK YARALANMALARINDA YENİ YAKLAŞIMLAR

Dr. Öğr. Üyesi Bahtiyar Haberal
*Başkent Üniversitesi Hastanesi*

Tüm ekstremite kırıklarının %15'ini radius distal uç kırıkları oluşturmaktadır[1]. Buna paralel olarak, acil serviste tedavi edilen kırıkların yaklaşık 1/6'i radius alt bölgesini ilgilendirir ve tüm ön kol kırıklarının ise 3/4'ünü oluşturur[2]. Bu kadar sık görülmesine karşın tedavi konusunda literatürde tam bir fikir birliği oluşturulamamıştır. Cerrahi tedavi ve konservatif tedavi arasında yoğun bir tartışma konusudur. Landgren ve arkadaşları cerrahi tedavi ile daha erken fonksiyona dönüş ve uzun vadeli disfonksiyon riskinin azaltılmasının sağlandığını ve potansiyel olarak cerrahi müdahale ile tedavinin erken dönemlerinde "doğru yapmak" argümanını desteklemekte; ancak karar verme sürecine ameliyat risklerinin de dahil edilmesi gerektiğini ortaya koymuşlardır[3]. Kırık ve teknikle ilişkili faktörlerin yanı sıra, birçok hasta özelliği sonuçları etkileyebilir. Chung ve arkadaşları daha genç hastalar, redüksiyondan sonra daha yüksek ağrı skoru olanlar ve daha düşük eğitim seviyesine sahip olanlarda daha kötü fonksiyonel sonuçların olası olduğunu göstermişlerdir[4].60 yaşın üzerinde ve AO tip-C distal radius kırığı olan hastalarda volar plak tespiti ve alçı yönetiminin karşılaştırıldığı bir çalışmada son takip sırasında, yaralanmadan en az 24 ay sonra, volar plak yapılan grupta birincil sonuç ölçütünün daha düşük olduğu saptanmıştır(daha az yetersizlik)[5]. El yaralanmalarının tamirinde teknolojik gelişmelerle birlikte mikrocerrahi yöntemlerle replantasyon son zamanlarda popülerlik kazanmıştır. ABD'de yapılan bir çalışmada parmak replantasyonunun sıklığı ve başarı oranlarının azaldığı gösterilmiştir. Tek parmak travmatik amputasyonu olan yetişkin hastaların ancak % 11,2'sine replantasyon girişimi uygulandığı; Yaşlı hastalar, özel sigortası olanlar, daha yüksek gelir düzeyine sahip olanlar ve daha fazla komorbiditesi olanlarda replantasyon denenme olasılığının daha düşük olduğu saptanmıştır[6]. Cerrahi prosedüre kadar geçen süre, geleneksel olarak replantasyondan sonra dijital sağ kalım olasılığında kritik bir faktör olarak düşünülse de İspanya'da yapılan bir başka çalışmada gecikmiş (ertesi gün gündüz saatlerinde gerçekleştirilen) 185 dijital replantasyonu ve hemen gerçekleştirilen 412 dijital replantasyon sağkalım oranları her iki grupta da yüksek (hemen replantasyon grubunda % 91 ve gecikmiş replantasyon grubunda % 93) olarak bulunmuştur[7].

Ayak bileğinin akut yaralanmaları kas-iskelet sisteminin en yaygın yaralanmaları arasındadır. Ottawa Ayak Bileği Kuralının geçerliliğini araştıran literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Çoğu çalışma Ottawa Ayak Bileği ve Orta Ayak Kurallarının çoğu hastada kırıkları doğru bir şekilde dışlayabildiğini; kırığı dışlamada iyi bir öngörücü değişken olduğunu ama kırık tanısı koymada güvenilir olmadığını göstermiştir. Pozitif herkesi görüntülemeyi dikte ettiğinden, düşük özgüllük ve düşük kırık prevalansı, kırığı olmayan birçok insanın hala görüntüleme ve radyasyona maruz kalması anlamına gelmekte; akut ortamda bu skorlamanın yararlı olması için yanlış pozitif sonuçların sayısının azaltılması gerekmektedir[8-12].

**Kaynaklar**

1. Davis DI, Baratz M. Soft tissue complications of distal radius fractures. Hand Clin 2010; 26(2): 229-35.
2. Chung KC, Spilson SV. The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States. J Hand Surg Am 2001; 26(5): 908-15.
3. Landgren, M., Teurneau, V., Abramo, A., Geijer, M., & Tägil, M. (2019). Intermediate-Term Outcome After Distal Radius Fracture in Patients With Poor Outcome at 1 Year: A Register Study With a 2- to 12-Year Follow-Up. The Journal of hand surgery, 44(1), 39–45. https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2018.10.015
4. Chung, K. C., Kim, H. M., Malay, S., Shauver, M. J., & WRIST Group (2019). Predicting Outcomes After Distal Radius Fracture: A 24-Center International Clinical Trial of Older Adults. The Journal of hand surgery, 44(9), 762–771. https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2019.05.016
5. Martinez-Mendez, D., Lizaur-Utrilla, A., & de-Juan-Herrero, J. (2018). Intra-articular distal radius fractures in elderly patients: a randomized prospective study of casting versus volar plating. The Journal of hand surgery, European volume, 43(2), 142–147. https://doi.org/10.1177/1753193417727139
6. Cho, H. E., Zhong, L., Kotsis, S. V., & Chung, K. C. (2018). Finger Replantation Optimization Study (FRONT): Update on National Trends. The Journal of hand surgery, 43(10), 903–912. e1. https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2018.07.021
7. Cavadas, P. C., Rubí, C., Thione, A., & Pérez-Espadero, A. (2018). Immediate Versus Overnight-Delayed Digital Replantation: Comparative Retrospective Cohort Study of Survival Outcomes. The Journal of hand surgery, 43(7), 625–630. https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2018.03.047
8. Wang X, Chang SM, Yu GR, Rao ZT. Clinical value of the Ottawa ankle rules for diagnosis of fractures in acute ankle injuries. PLoS One. 2013 Apr 30;8(4):e63228. doi: 10.1371/journal.pone.0063228. Print 2013. PubMed PMID: 23646202; PubMed Central PMCID: PMC3640009.
9. David S, Gray K, Russell JA, Starkey C. Validation of the Ottawa Ankle Rules for Acute Foot and Ankle Injuries. J Sport Rehabil. 2016 Feb;25(1):48-51. doi: 10-1123/jsr.2014-0253. Epub 2015 Aug 10. PubMed PMID: 26262468.
10. Jonckheer P, Willems T, De Ridder R, Paulus D, Holdt Henningsen K, San Miguel L, De Sutter A, Roosen P. Evaluating fracture risk in acute ankle sprains: Any news since the Ottawa Ankle Rules? A systematic review. Eur J Gen Pract. 2016;22(1):31-41. doi: 10.3109/13814788.2015.1102881. Epub 2015 Dec 22. Review. PubMed PMID: 26691309.
11. Barelds I, Krijnen WP, van de Leur JP, van der Schans CP, Goddard RJ. Diagnostic Accuracy of Clinical Decision Rules to Exclude Fractures in Acute Ankle Injuries: Systematic Review and Meta-analysis. J Emerg Med. 2017 Sep;53(3):353-368. doi: 10.1016/j.jemermed.2017.04.035. Epub 2017 Jul 29. Review. PubMed PMID: 28764972.
12. Beckenkamp PR, Lin CC, Macaskill P, Michaleff ZA, Maher CG, Moseley AM. Diagnostic accuracy of the Ottawa Ankle and Midfoot Rules: a systematic review with meta-analysis. Br J Sports Med. 2017 Mar;51(6):504-510. doi: 10.1136/bjsports-2016-096858. Epub 2016 Nov 24. Review. PubMed PMID: 27884861.

## KONTRAST NEFROPATİSİNDE NAC VE BİKARBONAT GERÇEKTEN İŞE YARIYOR MU?

Dr. Öğr. Üyesi Bora Çekmen
*Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp ABD*

**Tanımlar**

- Kontrastla indüklenen akut böbrek hasarı (nefropati(CIN)), kontrastlı görüntüleme prosedürleri yapılan hastalarda en yaygın komplikasyondur.
- Genellikle kontrasta maruz kaldıktan 2-7 gün sonra, başlangıca göre en az % 25 serum kreatinin artışı veya 0.5 mg/dL (44 mcmol/L) mutlak artış olarak tanımlanır.
- İyotlu kontrast maddenin intravasküler (IV veya intra-arteriyel) uygulanmasını gerektiren tüm hastalarda önceden var olan böbrek fonksiyon bozukluğu veya akut böbrek hasarı için diğer risklerin değerlendirilmesi gerekmektedir.

**Risk**

BT de;

- Acil olmayan BT'de <% 1
- Acil durumdaki hastaların >% 10'u (altta yatan ciddi klinik duruma bağlı olabilir)

PTCA sonrası

- Böbrek fonksiyon bozukluğu olmayan hastaların <% 3'ü
- kronik böbrek hastalığı olan hastaların% 40'a kadarı

**Risk Durumları?**

- Önceden var olan böbrek yetmezliği (erkeklerde serum kreatinin ≥1.3 mg/dL [≥115 mmol / L] ve kadınlarda ≥ 1 mg/dL [≥ 88.4 mmol/L] veya tahmini glomerüler filtrasyon hızı 1.73 m2 başına <60 mL/dk)
- Hipertansiyon
- Hemodinamik anstabilite
- İntravasküler volüm azlığı
- >75 yaş
- Konjestif kalp yetmezliği
- Yüksek hacimde kontrast madde verilmesi

**Patogenez**

- Esas suçlanan mekanizma vazodilatör ve vazokonstriktör faktörler arasında oluşan dengesizlik sonucunda meydana gelen renal iskemidir.
- Akut tübüler nekroz
- Hipoksemiye neden olan renal vazokonstrüksiyon
- Kontrastın direkt sitotoksik etkisi
- Yüksek osmolalite

**Kontrast Nefropatisinin Önlenmesi**

- Mümkünse nefrotoksik ilaçları kesilmesi
- Yüksek riskli hastalarda

-Alternatif görüntüleme metodunun seçilmesi

-Mümkün olan en düşük dozda iyot bazlı kontrast madde

-İzo-osmolar veya düşük osmolar kontrast kullanımı

- İşlem öncesi hidrasyon

-Tek başına oral sıvılar kullanmamalı

-Volüm genişletmek için IV izotonik sodyum klorür solüsyonları

-IV sodyum bikarbonat ile hidrasyon, IV salinden daha etkili olabilir???

**Medikasyon**

- NAC, teofilin (aminofilin), fenoldopam, iloprost, alprostadil, prostaglandin E1, statinler, statinler artı NAC, bikarbonat sodyum, bikarbonat sodyum artı NAC, askorbik asit (C vitamini), E vitamini veya benzerleri (tokoferol), a-lipoik asit atriyal natriüretik peptid, B-tipi natriüretik peptid, karperitid.

Neden NAC veya Bikarbonat?

- NAC

-Antioksidan ve vazodilatör etki

-Ucuz ve yan etki az

- Bikarbonat

-Alkalinizasyon serbest oksijen hasarından koruyucu

**Sonuç Olarak**

- NAC vs HCO3 için elde edilen net veri yok.
- Hidrasyonun faydası nispeten daha fazla gösterilmiş.
- Önleme hala en önemli basamak
- Daha çok RCT gerekli
- Elde olmayan kanıtlardan dolayı maliyet yinede ön planda tutulmalı

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL DOĞUM EYLEMİ…HAZIR MIYIZ?

Dr. Öğr. Üyesi Burcu G. Yavuz
*SBÜ Haydarpaşa Numune SUAM Acil Tıp Kliniği*

Her ne kadar çoğu gebe doğrudan triyaj ile kadın doğum kliniğine yönlendirilse de doğum eyleminin başlamış olması ya da obstetrik kaynaklara hızlıca ulaşılamaması durumunda acil serviste de normal doğum eylemi gerçekleşebilmektedir. Bu nedenle acil tıp uzmanlarının ve acil tıp asistanlarının da vaginal doğum eylemi ve postpartum bakım hakkında temel bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir. Her acil ünitesi, doğum kiti ile birlikte yenidoğanda ilk bakımı ve gerekirse resusitasyonu gerçekleştirmek için gerekli malzemeleri bulundurmalı ve acil doğum için hazırlıklı olmalıdır.

Normal doğum eylemi, düzenli uterus kontraksiyonlarıyla occiput anterior ile prezente olan, tek, matür bir fetusun, anne ya da fetusta komplikasyon olmaksızın, doğal kuvvetlerin etkisiyle, makul bir sürede, doğum kanalından atılmasıdır. Normal doğum mekanizmasını bilmek klinisyenin komplikasyonları tanımasını da sağlayacaktır. 3. trimester bir gebe acil servise başvurduğunda, doğum eyleminin başlamış olabileceği düşünülmelidir. Karın ağrısı, sırt ağrısı, kramp, bulantı-kusma, üriner aciller ve inkontinans doğum eyleminin semptomları olabilir. Muayeneye başlamadan önce obstetrik ve medikal öykü sorgulanmalıdır. Uterustaki kasılmaların başlama zamanı ve sıklığı, vajinal akıntı, vajinal kanama, parite, önceki doğumlar sırasında gelişen komplikasyonlar, hızlı doğum öyküsü ve alkol madde bağımlılığı sorgulanmalıdır.

Aktif doğum travayı ile gelen her gebenin kan basıncı ve fetal kalp atım hızı mutlaka takip edilmelidir. Fetal kalp atımının <110 atım/dk olması fetal bradikardi ile uyumludur ve bu durumun sebat etmesi fetal distresin gösterir. Muayene için en uygun pozisyon litotomi pozisyonudur, muayene sonrası gebe sol yan pozisyona alınmalıdır. Vaginal kanaması olmayan gebelere steriliteye önem verilerek (lumbrikan kullanılmadan) vaginal tuşe yapılmalıdır. Vajinal kanama varsa usg ile plesenta previa dışlanana kadar dijital muayene yapılmamalıdır. Klinisyen pelvik muayenede efasman (serviks kalınlığı), dilatasyon (servikal açılma), fetüsün pozisyonu, angajman (prezente olan fetal bölümün iskial çıkıntı ile ilişkisi) ve doğum kanalından gelen fetüsün prezentasyonunu belirlemelidir.

Normal doğumun 4 evresi vardır. Doğumun 1. Evresi tamamen dilate olmuş ve silinmiş serviks ile sonlanır. Bu evrenin yavaş latent faz ve hızlı aktif fazı bulunmaktadır. Serviksin 5 cm dilatasyonu sonrasında aktif faz başlar ancak 3 cm sonrası ağrılı dönemin başlaması da aktif faza geçildiğini gösterir. Bu süreçte fetal iyi halin değerlendirmesi için devamlı eksternal fetal monitorizasyon gereklidir. Doğumun 2. Evresinde serviks tamamen dilate olmuştur ve her uterin kasılma ile ıkınma dürtüsü vardır. Genellikle nulliparlarda 50 dk, multiparlarda 20 dk sürer. 2. evrenin uzaması artmış maternal ve fetal komplikasyon riskine işaret eder. Doğum travayında bebeğin aşağı inme süreci altı kardinal hareketle tamamlanır: Angajman, İniş, Başın fleksiyonu, Başın iç rotasyonu, Başın ekstansiyonu, Başın dış rotasyonu ve Omuzların Çıkışı. Doğumun 3. Evresi plasentanın doğumu ve uterin tonusun ve fundus yüksekliğinin değerlendirildiği evredir. Doğumun 4. Evresi ise plasenta doğumu sonrası 1 saat olarak tanımlanır.

**REFERANSLAR**

1.The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Practice Bulletin 154: Operative Vaginal Delivery. 2015: 126(5): e56-65. Available from: https://www.ncbi.nlm. nih.gov/pubmed/26488523. (Erişim Tarihi: 12.02.2018).

2. Cheyne H, Dunlop A, Shields N, Mathers AM. A randomised controlled trial of admission electronic fetal monitoring in normal labour. Midwifery 2003; 19: 221-229. doi:10.1016/S0266-6138(03)00020-2/midw.2002.0355.

3. Chen CY, Wang KG. Are routine interventions necessary in normal birth?. Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 45(4): 302-306.

## COVİD HASTASINDA HAVAYOLU

Dr. Bülent Güngörer
*SBÜ Ankara Şehir Hastanesi*

Covid-19 hastalığı Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından 30 Ocak 2020' de uluslararası halk sağlığı açısından acil durum ve 11 Mart 2020 tarihinde ise pandemi olarak ilan edilmiştir.

Bakanlığımız Bilimsel Çalışma Grubunun hazırladığı rehberde COVID-19 hastası ile yoğun temas; Solunum yolu örneği alınması, entübasyon, solunum sekresyonlarının aspirasyonu, non-invazif ventilasyon, yüksek akımlı oksijen tedavisi, kardiyopulmoner resüsitasyon, nebülizer kullanımı, endoksopik işlemler, bronkoskopi, videolaringoskopi, diş hekimliği uygulamaları, ağız-boğaz-burun muayenesi, oftalmolojik muayeneler, santral kateter takılması işlemlerden herhangi biri yapılırken gerçekleşen temasları kapsar. Mevcut resüsitasyon rehberlerinin tamamı kurtarıcının güvenliğinin altını çizmektedir.

**Klinik;** asemptomatik hastalıktan kritik hastalığa kadar değişken olup tedavide birçok seçenek değerlendirilmekle birlikte destek tedavi, hala COVID-19 tedavisinin en önemli bölümünü oluşturmaktadır. Oksijen tedavisi, hastalığın farklı aşamalarında farklı şekillerde verilmekte. Farklı cihazlarla verilen oksijen, farklı miktarlarda aerosol oluşturur ve sağlık çalışanları ve diğer hastalar için nazokomiyal enfeksiyon tehdidi oluşturur.

**COVİD-19 Hava Yolu Yönetimi:** Oksijen tedavisi farklı cihaz ve yöntemleri içeren üç farklı şekilde verilmektedir.

1. **Düşük Akım Yöntemler ve Cihazlar:**

**Nazal Kanül** ; 1-6 L / dk oksijen akışlarında 0.24' lük düşük ila orta dereceli bir solunan oksijen fraksiyonu (FiO2) sağlar.

**Basit Yüz Maskesi ve Nebülizatörler ; Y**üz maskesi, 5-8 L / dk akışlarda 0,35-0,5 FiO2 sağlar ve yoğun bakım ünitesinde ekstübasyondan sonra, anestezi sonrası gibi orta süreli oksijen tedavisi için kullanılır.

2. **Yüksek Akış Cihazlar, Rezervuarlar, Non-invaziv Ventilasyon:**

**Rezervuarlı Yüz Maskesi, Geri Solutmasız Maskeler, Venturi Maskeleri;** Hepsi 10/L dk akım gerektirir. 0,4-0,8 lik FiO2 sağlarlar. Geri solutmasız maskelerde ekstra valf bulunmaktadır. Hızlı Seri Entübasyonda preoksijenasyon aşamasında kullanılabilir.

**Yüksel Akımlı Nazal Kanül;** 10 L / dk' dan 50 L / dk' ya kadar akışlarda ısıtılmış nemlendirilmiş oksijen sağlar. Yüksek debilerde pozitif basınç sağlar.

**Non invaziv Ventilasyon;** KOAH ve akut konjestif kalp yetmezlikli Covid pozitif hastalarda kullanılabilir. Solunum devreleri, ekshalasyon portu HEPA filtreleri ile kullanılmalıdır.

3. **Balon Valf Maske, Supraglottik Cihaz, Entübasyon:** Balon valf maske ve entübasyon, önemli miktarlarda aerosol oluşumuna yol açar. Balon valf maske özellikle apneik hastalarda entübasyondan önce yapılır.

Supraglottik cihazların kullanımı zor hava yolu senaryolarında hala savunulmaktadır. Balon valf maske 'ye göre daha az aerosol ürettikleri için pozitif basınçlı ventilasyon sağlamak için tercih edilebilir.

Entübasyon aerosolün sağlık çalışanlarına yayılmasında en yüksek tehlike oranına sahiptir. Bu nedenle bir ekshalasyon filtresi balon valf maskesi ile balon arasına veya endotrakeal tüp ile balon arasına mutlaka konulmalıdır ve mümkünse monitor kısmı ayrı videolaringoskopi kullanılmalıdır.

**KAYNAKLAR**

1. Perkins, GD, Handley, AJ et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2, Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation, 2015, 95, 81- 99
2. Cook TM. Personal protective equipment during the COVID-19 pandemic- a narrative review, Anaesthesia, 2020 ,75(7), 920-927
3. Cook, T. M., et al. "Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists." Anaesthesia 75.6 (2020): 785-799.
4. Roy, Avishek, Abhishek Singh, and Puneet Khanna. "Oxygen delivery devices in Covid-19 patients: Review and recommendation." Bali Journal of Anesthesiology 4.5 (2020): 3.
5. https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66301/covid-19-rehberi.html

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL TIP PENCERESİNDEN SPOR HEKİMLİĞİ/MÜSABAKA/SAHA HEKİMLİĞİ

Uzm. Dr. Davut Tekyol
*Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Vehbi Koç Acil Tıp Kliniği*

Günümüzde profesyonel ve amatör spor dalları sosyal ve ekonomik değerleri açısından oldukça önemli bir hale gelmiştir. Popüler spor dallarında yüksek performans ve başarı beklentisi sporcularda hem fiziksel hem de mental yüklenmeye ve yaralanma riskinde artışa neden olabilmektedir.

Spor Hekimleri neler yapar?

- Sporcuların genel sağlık durumlarının değerlendirilmesi, sezon öncesi sağlık kontrollerinin yapılması ve performanslarının artırılması için uygun yöntemler üzerinde çalışmalar yapar.
- Doping olarak bilinen farmakolojik ajanların kontrolü gibi spor öncesi yapılan tıbbi kontroller de spor hekimlerinin uzmanlık alanına giren konular arasındadır.
- Amatör ve profesyonel düzeyde tüm sporcuların yaptıkları farklı fiziksel aktivitelere bağlı olarak ortaya çıkan **yaralanma** ve rahatsızlıkların tanı, tedavi ve rehabilitasyonu konusunda hizmet verir.
- Ayrıca antrenman planlaması, sporcu psikolojisi ve beslenmesi hakkında da çalışmalar yürütür.

Kulüp hekimi nedir?

- **Müsabakalar öncesinde**, tıbbi kontrol ve **taramaların** yapılması,
- Olası **sakatlanmaların önlenmesi** için çalışma yürütülmesi,
- ***Spor sırasında ortaya çıkan travma ve yaralanmaların tanı ve tedavisi,***
- Spor nedeniyle gelişen akut ve kronik sağlık sorunlarının giderilmesi,
- Saha hekimi olarak ***sahada ilk yardım*** uygulanması,
- Uluslararası spor olaylarında ***karşılaşılan seyahat sorunlarının iyileştirilmesi,***
- Farklı **iklim, derinlik ve yükseklik** koşullarında tıbbi destek sağlanması,
- **Farmakolojik ajanların** taranması ve tespit edilmesi,
- Sporcu **psikolojisinin** değerlendirilmesi,
- Sporcu **performansının** iyileştirilmesi,
- Sporcu **beslenmesinin** düzenlenmesi,

Sonuç olarak;

Görüldüğü gibi tıbbın birçok branşını ilgilendirmekle beraber saha içinde ve müsabaka anında acil müdahale ve ilk yardım kısmı oldukça hayati önem taşır. Ani kardiyak arrest, kafa ve omurga travmaları, kemik fraktürleri, çıkıklar, burkulmalar gibi çok riskli durumlara Acil Tıp uzmanının yaklaşımı oldukça faydalı olacaktır. İlerleyen dönemlerde yeterli ve gerekli takviye eğitimlerle beraber sporsever Acil Tıp uzmanlarına bir yan dal olması düşünülebilir.

## COVİD HASTASINDA NÖROLOJİK SİSTEM

Uzm.Dr. Derya Öztürk
*Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Covid-19'a bağlı görülen ateş, öksürük, solunum sıkıntısı, ishal, yorgunluk gibi semptomlar tipik klinik bulguları oluşturmaktadır. Şiddetli seyreden vakalarda ve özellikle de daha yaşlı ve hipertansiyon, diyabet gibi risk faktörü olan hastalarda virüsün santral sinir sistemine invazyonu, kan pıhtılaşma eğilimini artırması, inflamasyon etkisi ile nöropatiler, miyopatiler, epilepsi gibi çeşitli nörolojik tablolar yanı sıra ve %5 oranında, akut inme komplikasyonu da bildirilmektedir

SSS tutulumuna işaret eden belirti ve hastalıklar olarak; sersemleme, vertigo, uyku bozukluğu, baş ağrısı, bilinç kaybı, ataksi, nöbet, akut serebrovasküler hastalık, menenjit ve ensefalit PSS tutulumuna işaret eden belirtiler, tat ve koku alma bozukluğu, görme bozukluğu ve nöralji olarak bildirilmiştir. Bazı hastalarda ise baş ağrısı, dizziness, bilinç bozukluğu, ensefalit, ensefalopati, serebrovasküler hastalıklar, periferik sinir sistemi hasarları gibi nörolojik bulguların saptandığı bilinmektedir. Bu hastaların bir kısmında beyin omurilik sıvısında virüs izole edilmiştir, post-mortem beyin biyopsilerinde SARS-CoV-2 ile uyumlu olabilecek virus partikülleri saptanmıştır.

NÖRONAL HASAR MEKANİZMALARI;

Virüsler oluşturdukları enfeksiyöz tablolarda çeşitli mekanizmalarla sinir sistemi hasarı yapabilse de her virus nöral inavzyon yapamamaktadır. Bir virüsün nöral invazyon yapabilmesi için nörotropik olması gerekmektedir.

1.hipotez ise virüsün hematojen yolla yayılmasına dayanmaktadır.

2. hipotez Covid-19 periferik sinir terminallerine invaze olabilme yeteneğine sahiptir ve sinaps bağlantılı yoldan yavaşça ilerleyerek SSS'ye ulaşmaktadır.

3. hipotez Gastointestinal trakta sempatik afferent nöronlar aracılığıyla nöronal invazyon ve transport oluşturmakta olduğu ve bu yolla SSS'ye ulaştığıyla ilgili hipotezler de bulunmaktadır

4. hipotez Covid-19'a bağlı gelişen nöronal hasarın direkt viral enfeksiyonun tetiklediği immun sistem aracılığıyla olabileceği de düşünülmektedir.

Viral enfeksiyon sırasında izlenen sitokin fırtınasının neden olduğu multiorgan yetmezliği tablosunda beyin de etkilenebilmektedir

COVİD-19 İLİŞKİLİ SİNİR SİSTEMİ HASTALIKLARI

**Baş Ağrısı**

Primer nörolojik tutulumun bir işareti olabileceği gibi çoğunlukla sistemik hastalığın bir parçası olarak da karşımıza çıkabilmektedir.

**Dizziness (baş dönmesi, dengesizlik hissi)**

Covid-19' %20 oranında dizziness saptanmıştır.

**Viral Ensefalit ve Ensefalopati**

Manyetik rezonans görüntülemesinde sağ temporal lobda hiperintensite saptanan hastanın BOS'unda Covid 19 izole edilerek ilk ensefalit vakası kayda geçmiştir.

**Beyin Damar Hastalıkları**

Hastalarda akut iskemik inme, sinüs ven trombozu ve hemorajik inme bildirilmiştir.

**Periferik Sinir Sistemi Etkilenmesi ve Nöromüsküler Bozukluklar**

Koku ve tat duyusu kaybı, vizüel hasarlar ve nöropatik ağrılar en sık bildirilen periferik sinir semptomlarını oluşturmaktadır

SONUÇ

SARS-CoV-2 enfeksiyonu hastalarında detaylı nörolojik öykü alınıp, gereği halinde nörolojik muayenelerinin yapılması ve hastalığın seyri boyunca baş ağrısı, baş dönmesi, bilinç bozukluğu, inme, ensefalit, ensefalopati ve periferik sinir sistemi hasarına bağlı belirti ve bulgular görülebileceği akılda tutulmalıdır.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## SUİSİD HASTALARI VE REKÜRREN GİRİŞİM RİSKİ

Dr.Öğr. Üyesi Dilek Atik
*SBÜ Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

**TANIM;**

Kişinin sistemli olarak bilinçli ve isteyerek yaşamına son vermesinine intihar denir. İntihar rastgele ve amaçsız bir hareket olmayıp,üstesinden gelinemediği yoğun sıkıntıya neden olan bir sorun ya da krizden kurtulma yoludur. İntihar karşımıza her zaman sonuçlanmış davranış olarak ortaya çıkmaz. Bazen yalnızca bir düşünce veya plan olarak da görülebilir. Bu nedenle sadece ölümle sonuçlanan bir olgu değil , bir girişim olarak ta tanımlanabilir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2018 bildirgesinde , 2018 yılında dünya genelinde intihara bağlı yaklaşık 800.000 ölüm olduğu ifade etmektedir. Bu bildirgede; ulusları intiharı önlemenin "küresel bir zorunluluk" olduğunu ifade etmiştir.Bununla birlikte İntiharı önlemenin, "risk ve koruyucu faktörler ve ilgili müdahalelerin" sistematik olarak ele alınması gerektiğini bildirmektedir.Yaşlara göre intihara bağlı ölümler değerlendirildiğinde 15-29 yaş grubunda artma eğiliminde olduğu bildirilmektedir(WHO 2017). İntihar eden 10 kişiden 8 i , intihardan birkaç ay önce sık sık intihar etmekten bahsetmektedir.

İntihar eden kişi;Kendilerini dayanılmaz acılar içinde hissederler. Çaresizlik içindedirler.Alternatifleri fark edemezler.Genelde yüksek standartları olan , yanlış yapmaktan korkan ve kendini sıkça eleştiren kişilerdir.

Suisid eylemine yönelten nedenleri değerlendirilecek olunursa;Psikiatrik hastalık varlığı,sevgiden yoksun olmak, sosyal izolasyon (yalnızlık ), Alkolizm,Aile ve evlilik içi çatışmaları,Kronik hastalıklar ve ekonomik sıkıntılar intihar girişimine sebebiyet verebilir.

Suisid düşüncesi kişilerde dışa vurumda farklı şekilde görülebilir.Yetişkinlerde; depresyon , üzüntü , suçluluk , çaresizlik, uykusuzluk , iştahsızlık olarak ortaya çıkabilir.Ergenlik döneminde ise; aile ve arkadaşlardan uzaklaşma , huzursuzluk , hiperaktivite , okulda başarısızlık olarak ortaya çıkar.

**Suisidal girişim şekilleri;**

- Ası ile suisid girişimi(girişimi(Tanımlanmış intihar eyleminde Avrupada yüksek orandadır)
- Ateşli silah veya kesi ile suisid girişimi(Tanımlanmış intihar eyleminde ABD yüksek orandadır).
- İlaç veya uyuşturucu madde ile suisid girişimi(
- Gelişmiş ülkelerin çoğunda en yaygın intiharyöntemi aşırı dozda ilaç alımıdır (% 85),
- Yüksekten atlama

**Suisid Eyleminde Risk Faktörleri**

**Ulusların kendi içinde risk faktörleri farklılık göstersede küresel olarak risk faktörleri değerlendirildiğinde;**

- Psikiatrik hastalık varlığı
- Kadın Cinsiyet (WHO 2018)
- Genç yaş grubu(19-29 yaş)
- Medeni durum(Dul, bekar)
- Çocuk Sayısı
- Ailede daha önce suisid girişimi olan birey olması(ÖĞRENİLMİŞ EYLEM)

**Tekrarlayan suisid girişimlerinde risk faktörleri**

- İntihar girişiminde bulunanların , intiharla ölüm oranı yüksektir. Yeni bir girişimin olabileceği kritik devre 1-4 yıl arasıdır.
- Yüksekten atlama , ateşli silah kullanma ve kendini asma yöntemleri , ölüm isteğinin fazla olduğunu gösterir.
- İntihar davranışı ergenlikte fazlalaşır. En sık görülen yaş grubu 15-34 arasıdır.
- Ekonomik durumdaki ani değişim , intihar eğilimini etkiler.
- İntihar girişiminde bulunanlar ile intihardan ölenler arasında pek çok ortak risk faktörü olmasına rağmen, bazı epidemiyolojik farklılıkları vardır.
- Yaşlı, erkek cins, fiziksel hastalığı olması ve/veya yalnız yaşamak intihara bağlı ölümlerde intihar girişimlerine göre daha sık durumlardır. Bu nedenle, intihar riski yüksek olan veya intihar girişiminde bulunmuş olarak acil servise gelen yaşlı hastalarda dikkatli bir değerlendirme gerekir!!

**Acil Servise Suisid Girişimi ile Başvuran hastalarda;**Triyaj sırasında hastanın saldırganlığı, kendine zarar verme ve acil servisi terk etme riski göz önüne alınarak tedavi önceliği ona göre planlanmalıdır. Triyaj ve takip esnasında hasta yalnız bırakılmamalıdır.

## TOKSİKOLOJİK VAKALARDA GÜNCEL TEDAVİ MODELLERİ

Doç. Dr. Emine Emektar
*Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Zehirlenme vakaları acil servis başvurularının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Son dönemlerde toksikolojide çok fazla değişen tedavi protokolü yoktur. Son dönemde literatürde değişen öneriler ve tedavileri alt başlıklar halinde sunmak istedim.

**Dekontaminasyon**

Zehirlenmiş hastalarda uygulanılan yöntemlerden biri dekontaminasyondur. Klinik çalışmalarda, Gastrointestinal (GI) dekontaminasyonun "rutin" kullanımının zehirlenme vakalarında morbidite ve mortaliteyi azalttığı gösterilmemiştir. Mide lavajının, toksikolojide günümüzde rutin dekontaminasyon yöntemi olarak önerilmemektedir. Mide lavajı aynı zamanda atılması gereken toksinleri pilorun ötesine itebilir, bu da toksinlerin potansiyel olarak sistemik emilimi kolaylaştırır. Mide lavajı; Son 1 saat içerisinde gelen potansiyel olarak ölümcül miktarda ilaç alımı durumlarında önerilmiştir.

Diğer bir dekontaminasyon yöntemi aktif kömürdür. Aktif kömür, toksinler midedeyken büyük olasılıkla fayda sağlar. Geleneksel olarak, bu sürenin zehir alımından sonraki bir saat içinde olduğu düşünülmektedir, ancak daha sonra uygulandığında fayda potansiyeli göz ardı edilemez. Bazı zehirlenmelerde, tekrarlanan aktif kömür uygulanabilir. Karbamazepin, Dapson,Fenobarbital,Kinin,Teofilin, Asetilsalisilik asit, Fenitoin gibi ilaçların yaşamı tehdit eden toksik doz ilaç alımlarında kullanılabilir, ancak kanıtlar sınırlıdır ve toksikologlar arasındaki görüş birliği yoktur.

**Parasetamol**

Gelişmiş ülkelerde parasetamol zehirlenmeleri akut karaciğer yetmezliğinin en sık nedenidir.

Çoğu suisit amaçlı, ancak kazara alımlar çocuklarda sıktır ve supra terapatik overuse göz ardı edilmemelidir. Yaklaşık 40 yıldır 3 setlik IV N-asetil-sistein (NAC) infüzyonu uygulanmaktadır. Son dönemde alerjik reaksiyonlar ve GI yan etkileri azaltmak için verilen dozu daha uzun sürelerde verilen son dönemde oldukça popüler 2 set infüzyon önerilmektedir.

Son dönemde 2 set NAC infüzyonunun en az 3 set infüzyon kadar etkin olduğu ve daha az alerjik ve Gastrointestinal yan etkiler görüldüğü bildirilmiştir. Yine bu yıl çıkan Avusturalya ve Yeni Zelanda toksikoloji kalvuzunda 2 set infüzyon önerilmektedir.

**Digoksin zehirlenmesi**

Akut digoksin zehirlenmesinin tedavisinin kronik digoksin birikiminden farklı olup, son dönemde digoksin toksisitesi yönetimi için değişen kanıtlar ortaya çıkmıştır (DORA study)

Daha önce öneriler, digoksin immün Fab dozları, hastanın serum digoksin konsantrasyonuna göre ayarlanırken, bu dozun genellikle aşırı dozda digoksin immün Fab ile sonuçlanabileceği bildirilmiştir. Yine kronik digoksin birikiminde çoğu hasta digoksin immün Fab ile tedaviye ihtiyaç duymayacağı gösterildi. Yeni protokolde; akut zehirlenmelerde (cardiac arrest hariç) başlangıçta 2 vial IV gerekirse 1 -2 vial tekrarlanabilir, cardiac arrest varlığında 5 vial, kronik zehirlenmelerde ise; başlangıçta 1 vials IV cardiac arrest varlığında 2 vial önerilmektedir.

**Kaynaklar**

1-Benson BE, American Academy of Clinical Toxicology, European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. Position paper update: gastric lavage for gastrointestinal decontamination. Clin Toxicol (Phila). 2013;51(3):140

2-Wong A,. Efficacy of a two bag acetylcysteine regimen to treat paracetamol overdose (2NAC study). EClinicalMedicine. 2020 Mar 19;20:100288.

3-Chan BS,. Efficacy and effectiveness of anti-digoxin antibodies in chronic digoxin poisonings from the DORA study (ATOM-1). Clin Toxicol (Phila). 2016 Jul;54(6):488-94.

4-Chan BS,. Clinical outcomes from early use of digoxin-specific antibodies versus observation in chronic digoxin poisoning (ATOM-4). Clin Toxicol (Phila). 2019 Jul;57(7):638-643.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## EL YARALANMALARI

Doç. Dr. Erdinç Acar
*Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, El Cerrahisi*

El yaralanmaları son derece sık karşılaşılan ve ciddi morbidite oranları nedeniyle daima önemini koruyan travmalardır. El yaralanmaları; kemik yaralanmaları, tendon yaralanmaları, ezici yaralanmalar ve amputasyonlar, termal yaralanmalar ve el enfeksiyonları şeklinde sıralanmaktadır. Kemik yaralanmaları; falanks kırıkları, metakarp kırıkları, skafoid ve diğer karpal kemik kırıkları ve perilunat kırıklı çıkıklar olarak sınıflandırılır. Bu tür kırıklarda; deplase olmayan veya deplasmanı kapalı olarak redükte edilen kırıklar konservatif olarak takip edilirken, deplase kırıklar ve kırık hattında rotasyonu olan kırıklar cerrahi olarak tedavi edilirler. Tendon yaralanmaları ise fleksor ve ekstansor tendon yaralanmaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu tür yaralanmaların tedavisi; fleksor ve ekstansor zone'lara göre değişmekle birlikte, daha çok cerrahi tedavi önerilmektedir. Cerrahi tedavinin zamanlaması değişmekle birlikte; ilk 24 saatte yapılan primer onarım, ilk 7-10 gün yapılan gecikmiş primer onarım ve 2-3. haftadan sonraki yapılan cerrahi ise sekonder onarım olarak tanımlanmaktadır. Primer onarımda modifiye Kessler, Krakow ve Tajima gibi teknikler kullanılmakla birlikte; sekonder onarım olarak tendon greftleme, pulley onarımı ve aşamalı rekonstruksiyon gibi teknikler kullanılmaktadır. Ezici yaralanmalar ve amputasyonlar ise dokulara kompresif güç uygulanmasıyla oluşur. Sıklıkla trafik kazası, deprem ya da endüstriyel iş kazaları sonucunda meydana gelir. Bu tür yaralanmalarda, kompartman sendromu açısından uyanık olunmalıdır. Termal yaralanmalar, ciddi yanık olguları ve donmalar ile karşımıza çıkmaktadır. Ciddi yanık olgularının %80'inde el tutulumu görülmektedir. Bu tür yaralanmalarda öncelikli amaç; doku perfüzyonu sağlanması, ek yaralanmaların önlenmesi, yaranın hızla kapatılması, enfeksiyon kontrolü ve fonksiyon kayıplarından korunmaktır. Donmalar ise uzun süre aşırı soğuğa temas ve kısmen ıslaklıkla ilişkili olup sıklıkla geri dönüşsüz nörovasküler hasara yol açar. El enfeksiyonları ise; yüzeysel selülit tablosu olabileceği gibi, acil cerrahi müdahale ve parenteral antibiyotik uygulamaları gerektiren, ekstremite ya da hayatı tehdit edici tablolara da sebep olabilir. Üst ekstremite enfeksiyonlarında en sık etken Stafilokokus aureus olarak karşımıza çıkmaktadır. Abse formasyonu varsa; cerrahiye karar verirken sadece absenin drenajı değil, gerektiğinde kesinin genişletilebileceği ya da fasyotomi yapılabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

## GİA VE MİNÖR İNME HASTALARINDA AYAKTAN TEDAVİ YAKLAŞIMI

Doç. Dr. Ertan Sönmez
*Bezmialem Vakıf Üniversitesi Acil Tıp ABD*

- Genel Tedavi Yaklaşımı
- Kontrendike olmadıkça hastayı sırtüstü pozisyonda yatırın
- Yeterli serebral perfüzyon ve oksijenasyonu sağlayın
- IV yol ile övolemik durumu koruyun
- İnme riskini azaltmak için inme proflaksisi
- **Antihipertansif tedavi**
- Kan basıncını ilk birkaç günden sonra kademeli olarak kılavuzlara göre 130 / 80'in altına düşürün
- **Lipid tedavisi**
- 100 mg / dL'den yüksek LDL seviyesi ve aterosklerotik kaynaklı olduğu varsayılan geçici iskemik atak
- **Nedene yönelik tedavi**
- Kardiyoembolik olmayan GİA'da kontrendikasyon yoksa antitrombositer tedaviye başlayın
- İnme, miyokard enfarktüsü ve ölümü yaklaşık %22 oranında azaltır
- Etkinlik, güvenlik, maliyet, tolerans, hasta özellikleri, risk faktörleri ve hasta tercihine göre ajan seçimi
- **Antitrombositer tedavi**
- Aspirin tablet; Günlük 50 ila 325 mg PO. Orta ila yüksek kanama riski olan hastalar için, dozu 50 ila 100 mg / gün'e düşürün.
- Dipiridamol tablet; Tek başına veya aspirin ile kombinasyon halinde 225-400 mg / gün PO.
- Klopidogrel (Clopidogrel Bisulfate) tablet; Günde bir kez 75 mg PO.
- **Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke**

IV alteplaz almamış minör kardiyoembolik olmayan inmeli hastalarda (NIHSS skoru ≤ 3), semptom başlangıcından sonraki 24 saat içerisinde başlanan ve 21 gün devam ettirilen ikili antiplatelet tedavisi (aspirin ve klopidogrel), semptom başlangıcından itibaren 90 güne kadar, tekrarlayan iskemik inmelerin azalmasında etkindir (Sınıf I, KD : A).

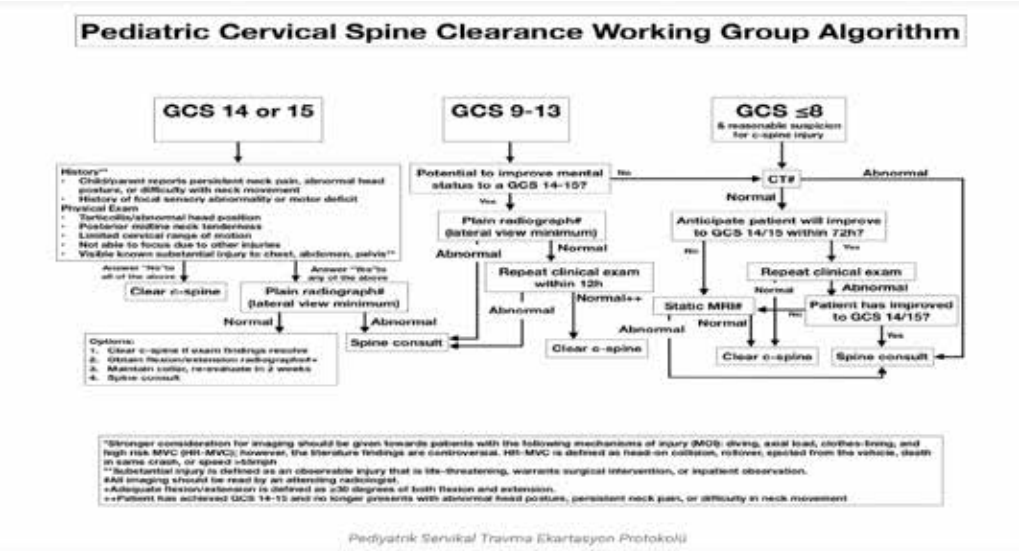
- **Atriyal fibrilasyon (paroksismal veya kalıcı)**
- Tekrarlayan inmenin önlenmesi için antikoagülasyon tedavisi önerilir,
- Ajan seçimi; risk faktörleri, maliyet, tolere edilebilirlik, ilaç etkileşimi, böbrek fonksiyonu ve hasta tercihine göredir
- *K vitamini antagonisti en uzun süreli kullanılan ilaç*
- Hedef INR 2,5 önerilir (2-3)
- **Diğer oral antikoagülanlar**
- Daha iyi güvenlik profili (özellikle İKK için)
- **Apixaban (eliquis);** Günde iki kez 5 mg PO.
- *Herhangi 2'sine sahip hastalarda*: yaş> = 80 yıl; vücut ağırlığı <= 60 kg; veya serum kreatinin> = 1.5 mg / dL, günde iki kez 2.5 mg PO verir.
- **Dabigatran (pradaxa);** Günde iki kez 150 mg PO.
- **Rivaroxaban (xarelto);** Akşam yemeği ile birlikte günde bir kez 20 mg PO.
- **Tedavi özet**
- *Kardiyoembolik olmayan GİA'da antitrombotik*
- *Kardiyoembolik GİA'da antikoagülasyon*
- *Ekstrakraniyal ateroskleroz için girişimsel prosedürler (endarterektomi, anjiyoplasti ve stentleme)*
- *Hipertansiyon, lipid ve DM tedavisi*
- *Yaşam tarzı değişiklikleri: sigarayı bırakma, kilo verme, fiziksel aktivite ve diyet*

## YENİ PEDİATRİK SERVİKAL TRAVMA ALGORİTMASI

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Tanrıverdi
*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

**Epidomiyoloji:** Künt travmaya bağlı pediyatrik servikal omur yaralanması, künt travmaya bağlı hastane başvurularının %1-2'sinde görülüyor.Düşme <10 yaş altı çocukluk çağında en sık rastlanan travma nedeni iken, 10 yaş üzerinde bu yerini motorlu araç ve spor yaralanmalarına bırakmaktadır.

**Giriş:**Pediyatrik omurga yaralanmalarında ise %60-80 oranında servikal omurga tutulmaktadır. Çocuklarda c-omurga yaralanmalarının çoğu Kafatası ve C4 arasındadır. Aksiyel bölgede (C1-C3) yaralanmalar, 2 yaşından küçük çocuklarda CSI'lerin %74'ünde ve 2 ila 7 yaşındaki çocuklarda CSI'lerin% 78'inde görüldü.Bununla birlikte, 8 ila 15 yaşındaki çocuklarda subaksiyal yaralanmalar daha yaygındı ve CSI'lerin %53'ünü oluşturuyordu. Çocukların anatomik gelişimi, servikal yaralanma duyarlılıklarını artırır.Yetişkinlere kıyasla çocukların vücutlarına göre daha büyük kafaları vardır, omurgaları daha elastiktir ve boyun omurga kasları daha zayıftır. Ayrıca, omurgalarında daha büyük bağ gevşekliği vardır. Ek olarak, atlas (C1) ve axis (C2), 7 yaşına kadar füzyonu tamamlamayan kemikleşme merkezlerine sahiptir. Bu, çocukların neden atlantoaksiyel yaralanmaları yaşama olasılığının yetişkinlere göre 2,5 kat daha fazla olduğunu açıklayabilir. Bu sadece çocukları servikal yaralanma için artan riske sokmakla kalmaz, aynı zamanda klinisyenler için görüntülemeyi yorumlamayı daha zor hale getirebilir. Ossifikasyon merkezleri, hastalar arasında büyük ölçüde farklı görünebilir ve füzyon hatlarının vertebra kırıkları olarak yanlış teşhis edilme olasılığına yer bırakır. Tüm bu doğal risk faktörlerine rağmen, servikal yaralanma insidansı çocuklarda hala düşüktür. Bununla birlikte, multisistem travma ve kafa travması olan hastalarda servikal yaralanma şüphesi artmalıdır.




Pediyatrik Servikal Travma Ekartasyon Protokolü

**Sonuç:** Boynunda kırık olan alert çocuklar (GKS 14-15) başlarını tam dik tutamaz, ve oynatmak istemez. Eğer başlarını dik tutabiliyor,rahat oynatıyor,palpasyonla hasassiyet yok, kollar bacaklar normal hareketli ise klinik olarak yaralanma ekarte edilebilir. Anormal muayenesi olan alert hastada ilk basamak için sadece tek yönlü lateral grafi çektir sonra konsülte et önerisi var ???.GKS düştükçe BT ihtiyacı artıyor. Toraks, abdomen ve pelviste ciddi yaralanma varsa klinik olarak ekartasyonla uğraşma diyorlar.

**KAYNAKLAR:**

1.Herman MJ, Brown KO, Sponseller PD, et al. Pediatric Cervical Spine Clearance. *The Journal of Bone and Joint Surgery.* 2019;101(1):e1. doi:10.2106/jbjs.18.00217

2.Sun R, Skeete D, Wetjen K, et al. A pediatric cervical spine clearance protocol to reduce radiation exposure in children. *J Surg Res.* 2013;183(1):341-346. [PubMed]

3.Anderson R, Scaife E, Fenton S, Kan P, Hansen K, Brockmeyer D. Cervical spine clearance after trauma in children. *J Neurosurg.* 2006;105(5 Suppl):361-364. [PubMed]

4.Eubanks J, Gilmore A, Bess S, Cooperman D. Clearing the pediatric cervical spine following injury. *J Am Acad Orthop Surg.* 2006;14(9):552-564. [PubMed]

## GEBELİKTE KARIN AĞRISI YÖNETİMİ

Dr. Gizem Gizli
*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Acil Tıp Kliniği*

Gebelikte karın ağrısı sıklıkla şiddetli, bazen sürekli, bir çok kez krizler halinde gelen ve çoğu kez de hiç bir fiziksel sebebi bulunamayan bir durumdur.

Gebelik süresince bazı fizyolojik, biyokimyasal, anatomik ve immünolojik değişiklikler meydana gelir. Büyüyen uterus nedeniyle bağırsaklar yukarı ve laterale itilir, mide yukarı itilir. Progesterona bağlı olarak gastrointestinal motilite azalır. Gastrik boşalmanın gecikmesi bulantı, kusma ve reflüye neden olur. Safra kesesinin hacmi artar, progesteronun düz kasları gevşetici etkisi ve kolesistokinini inhibe etmesi nedeniyle safra kesesi boşalımı gecikir, kesenin rezidual volümü artar, kesede staz meydana gelir ve kolesterol taşlarının görülme sıklığı artar.

Gebelik üriner sistemi de etkiler. Progesteronun düz kasları gevşetici etkisi ile üreter peristaltizminin azalması ve uterusun üretere bası yapması nedeniyle üreterler birinci trimesterden postpartum döneme kadar dilate kalır. Üriner staz meydana gelebilir, enfeksiyon ve ürolitiazis riski artar.

Ayrıca normal gebelik sürecinde de bulantı, kusma ve karın ağrısı sıklıkla görülebilir.

Gebelikte karın ağrısı uterus ve adneksiyel kökenli olabileceği gibi diğer nedenlere bağlı olarak ta görülebilir.

Uterus kaynaklı ağrılar arasında Fibromiyom, mol hidatiform ve uterus rüptürü yer alır. Fibromiyom genelde herhangi bir semptom vermez iken molhidatiform şiddetli ağrı ile birlikte kanamaya neden olabilir. Uterus rüptürü ise nadir görülen bir durumdur. Sezeryan olan hastaların % 4'ünde bir sonraki gebelikte skar rüptürü olur. Kopma tam ya da kısmi olabilir ve genellikle abdominal ağrı veya kusma ile başlar. Çok kısa bir süre içinde ölümcül kanamalar olabilir.

Adneks yerleşimli ekstrauterin gebelik rüptürüne bağlı ağrı önemli bir gruptur. Nadiren salpenjit veya salpingo-ooforite bağlı olarak düşük olur. Ağrının nedeni genelde aksiyel rotasyon ya da dejenerasyondur. Kist rüptürü, pelvis içinde inkarserasyon, kistin barsak içeriği ile enfekte olması ya da kist içine kanama da ağrının nedeni olabilir.

Piyelonefrit, akut apandisit, intestinal obstrüksiyon, akut kolesistit, pnömoni ve ürolitiasis gibi durumlar da gebelikte sık karşılaşılabilen diğer nedenler arasında yer alır.

Gebelikte ayırıcı tanıların fazla olması, fizik muayenenin zorluğu nedeni ile ayrıntılı anamnez alınması önemlidir. Tanısal işlemlerde fetüsün güvenliğine dikkat edilmelidir. Gebelik sırasında bir görüntüleme yöntemi isteyip istememe konusunda karar verilirken radyolojik görüntüleme yönteminin neden olacağı risk. Anneye tanı konulamadığında oluşacak riskten daha fazla olmamalıdır. Karın ağrısı olan gebelerde tanısal görüntüleme yöntemi olarak transvajinal veya abdominal ultrasonografi güvenli olması nedeniyle öncelikle tercih edilmelidir. Bu nedenle USG en sık kullanılan radyolojik yöntemdir.

Gebe hastada İyonize radyasyon kullanımı ise yıllardır tartışma konusu olmuştur. Ancak tek bir tanısal prosedürden kaynaklanan radyasyon maruziyeti zararlı fetal etkilere yol açmaz.

Gebelerde MR kullanımı güvenli olarak kabul edilmektedir. Annenin batınını ve fetusun değerlendirilmesinde kullanılabilir.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL SERVİSTE KÖTÜ HABER VERME BECERİSİ

*Uzm. Dr. Gökhan Eyüpoğlu*
*İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Acil Servisi*

The Ability of Giving Breaking Bad News in the Emergency Department

Özet:

Acil Servislerde bakılan hasta sayıları ülkemizde ve dünyada giderek artmaktadır. Tüm bu hızlı hasta sayısı artışına fiziksel alan artışı aynı hızla eşlik edememektedir. Bu durum acilin işleyişini zorlaştırmakta ve karmaşıklığın artmasına neden olmaktadır. Tüm bu karmaşanın içinde doktor hasta ve veya hasta yakını diyalogların yapılması en az hasta bakımı kadar önemli ve yasal bir gerekliliktir.

Kötü haber Ptacek ve Eberhardt tarafından "ümit etme duygusunun olmadığı ya da bireyin fiziksel ve ruhsal iyilik haline tehdit oluşturan, yerleşik yaşam biçimini altüst etme riski olan ya da bireyin yaşamındaki seçimlerini azaltma anlamı taşıyan mesaj" olarak tanımlanmıştır.

Elizabeth Kubler Ross'a göre hastaların kötü haberlere veya durumlara karşı davranışının 5 basamağı vardır. Sırasıyla İnkar, Öfke/Kızgınlık, Pazarlık, Depresyon ve Kabullenme'dir. Bu evrelerin ne kadar süreceği tam olarak bilinemez. Acil servis rutininde ise tüm evrelerin yaşanıp hastanın durumu kabullenmesi beklenir ki çoğu zaman asıl zorluğu yaratan da budur. Bu beş basamağın ilk ikisinde hasta bilgilendirilmeye ihtiyaç duyar ve sorgulayıcıdır.

Acil serviste kötü haber verilirken kısaca 3 basamağa dikkat edilmelidir. 1. Basamakta, hasta ve/veya hasta yakınlarıyla iletişim kurulmadan önce hazırlık dönemidir. Bu dönemde doktor hasta ve hastalık durumunda bilgisini arttırmalıdır, ayrıca hasta ile iletişim kuracağı bir ortam hazırlamalı ve ilgili kişileri davet etmelidir. İletişimin sağlıklı olabilmesi için acilin karmaşasından uzak, dikkat dağıtıcı öğelerin olmadığı ve güvenliğin sağlandığı bir alan sağlanması idealdir. 2. Basamakta iletişim başlar, iletişimin ilk kısmında doktor mutlaka kendini tanıtmalı görevini ve hasta hakkında yetkisini belirtmelidir. İkinci kısımda hastanın durumunu açık ve net ifadelerle anlatmalı ve yaşanacak olası süreç hakkında bilgi vermelidir. İhtimal dışı seçeneklerden bahsedilmemeli, karşılıksız ümitler verilmemelidir. 3. Basamakta bilgi aktarımı yapılmıştır, bundan sonra hasta yakınlarının varsa soruları cevaplanmalı, ölüm belgesi gibi varsa evrak işleri tamamlanmalıdır. Unutulmaması gereken bu anlar hasta ve/veya yakınlarının en yüksek anksiyetesinin olduğu anlardır. Güvenliğin tam sağlandığından her zaman emin olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kötü Haber, Acil Servis, Diyalog Becerisi

Keywords: Breaking Bad News, Emergency Department, Dialogue ability

## YETİŞKİNLERDE SEPSİS VE SEPTİK ŞOKUN YÖNETİMİ

Dr. Öğr. Üyesi Güleser Akpınar
*Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Acil Tıp Kliniği*

Sepsis, enfeksiyona düzensiz bir konak yanıtının neden olduğu fizyolojik, biyolojik ve biyokimyasal anormalliklere sahip bir klinik sendromdur. Kritik hastalarda en sık ölüm nedeni sepsisdendir. Bu takip sırasında izleyeceğimiz protokoller için "Sepsis Hayatta Kalma Kampanyası, Ağır Sepsis ve Septik Şok İçin Yönetim Kılavuzları" geliştirilmiştir.

Erken tanı, uygun antibiyotik tedavisi, destek tedavisi ve altta yatan hastalığın tedavisi sepsis tedavisinin başarısını etkilemektedir. Sepsisli hastanın değerlendirilmesi ve takibi, yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) olmalıdır.

Sepsis yönetiminde temel prensipler şöyle sırlanabilir.

1. Erken Tanı
2. Demet (Bundle) Yaklaşımı
3. Sıvı tedavisi ve perfüzyonun yüksek düzeyde tutulması.
4. Bir saat içinde uygun dozda antibiyotik.
5. Kaynak kontrolü. (abse drenajı, debridman, gerekirse operasyon)

Başlangıçta hastanın kısa öyküsü ve muayenesinin yanı sıra laboratuvar, mikrobiyolojik tetkikler ve görüntüleme çalışmaları sağlanmalıdır.

Septik şoklu hastalarda sıvı replasmanı destek tedavisinin temelidir. Bu hastalarda hedef; intravasküler volümü yerine koyarak yeterli doku perfüzyonunu sağlamak ve venöz dönüşle kardiyak dolumu sağlayarak kalp debisini iyi hâle getirmektir. Hızlı, büyük hacimli IV mayi infüzyonları (30 mL/kg) şiddetli sepsis veya septik şok için başlangıç tedavisi olarak gereklidir. Tedavide ilk tercih kristalloidlerdir. Hastalarda hedeflenen, MAP ≥65 mmHg'dır.

Sepsis vakalarını tedavi ederken klinisyenler teşhisten sonraki ilk saat içinde geniş spektrumlu antibiyotikleri başlatmalıdır. Antibiyotik tedaviyi uygulamadaki bir saatlik gecikme sağ kalımda %7,6'lık azalmaya neden olmuştur. Antibiyotik seçiminde hastanın özgeçmişi, komorbiditeleri, immünsüprese durumları, şüpheli enfeksiyon bölgesi, invazif cihazların varlığı, gram boyama verileri, bölgesel yaygınlık ve direnç paternleri gözönüne alınmalıdır. Ampirik kombine antibiyoterapi 3-5 günden uzun süre verilmemelidir. Patojen bir an önce bulunup uygun tekli tedavi rejimine geçilmelidir. Antibiyotiklerin süresi kişiselleştirilmelidir. Genelde çoğu hasta için, tedavi süresi tipik olarak 7-10 gündür.

Hasta, kaynak kontrol önlemlerine uygun bir enfeksiyon odağının varlığı, apsenin drenajı ve enfekte nekrotik dokunun debridmanı, açısından değerlendirilmelidir. Kaynak kontrolü, mümkün olduğunca erken yapılmalıdır. Çünkü drenajsız enfeksiyon odakları antibiyotiklere yanıt vermeyebilir.

İntravenöz vazopresörler, yeterli sıvı resüsitasyonuna rağmen hipotansif kalan ve kardiyojenik pulmoner ödem gelişen hastalarda yararlı olmaktadır. İlk tercih, norepinefrin olmalıdır. Yeterli yanıt alınamayan durumlarda epinefrin veya vasopressin eklenebilir. Eğer hastada, miyokardiyal disfonksiyon veya MAP>65 mmHg ve normovolemik olmasına rağmen hipoperfüzyon bulguları gözleniyorsa vazopresör tedaviye,pozitif inotropik ajan eklenmelidir.

Septik şoklu hastalarda, intravenöz kortikosteroidler (hidrokortizon 200-300 mg/gün, 3-4 bölünmüş dozda veya sürekli infüzyon olarak, 7 gün ) önerilmektedir. Ağır sepsis veya septik şokta, tedavi etmek amacıyla günde>300 mg hidrokortizondan daha yüksek kortikosteroid dozları kullanılmamalıdır. Şok olmadığında sepsis tedavisi için kortikosteroidler uygulanmamalıdır.

Septik şok hastalarında ve kritik hastalarda uzmanlar arasında hemoglobin düzeyi>7 g/dL olması önerilir.

Şiddetli sepsisli hastaların tedavi sürecinde, kan şekeri<150 mg/dl (8.3mmol/l) olarak muhafaza edilmelidir.

Şiddetli sepsis hastaları, düşük doz fraksiyone olmayan heparin (UH) veya düşük moleküler ağırlıklı heparin (LMWH) ile derin ventrombozu (DVT) profilaksisi almalıdır.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL TIPTA YENİ SKORLAMALAR

Doç. Dr. Gülhan Kurtoğlu Çelik
*Ankara Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

2019 yılında Acil Tıpta Sınıflama ve Skorlama Sistemleri kitabının editörlüğünü yapmıştım, kongremizi 2020 Nisan ayında yapabilecek olsaydık, yeni algoritma olarak kardiyak algoritmalardan bahsedecektim. Pandemi nedeniyle Kasım ayında yapılan kongremiz için ne hazırlayabilirim diye düşünürken MD+Calc'e gözattım, en yeni neler varmış diye bakınca ilk 3 sırada 2 skorlamanın Covid 19 a ait olduğunu gördüm. En güncel skorlamalardan 5 tanesini size sunmaya çalışacağım.

**4C Mortality Score for COVID-19**[1]

4C (Coronavirüs Clinical Characterisation Consortium) Mortalite Skoru, prospektif kohort çalışma, hastaları düşük, orta, yüksek veya çok yüksek ölüm riskinde kategorize eden, hastane içi mortalite tahmini için kullanılan kolay ve geçerli bir araç olarak tanımlanabilir. Bu skorun, diğer risk sınıflandırma araçlarından daha iyi performans, klinik karar vermede faydalı, daha karmaşık modellere benzer performansa sahip olduğu vurgulanmakta. Çalışma için 35463 hasta ve doğrulama veri setine 22361 hasta dahil edildi. Yaş, cinsiyet, komorbidite sayısı, solunum hızı, periferal oksijen saturasyonu, GKS, üre ve CRP düzeyine bakılarak, aldığı skor ve karşılığında hastane mortalite oranı tahmin edilmiştir.

**FORMULA**

| Variable | | Points |
|---|---|---|
| Age, years | <50 | 0 |
| | 50-59 | 2 |
| | 60-69 | 4 |
| | 70-79 | 6 |
| | ≥80 | 7 |
| Sex at birth | Female | 0 |
| | Male | 1 |
| Number of comorbidities* | 0 | 0 |
| | 1 | 1 |
| | ≥2 | 2 |

| 4C Mortality Score | Risk group | In-hospital mortality |
|---|---|---|
| 0-3 | Low | 1.2-1.7% |
| 4-8 | Intermediate | 9.1-9.9% |
| 9-14 | High | 31.4-34.9% |
| ≥15 | Very high | 61.5-66.2% |

| 4C Mortality Score | Risk group | In-hospital mortality |
|---|---|---|
| 0-3 | Low | 1.2-1.7% |
| 4-8 | Intermediate | 9.1-9.9% |
| 9-14 | High | 31.4-34.9% |
| ≥15 | Very high | 61.5-66.2% |

**QUICK COVİD-19 SEVERİTY INDEX (QCSI)**[2]

COVID-19 yeni bir bilinmezlik, güvenli ve yüksek kaliteli hasta bakımı sağlamamıza yardımcı olacak yeni klinik araçlara ihtiyaç var. "Bu hastaya önümüzdeki 24 saat içinde ne olacak??" merak edilen bir soru, ya da yatırdığımız hastaya yukarda ne oluyor? Hastaların hastanedeki ilk 24 saatlerinin nasıl geçeceklerini tahmin etmemize yardımcı araç olarak planlanmış bir skorlama. Hastaneye kabul edilen COVID-19 hastalarının risk sınıflandırması için qCSI uygulamayı düşününmek gerekli. Acil servisteki son 4 saate kadar olan veriler kullandı retrospektif kohort çalışması, acil serviste herhangi bir zamanda 6L O2 gereksinimi olan hastalar çalışmaya alınmadı. Taburcu etme aracı olarak doğrulanmamış. Bu puanlama sisteminin acil departman çalışanları, genel kat ve yoğun bakım ekipleri arasındaki disiplinler arası konuşmaları yönlendirmek için kullanılması önerildi. Hastanın solunum hızı, saturasyon ölçümü, ve kaç litreden oksijen aldığına göre hastalara düşük, orta ve yüksek risk belirlenip, 24 saat içerisinde hastada kritik hastalık geliştirme risk oranını tahmin etmemize yardımcı olmaktadır.

- Bir şey değil 0
- Nadir, bir veya iki günden az 1
- Birkaç gün 2
- 7 günden fazla 3
- Son 2 hafta boyunca neredeyse her gün 4

Örneğin solunum hızı 23-28 olan, pulse oksimetre ile <%88 ölçülen ve 3-4 l/dk oksijen alan hastanın skoru 10, kritik hastalık oluşturma riski %57 olarak hesaplanmıştır.

Puanlama sistemi hem basit, hem kolay uygulanabilir, qCSI en çok yeni oksijen gereksinimi, nefes alma zorluğu ve hipoksi ile kabul ettiğimiz hastaları değerlendirirken yararlı, yatış kararınıza etkili olabilir, Entübe edilmiş veya yüksek akışlı hastaların gidişatı belirgindir, Ancak kritik olmayan büyük bir hasta popülasyonunun bakımını iyileştirme fırsatımız var , qCSI acilde kullanılabilir.

**Brescia-Covid Respiratory Severity Scale (BCRSS)/Algorithm**[3]

İtalya'da bu puan, COVID-19 pnömonisi olan veya 7 gün boyunca COVID-19 semptomları olan ve PCR + veya COVID-19 için yüksek klinik şüphe bulunan hastalarda kullanılmaktadır. Hastanın klinik şiddetini değerlendirmek ve hızlı bir şekilde özetlemek için İtalyada Brescia'daki hastanede geliştirildi. Diğer popülasyonlarda doğrulanmadı veya test edilmedi. Bu algoritma, doğrulan-

mış / varsayılan COVID-19 pnömonisi olan hastaları yönetmek için ***aşamalı bir yaklaşımdır***. Hasta yönetimi yakın takip edilerek ve iyileşme veya kötüleşmeyi değerlendirmek için ***kriterler tekrarlanır, puanın dinamik olmas***ı ve müdahalelerden sonra sıklıkla yeniden değerlendirilmesi, yeniden puanlanması iyi bir özellik olarak vurgulanmaktadır. Stabil bir hastanın her 6-12 saatte bir ***yeniden değerlendirilmesini*** öneriyor, hastaya bu kriterlere göre yeni bir puan verilirse, ***tıbbi ve solunum yönetimi de değişmelidir.*** Bir hastanın durumunun klinik özetini büyük ölçüde basitleştirir ve hastaları birbirleriyle karşılaştırmayı ve zaman içinde hastaların düzeylerini değiştirmeyi inanılmaz derecede kolaylaştırır. Sağlık çalışanlarının kritik bir eylem noktasına yaklaşan hastaları daha yakından izlemelerine olanak tanıdı.

**Aşağıdaki 4 soru ile skorlamaya başlanmaktadır.**

[Patient has COVID-19 pneumonia or COVID-19 symptoms for ≥7 days]
AND
[Patient is PCR+ OR high suspicion for COVID-19/PCR pending]

| | | |
|---|---|---|
| Patient wheezing OR unable to speak in full sentences while at rest/with minimal effort | No | Yes |
| Respiratory rate >22 | No | Yes |
| $PaO_2$ <65 mmHg or $SpO_2$ <90% | No | Yes |
| Repeat CXR is significantly worsening | No | Yes |

Coronavirüs Anxiety Scale (CAS)[4]

Hastalardan son 2 hafta içinde kendilerini nasıl hissettiklerini ve davranışlarını en iyi açıklayan cevabı seçmesini isteyerek, anksiyete tedavisi almamış, covid olmayan hastalar, son 2 hafta günde en az 1 saat Covid ile ilgili TV izledi ya da bu konuyu düşündü.

| | |
|---|---|
| • Koronavirüs ile ilgili haberleri okurken veya dinlerken başım dönüyor, sersemlemiş veya bayıldım | • Bir şey değil *0* |
| • Koronavirüs hakkında düşündüğüm için uykuya dalmakta veya uyumakta zorlandım | • Nadir, bir veya iki günden az *1* |
| • Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bu bilgilere maruz kaldığımda kendimi felç veya donmuş hissettim | • Birkaç gün *2* |
| • Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bu bilgiye maruz kaldığımda yemeye olan ilgimi kaybettim | • 7 günden fazla *3* |
| • Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bu bilgilere maruz kaldığımda midem bulanıyor veya mide sorunlarım oluştu | • Son 2 hafta boyunca neredeyse her gün *4* |

Amaç; COVID-19 ile ilişkili olası disfonksiyonel anksiyete vakalarını belirlemek için kısa bir zihinsel sağlık taraması olan Koronavirüs Anksiyete Ölçeği'nin (CAS) özelliklerini geliştirmekti. 775 yetişkinde bu 5 maddelik ölçek, sağlam bir güvenilirlik ve geçerlilik göstermiş. Yüksek CAS puanlarının koronavirüs teşhisi, alkol / uyuşturucuyla başa çıkma ve olumsuz dini duygular ile başaçıkmada bozulma, aşırı umutsuzluk, intihar düşüncesi ilişkili olduğu bulundu. CAS, optimize edilmiş bir kesme puanı (% 90 duyarlılık ve % 85 özgüllük) kullanarak disfonksiyonel kaygısı olan ve olmayan kişiler arasında iyi bir ayrım yaptı. Sonuçlar CAS'ı klinik araştırma ve uygulama için etkili ve geçerli bir araç olarak desteklemektedir.

Kaynaklar:

1.Risk stratification of patients admitted to hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: development and validation of the 4C Mortality Score

*BMJ* 2020; 370 doi: https://doi.org/10.1136/bmj.m3339 (Published 09 September 2020)Cite this as: *BMJ* 2020;370:m3339

2. Adrian D.HaimovichMD, PhD[a]R. AndrewTaylorMD, MHS[ae]. Development and Validation of the Quick COVID-19 Severity Index: A Prognostic Tool for Early Clinical Decompensation

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196064420305886

Annals of Emergency Medicine, volüme 76, ıssue 4, october 2020

3.Italıan Society of Infectıous anda tropical Diseases. Guıdelines on therapeutic and supportive management for patientswith COVID 19 coronavirus infection.

https://www.eahp.eu/sites/default/files/linee_guida_sulla_gestione_terapeutica_e_di_supporto_per_pazienti_con_infezione_da_coronavirus_covid-19.pdf

4. Lee SA. Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental heatlh screener for COVID-19 related anxiety. Death Stud 2020;44(7):393-401

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32299304/

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## POPÜLER ENFEKSİYON AJANLARI

Doç. Dr. Gülşen Akçay Çıığşar
*SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Popüler Fransızca kökenli bir kelimedir. Anlam olarak halkın arasında yaşayan, halk tarafından tutulan, herkesçe bilinen olarak tanımlanabilir. Dünya Sağlık Örgütüne göre popüler hastalıklar bölümünde Covid 19 ve Ebola ilk iki sırayı almaktadır. 1880'lerde Pasteur mikropların insanlık için tehdit oluşturduğunu açıkladı. Ancak aslında Pasteur tam olarak bunu söylemek istememişti. Mikropların insan hayatını kolaylaştırdığını ve dünyamızı temizlediği durumlarda söylemişti. Paul de Kruıf ''Mikrop Avcıları (Microbe Hunters)'' kitabını 1926 yılında yayınlayarak mikropları popüler hale getirdi. Son yüzyıla gelene kadar enfeksiyon ajanları savaşların en popüler aktörleri olarak sahnede yerlerini aldılar. Savaşları kazanacak tarafı bile mikroplar belirliyordu; bağışıklık sistemi güçlü olan taraf savaşın galibi oluyordu. Tarih boyunca birçok enfeksiyon ajanı popüler oldu, insanlık tarihini etkiledi. Bu ajanların neden olduğu enfeksiyon hastalıkları; edebiyatın tüm alanlarını, tiyatroyu, sinemayı, resim gibi tüm sanat alanlarına etkileri yansıdı.

**Sıtma:** Etken; Plasmodium türleridir. P. falciparum, P. vivax, P. ovale, P. Malaria insanlarda hastalığa neden olur. MÖ 5. yy. Hipokrat sıtma hastalığını tanımlamıştır. Tarih boyunca birçok uygarlığın yok olmasına neden olmuştur. Akut ateşli bir hastalıktır. Ateş, baş ağrısı ve titreme gibi hafif semptomlar hastalığın ilk belirtileridir. Bu nedenle tanı alması zordur. Plasmodium falciparum sıtması 24 saat içinde tedavi edilmezse ciddi hastalığa ilerleyebilir ve ölüme yol açabilir. Şiddetli anemi, metabolik asidoz, çoklu organ yetmezliği sonucunda ölüme neden olur. Halen dünya üzerinde popülerliğini devam ettirmektedir. 2019'da Gana, Kenya ve Malavi gibi orta ve yüksek sıtma bulaşma olan seçilmiş bölgelerde aşıyı uygulaması başlatılmıştır.1954 tüm dünyadaki sıtma olgu sayısı 250 milyonu; sıtmadan ölen kişi sayısı 2.5 milyon iken 2018 yılında küresel olarak tahmini 228 milyon sıtma vakası ve 405.000 ölüm bildirilmiştir. Afrika Bölgesi vakaların % 93'ünü ve ölümlerin % 94'ünü oluşturmaktadır. Edebiyatı etkilemiştir. Çukurova'da geçen romanların ana ögelerindendir.

**Veba (Kara Ölüm):** Etkeni; Yerisina pestis'dir İnsanlık tarihinde kaydedilen en ölümcül salgınlardandır. 541-542 yıllarında 50 milyon, 14. yy. 200 milyon ve 1885'de 12 milyon ölüme neden olmuştur. 3-7 günlük bir inkübasyon dönemi sonrasında; Ateş, titreme, ağrı, halsizlik, kusma ve mide bulantısı gibi semptomlarla başlar. Bubonik veba, Septisemik veba ve Pnömonik veba tipleri vardır.Aşı önerisi yok. Kitlesel ölümlere neden olduğu için; ölülere yer bulmak kolay olmuyordu. Çukurlara toplu halde gömülüyorlardı. Bu nedenle mezar taşları yoktu ya da mezar taşlarına isimleri yazılamıyordu.

**Kolera:** Etkeni; Vibrio cholerae'dır. Hindistan'da 1817 ye kadar sınırlı bir şekilde kalan kolera bu tarihten sonra hızla ülke dışına yayılmış ve pandemik hale gelmiştir. 1817-1923 yılları arasında 1 milyondan fazla ölüme neden olan 6 büyük pandemiye neden olmuştur. Balkan Savaşın'da ordu personeli ve muhacirler etkileyerek çok fazla can kaybına neden olmuştur. 12 saat ile 5 gün inkübasyon peryodu vardır. Şiddetli akut sulu ishale neden olarak saatler içinde ölüme yol açar. Enfeksiyondan sonra 1-10 gün dışkıda bulunur. Bu dönemde bulaşıcılığı yoktur. 2013' den günümüze 50 milyon doz aşı Dünya Sağlık Örgütü tarafından uygulanmıştır.

**Tüberküloz:** Etkeni; Mycobacterium Tuberculosis'dir. Dünya çapında halen dokuzuncu önde gelen ölüm nedenidir. Hipokrat temiz hava değişikliği önermişti. Her yıl 10 milyon kişi tüberküloza yakalanmaktadır. Önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Ancak; her yıl 1,5 milyon insan tüberkülozdan ölüyor ve bu nedenle dünyanın en bulaşıcı katili olarak tanımlanmaktadır. HIV'li kişilerin önde gelen ölüm nedeni ve ayrıca antimikrobiyal dirence önemli bir katkısı var. Klinik semptomları arasında; uzun süreli öksürük, göğüs ağrısı, zayıflık veya yorgunluk, kilo kaybı, ateş, gece terlemeleri ve hemoptizi vardır. Tedavi standart 6 aylık sürede 4 antimikrobiyal ilacın kullanımı şeklindedir. Aşı uygulaması vardır. Moliere tüberküloz hastasıdır. Moliere; ''Hastalık Hastası'' oyununun 4. temsilinde Argan rolünü oynarken 1673 yılında hemoptizi atağı sırasında ölmüştür.

**İnfluenza:** Etkeni; Hemofilus İnfluenza'dır. Hipokrat MÖ 412 yılında grip salgınından bahseder. Tarihte influenza öncesi salgınlar çok ağır ve ölümcül olduğu için ve influenza hafif seyrettiği için insanlar bu yeni hastalığa ''Grippe'' yeni ahbap ya da sıkıntı adını vermişlerdir. Kuluçka süresi, semptomların şiddeti ve klinik sonuç enfeksiyona neden olan virüs tipine göre değişir, ancak esas olarak solunum semptomları ile kendini gösterir. Hayvanlarda görülen influenza virüsünün insan virüsü genleri ile kombinasyonu ile ölümcül türler oluşmakta ve tarih boyunca milyonlarca kişinin ölümüne, sosyal sarsıntılara ve derin ekonomik kayıplara neden olmaktadır. 1918 İspanyol İnfluenza pandemisi: etkeni; H1 N1, İspanyol gribi dünya nüfusunun 1/3'ünü etkilemiş ve yüz milyon ölüme neden olmuştur.1957 Asya influenza (H2N2);1milyon ölüm, 1968 Hong Kong İnfluenza (H3N2);1- 4 milyon ölüme neden olmuştur. 1977-2009 arasında (H3N2), 2003- 2012 arasında (H5 N1), 2013; H7 N9 tipleri etkili olmuştur. Oseltamivir, zanamivir tedavide kullanılmaktadır. Aşı uygulaması vardır.

**AIDS/HIV:** İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) hastalığın etkenidir. Vücudun bağışıklık sistemi özellikle de CD4 hücrelerini etkiler. 1980'li yıllarda ortaya çıkmıştır. CD4 hücre sayısı 200 altına düşünce (acquired immunodeficiency syndrome) ortaya çıkar. 2019 yılı Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre; 38 milyon kişinin enfekte olduğu, 690.000 kişi HIV ile ilgili nedenlerden öldüğü, 1,7 milyon kişi yeni enfekte olduğu belirtilmektedir. Hastaların % 67'si antiretroviral tedavi almaktadır.

**Ebola:** Adını Afrikada'ki bir nehirden alır. Etkeni; Ebola virüsü'dür. İnsanları ve diğer primatları etkiler. 1976 virüsün keşfi yapılmıştır. İnkübasyon süresi 2-21 gündür. Bulaş semptomlar başladıktan sonra olmaktadır. 2014–2016 salgını en büyük salgını yapmış ve Batı Afrika'da 11 bin 325 ölüme neden olmuştur. 2015 aşı uygulaması başladı. Ateş, yorgunluk, kas ağrısı, baş ağrısı, boğaz ağrısı, kusma, ishal, böbrek ve karaciğer fonksiyon bozukluğu, iç ve dış kanama (örn. Diş etlerinden sızıntı, dışkıda kan) şeklinde klinik bulgular görülmektedir.

**MERS-CoV:** Tek hörgüçlü enfekte develerden insanlara geçen bir virüstür. MERS-CoV, Orta Doğu, Afrika ve Güney Asya'daki birçok ülkede etkili olmuştur. 27 ülke 2012 itibari ile vakalar bildirilmiş ve 858 ölüme neden olmuştur. İnsandan insana bulaş vardır. Ev içi çok yakın temasta bulaş olmaktadır. Sağlık personelleri bulaş açısından yüksek risklidir.

**COVID19:** 2019 yılının son ayında tespit edilen virüs sonrasında dünyada pandemiye neden olmuştur. Damlacık yolu ile bulaşmaktadır. El yıkama, maske kullanılması ve sosyal mesafeye uyulması bulaşı önlemede etkili olmaktadır. Semptomlar virüsle temastan 5-6 gün sonra ortaya çıkar. Yeni dünyanın en popüler enfeksiyon ajanı hakkında her gün yeni bilgiler öğrenmekteyiz.

**Kaynaklar:**

1. https://www.who.int/ adresinden 14.11. 2020 tarihinde erişilmiştir.
2. Mahşerin Dördüncü Atlısı. Andrew Nıkıforuk. Çeviren: Selahattin Erkanlı. 8. Baskı. İletişim yayınları. 2020
3. Dünyamızı Değiştiren On İki Hastalık. Irvin W Sherman. Çeviren: Emel Tümbay, Mine Arığ Küçüker. 5. Basım Türkiye İş Bankası Yayınları. 2020

## HEKİM PSİKOLOJİSİ- WELLNESS KAVRAMI

Dr. Öğr. Üyesi Handan Çiftçi
*Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı*

Acil servis çalışanları; vardiyalı çalışma, yüksek hasta sayısı ve zaman baskısı, sınırlı kaynaklar, kritik karar verme, travmatik olaylara tekrar tekrar maruz kalma, dava kaygıları ve hasta–hekim uyumsuzluğu gibi faktörler nedeni ile 'tükenmişlik sendromu' (duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve düşük kişisel başarı duygusu) yaşamaktadırlar. Buradan yola çıkarak geliştirilen '**wellness'** ya da **'sağlıklı yaşam'** terimleri hekimlerin fiziksel, zihinsel, duygusal sağlığını ve iyi oluşunu anlamak için kullanılan ifadeler olmuştur. Hekim sağlığı, hekimlere bireysel fayda sağlamanın yanı sıra toplumda kaliteli sağlık hizmeti sunulması açısından önemlidir. Hekimlerde tükenmişlik, duygusal tükenme, yorgunluk, depresyon, anksiyete, intihar, madde bağımlılığı birçok çalışmayla gösterilmiştir ve tükenmişlik oranları çalışmalar arasında farklılık (%35-75) göstermektedir. Vardiyalı çalışma sistemi, uzun çalışma saatleri, hasta sayısının gerekenden fazla olması, zaman baskısı, zor hastalar, uyku düzensizliği, yetersizlik endişesi, iş yerinde değişen roller hekimler üzerinde önemli stres faktörleridir. Hekimler için, hastalar ve ailelerinin yanı sıra diğer sağlık çalışanları ile sürekli etkileşim halinde olmak da zorlayıcıdır. Bu stres faktörlerine düzenli maruz kalmak hekimlerde, asistanlarda ve hatta tıp eğitimi alan öğrenciler üzerinde tükenmişlik ve yüksek anksiyete oranlarına neden olmaktadır. İş yükünün fazla olması hekimlerde tükenmişlikle beraber acil servislerde sıklıkla hastaları kabul etmede veya taburcu etmede gecikmeye, hasta güvenliği nedenleriyle uygun olandan "çok fazla hasta" muayene edilmesine, hasta devrinin kalitesinin olumsuz etkilenmesine, kritik laboratuvar değerleri veya radyoloji raporlarının takibinde aksamaya, deneyim veya bilgi eksikliğinden kaynaklanmayan tedavi veya ilaç hatasının yaşanmasına neden olabilmektedir. Diğer meslek gruplarıyla karşılaştırıldığında da hekimler arasında tükenmişliğin daha yaygın olduğu ve uzmanlık alanlarına göre acil tıp, iç hastalıkları ve aile hekimliği tükenmişlikte ön plandadır. Tükenmişliğin erken dönemde fark edilmesi ve gerekli tedbirlerin alınması önemlidir. Ancak pek çok hekim kendi hastalığını göz ardı etmekle birlikte çoğu zaman hasta olduklarında çalışmaya devam etmekteler ve benzer davranışları meslektaşlarından beklemektedirler. Hatta tıp eğitimi alan öğrencilerde 'sessizlik kültürü' var olan hastalıkların ya da endişelerin anlaşılmasında önemli bir problemdir. Görünenin aksine pek çok hekimin sağlıklı bir yaşam sürmediği, çoğunluğunun günde sekiz saatten daha az uyuduğu, obezitenin yaygın olduğu, düşük fiziksel aktiviteye sahip oldukları gösterilmiştir. Hekimlerin mesleki tükenmişlikten kendilerini korumaları için geliştirebilecekleri sağlıklı yaşam stratejileri arasında; işte anlam bulmak, aile ve arkadaşlarla işten uzakta geçirilen zamanı korumak, hayatta en önemli olana odaklanmak, tatile çıkmak, hobi edinmek, egzersiz yapmak, duygu ve düşüncelerimizle ilgili aile ve arkadaşlarla konuşmak, hastaların problemleriyle başa çıkabilmek için bir yaklaşım/felsefe geliştirmek, özel ve çalışma hayatını dengede tutabilmek için bir yaşam felsefesi geliştirmek, stresi tartışmak için bir psikolog/psikiyatrist ile düzenli toplantılar yapmak seçenekler arasındadır.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ÇOCUKLARDA NÖBET VE FEBRİL KONVÜLSİYON

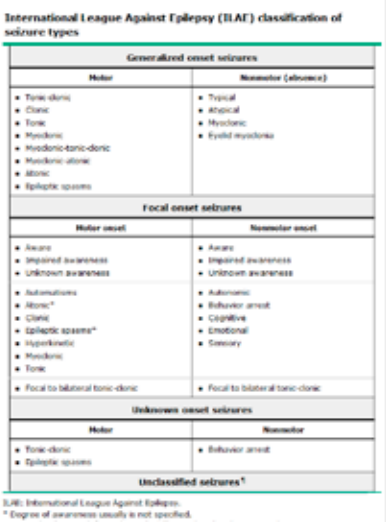
Dr. Hilal Hocagil
*Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Acil Tıp ABD*

Çocukların ve özelliklede infantların nöbetleri; klinik belirtileri, elektroensefalogram (EEG) paternleri, etiyolojileri ve antiepileptik ilaçlara yanıtları yetişkinlerden farklılık gösterir. Tüm bu farklılıkların en önemli nedeni özellikle infantlardaki immatür beyin yapısından kaynaklanmaktadır. Çocuklar büyüdükçe nöbetlerde kaybolma eğilimindedirler.

### TANIMLAR

Nöbet, esas olarak serebral kortekste bulunan nöronların anormal, aşırı, senkron deşarjlarının klinik ifadesini temsil eder.

Epilepsi, normal beyin fonksiyonunun kalıcı düzensizliği ile ilişkili bir hastalık olarak kabul edilir. Çeşitli genetik, yapısal, metabolik, immün, enfeksiyöz veya bilinmeyen nedenlerden kaynaklanabilir. Hiponatremi, hipokalsemi, yüksek ateş, toksik maruziyet, intrakraniyal kanama veya bakteriyel menenjitin neden olduğu akut semptomatik nöbetler provoke veya reaktif nöbetler olarak da adlandırılır, akut hastalığın ötesinde tekrarlayan bir süreç haline gelmedikçe epilepsi olarak sınıflandırılmaz.



**NÖBET TİPLERİ**

**International League Against Epilepsy (ILAE) classification of seizure types**

| Generalized onset seizures | |
|---|---|
| **Motor** | **Nonmotor (absence)** |
| ▪ Tonic-clonic<br>▪ Clonic<br>▪ Tonic<br>▪ Myoclonic<br>▪ Myoclonic-tonic-clonic<br>▪ Myoclonic-atonic<br>▪ Atonic<br>▪ Epileptic spasms | ▪ Typical<br>▪ Atypical<br>▪ Myoclonic<br>▪ Eyelid myoclonia |
| **Focal onset seizures** | |
| **Motor onset** | **Nonmotor onset** |
| ▪ Aware<br>▪ Impaired awareness<br>▪ Unknown awareness | ▪ Aware<br>▪ Impaired awareness<br>▪ Unknown awareness |
| ▪ Automatisms<br>▪ Atonic*<br>▪ Clonic<br>▪ Epileptic spasms*<br>▪ Hyperkinetic<br>▪ Myoclonic<br>▪ Tonic | ▪ Autonomic<br>▪ Behavior arrest<br>▪ Cognitive<br>▪ Emotional<br>▪ Sensory |
| ▪ Focal to bilateral tonic-clonic | ▪ Focal to bilateral tonic-clonic |
| **Unknown onset seizures** | |
| **Motor** | **Nonmotor** |
| ▪ Tonic-clonic<br>▪ Epileptic spasms | ▪ Behavior arrest |
| **Unclassified seizures¶** | |

ILAE: International League Against Epilepsy.
* Degree of awareness usually is not specified.
¶ Due to inadequate information or inability to place in other categories.

*Adapted from: Fisher RS, Cross JH, French JA, et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. Epilepsia 2017.*

UpToDate™

**Fokal Nöbetler**: Tek hemisferle sınırlı ağlardan köken alır. Lokalize veya daha yaygın olabilir. Fokal atak süresince bilinç bozulmuş olabilir. Hasta nöbet sürecinde bilinç korunmuşsa, bilinç bozukluğu olmayan fokal nöbet olarak tanımlanır (önceden basit parsiyel nöbet olarak adlandırılır). Bozulmuş bilinç; eksojen uyaranlara normal şekilde yanıt verememe olarak tanımlanır.

Motor nöbetler, gözlerin, başın ve/veya gövdenin çok yönlü hareket etmesi, bağırma veya konuşmanın durması olarak ortaya çıkabilir.

Duyusal nöbetler, parestezi, baş dönmesi, tat hissi, koku alma semptomları, işitsel semptomlar ve yanıp sönen ışıklar gibi görsel semptomlarla kendini gösterebilir.

Otonomik nöbetler, epigastrik bölgeden yükselen bir his (medial temporal lob epilepsi ile ortak bir aura), terleme, piloereksiyon ve pupiller değişiklikleri içerebilir.

Farkındalık bozukluğu olmayan fokal nöbetleri, disfazi, aşinalık duyguları ("deja vu"), zamanın bozulması, duygusal değişiklikler (özellikle korku), illüzyonlar ve oluşan halüsinasyonlar gibi daha yüksek kortikal, psişik semptomları da gösterebilir.

### Jeneralize nöbetler

Bilinç bozukluğu ilk ortaya çıkan klinik olabilir. Nöbet elektroensefalografik paternler başlangıçtan itibaren iki taraflıdır ve muhtemelen her iki hemisferde de yaygın olan nöronal deşarjı yansıtır. Nöbetler motor belirtilere sahip olabilir veya olmayabilir. Absens gibi motor belirtileri olmayan nöbetlerde düşük amplitüdlü miyoklonik hareketlerin yanı sıra uzuvlarda ve gövdede hafif tonik

tutulum ve bilinç bozukluğu olan fokal nöbetlerde görülenlere benzer şekilde basit motor otomatizmalar olabilir.

**Epileptik spazmlar** - İnfantil spazmları içeren epileptik spazmlar boyun, gövde ve ekstremite kaslarının spazmlarını içeren nöbetlerdir. Nöbet başlangıcı modu hakkında spazmları şu anda fokal veya jeneralize olarak kategorize etmek için yeterli bilgi yoktur ve ILAE tarafından bilinmeyen tipte kabul edilir.

**EPİDEMİYOLOJİ**

Çocukluk çağındaki epilepsi insidansı 0.5-8/1000 kişi/ yıl. Çocukların ve ergenlerin tahmini % 0,5-1'i, ergenlik çağına göre en az bir ateşli nöbet geçirecektir. 80 yıllık bir yaşamda en az bir nöbet geçirme riski yüzde 3.6'dır.

Fokal nöbetler tüm yaş gruplarında en yaygın nöbet türüdür çocuklarda tüm nöbetlerin % 50'den fazlasını oluşturmaktadır. Bilinç bozukluğunun eşlik ettiği fokal nöbetler en sık görülen alt tipidir.

Jeneralize nöbetler çocuklarda yetişkinlere göre daha daha yaygındır.

**ETİYOLOJİ**

**Genetik**

Moleküler genetik testler gerekli değildir. Tanı aileler veya ikizler üzerinde yapılan klinik araştırmada konulmaktadır. Genetik etyolojiye çevresel faktörler katkıda bulunarak nöbet eşiğini düşürebilirler.

Tanınan genetik epilepsilerin çoğu çocuklukta başlar. Rutin nörogörüntüleme tipik olarak normaldir ve genetik iyon kanalı veya reseptör kusuru tespit edilen veya varsayılan nedenlerdir.

**Yapısal**

İskemi, perinatal asfiksi, enfeksiyonlar (menenjit, ensefalit ve sepsis gibi vaya kanamaların (intraparankimal vaya subaraknoid) neden olduğu kimyasal ve inflamatuar eksitasyonlar nöbetleri tetikleyebilirler. Kortikal gelişim malformasyonlarının (hipokampal skleroz, hipotalamik hemartom, kortikal displaziler gibi) neden olduğu nöbetlerde tedavi başarısızlığında epilepsi cerrahisi düşünülebilir.

**Metabolik**

Hipokalsemi, hiponatremi gibi elektrolit bozuklukları, porfiri, üremi, aminoasidopatiler, piridoksine bağımlı nöbetler görülebilir. Metabolik epilepsilerin altta yatan genetik bir temeli olması da muhtemeldir.

**Enfeksiyoz**

Enfeksiyöz bir etiyoloji, menenjit veya ensefalit gibi akut enfeksiyon ortamında meydana gelen nöbetler yerine epilepsili bir hastayı ifade eder.

Nörokistiserkoz, Tüberküloz, HIV, Serebral sıtma, Subakut sklerozan panensefalit, Serebral toksoplazmoz, Zika virüsü ve sitomegalovirüs gibi konjenital enfeksiyonlar epilepsiye neden olabilirler.

**İmmunolojik**

İmmun epilepsi: immun bozukluklara bağlı nöbet gelişir. Otoimmun aracılı santral sinir sistemi ensefaliti temel mekanizmadır. Antikor testleri ile tanı konur ve tedavi immunoterapidir.

**FEBRİL KONVÜLSİYONLAR**

Febril nöbetler bebeklerde ve küçük çocuklarda en sık görülen nörolojik bozukluktur. Yaşa bağlı bir fenomendir ve beş yaşından küçük çocukların yüzde 2 ila 4'ünde görülür. En yüksek insidansı 12 ile 18 ay arasındadır. Erkek-kadın oranı tahmini 1.6/ 1 ile hafif bir erkek egemenliği vardır. Çocukların yaklaşık üçte biri, erken çocukluk döneminde tekrarlayan ateşli nöbetler geçirecek ve risk, genç yaş, düşük ateş, ailede ateşli nöbet öyküsü ve ilk nöbet sırasında anormal gelişme gibi bazı klinik özelliklerle ilişkili olarak artacaktır

15 dakikadan kısa süren ve 24 saat boyunca tekrar etmeyen jeneralize nöbetler olarak tanımlanan basit febril nöbetler, febril nöbetlerin çoğunu temsil eder. Erken çocukluk döneminde çocukların yaklaşık üçte birinde tekrar etseler de, genel popülasyondan yalnızca biraz daha yüksek olan gelecekteki epilepsi riski ile ilişkilidir. İlk 24 saat içinde fokal, uzun süreli veya çoklu olan febril nöbetler kompleks olarak tanımlanır. Kompleks febril nöbetler daha heterojen bir gruptur ve erken çocukluk döneminde daha yüksek nüks riski ve gelecekteki febril nöbetlerin artma olasılığı ile ilişkilidir.

Febril nöbet, bebeklik veya çocukluktaki, genellikle altı ay ile beş yaş arasında meydana gelen, ateşle ilişkili ancak intrakraniyal enfeksiyon kanıtı veya tanımlanmış bir neden olmaksızın meydana gelen bir olayı ifade eder. Daha önce ateşli olmayan nöbet geçiren çocuklarda ateşli nöbetler bu tanımın dışında tutulmuştur. Febril nöbetler, tekrarlayan ateşsiz nöbetlerle karakterize bir epilepsi formu olarak kabul edilmez.

Febril nöbetler için genel olarak kabul edilen kriterler:

- >38 ° C ateş ile ilişkili bir konvülsiyon
- Altı aydan büyük ve beş yaşından küçük çocuk
- Merkezi sinir sistemi enfeksiyonu olmaması
- Konvülsiyonlara neden olabilecek akut sistemik metabolik anormalliğin olmaması
- Öncesinde ateşsiz nöbet öyküsünün olmaması

Ateşli nöbetler, klinik özelliklere göre basit veya kompleks olmak üzere iki kategoriye ayrılır.

- En yaygın tip olan basit febril nöbetler, jeneralize, 15 dakikadan kısa süren ve 24 saatlik bir süre içinde tekrar etmeyen nöbetlerle karakterizedir. Çoğu basit febril nöbet beş dakikadan daha kısa sürdüğü için, basit ve karmaşık arasında ayrım yapmak için daha uygun bir eşik olarak 10 dakikalık bir sınır önerilmiştir. Çoğu 3-5 dk sürer. Basit febril nöbet bittikten sonra hasta çok hızlı bir şekilde başlangıç kliniğe döner. Uzun süren postiktal dönem varlığında başka nedenler düşünülmelidir.
- Kompleks febril nöbetler, fokal başlangıcı olan, 15 dakikadan uzun süren veya 24 saat içinde birden fazla ortaya çıkan epizodlarla karakterizedir. Febril nöbetlerin yaklaşık % 20'sini oluşturur. Çocuklar genellikle daha küçüktür ve anormal gelişim gösterme olasılığı daha yüksektir

Çoğu çalışma, kompleks özelliklere sahip hastaların tekrarlayan febril nöbet riskinin daha yüksek olduğunu ve gelecekte ateşsiz nöbet riskinin biraz daha yüksek olduğunu göstermektedir.

- Febril status epileptikus - Nörolojik iyileşme olmaksızın 30 dakika veya daha uzun süren aralıklı nöbetler veya sürekli nöbetler olarak tanımlanır. Bir nöbetin sona erdiğine dair önemli klinik ipuçları arasında kapalı gözlerin varlığı ve derin bir nefes bulunur. Sürekli olarak açık ve kaymış gözleri olan çocuklar, konvülsif motor aktivitesi durmuş olsa bile hala nöbet geçiriyor olabilir. Febril status epileptikus, kompleks febril nöbetlerin bir alt kümesidir ve bu nedenle, tekrarlayan ateşli nöbetlerin yanı sıra gelecekteki ateşsiz nöbetler riskinde artış ile ilişkilidir. Febril status epileptikusu olan çocuklarda, basit febril nöbetlere kıyasla, başvuru anında hipokampal görüntüleme anormallikleri ihtimali daha yüksektir.

**RİSK FAKTÖRLERİ**

**Yaş** - Bebeklerde nöbet eşiği daha düşüktür ve bazı ilaçlar, su ve elektrolit dengesizlikleri, özellikle hiponatremi tarafından değiştirilir.

**Yüksek ateş-** Febril nöbetlerle ilişkili ateşin derecesi değişkendir ve çocuğun eşik konvülsif sıcaklığına bağlıdır. Ölçülen ateş en çok 39ºC veya üzerindeyken, olayların yaklaşık % 25'i; ateş 38 ila 39ºC arasında olduğunda meydana gelir

**Enfeksiyonlar**- Viral enfeksiyonlar genellikle febril nöbetlerle ilişkili olarak tanımlanırken, bakteriyel enfeksiyonlar seyrektir. Febril nöbetlerin virüse özgü olduğu düşünülmez, bunun yerine vücut sıcaklığındaki yükselmesinin derecesine bağlıdır. İnsan herpes virüsü 6 (HHV-6) ve influenza gibi yüksek ateşle ilişkili viral enfeksiyonlar, en yüksek riski oluşturuyor gibi görünmektedir.

**Aşılama** - Difteri, tetanoz, boğmaca dahil olmak üzere belirli aşıların uygulanmasından sonra febril nöbet riski artar; ancak kızamık, kabakulak ve kızamıkçık için risk küçüktür. Risk, aşının hazırlanmasına ve aşının uygulandığı çocuğun yaşına göre değişir

**Genetik yatkınlık** - Febril nöbetlere genetik yatkınlık uzun zamandır bilinmektedir, ancak çoğu durumda kesin kalıtım modu bilinmemektedir. Febril nöbet geçiren çocukların birinci derece akrabaları arasında, ebeveynlerin ve kardeşlerin % 10-20'sinde febril nöbet hikayesi vardır. Bebeklik döneminin şiddetli miyoklonik epilepsisi (Dravet sendromu), erken çocukluk döneminde

febril nöbetler için iyi bilinen bir başka genetik epilepsidir. Hipokampal anormallikler ateşli nöbetleri olan bazı hastalarda ve ailelerde tanımlanır ve genetik faktörler ve gelecekteki temporal lob epilepsi riski ile bağlantı olabilir

**Diğerleri** - Doğum öncesi nikotin, alkol maruziyeti febril nöbet riskinde hafif artışla ilişkilendirilmiştir. Alerjiler ve immün reaksiyonlar, ateşli nöbetlerin nedenindeki olası faktörler olarak önerilmektedir. Demir eksikliği bir diğer faktör olarak düşünülmektedir.

**TANISAL DEĞERLENDİRMELER**

Hikaye; nöbet özellikleri, nöbetin süresi ve fokal özelliklerin varlığı, aşılama durumu, kişisel veya ailevi nöbet öyküsü, nörolojik sorunlar veya gelişimsel gecikme öyküsünü içermelidir

Fizik muayene: Vital bulgular, bilinç seviyesi, menenjizmin varlığı veya yokluğu, gergin veya şişkin fontanel ve kas tonusu, gücü veya spontan hareketlerdeki odak farklılıklarına dikkat edilmelidir. Bu belirtilerden herhangi birinin varlığı, menenjit veya altta yatan yapısal bir anormallik gibi alternatif bir etiyolojinin dikkate alınmasını sağlamalıdır. Ateşli nöbetleri olan çocuklar tipik olarak iyi görünür ve postiktal uyuşukluk genellikle nöbetin süresi ve türüne bağlı olarak 5 ila 10 dakika içinde geçer. Bu süre uzarsa ensefalopati, merkezi sinir sistemi enfeksiyonu veya ciddi sistemik enfeksiyondan şüphelenilmelidir.

Lomber ponksiyon - Ateşli nöbeti olan çocuklarda menenjit veya ensefaliti dışlamak için lomber fonksiyon ve beyin omurilik sıvısı (BOS) muayenesine duyulan ihtiyaç, esas olarak klinik belirtilere dayanır. Menenjitli çocukların yaklaşık %25' inde nöbet görülür ancak yanı sıra öncesinde veya birlikte ek semptomlarda bulunur. LP febril konvulsiyon sonrası normale dönen ve iyi görünen çocuk için gerekli değildir.

Menenjit veya intrakraniyal enfeksiyonu düşündüren klinik özellikler olduğunda, hasta antibiyotik kullanıyorsa, Hemofilus influenza b veya Streptococcus pneumoniae için aşılama durumu yetersizse veya bilinmiyorsa, 6 ila 12 aylık bebeklerde LP düşünülmelidir. Ayrıca febril status epileptikus varsa ve ateşli bir hastalığın ikinci gününden sonra meydana gelen nöbetlerde LP düşünülmelidir

Diğer laboratuvarlar - Basit febril nöbetleri olan hastalarda tam kan sayımı ve serum elektrolitleri, kan şekeri, kalsiyum ve üre nitrojeni ölçümü çok anlamlı değildir. Bu parametreler yalnızca hastada kusma, ishal ve anormal sıvı alımı öyküsü olduğunda veya dehidratasyon veya ödem gibi fiziksel bulgular mevcutsa ölçülmelidir. Kompleks febril nöbetlerle başvuran çocuklarda, hiponatremi daha yaygındır ve tekrarlayan nöbet riski ile ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle, febril nöbetleri olan çocuklarda hipotonik sıvılarla agresif hidrasyondan genellikle kaçınılmalıdır.

Nörogörüntüleme - Basit febril nöbetleri olan çocuklar için bilgisayarlı tomografi veya MRI ile nörogörüntüleme gerekli değildir. Kompleks febril nöbetlerle başvuran çocuklarda intrakraniyal patoloji insidansı da çok düşük görünmektedir. Başları anormal derecede büyük olan, devam eden anormal nörolojik muayene veya kafa içi basınç artış belirtileri ve semptomları olan çocuklarda acil nörogörüntüleme (kontrastlı CT veya MRI) yapılmalıdır.

EEG nörolojik olarak sağlıklı basit febril nöbetlerde istenmez. Kompleks febril nöbetlerden uzamış nöbeti olanlarda ve fokal özellik gösterenlerde gelecekte tekrar eden afebril nöbetlere dönüşme ihtimali daha yüksek olduğu için EEG istenmelidir. EEG'nin optimum zamanlaması iyi tanımlanmamıştır ancak bir çalışma ilk 72 saat içinde gerçekleştirmenin yararlı olacağını ileri sürmüştür.

Genetik test - Ateşli nöbetleri olan çoğu çocukta, pozitif aile öyküsü olanlarda bile genetik test yapılması önerilmez.

**TEDAVİ**

Acilde tedavi: Ateşli nöbetlerin çoğu, çocuk ilk değerlendirildiğinde kendiliğinden sona ermiştir ve çocuk hızla normal bir başlangıç noktasına dönmektedir. Bu gibi durumlarda, benzodiazepinlerle aktif tedavi gerekli değildir. Ateş, antipiretiklerle semptomatik olarak tedavi edilmelidir.

Afebril nöbetlerde olduğu gibi, beş dakikadan uzun süren ateşli nöbetler tedavi edilmelidir. İntravenöz benzodiazepinler (diazepam 0,1 ila 0,2 mg / kg veya lorazepam 0,05 ila 0,1 mg / kg) pek çok vakada nöbeti durdurmada etkilidir. Nöbet devam ederse ek bir doz verilebilir. Çocuğun solunum ve dolaşım durumu dikkatle izlenmeli ve ventilasyon durumu yetersiz hale gelirse ileri hava yolu müdahalesi yapılmalıdır. intravenöz lorazepam ve intravenöz diazepam benzer etkiye sahipti, ancak lorazepam ile tedavi edilen çocuklarda sedasyon daha sıktır ancak entübasyon oranları yakındır. İntravenöz erişim olmadığında veya sağlanamadığında, bukkal midazolam etkili bir alternatiftir; başlangıç doz 0.2 mg / kg, maksimum doz 10 mg'dır. Burun içi lorazepam da bir seçenektir.

Febril status epileptikus - İlk benzodiazepin uygulamasına rağmen uzun süreli veya tekrarlayan nöbetleri olan hastalar ( febril status epileptikus) ek antikonvülsan ilaçlarla tedavi edilmelidir. Bu amaçla en sık kullanılan ilaç fosfenitoindir. Antipiretik ilaçlar ve soğutma battaniyesi ile ateşi düşürülmelidir.

Febril status epileptikus nadiren kendiliğinden durur ve genellikle kontrol için birden fazla ilaç gerektirir. Sürekli olarak açık ve kaymış gözleri olan çocuklar, konvülsif motor aktivitesi durmuş olsa bile hala nöbet geçiriyor olabilir.

Hastane öncesi tedavi - Uzun süreli nöbetlerin paramedikler tarafından intramüsküler midazolam veya intravenöz lorazepam ile tedavisi, status epileptikuslu çocuklarda güvenli ve etkili görünmektedir. Rektal diazepam da bir diğer tedavi seçeneği olarak düşünülebilir.

**Taburculuk**: Basit ateşli nöbetleri olan çoğu çocuk hastaneye yatmayı gerektirmez ve normale döndükten ve ebeveynleri tekrarlayan ateşli nöbet riski konusunda eğitildikten sonra güvenli bir şekilde eve gönderilebilir. Rekürrens riski yüksek olan çocuklar hastanede izlenmelidirler.

- Başlangıçta genç yaş
- Birinci derece akrabada febril nöbet öyküsü
- Acil serviste düşük ateş
- Ateşin başlangıcı ile ilk nöbet arasındaki kısa süre
- Kompleks ateşli nöbet,
- Fokal ateşli nöbet,
- Todd'un parezi,
- Ateşli nöbetin geç başlangıcı (> 3 yaş),
- Anormal gelişme,

Evde benzodiazepin uygulaması: Ateşli status epileptikus dahil uzun süreli ateşli nöbet öyküsü olan çocuklarda, epizot beş dakikadan uzun sürerse evde ebeveynler tarafından diazepam rektal jel (0,5 mg / kg) uygulanabilir. Ebeveynlere, ilacı evde güvenle vermeleri öğretilebilir ve rektal olarak uygulanan bir doz solunum depresyonuna yol açmayacaktır. Midazolam burun spreyi evde kullanım için rektal diazepama bir alternatiftir.

Önleyici tedavinin rolü; Profilaktik antiepileptik ilaçlar, tekrarlayan ateşli nöbet riskini azaltabilir, ancak yan etkileri göz önünde bulundurularak yarar zarar oranına göre başlanmalıdır. Ateşin ilk belirtisinde ateş düşürücülerin kullanılması tekrarlayan ateşli nöbetleri engellemez.

**Prognoz**

Ateşli nöbetleri olan çocukların prognozu iyidir. Ateşli nöbetleri takiben yeni nörolojik defisitler, zihinsel bozukluk ve davranış bozukluğu dahil olmak üzere nörolojik sekeller nadirdir. Basit febril nöbeti olan çocuklarda nöbet sıklığı genel popülasyona göre %1 -2 gibi çok az bir artış göstermiştir.

Elektroensefalogram ve epilepsi riski: Elektroensefalogram (EEG), tekrarlayan ateşli nöbet riskini belirlemede yararlı olmasa da, diğer risk faktörleriyle birlikte gelecekteki epilepsi için yüksek risk altında olan çocukları belirlemek için genellikle ayakta tedavi ortamında gerçekleştirilir. Bazı çalışmalar, bazı anormal EEG bulgularının epilepsi riski ile diğerlerinden daha güçlü bir şekilde ilişkili olabileceğini, ancak EEG'nin tek başına tedavi kararları için bir temel olarak kullanılmaması gerektiğini öne sürmektedir. Febril status epileptikustan sonraki 72 saat içinde elde edilen bir EEG'de fokal EEG yavaşlaması veya zayıflaması, epilepsinin sonraki gelişimi için potansiyel bir biyobelirteçtir ve bu tür değişiklikler, akut hipokampal yaralanmanın MRG kanıtlarıyla oldukça ilişkilidir.

**Kaynakçalar :**

The International League Against Epilepsy (ILAE) Classification of the Epilepsies 2017

Upto Date

Berg AT, Shinnar S, Darefsky AS, et al. Predictors of recurrent febrile seizures. A prospective cohort study. Arch Pediatr Adolesc Med 1997; 151:371

Pavlidou E, Panteliadis C. Prognostic factors for subsequent epilepsy in children with febrile seizures. Epilepsia 2013; 54:2101.)
Nelson KB, Ellenberg JH. Predictors of epilepsy in children who have experienced febrile seizures. N Engl J Med 1976; 295:1029.
Kanemura H, Mizorogi S, Aoyagi K, et al. EEG characteristics predict subsequent epilepsy in children with febrile seizure. Brain Dev 2012; 34:302.
Nordli DR Jr, Moshé SL, Shinnar S, et al. Acute EEG findings in children with febrile status epilepticus: results of the FEBSTAT study. Neurology 2012; 79:2180.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL SERVİSTE KONVERSİYON HASTALARINA YAKLAŞIM

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Cahit Halhallı
*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

**Tanım**

Psişik çatışma ya da stresli olaylara bağlı, istemli motor ve duyusal işlevleri etkileyen bir psikiyatrik bozukluktur.

Konversiyon bozukluğu psikiyatrik sınıflama sistemine göre bedensel yakınmalar ile seyreden bir ruhsal hastalık grubu olan somatoform bozukluklar arasında yer almaktadır.

Konversiyon bozukluğu öncelikle, iç tutarsızlık veya bilinen hastalık kalıplarıyla uyumsuzluk nedeniyle zayıflık, duyu kaybı veya bayılma gibi nörolojik semptomlarla tanımlanan, ancak nörolojik bir bozukluğun neden olmadığı bir hastalıktır (1).

Konversif olguların hastaneye başvuru şekillerinin ve yakınmalarının kültürlere göre, sosyoekonomik duruma göre farklılık gösterdiği bilinmektedir (2).

Ülkemizdeki konversiyon bozukluğu olgularında en sık bayılma, parestezi, kasılmalar, titreme ve konuşamama bulguları görülmektedir (3).

Bir çalışmada ise en sık görülen belirtilerin duyu kaybı, titreme, kasılma, konvülsiyon ya da yutma güçlüğü olduğu bildirilmiştir (4).

Genel olarak konversiyon bozukluğunun literatürde kadınlarda 2-7 kat daha fazla görüldüğü bildirilmiştir.

Özellikle erkek cinsiyette konversiyon bozukluğunun düşük sosyoekonomik düzeyle yakın ilişkili olduğu bilinmektedir (5).

En sık ergenlikte ve genç erişkinlikte görüldüğü saptanmıştır .

En önemli sorulardan biri;

- Hasta bilinçli olarak mı yapıyor?

**Tanı**

Acil hekimleri tanıyı öykü, fizik ve nörolojik muayene ile çoğu zaman klinik olarak koyabilmektedir.

Ayrıntılı değerlendirme sonucu tıbbi nedenlerin dışlanmasıyla konur.

Nörolojik hastalıklarla ayrımı önemlidir.

**Ayırıcı Tanı**

1. Özellikle organik hastalıklar,
2. Malingering,
3. Temaruz (hastalık taklidi, askerler),
4. Hipokondriyak hastalar vs.

Konversiyon tanılarımız ne kadar doğru?

% 30 yanlış tanı

Öykü, FM ve nörolojik muayene ile net bir tanı koyamıyorsan düşün.

**Konversiyon Bozukluğunun Dört Temel Tanı Özelliği**

1. Motor veya duyusal semptomları veya bilinç kaybını içeren nörolojik semptomlar
2. Semptomları açıklayabilecek organik (nörolojik) hastalık kanıtı yok
3. İlişkili psikolojik stresörler (semptomların başlangıcıyla ilgili)
4. Bilinçli simülasyon (numara yapma) hariçtir

Psikolojik bir çatışmanın veya stresin sonucunda istemsiz olarak ortaya çıkan, motor veya duyusal nörolojik işlev bozulmalarına benzer belirtilerle karakterizedir.

Paralizi, parestezi, hiperestezi, anestezi, nöbet, hafıza kaybı, hareket bozuklukları (tremor, distoni, miyoklonus vb.), yutmayla ilişkili belirtiler, konuşmayla ilişkili belirtiler (dizartri, disfoni), duyu organlarıyla ilişkili belirtilerden (körlük, sağırlık vb.) biri veya birkaç tanesi birlikte gözlenebilir.

Konversiyon bozukluğunda gözlenen fiziksel belirtiler, istemli ve bilinçli olarak ortaya çıkarılmamaktadır.

**Konversiyon bozukluğu, numara yapmaktan (feigning) farklı mı?**

Tıbbi numara yapmak, semptomların kasıtlı simülasyonudur.

Geleneksel olarak, arkasındaki motivasyonun doğasına göre yapay bozukluk ve temaruz olmak üzere ikiye ayrılır.

Gerçek dışı bozuklukta motivasyon tıbbi bakım almaktır ve temaruzda bu 'harici' bir şeydir, genellikle mali bir ödüldür (örneğin, bir sigorta talebi).

**Tedavi**

Konversiyon belirtilerinin çoğu kendiliğinden iyileşir.

Hastalar iyileşeceklerini telkin eden her türlü tedaviye yanıt verebilirler.

Bu durum yakınları ve hekimlerinde, hastanın belirtileri kasıtlı olarak ürettiği, çıkar gözettiği, yapmacık oldukları düşüncesini uyandırabilir dolayısıyla hastaya öfke duyabilirler.

Hekimler bu nedenle tedavide ağrılı enjeksiyon gibi cezalandırıcı yöntemler uygulayabilmektedir.

Bu, belirtilerin pekişmesine de neden olabilen hastayı anlamaktan uzak ve yanlış bir yaklaşımdır bu nedenle kaçınılmalıdır.

1. Dent B, Stanton BR, Kanaan RA. Psychiatrists' Understanding and Management of Conversion Disorder: A Bi-National Survey and Comparison with Neurologists. Neuropsychiatr Dis Treat. 2020 Aug 12;16:1965-1974. doi: 10.2147/NDT.S256446. PMID: 32884272; PMCID: PMC7440887.
2. Dula DJ, DeNaples L. Emergency department presentation of patients with conversion disorder. Acad Emerg Med 1995;2:120-3.
3. Bediz U, Aydemir Ç, Baflterzi AD, K□sa C, Cebeci S, Göka E. Hekimlerin konversiyon bozukluğuna yaklaşımını etkileyen faktörler. Klinik Psikiyatri Dergisi 2004;7:73-9.
4. Özmen E. Genel tıpta somatizasyon. In: Özmen E, Aydemir Ö, Bayraktar E, editors. Genel tıpta psikiyatrik sendromlar. Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 1997. p. 235-61.
5. Alkım T, Tunca Z. Konversiyon bozukluğu. In: Güleç C, Köroğlu E, editors. Psikiyatri temel kitabı 1. baskı 1. cilt. Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 1997. p. 537-44.

## DİYABETİK ACİLLERE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Uzm. Dr. İskender Aksoy
*Giresun Üniversitesi Prof. Dr. A. İlhan Özdemir Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

Diyabettes Mellitus (DM); insülin salınımı, insülin etkisi ya da bu faktörlerin her ikisinde de bozukluk nedeniyle ortaya çıkan hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır. DM'ye yol açan yüzden fazla neden tanımlanmıştır. Diyabetik acillerden acil servislerde en sık Diyabetik Ketoasidoz (DKA), Hiperozmolar Hiperglisemik Durum (HHD) ve Hipoglisemi görülmektedir. Diyabetik acillerin öncelikli olarak tanılarının konulması gerekmektedir. Glukoz, venöz kan gazı, idrarda keton ve elektrolitler ile hiperglisemik acillerin ayırıcı tanıları yapılabilmektedir. Başlangıç tedavisi hiperglisemik aciller için 1 saatte 1000 cc %0,9 NaCl infüzyonudur. Volüm durumu ve düzeltilmiş sodyum değerine göre izotonik/hipotonik NaCl ile sıvı tedavisi idame edilir. İnsülin tedavisi başlamadan önce potasyum düzeyine göre replasman başlanır. Potasyum replasmanı sonrası 0,1 ü/kg bolus, 0,1 ü/kg/sa infüzyon başlanır. Bikarbonat kullanımının bir fayda göstermemiştir. pH<6,9 olduğu durumda önerilmektedir. Hastaların elektrolit, kan gazı, kreatin, glukoz düzeyleri iki saatte bir ölçülmelidir. DKA için glukoz 200 mg/dL, HHD için 300 mg/dL altına düşünce NaCl yerine dekstroz infüzyonuna başlamak gerekmektedir. Hipomagnezemi endişesi varsa, IV sıvılara 1-3 gr magnezyum eklenebilir. Öglisemik DKA tanısal bir zorluk oluşturabilir. Hamileler, kusan genç tip 1 diyabetikler, insülin aldıktan hemen sonra gelen hastalar, bozulmuş glukoneogenezli hastalar, düşük kalori alımı veya açlığı olan hastalarda görülür. SGLT-2 inhibitörleri alan hastalarda potansiyel bir yan etki olarak tanımlanmıştır. DKA olduğundan şüphelenilen insülin pompasına sahip hastaların pompalarının bağlantısı kesilmeli ve kapatılmalıdır. Tıpkı diğer hastalar gibi tedavi edilmelidir. Hipoglisemi daha sık Tip 1 DM hastalarında görülür. Sülfonilüre, meglitinid ve insülin tedavisi altında olan Tip 2 Dm hastalarında görülmektedir. Amerikan Diyabet Derneği (ADA), diyabetli hastalarda hipoglisemiyi bireyi zarara maruz bırakan semptomlu ya da semptomsuz anormal derecede düşük glukoz konsantrasyonlu tüm ataklar olarak tanımlamaktadır. Tedavideki asıl ayırım noktası hastanın başka bir kişinin yardımına ihtiyaç durumudur. Bilinci açık hasta oral tedaviler ile tedavi edilebilir. IV tedavi olarak 25 gr dekstroz önerilmektedir. 15 dakika sonra tekrarlanabilir. Rebound hipoglisemi için ilk 2 saat 30 dk bir kan glukoz kontolü yapılmalıdır. Bilinci bozulmuş ve IV erişimi olmayan bir kişide hipogliseminin tedavisi için, IV erişimi kurmak için beklemek yerine, glukagonun derhal uygulanmasını önerilmektedir. Glukagonun uygulanması genellikle 15 dakika içinde bilincin iyileşmesine yol açacaktır, ancak bunu izleyen bulantı veya hatta kusma takip edebilir. Bilinci bozuk, glukagon ve IV yol olmayan hastada bukkal stripleri uzman görüşü olarak tavsiye edilirken dil altı glukoz ise aspirasyon riskinden dolayı önerilmemektedir.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## VARİS DIŞI ÜST GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMALARI

Doç. Dr. İsmail Tayfur
*SBÜ Tıp Fakültesi Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Üst GİS kanamaları, Treitz ligamanının proksimalinden kaynaklanan kanamalardır. Dünyada, 100 binde 40-150 oranında görülür. Erkeklerde daha sık görülür. En sık varis dışı neden %28-59 peptik ülser dir.

Gastrointestinal kanamalarda atılan kanın rengi; kanama miktarı, kanama hızı, mide asidiyle teması/süresi, lümen içindeki transfer hızına göre belirlenir.

Hematemez: Kahve telvesi görünümünde, koyu kırmızı renkte kanlı kusma olarak tanımlanır. Kanama yavaş veya durmuştur. Hb, midede HCl etkisi ile hematine dönüşmüştür. Çok miktarda ve süratli bir kanamada parlak kırmızı da olabilir. Melena: Sindirilmiş kanın rektum yolu ile dışarı atılmasıdır. Katran gibi parlak siyah renkte olur. % 90-95 oranında treitz ligamanının proksimalinden kaynaklanır. Kanama az ise; şekilli, siyahi ve az miktarda, kanama fazla ise; Parlak siyah, erimiş katran görünümünde, yumuşak, fazla miktarda görülür. Hametokezya: Genellikle alt GİS kanama göstergesidir, ancak Üst GİS kanamalarda da kanın hızlı barsak geçişi sonrası görülebilir. Parlak kırmızı, maun renginde ya da sadece kan veya dışkı ile karışık şekilde görülebilir. Üst GIS kanamalı hastalar spesifik (hematemez, melena, hematokezya) ve non-spesifik (konfüzyon, senkop, kardiyak arrest) semptomlarla başvurabilir. Fizik muayenede; Vital Bulgular, Hipotansiyon, Taşikardi, Takipne değerlendirilir. Acil Yaklaşım; Gastrointestinal kanama tanısının konması, Hemodinamik durumun ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi, Sıvı ve kan replasmanı ile volüm açığının ve hemodinaminin düzeltilmesi ve Kanamanın aktif olarak devam edip etmediğinin tespitini içerir. Hastalara havayolu denetimi, monitorizasyon, oksijen, çift-geniş damar yolu uygulanmalı, santral katater, volüm replasmanı (kristaloidler), kan replasmanı, koagülasyon faktör replasmanı, NG sonda, Foley kateter planlanmalıdır. Tedavide mekanik kompresyon, medikal tedavi, endoskopi/kolonoskopi, cerrahi yöntemler kullanılır. Mekanik yöntem Sengstaken Blackmore tüpüdür. Medikal yöntemlerden Somatostatinin özellikli kullanım alanları varis kanamaları olmakla birlikte, varis dışı kanamalarda da Somatostatin ve analoğu olan Octreotid kullanılabilir. İnatçı seyirli, varis dışı kanamalarda kullanımı fayda sağlayabilir. Peptik ülsere ve varislere bağlı kanamaları azaltmakta etkindir. Vasopressin varis kanamalarında sık kullanılmakta ancak HT, disritmi, myokard ve splanik iskemi, azalmış kardiyak atım gibi yan etkileri kullanımını sınırlar. Terlipressin vasopressin sentetik analoğudur. Proton pompa inhibitörleri Gastrik asit nötralizasyonu ile pıhtı stabilizasyonuna imkan sağlar. Kanayan peptik ülser kanamalarında tekrar nüks ve cerrahi müdahale oranını azaltır, hastanede kalış süresini azaltır. Akut Üst GİS kanamalı, endoskopi bekleyen hastalara yüksek doz IV PPI başlanmalıdır. Endosopik hemostaz uygulanan ya da endoskopik hemostaz gerektirmeyen pıhtı varlığında yüksek doz PPI tedavisine 72 saat devam edilmelidir. Endoskopi, üst GİS kanama odaklarını göstermede en doğru ve kesin tekniktir. Endoskopi morbidite tahmini yapar ve terapotik olarak kullanımı ile daha iyi klinik sonuç sağlar. 12 saatten kısa sürede gelişmiş, yüksek riskli hastalarda düşünülebilir.

## SANTRAL SİNİR SİSTEMİ UYARICILARININ ÖLÜMCÜL YAN ETKİLERİ (SAK)

Doç. Dr. Kasım Turgut
*Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi*

SSS uyarıcıları birbirine benzer ve sokak ilaçları olarak isimlendirilen maddelerin bir alt grubudur. Yasadışı yollardan satıldığı için bu ismi almışlardır. Çoğunlukla ilk başta keyif verici olması nedeniyle kullanılan, fakat bağımlılık yapması nedeniyle bırakılamayan maddelerdir. SSS üzerinden vücuttaki birçok mekanizmayı etkileyen bu ilaçlar 2 gruba ayrılırlar; Konvülzan ve solunum uyarıcılar ve psikomotor stimülanlar. Bu maddeler çoğunlukla NA, dopamin, serotonin gibi katekolaminleri serbestleştirme ve re-uptake inhibisyonu yoluyla etkilerini gösterir.

Geçmişten günümüze birçok hastalığın tedavisinde kullanılan SSS uyarıcılarının günümüzde en sık DEHB, narkolepsi, obezite (iştah gezici)ve lokal anestetik olarak kullanıldığı görülmüştür. Fakat halk arasında en fazla kullanım sebebi uyanıklık sağlayıcı ve keyif verici olması nedeniyle yasadışı kullanımıdır. Kullananlarda büyüme-gelişme geriliği, uyku düzensizliği, iştahsızlık, tik, psikoz ve epileptik atak gibi minör yan etkiler tespit edilmiştir. Bunların yanında ölüme bile yol açabilecek düzeyde kardiyak ve nörolojik yan etkiler de görülmüştür.

SSS uyarıcıları çoğunlukla yasal olmayan yollardan ve gizli olarak kullanıldığı için bu konuda yayın yapmak zordur. Bu nedenle literatürde çoğunlukla olgu sunumları ve retrospektif vaka-kontrol çalışmaları olduğu görülmüştür. SSS uyarıcılarının kardiyak yan etkilerinin olduğunu belirten onlarca vaka sunumu vardır. Bu konuyu araştıran 10 çalışmanın incelendiği bir derlemede ise; çocuklarda SSS uyarıcılarının kardiyak etkilere yol açmadığı, fakat erişkinlerde yol açabildiği tespit edilmiştir. Aynı derlemede bu maddeleri kullananlarda normal populasyona göre ölüm oranının daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Sonuç olarak, özellikle erişkinlerde uzun süreli uyarıcı kullanımının kardiyovasküler hastalıklara yol açma ihtimali mevcuttur denilebilir.

Nörolojik yan etkiler çoğunlukla öncesinde anevrizma gibi vasküler malformasyonları olan kişilerde SSS uyarıcılarının nabız ve tansiyon değişiklikleri yapması nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Buna bağlı olarak hemorajik ve iskemik inmeler, epileptik atak ve serebral ödem de görülebilir. Literatüre bakıldığında onlarca vaka sunumu varken yine benzer sebeplerden randomize kontrollü çalışma yoktur. Literatürdeki çalışmalar da çoğunlukla amfetamin ve türevleri ile kokain kullananlarda yapılmıştır. Bir derlemede 9 çalışma incelenmiş ve bunların 5 inde inme kokain kullanımı ilişkisi saptanırken iki tanesinde subaraknoidal kanamalara (SAK) kokain kullanımı arasında ilişki tespit edilmiş. SSS uyarıcılarının anevrizma oluşumunu ve var olan anevrizmaların büyümesine sebep olduğu belirtilmiştir. Sonrasında ise bu anevrizmaların ani tansiyon ve nabız yükselmesiyle yırtılması subaraknoidal kanamalara yol açmaktadır.

Sonuç olarak; SSS uyarıcılarının SAK yaptığını söylemek için randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır. Elimizdeki verilere bakıldığında bu durumun muhtemel olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bu maddeleri kullananların ölüm oranının yüksek olduğunu kesinlikle söyleyebiliriz.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## HEKİME YÖNELİK ŞİDDET VE İLETİŞİM SANATI

Uzm. Dr. Mehmet Ali Bilgili
*SBÜ Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) (WHO) tarafından sağlık çalışanına şiddet «Hasta, hasta yakınları veya diğer herhangi bir bireyden gelen, sağlık çalışanı için risk oluşturan; sözel tehdit, fiziksel saldırı ve cinsel saldırıdan oluşan durum» olarak tanımlanmıştır. Şiddetin üç türü, sözel şiddet, fiziksel şiddet ve cinsel şiddettir.

WHO'nun "sağlık sektöründe iş yeri şiddeti" başlıklı raporuna göre: sağlık çalışanlarının %50'sinden fazlası çalışma hayatlarının herhangi bir zamanında şiddete maruz kalmaktadır. Sağlık alanında hizmet verenler diğer iş alanlarında çalışanlara göre 16 kat daha fazla saldırıya uğramaktadır. Literatürde şiddet ile ilgili çalışmalar birinci sırada acil servis ve 112 acil sağlık hizmetlerinde yapılmıştır.

Şiddetin Nedenleri:

Hasta/yakınlarının aşırı istekte bulunması ve memnuniyetsizlikleri, stresli hasta yakınları, yanlış anlama gibi iletişim problemleri ve kişisel sorunları, uzun süreli beklemeleri; silah ve yaralayıcı aletlerin taşınmasının kolay olması, değişik nedenlerden kaynaklanan gecikmeleri tolere edememe, basında çıkan provakatif içerikli yanlış haberlerden etkilenme

Türkiye'de fiziksel şiddetin en fazla yaşandığı bölge %29,9 ile İç Anadolu Bölgesi, bunu %28,3 ile Akdeniz ve %26,8 ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi izlemektedir. Fiziksel şiddetin en az görüldüğü bölge %9,6 ile Karadeniz Bölgesi'dir. Diğer şiddet türlerinde bölgesel bir farklılık yoktur, tüm bölgelerde benzer düzeyde psikolojik/sözel, cinsel şiddet görülmektedir.

Hekime yönelik şiddet, yalnızca ülkemizde değil; tüm dünyada önlenmeye çalışılan ancak her geçen gün artan evrensel bir sorun haline gelmiştir. Hiç şiddetle karşılaşmamışlar da dahil olmak üzere, şiddet endişesi yaşayan sağlık çalışanlarının oranı %82'dir. Verimliliği ve motivasyonu bozan bu durumun ortadan kalkması için ciddi çalışmalar yapılmalıdır:

Şiddet uygulayana; caydırıcı cezalar verilmeli (Hapis, para cezası gibi), sistemde kayıtları olmalı, sağlık hakları dondurulmalı.

Hekim hakları ve saygınlıklarının artırılması için iletişim araçları kullanılmalı, kamu spotları oluşturulmalı, çeşitli program, seminer gibi bilgilendirme faaliyetlerinde bulunulmalı. Basın şiddet konusunda daha hassas olmalı, kusurlu haberlerde kesinlikle cezai müeyyide uygulanmalı. Sağlıkla ilgili sahne içeren filmlerde hekim danışman bulundurulması zorunlu hale getirilmeli

Hekimler sosyokültürel özellikleri birbirinden farklı hasta ve yakınları ile sürekli iletişim kurmaktadır. Hekimin kendisini anlamadığını, kendisiyle ya da yakınıyla ilgilenmediğinden şikâyet eden hasta ve/veya yakını bazen şiddete başvurarak çözüm bulmaya çalışmaktadır. Bu yüzden sağlık hizmetlerinde önemli bir konuma sahip olan iletişimin iyi yönetilmesi gerekmektedir.

Hekimlerin tıp eğitimi, diğer sağlık çalışanlarının da eğitimleri sırasında sağlık iletişimi, çatışma ve öfke yönetimi, hasta ve yakınlarıyla nasıl iletişim kurulur, hastaya kötü haber nasıl verilir, saldırgan hastalarla nasıl iletişim kurulur gibi konularda eğitim almaları önem arz etmektedir.

Etkin iletişim kendimiz ve mesleğimiz adına yapmamızın yararlı olduğu bir etkileşimdir. Etkin iletişim kullanarak birçok sorun çözülebilir veya ortaya çıkması engellenebilir.

## KİTLESEL TOPLANMALARDA ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ YÖNETİMİ

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali Ceyhan
*SBÜ Ankara Şehir Hastanesi Acil Tıp ABD*

Dünya Sağlık Örgütü; Kitlesel Toplanmaya (KT) ev sahipliği yapan ülkenin, şehrin veya toplumun planlama ve cevap verme olanaklarını sıkıntıya sokacak sayıda insanı bir araya getiren, spontan veya planlı olarak yapılan etkinlikleri KT olarak tanımlar. KT'lar da çok sayıda insan aşina olmadığı yerde bir araya gelir, hastalara ulaşım sınırlanır, acil durumlara cevap verme gecikebilir, tahmin edilemeyen olaylar meydana gelebilir, hastalık/yaralanma sıklığı genel toplumdan fazladır.

**KT'larda Sağlık Hizmetlerinin Amacı;** Ciddi yaralanma ve hastalıklara erken müdahale, stabilizasyon ve hızla hastaneye transport, minör yaralanma ve hastalıkların olay yerinde tedavi edilmesi, yerel sağlık hizmetlerinin kapasitesinin engellenmemesi/en aza indirilmesidir.

**Sağlık Hizmetlerinin Planlaması;** KT öncesi planlamada aşağıdaki soruların cevabı belirlenmelidir;

-Öngörülen katılımcı sayısı nedir?

-Hava durumu ve etkinlik süresi nedir?

-Katılımcıların giriş/çıkış yerleri, hastalara erişim, triyaj ve tedavi noktaları ve sayısı nedir?

-Sağlık çadırında verilecek tedavinin seviyesi, niteliği ve hastaneye nakil kriterleri nedir?

-Görevlendirilecek sağlık personel tipi ve sayısı nedir?

-Organizatörler ve tıbbı birimler arası iletişim nasıl yapılacak?

-Tıbbı kayıtlar/veri toplama nasıl yapılacak?

**Hasta Sayısını Etkileyen Faktörler Şunlardır;**

-Hava sıcaklığı, nem ve sıcaklık indeksi

-Etkinliğin süresi, haftanın günü

-Etkinliğin kapalı alanda/açık alanda yapılması

-Kalabalığın oturması/ayakta olması, etrafının sınırlanıp sınırlanmaması

-Etkinliğin tipi ve kalabalığın ruh hali

-Alkol ve uyarıcı ilaç kullanılıp kullanılmaması

-Katılım sayısı, kalabalığın yoğunluğu ve yaş ortalaması

-Toplanılan yerin coğrafi özelliği

**Hasta Sayısı ve Şikayetlerin Tahmini;** Hasta sayısını tahmin edecek güvenilir bir metod yok. Farklı modeller geliştirilmiş ancak her KT'ya uyarlanamaz. Geçmişte yapılan benzer KT'lara ait bilgiler tahmin etmede önemli.

**Hasta Başvuru ve Sevk Oranı;** Geçmiş KT'larda etkinliğin özelliklerine göre büyük oranda değişmekte; hasta başvuru oranı; 0.14-90 /her 1000 kişi, hastaneye nakil oranı; 0.01-0.55 /her 1000 kişidir.

**Hasta Şikayetleri;** Minör hastalık ve yaralanmalar başvuruların %80'ini oluşturuyor. Kardiyopulmoner arrest az sıklıkla meydana gelmektedir.

**Sağlık Birimlerinin Planlaması;** Sağlık hizmetleri mobil üniteler ve sabit sağlık tesislerinde sağlanabilir.

**Sağlık Personeli Seviyesi ve Sayısını belirlemede Hedef;** 1-4 dk içinde temel ilk yardım ve yaşam desteği sağlanmalı (en az ATT seviyesinde), 2-8 dk içinde ileri yaşam desteği ve resüsitasyon yapılmalı (paramedik/doktor), 3-30 dk içinde hastaneye transportu sağlanacak sayıda personel görevlendirilmelidir.

**Tedavi ve İlaçlar;** %84'ünü minör ve temel ilk yardım oluşturur. Analjezikler ensık kullanılan ilaçlardır.

**Ambulans Sayısı;** Hazır bekletilen ambulansların %46'sı kullanılmıyor. Geçmişte yapılan benzer etkinlikteki hasta sevk oranı dikkate alınmalıdır.

**Sağlık Tesisi Sayısı;** KT'larda tahsis edilen sağlık çadırı oranı 0,04 / her 1000 katılımcıdır.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL SERVİSTE ÇALIŞANLAR ARASI KRİZ YÖNETİMİ

Doç. Dr. Mehmet Dokur
*Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp ABD*

### GİRİŞ

Kriz, bir örgütün üst düzey hedeflerini ve işleyiş düzenini tehdit eden bazen de örgütün yaşamını tehlikeye sokan ve acilen tepki gösterilmesini gerektiren, örgütün kriz öngörme ve önleme mekanizmalarının yetersiz kalmasına neden olan, gerilim yaratan olumsuz durumlardır. Sağlık alanında kriz terimi sıklıkla dış etmenlerle oluşan krizler (felaketler, afetler ve salgınlar vs) için kullanılır. Bu nedenle sağlık çalışanları daha çok dış kaynaklı krizlerin çözümüne odaklıdır. Hızla ilerleyen acil tıp biliminde artık gündem giderek insan ilişkilerindeki sorunlara ve bunun acil servis işleyişine olan etkisi üzerine doğru eksen değiştirmiştir. Artık acil tıpta CPR konuları daha çok yeni güncellemeler ile ele alınmaktadır. Acil servis çalışanları arasında zaman zaman çeşitli nedenlerle oluşan krizler de bunun tipik bir örneği olarak kabul edilebilir

Burada temel öğeler: Acil servis çalışanları, çalışanlar arası kriz ve etkin kriz yönetimi olarak özetlenebilir.

ACİL SERVİS ÇALIŞANLARININ ÖZELLİKLERİ VE KRİZ NEDENLERİ

Olumlu Özellikler: Sağlık profesyoneli, iş ve sorumluluk odaklı, genç ve dinamik bir grup, olağandışı durumlarla iç içe yaşayan bir meslek grubu.

Olumsuz Özellikler: Burn-out sendromu (tükenmişlik) için aday olabilir. Sağlık hukuku konularında sıklıkla yeterli bilgiye sahip değil. Eğitimsel ve sosyokültürel açıdan heterojen bir yapıdan gelebilir. Sıklıkla iletişim odaklı değil.

Örnek durum:

''Siz hastaları şımartıyorsunuz onlar da bizden çok şey istiyorlar…''

''Hastalara çok iyi davranıyorsunuz çünkü siz bizden daha çok ücret alıyorsunuz…''

İlk mecburi hizmet anılarımdan…

Çalışanlar arası olası kriz nedenleri: Rol belirsizliği ve çatışması, kişisel (psikolojik) sorunlar, uzun sürmüş olağandışı durumlar (burnout sendromu), yönetsel ve liderlik sorunları, yatay ve dikey çatışmalar, iletişim-empati eksikliği ve mobbing.

Kriz sürecinin evreleri: İç ve dış değişiklikleri fark etmeme (erken evre), harekete geçmeme (yanıtsızlık), yanlış karar ve eylemler, kriz dönemi, çözüm veya çöküş dönemi.

Çalışanlar arası kriz yönetimi süreci: Kriz öncülerini algılayabilme, krize hazırlanma ve korunabilme, kriz yönetimi sürecinde etkin karar verebilme, kriz yönetimi sürecinde otorite kullanabilme, kriz yönetimi sürecini planlayabilme, kriz yönetimi sürecini örgütleyebilme ve eşgüdüm sağlayabilme, kriz yönetimi sürecinde iletişim sağlayabilme, kriz yönetimi sürecini denetim altına alabilme ve olağanüstü durumdan normal sürece geçişi sağlayabilme.Kriz yönetimi sürecinde öğrenme ve değerlendirme (debriefing).

Çalışanlar arasındaki çatışma yönetimi ilkeleri: İlk olarak çalışanlar arasındaki kızgınlığı kontrol altına almak. Çözüm için eyleme geçmeden önce bir değerlendirme yapmak (evaluation) ve pozitif bir hava oluşturmak. Durumu sonucunu kazanmak zorunda olduğumuz bir yarışma olarak görmemek. Çatışma yönetimi sürecinde temel kurallara dikkat etmek. Problemi karşılıklı tartışma ve diyalog süreci içinde tanımlamak. Olası çözümler için beyin fırtınası yöntemine başvurmak. Olası çözümleri değerlendirmek ve uygun olanları belirlemek.Çözümlerin işlerliğini (sustainable) izlemek. Geçmişi unutup günümüzde kalmak.

Güncel literatürde acil servis çalışanlarına dair neler var?

*Social Capital in Emergency Medicine (Behcet Al, DOI: 105152/EurJTher.2020.190125)

*Mental health care for medical staff and afflied healthcare workers during the COVID-19 pandemic (Matthew Walton et al. European Heart Journal:Acute Cardiovascular Care, DOI:10.1177/2048872620922795)

*A Clinical analysis of the emergency medicine workforce crisis (Kevin Reynard et al. British Journal of Hospital Medicine-Themed Issue on Emergency Medicine, https://doi.org/10.12968/hmed.2014.75.11.612)

*Türkiye'de sağlık çalışanları şiddet tehditi altında (Fatih Özcan et. al. The Journal of Turkish Family Physician. DOI: 10.1551/tjtfp.17.00366)

Sonuç:Acil servis çalışanları arasında krizin erken yönetimi ve çözümlenmesi önemlidir. Çalışanlar arası kriz çözmede kısa vadede geçici, uzun vadede kalıcı yöntemler tercih edilmelidir. Kısa vadede çözüm tercihiniz down-regulation (azaltma-indirgeme) prensibi olabilir. Uzun vadeli çözümler up-regulation (arttırma-yükseltme) tarzında olmalıdır.Tüm kriz çözümleri insan odaklı olmalıdır.

Eve ne götürelim?

''İnsanların fikir ve yaklaşımları türlü türlüdür ve dünyanın gelişmesi bu yaklaşımların çeşitliliği ile gerçekleşir'' Ebu Reyhan El Biruni

''Gelin tanış olalım, İşi kolay kılalım, Sevelim sevilelim, Dünya kimseye kalmaz'' Yunus Emre

## EPİSTAKSİS YÖNETİMİNDE YENİ ARAÇLAR

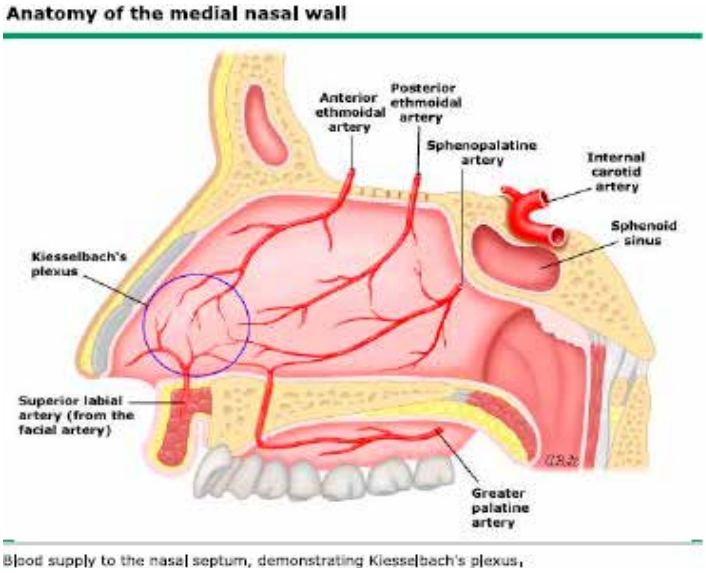
Doç. Dr. Metin Ateşçelik
*Fırat Üniversitesi Acil Tıp ABD*

Burun boşluğunda meydana gelen kanamalara epistaksis denir. Acil serviste en sık görülen kulak burun boğaz (KBB) acilidir. Burun kanamalarının çoğu spontandır ve genellikle kendini sınırlar. Nadiren hayati tehdit eder.

**Etyoloji ve Sınıflama:**

Kanamanın kaynaklandığı anatomik bölgeye göre anterior kanamalar ve posterior kanamalar olmak üzere 2 sınıfa ayrılabilir.

Burun kanaması olgularının %90'ı anterior burun kanaması olup hemen her zaman anterior septumda **Kiesselbach alanı**ndan kaynaklanan kanamalardır. Anterior burun kanaması tedavisi ve yönetimi posteriora göre daha kolaydır. Posterior burun kanaması ise **Woodruff pleksusu** olarak bilinen alandan kaynaklanmaktadır ve genellikle ciddi seyreder (Şekil 1).




*Şekil 1: Medial nazal duvar anatomisi*

Kanamanın sebebine bağlı olarak primer ve sekonder burun kanamaları şeklinde de sınıflandırılabilir. Burun kanamasının etyolojisinde birçok neden olmakla birlikte çoğu kanamanın nedeni bilinmemektedir.

**Lokal Nedenler (Primer)**

Lokal nedenler arasında özellikle travmalar ön plandadır.

-Dijital travma

-Allerjik rinit

-Septal deformite

-Septal perforasyonlar

-Nazal yabancı cisimler

-Anevrizma

-Neoplazi

-Antihistaminik ve steroid içeren nazal spreyler veya kokain benzeri bir maddenin intranazal kullanımı

**Sistemik Nedenler (Sekonder)**

-Pıhtılaşma bozuklukları

-Kanama diyatezi

-Vasküler malformasyonlar

- Kalıtsal hemorajik telanjiektazi (Osler-Weber-Rendu hastalığı)

-İlaç kullanımı (antiplatelat, antiagregan, antikoagülan, vb.)

-Kronik böbrek yetmezliği

-Alkolizm

-Hipertansiyon

**İlk Değerlendirme:**

İlk değerlendirmede; Öykü ve fizik muayene yapıldıktan sonra hava yolunun değerlendirilmesine ve hemodinamik stabiliteye odaklanmalıdır. Ciddi epistaksiste havayolu müdahalesi, sıvı resüsitasyonu ve acil KBB konsültasyonu gerekebilir. Bu hastalarda iv damaryolu açılmalı, kan grubu ve hemogram istenmelidir. Kuagülopatiden şüphelenilirse kuagülasyon testleri de istenmelidir. Kanama alanını görsel olarak değerlendirebilmek için hastanın burnunu yavaşça temizleyerek burun içinde oluşan pıhtıyı temizlemesi sağlanabilir.

**Tedavi:**

Tedavi, öncelikle kanamanın durdurulmasına yönelik olmalı ve daha sonra kanama sebebi bulunup tedavi edilmelidir. Ilık su ile yapılan irigasyonun mukozal ödeme neden olarak damarlarda vazonkonstrüksiyon yaparak kanamayı durdurmaya yardımcı olduğu gösterilmiştir.

**Bası Uygulanma:**

Hastanın kendisi tarafından veya iki abeslangın birleştirip, oluşturulan burun basacağı ile 10-15 dakika boyunca uygulanacak bası tedavide ilk adım olarak kullanabilir

**Vazokonstriktör ve Anestezik Ajanların Uygulanması:**

Topikal uygulanan ajanlar **oksimetazolin, epinefrin-lidokain (%2)** vb vazokonstrüktif ve anestezi etkisi ile burun kanaması yönetiminde kullanılabilir. Genellikle bu ajanlar anterior nazal

tampon uygulanmadan önce direkt mukoza üzerine veya bir gazlı beze yedirilmiş şekilde tampon biçiminde uygulanmaktadır.

**Nazal Tampon yada Balon Katater Tampon Uygulanması:**

**Geleneksel yöntem:** Gazlı bezler burun tabanına yerleştirilir. Gazlı bez yerleştirilmeden önce antibiyotikli bir krem, epinefrin ve lidokain ile kaplandıktan sonra burun içerisine yerleştirilir.

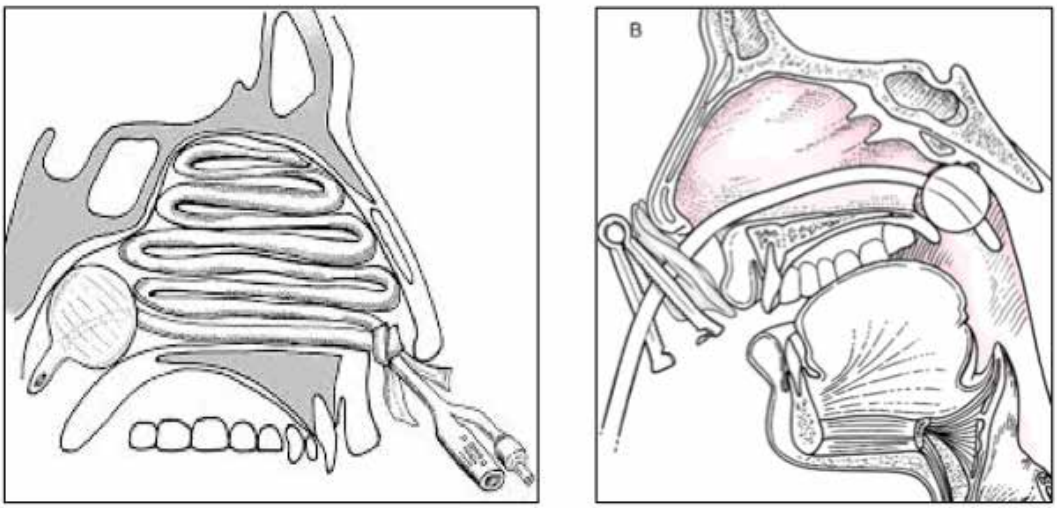
**Hazır Preparatlar:** Kullanıma hazır iki ana tampon tipi vardır:

- Sünger formlu (örn. Merocel)
- Şişirilebilir balon form (örn. Rapid Rhino)

Anterior nazal paketin epistaksisi durdurmaz ise, posterior nazal kanamayı düşündürmelidir. Bu durumda, endoskopi eşliğinde koterizasyon, sfenopalatin arter ligasyonu veya posterior tampon yerleştirilmesi gibi çeşitli tedavi seçenekleri mevcuttur.

Posterior epistaksisin için KBB konsültasyonu istenmelidir. Hastanın hemodinamik durumu kötüleşiyorsa, acil serviste foley kataterler geçici bir çözüm olarak kullanılabilir.

**Foley katater uygulama: 10/12 F foley katater nazofarinks içerisinde posterior farinkse kadar ilerletilir. Sonra 5-7 ml su ile katater balonu şişirilir. Hafif bir şekilde öne doğru çekilerek ardından 7 ml su ilave edilirek katater balonu tamamen şişirilir. Foley kateter yerleştirildikten sonra gazlı bez ile anterior tampon yerleştirilebilir (Şekil 2).**




*Şekil 2: Posterior epistaksisde balon katater uygulanması*

**Koterizasyon Uygulanması (Kimyasal/Elektriksel):**

Koterizasyon etkin bir şekilde gerçekleştirebilmek için kanayan damarın görülüyor olması ve gerekir. Kanayan damar yeterince görülemiyorsa kimysal koterizasyona teşebbüs edilmemelidir. Kimyasal koterizasyon için **gümüş nitrat çubukları** kullanılır. Çok ağrılı bir işlem olduğu için koterizasyon işlemine başlamadan önce oksimetazolin ve lidokain emdirilmiş pamuklu bez ile nazal mukozaya uygulanarak topikal anestezi yapılması öneriliyor. Kanayan damar görüldükten sonra, gümüş nitrat çubuklarını kanama kaynağının hemen proksimaline uygulayarak kanamayı durdurur. Gümüş nitratın 4-5 saniye uygulanması yeterli ve 15 saniyeden fazla uygulanması septal hasara neden olabileceği için önerilmiyor. Septum kanlanmasını bozarak nekroza neden olabileceği için koterizasyon işlemi bilateral uygulanmaz. Elektriksel koter uygulamasında perforasyon riskinin yüksek olduğu için işlem KBB uzmanına bırakılmalıdır.

**Trombojenik köpük ve jeller:**

Baskı ve koter başarısız ise tampon yerleştirilmesinden önce düşünülebilirler. Gelfoam® ve Surgicel® (oksitlenmiş selüloz); kanamalı mukozaya yerleştirilebilen etkili hemostatik ajanlardır ve emilebilir. FloSeal®; Şırıngada trombinle karıştırılan ve burun boşluğuna enjekte edilen hemostatik ajandır. Tampona kıyasla yeniden kanamayı azaltır. Quixil; Koter ve tampon kadar güvenli bir fibrin yapıştırıcıdır.

Hafif ve orta derecede anterior epistaksisi olan hastalarda, nasal tampon ile nazal jel karşılaştırıldı. Toplam 100 hasta ile yapılan randomize kontrollü çalışmanın sonucunda: Kanamayı tedavide nazal jel ve anterior tamponu etkileri eşit olduğu ancak nasal jel uygulanan hastalarda; ağrı skorunun daha az, hasta memnuniyetinin daha iyi ve yan etki gözlenmediği bildirilmiştir.

**Topikal Traneksamik Asit Uygulanması:**

Son dönemde yapılan çalışmalarda topikal uygulanan traneksamik asitin (TxA) burun kanaması yönetiminde etkin bir şekilde kullanılabileceğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır.

Zahed ve arkadaşlarının acil servise anterior burun kanaması ile başvuran hastaların dahil edildiği çalışmanın sonuçlarında; TxA'in 10 dakika içerisinde kanamanın durma sıklığını ve hastanede kalış süresini azalttığını göstermişlerdir.

Zahed ve arkadaşları yaptıkları başka bir randomize kontrollü çalışmada acil servise burun kanaması nedeniyle başvuran ve antiplatelet ilaç (Aspirin, Klopidogrel v.b.) kullanan hastalarda epistaksis tedavisi için anterior nazal tampon ile parenteral TxA formunun topikal uygulanmasını karşılaştırarak tedavilerin etkinliğini değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak, epistaksis tedavisinde TxA'nın anterior nazal tampona göre daha hızlı kanamayı durdurduğu, 24 saat ve 1 hafta içerisinde tekrarlayan kanama oranlarının daha düşük olduğunu, acil serviste daha kısa kalış sürelerinin olduğunu ve daha yüksek hasta memnuniyetine sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Birmingham ve arkadaşlarının yapmış olduğu retrospektif olarak düzenlenen çalışmada; 30 hasta TxA ve 92 hasta standart tedavi uygulanmış. Sonuç olarak, acil serviste kalış süresi açısından fark olmadığını ancak TxA grubunda, KBB konsültasyonu isteme ve nazal tampon açısından önemli bir azalma olduğunu vurgulamışlardır.

Jill K. Logan tarafından yazılan review çalışmasında; Acil serviste erişkin idiopatik anterior epistaksis hastalarında TxA'İin rolü ile ilgili iki çalışmadan bahsedilmiştir. Birinci çalışma %10 TxA'li jel ile Gliserinli plasebo jel karşılaştırılmış ve 30 dk'da epistaksisi durdurma oranında bir raklılık olmadığını bildirmiştir. İkinci çalışmada ise standart nasal tampon ile TxA emdirilmiş pamuk karşılaştırılmış ve 10 dk içinde kanama durma oranı TxA % 71 iken standart tamponda % 31 olarak bildirilmiştir. Çalışmanın sonunda; Acil servisde anterior epistaksis tedavisinde TxA seçici hastalarda rol alabileceği kanaatine varıldı.

**Covid-19 ve Epistaksis:**

2019 yılında Çin'in Wuhan şehrinden tüm dünyaya yayılan Covid- 19 hastalığı küresel bir salgın haline geldi. Bu hastalarda epistaksis yönetimi de önem arzetmektedir. Covid 19 hastalarında epistaksise eğilimin nedeni:

1. Hastalık vazküler tromboza neden olduğu için hastaların antiplatelet ve antikuagülan ilaç almaları.
2. Hastalarda hipoksi oluştuğu için nazal kanül ile O2 verilmesi burunda kuruluk ve bunun sonuncunda mukozada erezyona neden olması.

Bathula ve arkadaşalarının(9); Covid 19 pozitif olan hastanede serviste veya yoğun bakımda yatan 4 vaka ile yaptıkları çalışmada yönetim basamak basamak aşağıdaki şekilde bildirdiler:

-Oksimetazolin nazal damla ve anterior nazal baskı

-Absorbabl Tampon

-Anterior ve posterior nazal tampon (Merocel)

-Sfenopalatin arter embolizasyonu.

Yine bu çalışmanın sonucunda:

a. Hastaya müdahale ederken tam teçhizatlı korunaklı olarak ( maske , eldiven gözlük, tulum..) müdahale edilmelidir.

b. Nonabsorbabl tamponların çıkarma esnasında ortaya çıkan aerosollerden dolayı tavsiye edilmiyor. Absorbabl hemostatik tamponlar tavsiye edildi.

c. Aynı sebepten dolayı koterli nazal endoskopi önerilmiyor.

d. Posterior kanama için en iyi seçenek : Embolizasyon olduğunu belirtmişlerdir.

**Cerrahi veya Girişimsel Radyoloji:**

İntravasküler embolizasyon veya cerrahi ligasyon gerektirebilecek ciddi, refrakter kanamalar için KBB konsültasyonu yapılmalıdır. İntravasküler embolizasyon veya cerrahi ligasyon seçim kararı, hastanın komorbiditesine, antikoagülasyon varlığı, kurumsal deneyim, hasta tercihi gibi faktörlerden etkilenir.

Transnazal endoskopik cerrahi uygulamasının, kanama yerini görselleştirmesi, diğer nedenlerin tanısının saptanması ve iyileştirmesi aynı zamanda düşük maliyetli olması gibi avantajlara sahipken, embolizasyonun avantajları ise; genel anesteziden kaçınmak, vasküler patolojinin saptanması ve iyileştirilmesi ve nazal mukozada daha az travmaya neden olmak yer almaktadır.

**Kaynaklar:**

1. Moxham V. Controlling epistaxis with an improvised device. *Emergency Medicine Journal*. 2001;18(6):518-518.

2. Editor Judith E. Tintinalli. Tintinalli's Emergency Medicine. Eighth Edition. Henderson D. McGinnis. Nose and Sinuses. Section 19.1591-1594.

3. Alter H. Approach to the adult with epistaksis. www. Uptodate.com. 26.02.2020

4. Melia L, McGarry GW. Epistaxis: update on management Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery 2011, 19:30–35

5. Meccarıello G, Georgalas C , Montevecchı F at all. Management of idiopathic epistaxis in adults: what's new? Acta Otorhınolaryngologıca Italıca. 2019;39:211-19

6. Torabi et al. A New Method of Epıstaxıs Management Usıng Nasal Gel: A Sıngle Center, Randomızed Clınıcal Trıal Asian J Pharm Clin Res, Vol 11, Issue 3, 2018, 104-108.

7. Zahed R, Moharamzadeh P, Alizadeharasi S, Ghasemi A, Saeedi M. A new and rapid method for epistaxis treatment using injectable form of tranexamic acid topically: a randomized controlled trial. *Am J Emerg Med*. 2013;31(9):1389-1392.

8. Zahed R, Mousavi Jazayeri MH, Naderi A at all. Tranexamic Acid Compared With Anterior Nasal Packing for Treatment of Epistaxis in Patients Taking Antiplatelet Drugs: Randomized Controlled Trial. Acad Emerg Med. 2018 Mar;25(3):261-66

9. Birmingham A, Mah N, Ran R, Hansen M. Topical tranexamic acid for the treatment of acute epistaxis in the emergency department. *Am J Emerg Med*. 2018;36(7):1242-1245.

10. Logan JK, Pantle H. Role of topical tranexamic acid in the management of idiopathic anterior epistaxis in adult patients in the emergency department. Am J Health Syst Pharm. 2016 Nov 1;73(21):1755-1759. doi: 10.2146/ajhp150829

11. Bathula SSR, Patrick T, Srikantha L. Epistaxis management on Covid-19–positive patients: Our early case experience and treatment . Clin Case Rep. 2020;00:1–4.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## COVID PSİKOLOJİSİ

Uzm. Dr. Muhammed Ekmekyapar
*Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

**Covid-19:** Zarflı, pozitif ve tek sarmallı RNA virüsüdür. Solunum semptomları, ateş, öksürük, dispne, soğuk algınlığı, pnömoni, ARDS, böbrek yetmezliği ve ölüm gibi durumlara sebep olabilir.

**Etkileri:** Klinik özellikler ateş, öksürük, yorgunluk, myalji, dispnedir. Pnömoni en yaygın ve şiddetli belirtisidir. DSÖ yaygın semptomları ateş, yorgunluk ve kuru öksürük olarak tanımlamıştır.

**Yaşam üzerine etkileri**: Ülkemizde ve dünyada geniş çaplı karantinalar ile insanlarda ruhsal bozukluklar görüldü.

**İnsanlar üzerine etkileri**: İnsanlar ciddi zararlar gördü. Sosyal yaşam kısıtlandı, sokağa çıkma yasakları getirildi.

**Sağlık çalışanları üzerine etkileri**: Sağlık çalışanlarında Covid-19 olmaktan ziyade virüsü yakınlarına bulaştırma korkusu daha ağır bastı.

**Psikolojik etkileri:** Bu süreç akıl sağlığı için acil durum olarak düşünülmeli.

Salgın, sosyal ilişkiler, belirsizlik ve yaşamsal kırılganlık (ölüm dehşeti) ile hayatımızı ciddi bir şekilde etkilemiştir.

- **Sosyal ilişkiler**: Uygulanan fiziksel izolasyon sosyal ilişkileri olumsuz etkilemiştir.
- **Belirsizlik:** Virüsün insanlara nasıl geçtiği, nasıl korunması gerektiği, ne zaman ve nasıl etkisiz hale getirileceği konusunda belirsizlikler vardır.
- **Yaşamsal kırılganlık**: İnsanlar yaşamsal kırılganlık (ölüm dehşeti) ile yüzleşmek zorunda kaldılar.

Ayrıca duygusal, bilişsel, davranışsal, fiziksel ve sosyal tepkiler oluşmuştur.

- **Duygusal tepkiler:** Şok, öfke, virüs bulaşacağı endişesi, aşırı korku hali, suçluluk, gelecek korkusu olarak sayılabilir.
- **Bilişsel tepkiler:** Önlenemeyen düşünceler, dikkati toplamada güçlük, karar verme konusunda zorlanma, unutkanlık, kendini suçlama olarak sayılabilir.
- **Davranışsal tepkiler:** Salgını hatırlatan uyaranlardan kaçma/kaçınma, yerinde duramama, huzursuzluk, aile, okul, iş konularında sorumluluklarını yerine getirememe olarak sayılabilir.
- **Fiziksel tepkiler:** Yorgunluk/bitkinlik, ilgi düzeyinde azalma, yaygın ağrılar, cinsel istekte azalma, bağışıklık sisteminde bozulmalar olarak sayılabilir.
- **Sosyal (kişiler arası) tepkiler:** Yabancılaşma, sosyal geri çekilme, aile üyeleriyle çatışma, evlilik ve iş yaşamında kişiler arası ilişkilerde çatışmalar olarak sayılabilir.

**Kaynaklar**

1. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med 2020. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
2. Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV2 outbreak: what we know. International Journal of Infectious Diseases. 2020;94:44-8.
3. Uğraş Dikmen A, Kına HM, Özkan S, İlhan MN. COVID-19 Epidemiyolojisi: Pandemiden Ne Öğrendik. J Biotechnol and Strategic Health Res. 2020;1:29-36.
4. Rüstem Aşkın, Yasemin Bozkurt, Zekiye Zeybek. Covid-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri Ve Terapötik Müdahaleler. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı Yıl:19 Sayı:37 Bahar (Özel Ek) s.304-318.
5. Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü. Covıd-19 Salgını'nın Psikolojik Sonuçları ve Etkili Başa Çıkma Yöntemleri. Yayın Tarihi: 01 Haziran 2020.

## MİGREN TEDAVİSİNDE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARI

Prof. Dr. Muhammet Gökhan Turtay
*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp ABD*

Tamamlayıcı tedavi tanım olarak; hastayı ve aileyi destekleyen, ana tıbbi tedavilerle birlikte kullanılan tedavileri ifade etmektedir. Prensipleri; kanıtlara göre uygulanmalı, kişiye odaklanılmış, ilişki temelli bir bakım olarak uygulanmalı, sağlık ve iyileşmeyi teşvik etmek için tüm uygun tedavi yaklaşımları kullanılmalı, bazı uygulamalarda klinisyen bir danışman olarak çalışmalı, zamanla bazı tamamlayıcı tıp uygulamalarının ana tıbbın bir parçası haline gelebileceği bilinmelidir.

Migren; 4-72 h süren, aktiviteyle kötüleşen; fotofobi, fonofobi, bulantı ve/veya kusma ile ilişkili; şiddetli, tek taraflı, nabız gibi atan baş ağrıları ile karakterize, tekrarlayan bir rahatsızlıktır. Tanısı anamnez ve fizik muayene ile klinik olarak konulmakta, diğer nedenleri dışlamak için ek testler yapılmaktadır. İlaç seçenekleri, ilaçların yan etkileri, ilaçların sınırlı etkinlikleri, hastaların tercihi, komorbiditeler, hamilelik ve emzirme gibi nedenler dolayı migren hastalarının % 82'sinin alternatif tedaviler aradığı saptanmıştır. Migrende tamamlayıcı tıp uygulamaları konusunda yapılan çalışmalar sonucunda; sağlıkçıların yaklaşık % 85'inin yeterince bilgi sahibi olmadıkları ancak migrende tamamlayıcı tıp uygulamalarının tek başına ve ilaçlarla birlikte faydalı olabileceği saptanmıştır.

Migrende en güçlü kanıtları olan farmakolojik olmayan tedavi seçenekleri; yaşam tarzı uygulamaları (Uyku, diyet, egzersiz gibi), zihin-beden uygulamaları, akupunktur ve takviyeler ana başlıklarıyla belirlenmiştir. Yaşam tarzı faktörlerinin migren ataklarını etkileyebileceği ayrıca bazı yiyecekler, diyetler ve egzersizin migren ataklarını tetikleyebileceği veya iyileştirebileceği saptanmıştır. Obezite; migrenin epizodikten, kronik hale dönüşme riskini artıran bir faktördür. Migren hastalarının kaçınması gerekenler yiyecekler olarak tiramin, aspartam, monosodyum glutamat, çikolata ve bazı alkoller içeren yiyecekler belirlenmiştir. Düzenli öğünler ile yemek zamanını kaçırmamanın veya geciktirmemenin bunun yanında gün boyu kafeinsiz içeceklerle hidrasyonun sağlanmasının ayrıca her gece düzenli uyku programı ve düzenli yapılan egzersiz ile yaşam tarzı faktörlerinin düzenlenmesinin migrene olumlu etkileri olacağı tespit edilmiştir. Stresin, migren için bildirilen 1 numaralı tetikleyicisi olduğunun belirlenmiş olması nedeniyle stresi hedefleyen tedavilerin özellikle de zihin-beden uygulamalarının migrenin sıklığını azaltmada ve ek başa çıkma davranışları oluşturmada özellikle faydalı olabileceğini göstermektedir. İlaca dirençli, çocuklarda ve hamilelerde ilaçsız tedavi için veya ilaç kontrendikasyonları durumunda bu uygulamalar oldukça uygun müdahalelerdir. Ayrıca yan etkilerinin azlığı da avantajlı durumlarıdır. Ancak bu uygulamalar için terapist eksikliği ve maliyetleri nedeniyle kullanımlarının az olduğu görülmektedir. Bilişsel davranışçı terapiler, biofeedback uygulamaları ve gevşeme eğitimleri (Meditasyon, hipnoz gibi) bu uygulamalar arasında yer almaktadır. Akupunktur için kanıtlar, migrenli yetişkinlerde yararlı bir tedavi olabileceğini göstermektedir. Ayrıca takviyelerin (Vitaminler, mineraller ve bazı bitkiler) de migren hastaları için faydalı olabileceği saptanmıştır. Bunlar arasında MIG-99 (Tanacetum parthenium), magnezyum, riboflavin ve koenzim Q 10 yer almaktadır.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL SERVİSLERİN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ

Dr. Öğr. Üyesi Murat Seyit
*Pamukkale Üniversitesi Acil Tıp ABD*

**Dijital Hastanenin Unsurları:** Akıllı kart; Hastane otomasyon programı; PACS sistemi; İlaç yönetim sistemi; Işıklandırma sistemi; Cihazların teknolojik özellikleri; Dijital hastane düzenleme kurulu; İnternet ve kamera sistemi; Malzeme yönetim sistemi; Taşınabilir tıbbi asistan; Genel görüntüleme sistemi; Robotik cerrahi sistemi gibi alt unsurlardan oluşmaktadır.

HIMSS[1] (Healthcare Information and Management Systems Society): 1961 yılında kurulmuş; dünya çapında 52.000 sağlık hizmeti veren kurum ve kuruluşla birlikte bünyesinde 600 şirket ve 250 dernek/vakıf barındıran; kuruluş amacı bilgi teknolojilerinin, sağlık hizmetleri sunumunda ve geliştirilmesinde en uygun düzeyde kullanımını sağlamaktır.

**HIMSS** başvuruda bulunan hastanelerin dijital süreçlerini değerlendirmek ve seviyelerini belirlemek için dünyaca kabul edilen akreditasyon ve standart modeli olan EMRAM'ı kullanmaktadır.

**EMRAM**[2] ile hastanelerin dijital olma seviyeleri uluslararası düzeyde derecelendirilmektedir. Bu süreçte, sağlık kuruluşunun işleyişinde bilişim teknolojilerini kullanma seviyesi denetlenerek akredite edilir. Bu model ile hastaneler 0 ile 7 arasında seviyelendirilerek dijital sürecini altıncı ve yedinci seviyeye kadar tamamlamış hastaneler belgelendirilmektedir.

**6. Seviye:** Teknoloji, kapalı döngü sürecinin gerçekleştirilmesinde, ilaç, kan ürünleri ve anne sütü yönetimi, kan numunesinin toplanması ve takip edilmesi için kullanılmaktadır. Kapalı döngü süreçleri hastanelerin yüzde ellisinde (%50) tam olarak uygulanmaktadır.

**7. Seviye:** Hastane, hasta bakımını sağlamak ve yönetmek için artık kağıt kullanmamakta ve hastalara ait tüm veriler, medikal görüntüler ve diğer dokümanlar hasta kayıt (EMR) ortamının içerisinde yer almaktadır. Veri ambarı, sağlık bakım kalitesini, hasta güvenliğini ve verimliliği artırmak için klinik verilerin modellerini analiz etmek için kullanılmaktadır. Hekim dokümantasyonu ve elektronik order yüzde doksan (%90) ve kapalı döngü süreçleri yüzde doksan beş oranında kullanılmaktadır.

Dijital hastanelerin çekirdeğini oluşturan temel bilişim sistemleri Klinik Bilgi Sistemleri (KBS) ve Teşhis ve Tedavi Sistemleri (TTS) olarak iki temel başlıkta incelenebilir.

**Klinik Bilgi Sistemleri (KBS):** Elektronik Sağlık Kayıtları, Klinik Karar Destek Sistemleri, Hemşire Bilgi Sistemleri, Teletıp gibi yöntemleri sunarak hastaların önem taşıyan klinik bilgilerinin toplanmasını, Mahremiyet ve güvenlik ilkeleri doğrultusunda saklanabilmesini ve gerektiğinde gerektiği yere iletilebilmesini yani verilerin yönetilebilmesini kolaylaştırmaktadır.

**Teşhis ve Tedavi Sistemleri (TTS):** Özellikle görüntüleme sistemleri, Laboratuvar ölçüm sistemleri, Sağlık hizmetlerinde yönetilecek veriyi doğrudan sağlayan sistemlerdir

**Dijital hastanelerin faydaları:** Ölüm oranı azalmıştır. Risk bazlı ölüm oranında azalma, hastane yatış süresinde azalma, ortalama teşhis zamanında iyileşme, verimlilikte artış, hastane içi iletişimde hızlanma, kaynakların daha etkili kullanımı, maliyetlerde belirgin azalması, arşiv mekanlarından tasarruf söz konusu olmaktadır.

1. Clunie DA, Dennison DK, Cram D et al.: Technical challenges of enterprise imaging: HIMSS-SIIM collaborative white paper. J Digit Imaging 29:583, 2016
2. https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/

## İNTİHAR AJANI OLARAK SİYANÜR

Dr. Mustafa Ahmet Afacan
*SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

DSÖ'ye göre Dünya üzerinde her 40 saniyede bir kişi hayatına son veriyor. Her yıl intihardan dolayı neredeyse 800 bin insan yaşamını yitiriyor (tüm ölümlerin yüzde 1,4'ü)

Kullanım veya maruz kalma yolları

Öldürmek ve intihar etmek için kullanım (katı form)

Potansiyel terörist kullanımı (buhar veya gaz şeklinde)

Yargı sisteminde infaz

Yanma (plastikler, elyaf, araç egzozları)

Ev temizlik ürünleri (gümüş parlatıcılar, asetonitriller)

Altın işletmelerindeki kullanımı

Doğada meyvelerin ( şeftali, kayısı, kiraz, erik,vb) tohumları veya çekirdekleri

Siyanürler, zehirliliği, bulanabilirliği ve ham dağılımının kolaylığı açısından risklidir.

Birden fazla şekilde bulunabilirler:

-Sodyum siyanür (NaCN) – beyaz/sarı katı

-Potasyum siyanür (KCN) – beyaz/sarı katı

-Hidrojen siyanür (HCN) – badem kokusuna benzer kokuya sahip renksiz gaz

-Siyanojen klorür (CNCl) – renksiz gaz (sıvı halinde yakıcı*boğucu kokuya sahip.

Güçlü ölme veya öldürme arzusu varlığında; Siyanür etki gücü ile ilgili kişide farkındalık varsa olası bir araç olabilecektir. Türkiye de yaşlı nüfusun siyanüre ulaşma imkan ve teknoloji kullanma becerisi düşüklüğü nedeniyle bu yaş grubunda kullandırılması ile ölüm beklenebilir.

Ülkemizde intihar eden kişi açısından siyanürle intihar eden vakalar sonuca yani ölüme yüksek olasılıkla ulaşma potansiyeli nedeniyle maalesef bir adli tıp konusu olarak devam ettiğini görüyoruz.

Belki bu vakaları ilk anda değerlendiren yetkililerin ve sağlık çalışanların maruziyetine bağlı acil servis başvuruları daha olası görülmektedir.

Vücut Siyanür ile Nasıl Baş Eder

Emilim: Soluma > yutma > deri yoluyla emilim

Dağılım: Kan vasıtası ile tüm dokulara geniş çaplı yayılım

Eliminasyon: Nefes, ter ve idrarda değişmeyen siyanür, İdrarda Tiyosiyanat ve siyanokobalamin

Birincil eylem bölgesi: Kandan ziyade hücreler

Etkilenen hücre bölümleri: Mitokondri

Siyanürün Vücutta 40 enzim sistemini inaktive ettiği bildirilmiştir. Bunlardan en önemli olanı sitokrom oksidaz sistemidir

Hücre ve Kan üzerindeki etkileri: ATP aerobik oluşum yok; hızlı enerji tükenmesi. Oksijen dokulara normal olarak ulaşmakta, ancak burada tüketilememesine bağlı olarak, bir histotoksik (hücresel) hipoksi ortaya çıkmaktadır. Anaerobik glikozize doğru kayma; laktik asidoz ve yüksek anyon açığı gelişmektedir.

Hava ile 0,2-0,3 mg/lt derişimde siyanür solunması; 3-8 dakika içinde öldürücü olmaktadır. Sodyum ve potasyum siyanür tuzları için ise 200-300 mg'dir.

İşaret ve Semptomların İlerlemesi: Kısa süre için soluma hızı ve derinliği artar (karotid ve aortik reseptörlerde oksijen eksikliği). İlk önce hiper tansiyon ve taşikardi. Kasılmalar ve şuurun kaybedilmesi(20 - 30 saniye), Opistotonus (boyun ve sırtın kemer şeklini alması), Trismus (çene kilitlenmesi), Risus sardonikus, Deserebrate duruş, Midriyaz (gözbebeği genişlemesi), Solunumun azalması ve durması (1 - 2 dakika), Düşük nabız, tansiyon düşmesi ve kalp durması şeklindedir.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ALT GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMALARININ YÖNETİMİ

Dr. Mustafa Boğan
*Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı*

**Giriş/Tanım**

Hematokezia önemli bir AGK bulgusu olsa da massive üst GIS kanamalarında da görülebileceği unutulmamalıdır. Melana; önemli bir üst GIS kanama bulgusudur ancak çıkan kolon ve ince barsak originli kanamalarda da görülebileceği unutulmamalıdır. Acil serviste üst ve alt GIS kanamaların ayrımında sık kullanılan ve kullanışlı bir uygulama olan NG lavajın pilor distalinden (kapalı ise ve kanama durmuş ise) kaynaklanan üst GIS kanamalarda negative izlenebileceği unutulmamalıdır. Dolayısıyla; hemotakezia ile başvuran ve hemodinamisi stabil olmayan hastalarda öncelikle üst GIS kanama dışlanmalıdır.

**Etiyoloji**

Anatomik nedenler (diverticulosis), Vasküler nedenler (angiodysplasia, ischemic, radiation-induced)

İnflamatuar nedenler (inflammatory bowel disease, infectious), Neoplastik nedenler, Anorektal hastalıklar etiyolojik faktörler arasında sayılabilir.

**Klinik bulgular**

En sık semptom hematokeziadır (bordo renkli kan, pıhtı, melena da izlenebilir). Özellikle unstabil hastalarda üst GIS kanama akılda tutulmalıdır. Sağ kolon kaynaklı olgularda melena da izlenebilir. Sıklıkla kendini sınırlasa da mortalite %2-4'tür.

**İlk değerlendime ve yönetim**

Ananmez;
- Medikal öykü(ilaç, komorbidite, AGK öyküsü)
- Kuagülopati veya antikuagulan öyküsü
- Ek şikayet (karın ağrısı; diverkiler hastalık, malignite, kolit)
- Temel amaç kanamanın nedenini ve ciddiyeti tespit etmektir.

Fizik muayene;
- Öncelik stabilitenin değerlendirilmesi
- Batın muayenesi
- Rektal muayene

Laboratuvar testleri;
- Tam kan sayımı (hb düzeyi)
- Kuagülasyon testleri,
- Kcft
- Üre/cre

Üst GIS endoskopisi;
- Unstabil hastalar için,
- Ciddi hematokezia olgularının %10-15'i üst GIS kaynaklıdır,

**Tanısal yöntemler**

Kolonoskopi
- Kanama etiyolojisinin belirlenmesini
- Örneklem alma imkanını
- Lüzum halinde tedavi edici girişim imkanı sağlar.
- Ancak barsak hazırlığı gerektirir,
- İyi temizlenmemiş barsak lümeninde etkinlik azalır,
- Sedasyon uygulamalarına bağlı komplikasyon riski barındırır.
- Sıklıkla barsak hazırlığı yapılarak elektif şartlarda planlanır,
- Ancak barsak hazırlığı yapılmaksızın planlanan acil kolonoskopinin daha effektif (kanama odağı tespiti, müdahale imkanı gibi) olabileceğini gösteren kanıtlar mevcuttur.
- Kolonoskopi zamanı hastanın klinik durumu ve kurum içi protokole göre belirlenmesi daha uygundur.
- Barsak hazırlığı lümendeki kan ve dışkının temizlenip daha iyi bir görüş alanı sağlaması amacıyla yapılmaktadır.
- Öncesinde perforasyon ve obstrüksiyon radyolojik olarak dışlanmalıdır,
- Kanamayı artıracağın gösteren kanıt bulunmamaktadır.

Radyolojik görüntüleme yöntemleri;
- Radionükleotid görüntüleme,
- teknesium-99m (99mTc) sülfür kolloid veya 99mTc perteknetat işaretli otolog kırmızı kan hücreleri kullanılır,
- 0,1-0,5 ml/dk kanamaları tespit edebilmektedir,
- CT anjiografi;
- 0,3-0,5 ml/dk kanmaları tespit edebilir,
- Daha iyi lokasyon,
- İntravenöz kontrast madde ve radyasyon maruziyeti deavantajlarıdır.
- Anjiografi;
- 0,5-1 ml/dk kanamaları tespit edebilir,
- Endoskopi ile tespit edilemeyen kanamaların tespitinde daha etkilidir,
- Öncesinde CT angiografi ile lokasyon tespiti yapılabilir(yaygın bir uygulama),
- Barsak hazırlığı gerektirmez, invaziv bir işlemdir, etkin tedavi imkanı sağlar (embolizasyon),

**Tedavi Yaklaşımı**

Tedavi yaklaşımı kanama sebebine göre değişmektedir.

Hastaların stabilize edilmesi, lüzum halinde transfüzyon ve TYD,

Sıklıkla konservatif yaklaşım ile kendini sınırlar,

En sık kullanılan tanı ve tedavi modaliteleri kolonoskopi ve anjiografidir,

Nadiren cerrahi (kolektomi) uygulanması gerekebilir.

## TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ TEDAVİSİ (2019 KILAVUZU)

Dr. Oğuzhan Bol
*SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi*

Toplum kökenli pnömoni (TKP) hem sorumlu patojenlerin çeşitliliği ile hem de konakçı yanıtının farklılıkları nedeniyle heterojen bir hastalıktır.

## TKP'li Yetişkinlerde Tanı Sırasında Alt Solunum Yollarından Gram Boyama ve Kültür Alınmalı mı?

- **1**. Entübe, ciddi TKP olarak sınıflanan

  veya
- **2.b.** Daha önce MRSA veya P. Aeruginosa enfeksiyonu öyküsü olanlar

  veya
- **2.a.** Ampirik olarak MRSA veya P. aeruginosa için tedavi edilen

  veya
- **2. c.** Son 90 gün içinde hastaneye yatış ve parenteral antibiyotik tedavi öyküsü olanlar

**Soru 2. TKP'li yetişkinlerde, tanı sırasında kan kültürü alınmalı mı?**

- Önerilen durumlar İlk sorunun benzer cevapları olarak düzenlenmiş.

**Soru 3: TKP'li yetişkinlerde, tanı sırasında legionella ve pnömokokal idrar antijen testi yapılmalı mı?**

- şiddetli sınıflandırılanlar hariç, rutin önerilmiyor

**Soru 4: TKP'li yetişkinlerde tanı sırasında influenza testi için örnek alınmalı mı?**

- İnfluenza aktivitesi toplumda yaygınsa moleküler testi öneriliyor

**Soru 5: TKP'li yetişkinlerde, antibiyotik tedavisini başlatma kararı için sadece klinik yargı , klinik karar + serum prokalsitonini yerine kullanılabilir mi?**

- ilk prokalsitonin seviyesinden bağımsız olarak klinik olarak şüphe edilen ve radyografik olarak doğrulanmış hastada önerilmektedir

**Soru 6: Hastanın ayaktan ya da yatarak tedavi kararında bir klinik karar kuralı kullanılmalı mı?**

- Klinik yargıya ek olarak CURB-65 yerine Pnömoni Ciddiyet İndeksinin kullanılması öneriliyor.

**Soru 7: TKP'li yetişkinlerde SERVİS veya YOĞUN BAKIM YATIŞ kararını vermek İçin prognoz + klinik yargıya karşı sadece klinik yargı için bir klinik tahmin kuralı tek başına kullanılmalı mı?**

- Vazopresör gerektiren hipotansiyon veya mekanik ventilasyon gerektiren solunum yetmezliği olanlar doğrudan bir YBÜ'ne yatırılmalıdır

**Soru 8: Ayaktan tedavide yetişkinlerde TKP'nin ampirik tedavisinde hangi antibiyotikler tavsiye edilir?**

| | |
|---|---|
| Komorbidite veya MRSA/P. Aeruginosa riski yok | Amoksisilin |
| | VEYA |
| | Doksisiklin |
| | VEYA |
| | Makrolid |
| Komorbidite varsa | Amoksisilin/Klavunat veya Sefalosporin |
| | VE |
| | Makrolid / Doksisiklin |
| | VEYA |
| | Solunum Florokinolonları |

**Soru 9: MRSA ve P. Aeruginosa için risk faktörü olmayan yetişkinlerde TKP'nin yatarak tedavisinde ampirik hangi antibiyotik rejimleri önerilir?**

Beta-laktam **VE** bir makrolid ile kombinasyon
**VEYA**
Solunum florokinolonu ile monoterapi

**Soru 10: Yatan hastalarda aspirasyon pnömonisi şüphesi varsa standart ampirik tedavisine ek olarak anaerobik tedavi almalı mı?**

- Akciğer apsesi veya ampiyem şüphesi olmadıkça rutin olarak anaerobik eklenmesi önerilmiyor

**Soru 11: MRSA veya P. aeruginosa için risk faktörleri olan yatan hastalarda genişletilmiş spektrumlu antibiyotik tedavisi verilmeli mi?**

- tedavinin MRSA veya P. aeruginosa'yı ampirik olarak kapsaması öneriliyor. MRSA'nın ampirik tedavi seçenekleri arasında vankomisin veya linezolid. P. aeruginosa'nın ampirik tedavi seçenekleri arasında piprasilin-tazobaktam, sefepim , seftazidim , aztreonam , meropenem veya imipenem bulunmaktadır.

**Soru 12: Yatarak tedavi edilen TKP'li yetişkinlerde kortikosteroid verilmeli mi?**

- Şiddetli olan/olmayan TKP'li ve Şiddetli influenza pnömonisi rutin olarak kortikosteroid kullanılması önerilmiyor.

**Soru 13: İnfluenza testi pozitif olan TKP'li yetişkinlerde tedavi rejimi antiviral ilaç eklenmeli mi?**

Yatarak tedavi edilen ve influenza testi pozitif hastalara Oseltamivir gibi antiinfluenza tedavisinin reçete edilmesi öneriliyor

**Soru 14: İnfluenza testi pozitif olan TKP'li yetişkinlerde tedavi rejimi antibakteriyel terapi eklenmeli midir?**

- standart antibakteriyel tedavi verilmesi öneriliyor

**Soru 15: Ayaktan veya yatarak tedavi gören ve iyileşme gösteren TKP'li yetişkinlerde antibiyotik tedavisinin uygun süresi nedir?**

- Antibiyotik tedavisi, hasta stabil oluncaya kadar ve toplam 5 günden az olmamalı

**Soru 16: İyileşme gösteren TKP'li yetişkinlerin takiplerinde akciğer grafisi çekilmelimidir?**

- Semptomları 5 ila 7 gün içerisinde düzelen yetişkinlerde, takipte rutin olarak akciğer görüntülemesi önerilmiyor

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## TRAVMADA KANAMA YÖNETİMİ VE OTOTRANSFÜZYON

Prof. Dr. Önder Tomruk
*Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Kliniği*

**Giriş;**

Dünyada her yıl ciddi travmaya bağlı 5.8 milyon kişi ölmektedir ve travmatik ölümlerin en sık sebebi trafik kazalarıdır (1,2 milyon). Son yıllarda saldırılar ve bombalamalara bağlı ölümler de artmaktadır. Bu ölümlerin yaklaşık %35'i kontrolsüz kanamaya bağlıdır. Travma sonrası akut kanamayla yoğun bakım sürecinde koagülopatiler ve çoklu organ yetmezlikleri sebebiyle ölümler olmaktadır. Koagülopati, hipotermi ve asidoza "ölüm triadı" denmektedir.

**Travmatik Kanama Yönetimi**

Travmatik kanamalarda olay yerinde lokal kompresyon, manual bası, sıkı bandaj veya turnike uygulaması ile kanama kontrolü sağlanmaya çalışılmalıdır. Ayrıca penetre boyun yaralanmalarında foley katater veya pelvik yaralanmalarda pelvik bandaj kanama kontrolü amacıyla kullanılabilir. Bu sırada hastanın uygun travma merkezine transferi sağlanmalıdır.

Travmatik kanama yönetiminde; başlangıç resüsitasyonu ve ileri kanamayı önleme, kanamanın tanı ve monitörizasyonu, doku oksijenasyonu ile sıvılar ve ısı, kanamanın hızlı kontrolü, koagülopati ve kanama yönetimi ve antitrombotik ajan kullananların resüsitasyonu gibi aşamalara dikkat edilerek yaklaşılmalıdır.

Başlangıç resüsitasyonu ve ileri kanamayı önleme için, uygun travma merkezine transfer ölüm oranını %15, önlenebilir ölüm oranını ise %50 azaltır. Yaralanma ve kanama kontrolü arası en aza indirilmeli ve uygun cerrahiye kısa sürede ulaşım sağlanmalıdır.

Kanamanın tanı ve monitörizasyonu masif transfüzyon öngörüsü sağlar.Özellikle 6 metreden fazla yükseklikten düşme ve yüksek kalibreli silah yaralanmalarında dikkatli olunmalıdır. Şok indeksi (Nabız/Sistolik TA), transfüzyon ihtiyacı ve erken mortaliteyi öngörebilir ve kullanılabilir. Yine kaynağı bilinen ve ölüme yakın şokta acil cerrahi girişim gerekebilir. Özellikle tüp torakostomi sonrası başlangıçta veya ilk 24 saatte 1500 ml üzeri veya en az 3 saatlik izlemde 200 ml/sa üzeri kanama varsa torakotomi gerekebilir. Hemoglobin takibinde hemokonsantre olan ilk hemoglobine güvenilmemeli seri takip yapılmalıdır. Eğer ilk hemoglobin düşükse koagülopati akla gelmelidir.

Hacim, sıvı ve ısı yönetiminde kafa travması yoksa ortalama arter basıncı 50-60 mmHg (SKB: 80-90 mmHg), ciddi kafa travması (GKS≤ 8) varsa 80 mmHg üzerinde tutulmaya çalışılmalıdır. Hayatı tehdit eden hipotansiyon ve myokardiyal disfonksiyon durumlarında sıvı ile birlikte vazopressör ve inotropik ajanlar kullanılabilir. Sıvı olarak izotonik kristaloidler tercih edilmelidir. Ayrıca eritrosit süspansiyonu gerektiren kanamalarda, ES:TDP:PLT oranı 1:1:1 veya 2:1:1 olmalıdır. Kanamalı travma hastalarında hedef merkezi ısı 36-37 °C olacak şekilde tedbirler alınmalıdır.

Kanamanın hızlı kontrolü amacıyla, hasar kontrol cerrahisi, pelvik stabilizasyon, embolizasyon ve packing ve lokal hemostatikler kullanılabilir. Ayrıca pelvik yaralanmalarda geçici olarak abdominal aorta resüsitatif endovasküler balon oklüzyonu (REBOA) yapılabilir.

Koagülopati ve kanama yönetimi için erken dönemde, traneksamik asit ve □-aminokaproik asit gibi antifibrinolitik ajanlar kullanılabilir.

Antitrombotik ajan kullananlarda bu ajanların etkisi tersine çevrilmeli, kanama kontrol edildikten sonra trombofilaksi başlatılmalıdır.

Kanama yönetiminde çeşitli ticari cihazlarla ototranfüzyon kullanılabilmektedir.

## DENİZ CANLILARINA TEMAS VE ACİLDE YAKLAŞIM

Dr. Özgür Deniz Sadioğlu
*Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Ülkemizin 3 tarafı denizlerle çevrili olmasından dolayı deniz canlılarının teması ile ilgili başvurular sıklıkla acil servislerimize gelmektedir. Yaz ayı acilleri olarak değerlendirdiğimiz bu vakalar hem medyada hem de yakın çevremiz tarafından sıklıkla gündeme getirilir. Tanım olarak deniz türleri ile olan yaralanmalar omurgalı ve omurgasız bir deniz türünün ısırma ya da sokması sonucu meydana gelen zehirlenmeler olarak değerlendirebiliriz.

Epidemiyolojik olarak incelendiğinde deniz ortamı yaralanmaları ve zehirlenmelerine ilişkin çok fazla bulunmamaktadır. Sadece elimizde olan büyük yaralanmalara ilgili kayıtlardır. Çünkü hafif yaralanmalar genelde semptomatik tedavi edildiği için hastanelere başvuru bu konuda azdır. Özellikle köpekbalığı yaralanmalarına ilişkin bilgiler tasniflenip dosyalaması yapılmıştır. Bu dosyalanma neticesinde 1990 yılından beri %10-20'si ölümcül olmak üzere 1000 civarı vaka bildirilmiştir.

Etiyolojik olarak deniz türleri ile olan yaralanmalar ve zehirlenmeler 3'e ayrılır. Bunlar majör travmalar(köpekbalığı saldırısı vb), minör yaralanmalar (mercan yaralanmaları vb) ve zehirlenmelerdir.

Majör travmalardan en sık karşımıza çıkan köpekbalığı yaralanmalarıdır. Köpekbalığı hem cüsse hem de çene yapısı gereği en tehlikeli balıktır. Aslında nadir görülür ama mortalitesi %0-20 civarında olup dünyada yılda yaklaşık 70-100 arası vaka bildirimi vardır. Ölüm nedeni genellikle hastane öncesi bakım azlığı ya da yokluğu, hemorajik şok ve boğulma ile gerçekleşir.

Minör travmalardan ise en sık karşımıza çıkan yaralanma mercan yaralanmalarıdır. En sık el, kol, dirsek ve dizler etkilenir. Semptom olarak kaşıntılı ve ağrılı eritem görülür. Uygun tedavisi yapılmazsa zamanla selülit ve ülserasyon gelişme olasılığı vardır ki bu da tedavi süresini 3-6 haftaya kadar uzatır.

Deniz canlıları ile oluşan travamtik yaralanmaların tedavisinden bahsedecek olursak en önemlisi bol irrigasyondur. İrrigasyon yara yerinde yabancı cisim kalmaması için ve yabancı mikrobiyatanın ortamdan uzaklaştırmak için en iyi yöntemdir. Yabancı cisim olarak dikkat edeceğimiz deniz bitkileri, diş, diken gibi parçalardır. Gözle göremediğimiz yabancı cisimler için ve fraktür dışlamak için muayane doğrultusunda radyografik çalışmalar yapılmalıdır. Eğer ki debritman gerekiyorsa yapılmalı fakat bu debritman geniş alanda yapılacaksa ameliyathane şartlarında yapılmalıdır.Çok ciddi enfeksiyon olabileceği unutulmamalı antibiyotik olarak 2.kuşak sefalosporin veya florokinolonlar tercih edilmelidir.

Deniz anası ile tams neticesinde acil servislere türkiye'de çok başvuru vardır. Bu zehirlenmelerde dikkat etmemiz gereken deniz anasının kollarında olan zehirlenmeye neden olan nematositlerin vücuttan uzaklaştırılmasıdır. Nemotositleri aktive etmemek için hipotonik su ile değil tuzlu su veya deniz suyu ile temizlemeli ve yara yeri ovulmamalıdır. .özellikle sirke yani %5 asetik asit nemotositlerin aktive etmemek için 30 dakika temizlenir. Nemotositlerin kabukları oyara yerinden uzaklaştırılır ve ağrı var ise lokal anestezik kullanılabilir.

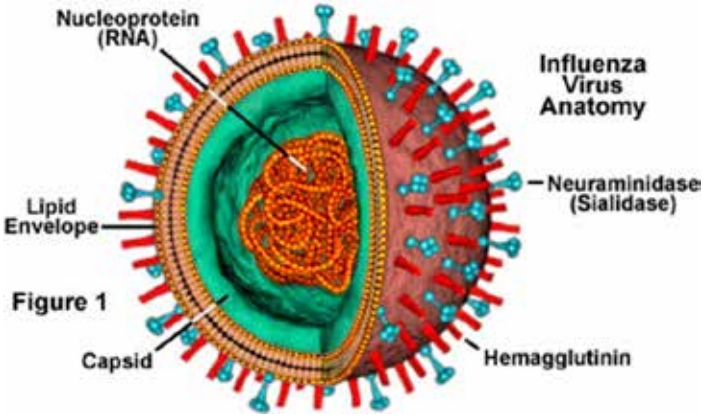
## INFLUENZA-RELATED RESPIRATORY FAILURE

Prof. Dr. Özgür Söğüt
*University of Health Sciences,Faculty of Hamidiye, Department of Emergency Medicine, Haseki Research and Training Hospital, Istanbul, Turkey*

Influenza viruses that cause influenza belong to the Orthomyxoviridae family. According to the antigenic differences in nucleoprotein and matrix proteins, these viruses have three types defined as A, B and C.

The influenza A strains that most frequently cause pandemics are divided into subtypes by looking at the antigenic structures of hemagglutinin (H) and neuraminidase (N) glycoproteins on their surface (Figure 1).

**Figure1. Influenza virüs anatomy.**

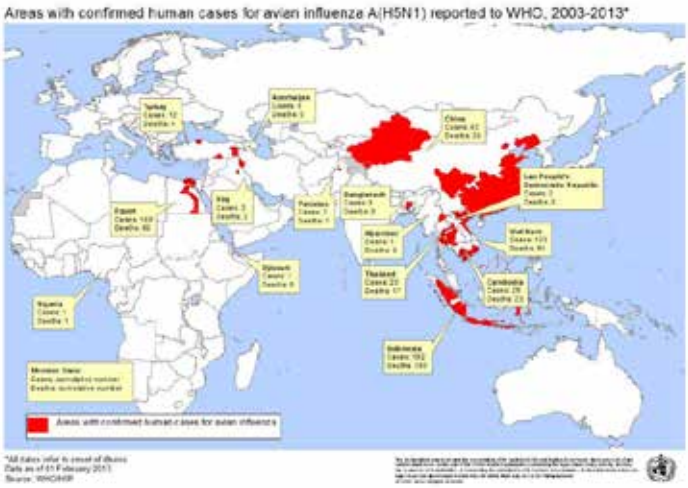



Based on the hemagglutinin (H) and neuraminidase (N) glycoproteins the presence of 16 H (H1-H16) and 9 N (N1-N9) type influenza A strains has been defined. For today, combinations of H1, H2, H3 (rarely H5 and H9) and N1 and N2 types are more frequently seen in humans.

**Epidemiology**

Besides humans, influenza also infects a variety of animal species. Some of these influenza strains are species-specific, but new strains may spread from other animals to humans. The term avian influenza (H5N1) refers to zoonotic human infection with an influenza strain that primarily affects birds. Figure 2 shows areas with confirmed human cases for Avian influenza A repored from World Health Organization (WHO).

**Figure 2. Areas with confirmed human cases H5N1 reported to WHO.**




Swine influenza (H1N1) refers to infections from strains derived from pigs. The 2009 influenza pandemic was a recombinant influenza involving a mix of swine, avian, and human gene (H3N2) segments.

These deadly strains (Influenza A) produced 3 global pandemics in the last century.

Three major influenza pandemics have been recorded:

---The pandemic of 1918 (H1N1)

---The pandemic of 1957 (H2N2)

---The pandemic of 1968 (H3N2)

The worst of which occurred in 1918 was Spanish flu (though cases appeared earlier in the United States and elsewhere in Europe). This pandemic killed an estimated 20-50 million persons, with 549,000 deaths in the United States alone.

**Clinical Features**

Influenza, one of the most common infectious diseases, is a highly contagious airborne disease that occurs in seasonal epidemics.

Manifestations include:

---Acute febrile illness

---Systemic symptoms

---Mild fatigue

---Respiratory failure

The United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC) documented that seasonal influenza was responsible for 24,000-62,000 deaths during the 2019-2020 season. Mortality is highest in infants and elderly persons.

**Pathophysiology**

The primary mechanism of influenza pathophysiology is a result of direct viral infection of the respiratory epithelium, combined with the effects of lung inflammation caused by immune responses. This inflammation can spread systemically and manifest as a multiorgan failure, but these consequences are generally downstream of lung compromise and acute respiratory distress syndrome (ARDS); severe respiratory distress.

The inability of the lung to perform its primary function of gas exchange can result from multiple mechanisms including:

---obstruction of the airways

---loss of alveolar structure

--- loss of lung epithelial integrity from direct epithelial cell killing

---degradation of the critical extracellular matrix

**How influenza triggers ARDS**

Influenza virus affects the respiratory tract by direct viral infection or by damage from the immune system response. In humans, the respiratory epithelium is the only site where the hemagglutinin (HA) molecule is effectively cleaved, generating infectious virus particles. Virus transmission occurs through contact with aerosols or respiratory fomites from an infected individual.

Ultimately, the involvement of significant portions of the airways in an infectious response, either by direct viral infection or by damage from the responding immune system, represents a physiological failure.

**Influenza clinical progression to pneumonia and ARDS**

Approximately 30–40% of the hospitalized patients with laboratory-confirmed influenza are diagnosed with acute pneumonia. These patients who develop pneumonia are more likely to be young (< 5 years old) and (> 65 years old).

Influenza can primarily cause severe pneumonia, but it can also present in conjunction with or be followed by a secondary bacterial infection, most commonly by S. aureus and S. pneumoniae. Influenza A is the predominant viral etiology of ARDS in adults.

Risk factors independently associated with ARDS are:

----Age between 36 and 55 years old

---Pregnancy

---Obesit

Protective factors are:

--- Female sex

---Influenza vaccination

---Infections with Influenza A (H3N2) or Influenza B viruses.

Nonetheless, unlike seasonal epidemics of influenza virus infection that display these classic risk factors, pandemics such as the 2009 Influenza A strain (H1N1) were associated with a higher rate of hospitalized respiratory failure in previously healthy and young adults. More recently, a large cohort from Australia and New Zealand reported that during the winter of 2017, the predominant H3N2 virus strain was associated with unprecedented high levels of intensive care unit (ICU) admission due to viral and bacterial pneumonias, even higher than 2009.

In the ICU, particularly during the winter season, influenza should be suspected in patients with severe pneumonia, ARDS, sepsis with or without bacterial co-infection, as well as in patients with encephalitis, myocarditis, and rhabdomyolysis.

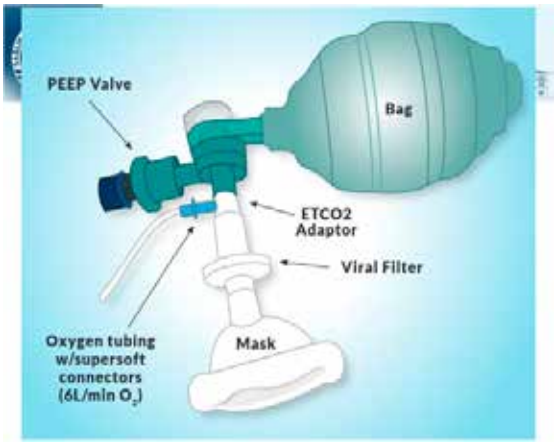
**Transmission dynamics of the disease**

The most important way to protect against the disease is not to come into contact with the virus. Influenza virus is transmitted between humans mainly by droplets and contact. Contamination can be caused by direct inhalation of droplets spreading from the respiratory tract of the infected individual, or by bringing hands to mucous membranes such as mouth and nose after contact with contaminated surfaces. General guidelines in low-risk areas are that patients with fever and respiratory complaints should wear a standard mask, if tolerated, to decrease airborne droplets.

**Influenza Treatment & Management**

Supplemental oxygenation to manage respiratory symptoms or objective hypoxia. Ventilatory support with a bag-valve-mask device (connected viral filter) or with field intubation (Figure 3). Intravenous access should be obtained, and a bolus of a crystalloid can be administered to support hemodynamic stability. Attention should be given to the appropriate use of personal protective equipment (PPE) by the prehospital providers.

**Figure 3. A bag-valve-mask device with viral filter.**




In the United States, the following antiviral drugs are recommended for chemoprophylaxis and/or treatment of influenza:

---Baloxavir marboxil

---Oseltamivir

---Peramivir

---Zanamivir

A meta-analysis of outcome in patients hospitalized with H1N1 influenza during the 2009-2010 pandemic found that early treatment with neuraminidase inhibitors (ie, within 48 hours of symptom onset) reduced the death rate by 63%. Although neuraminidase treatment (early or late) during hospitalization did not produce a statistically significant reduction in severe outcomes (eg, critical care unit admission), preadmission use did.

**References**

1. Kalil AC, Thomas PG. Influenza virus-related critical illness: pathophysiology and epidemiology. Crit Care. 2019;23(1):258.

2. Burrell A, Huckson S, Pilcher DV, Anzics. ICU admissions for Sepsis or pneumonia in Australia and New Zealand in 2017. N Engl J Med 2018;378(22):2138–9.

3. Muthuri SG, Myles PR, Venkatesan S, Leonardi-Bee J, Nguyen-Van-Tam JS. Impact of neuraminidase inhibitor treatment on outcomes of public health importance during the 2009-2010 influenza A(H1N1) pandemic: a systematic review and meta-analysis in hospitalized patients. J Infect Dis. 2013 Feb 15. 207(4):553-63.

4. Short KR, Kroeze E, Fouchier RAM, Kuiken T. Pathogenesis of influenzainduced acute respiratory distress syndrome. Lancet Infect Dis. 2014;14(1): 57–69.

5. Casalino E, Antoniol S, Fidouh N, Choquet C, Lucet JC, Duval X, et al. Influenza virus infections among patients attending emergency department according to main reason to presenting to ED: a 3-year prospective observational study during seasonal epidemic periods. PLoS One. 2017;12(8):e0182191.

6. Heneghan CJ, Onakpoya I, Jones MA, Doshi P, Del Mar CB, Hama R, et al. Neuraminidase inhibitors for influenza: a systematic review and metaanalysis of regulatory and mortality data. Health Technol Assess. 2016;20(42): 1–242.

7. Maruyama T, Fujisawa T, Suga S, Nakamura H, Nagao M, Taniguchi K, et al. Outcomes and prognostic features of patients with Influenza requiring hospitalization and receiving early antiviral therapy: a prospective multicenter cohort study. Chest. 2016;149(2):526–34.

8. Li H, Weng H, Lan C, Zhang H, Wang X, Pan J, et al. Comparison of patients with avian influenza A (H7N9) and influenza a (H1N1) complicated by acute respiratory distress syndrome. Medicine (Baltimore). 2018;97(12):e0194.

9. Mamas MA, Fraser D, Neyses L. Cardiovascular manifestations associated with influenza virus infection. Int J Cardiol. 2008;130(3):304–9.

10. Aliberti S, Kaye KS. The changing microbiologic epidemiology of community-acquired pneumonia. Postgrad Med. 2013;125(6):31–42.

11. Wang S, Le TQ, Kurihara N, Chida J, Cisse Y, Yano M, et al. Influenza viruscytokine-protease cycle in the pathogenesis of vascular hyperpermeability in severe influenza. J Infect Dis. 2010;202(7):991–1001.

12. Zhou F, Li H, Gu L, Liu M, Xue CX, Cao B, et al. Risk factors for nosocomial infection among hospitalised severe influenza A(H1N1)pdm09 patients. Respir Med. 2018;134:86–91.

## POST-ARREST PAN BT: KİME ÇEKELİM?

Prof. Dr. Seçgin Söyüncü
*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı*

Tüm vücut bilgisayarlı tomografi (Pan BT) uygulaması dediğimiz görüntüleme yöntemi; kontrastsız beyin BT, İV kontrastlı toraks+abdomen+pelvis BT ve tüm BT görüntülerinin 3D düzenlemesini içermektedir.

Pan BT tanımı özellikle travma hastalarında ATLS 9. baskısında (2012) kullanımına değinilmesi ile ön plana çıkmaya başlamıştır. Çünkü X-ray, usg ve selektif BT kullanımına göre pan BT, yaşamı tehdit eden yaralanmaları hızlı ve tam olarak saptayabilmesi üstünlük olarak görülüyordu. Ancak radyasyon dozunun yüksek olması gibi bir handikabı var ve mortalite üzerine etkisi ise halen tartışmalıdır.

Travma hastalarında Pan BT Avantajları; Travmaya bağlı tüm yaralanmaları saptayabilir, hızlı tanı koyabilir, hasta yönetimini hızlandırabilir, kullanılan resüsitasyon malzemelerinin yerini doğrulamada kullanılabilir, malignite ve vasküler hastalıklar için erken teşhis sağlayabilir ve artan hasta memnuniyetidir.

Travma hastalarında pan BT Dezavantajları; Radyasyon maruziyeti, artan maliyet (Hasta ve Cihaz bakım ve onarımı için), tesadüfi lezyonların getirdiği endişe ve gereksiz soruşturma, malpraktis davaları, çekim endikasyonları için kesin bir görüş birliği yok ve mortaliteyi azalttığı yönünde kesin bilgi yoktur.

Pan BT'nin günümüzde kullanım alanlarına bakacak olursak; travma hastaları, post-arrest vakalar (arrest etyolojisine yönelik, KPR a bağlı oluşan yaralanmaları saptamak, uygulanan girişim materyallerinin yerinin doğrulanması için) ve adli tıpta post-mortem vakalardır (ölüm nedenine yönelik).

Non travmatik hastalarda Pan BT kullanımına bakacak olursak; AHA ve ERC 2015 resüsitasyon kılavuzlarında da yine ROSC sonrası etyolojiye göre selektif BT önerilmektedir. Ancak Pan BT kullanımı konusunda bir öneri yoktur. AHA 2020 kılavuzunda da ROSC sonrası ilk 24 saat içinde beyin BT yi önermektedir (neuroprognostication için).

Non travmatik hastalarda Pan BT çekimi ile ilgili yapılan çalışmalara bakacak olursak prospektif, randomize ve kontrollü bir çalışma yok. Mevcut olan az sayıdaki çalışmada da; arrest etyolojisi, KPR a bağlı oluşan yaralanmaların saptanması ve ROSC sonrası oluşan sekellerin saptanması amacıyla yapılmıştır. Bu konuda yapılacak kaliteli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## COVİD HASTASI İLE YOĞUN BAKIM SÜRECİ

Uzm.Dr. Serkan Doğan
*SBÜ İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Yoğun bakımlarda Covid-19 pozitif hastaların takibi temel olarak şu beş başlık altında yapılmalıdır. Bu başlıklar; yoğun bakım ihtiyacı kararı, solunum tedavileri, hemodinamik monitörizasyon, sıvı tedavisi ve vazopressör tedavidir.

Yoğun Bakım İhtiyacı Kararı

Covid-19 hastasının yoğun bakıma yatışına karar verilmesi, geç sorunları önler ve invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacının azaltılması da tedavi sürecini olumlu yönde etkiler. Eğer hastalarda şu bulgular varsa yoğun bakım tedavisi gerekir.

- Akciğerde bilateral infiltrasyonlar veya multi-lober tutulum
- Dispne, takipne (solunum >30/dk.)
- O2 ihtiyacında artış ( >5L/dk. rağmen SpO2 <%90, PaO2 /FiO2 <300)
- Hipotansiyon (SKB<90 mmHg ve olağan SKB'dan 40 mmHg'dan fazla düşüş ve OAB< 65 mmHg )
- Taşikardi ( >100/dk)
- Akut böbrek hasarı, karaciğer fonksiyon bozukluğu, miyokardit, aritmi, kardiyojenik şok, konfüzyon, akut kanama diyatezi gibi akut organ disfonksiyonu gelişimi, immunsüpresyon gelişmesi, troponin yüksekliği
- Laktat >2 mmol
- Uzamış kapiller geri dolum ve cilt perfüzyon bozukluğu

YBÜ'de Solunum Tedavileri

Entübasyon (video laringoskopi) en deneyimli kişi tarafından yapılmalıdır. Solunum yetmezlikli erişkinlerde tedavide, SpO2 % 92-96 olacak şekilde oksijen desteği sağlanmalıdır Konvansiyonel oksijen tedavisine rağmen solunum yetmezliği olan yetişkinlerde yüksek akımlı nazal oksijen(HFNO) tedavisi önerilmektedir.

Hemodinamik Monitorizasyon

Hastalarda vital bulgular, tam kan sayımı (lenfosit), biyokimyasal parametreler, CRP, troponin, D-dimer, ferritin, prokalsitonin seviyeleri, koagülasyon parametreleri, kan gazı, laktat, akciğer grafisi takip edilir.

YBÜ'de Sıvı Tedavisi

Şok tablosu olmayan hastalarda konservatif sıvı tedavisi başlanır. Sıvı yanıtını değerlendirmek için cilt sıcaklığı, kapiller geri dolum zamanı, serum laktat ölçümü kullanılması önerilmektedir. Sıvı olarak kolloidler yerine kristalloidlerin kullanılmalıdır.

Vazopressör Tedavi

Covid-19'da norepinefrinin ilk seçenek olup, yoksa vazopressin veya epinefrin kullanılabilir. Sıvı resüsitasyonu ve norepinefrine rağmen kardiyak disfonksiyon ve inatçı hipoperfüzyon mevcutsa dobutamin eklenebilir. Refrakter şoku olanlarda ise düşük doz kortikosteroid tedavisi uygulanabilir.

**KAYNAKLAR**

1. Centers for Disease Control and Prevention. Interim infection prevention and control recommendations for patients with suspected or confirmed coronavirus disease 2019 (COVID-19) in healthcare settings.
2. Russell TM, Hormis A; Rotherham NHS Foundation Trust. Should the Glidescope video laryngoscope be used first line for all oral intubations or only in those with a difficult airway? A review of current literature. J Perioper Pract. 2018 Dec;28(12):322-333.
3. Talan L, Altınta ND. Yoğun Bakımda Hasta Yönetimi/ COVID-19. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi. Ankara Üniversitesi Basımevi 2020. (E-kitap).
4. Alhazzani W, Moller MH, Arabi YM, et al. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the management of critically Ill adults with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Intensive Care Med. 2020;46:854-887.

## PEDİATRİK VAKALARDA İSTİSMAR BULGULARI

Dr. Şerife Özdinç
*Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp ABD*

Çocuk istismarı, ebeveyn veya bakıcı tarafından, ölüm, ciddi fiziksel veya duygusal zarar, cinsel istismar veya sömürü ile sonuçlanacak şekilde hareket etme veya ciddi zarar riski taşıyan bir eylemde bulunma olarak tanımlanır. Her yaş, cins, ırk, kültür, sosyoekonomik düzeyde görülebilir. Sağlık çalışanları çocuk istismarını tespit edebilecek önemli bir gruptur. Şüpheli her vakaya sistematik multidisipiliner, objektif yaklaşılmalı, vaka bildirilmeli ve yaralanmalar ayrıntılı tarif edilip belgelendirilmelidir. Yoksulluk, işsizlik, ev içi şiddet, yetersiz sosyal destek, ebeveynin madde, alkol bağımlılığı, zihinsel-ruhsal sağlık sorunları, boşanma, istenmeyen çocuk, bakıma muhtaç olma gibi faktörler istismara neden olabilir. İstismar fiziksel, cinsel, psikolojik/ duygusal istismar ve ihmal olmak üzere 4 gruba ayrılır. İhmal en sık rastlanılan istismar türüdür. Çoğu zaman doğru hikayeye ulaşmak zordur. Açıklanamayan, hikaye ile uyumsuz yaralanmalar, birbiriyle uyuşmayan hikaye, sağlık kurumuna geç getirilen çocuk istismarı akla getirmelidir. Tam bir fizik muayene yapılmalıdır. En yaygın bulgu özellikle beklenmeyen yerlerde görülen, şekle sahip, çok sayıda çürük olmasıdır. Yaralanma mekanizmasıyla açıklanamayan, parmak, posteriyomedial kosta, skapula, spinal proçez, sternum metafizer avülsiyon, yürüyemeyen bebeklerde uzun kemik kırıkları olması istismarı akla getirmelidir. Retinal kanama, intrakraniyal kanama, beyin ödemi, hipoksik hasar ve eşlik eden kosta, metafiz kırıkları, uygun travma mekanizması eşlik etmeyen durumlarda abusive kafa travması ile uyumlu olabilir. Frenilum yırtıkları, altta yatan ispatlanmış uyumlu travma olmadan ösefagus, akciğer, duedenum, jejunum, pankreas yaralanmaları da diğer bulgulara eşlik edebilir. Gerçek kazalar, kemik, kanama-pıhtılaşma, metabolik vs hastalıklar ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Hemogram, koagülasyon paneli, AST, ALT, amilaz, toksikolojik tarama ve klinikle uyumlu diğer testler, düz grafi, tomografi, spinal MRI gibi görüntülemeler, indirekt oftasmoskopi tanı aşamasında yardımcı olabilir. Hastane öncesi sağlık ekibinin çocuğun ev ortamını, aile bireylerini, çocuğu gözlemlemesi ve hikaye aması önemlidir. Acil serviste ABCDE değerlendirme, stabilizasyon, birincil ve ikincil değerlendirmeler, adli verilerin toplanması, ilgili yerlere bildirim, gerekli bölümlerle konsültasyon, adli raporun tutulması gereklidir. Değerlendirme esnasında güvenlik birimi, sosyal hizmetler görevlisi de bulunmalıdır. Yatış gerekmeyen durumlarda, çocuk güvenli ortam varsa evine gönderilir.

Kaynaklar:

https://emedicine.medscape.com/article/800657

Pomeranz ES. **Child Abuse** and Conditions That Mimic It. Pediatr Clin North Am. 2018

Kemp AM et al. Patterns of skeletal fractures in child abuse: systematic review. *BMJ*. 2008.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE): Child maltreatment: when to suspect maltreatment in under 18s. 2009

https://www.uptodate.com/contents/physical-child-abuse-recognition

https://www.uptodate.com/contents/physical-child-abuse-diagnostic-evaluation-and-management

Rosen's emergency medicine concepts and clinical practice 8th ed

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ŞİDDETE KARŞI ADLİ SÜREÇ

Prof. Dr. Havva Şahin Kavaklı
*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp ABD, Ankara Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Mevzuata göre: "Bakanlık ve bağlı kuruluşlarında; sağlık hizmeti sunumu sırasında veya bu görevlerden dolayı personele karşı işlenen suçlar sebebiyle ceza hukuku kapsamında yürütülmekte olan işlemler ve davalarda personelin talebi üzerine Bakanlık ve bağlı kuruluşlarınca hukuki yardım yapılır. Bu yardımın usul ve esasları Bakanlıkça belirlenir" denilmektedir.

Yönetmeliklere göre hukuki yardımda bulunulabilmesi için aşağıda belirtilen hallerin gerçekleşmiş olması gerekmektedir:

1) Sağlık hizmeti sunumu sırasında veya bu görevlerinden dolayı personele karşı kanunlarda suç olarak tanımlanan bir fiilin gerçekleştirilmiş olması

2) İlgilinin veya kanuni mirasçılarının talepte bulunması

3) İlgili personelin soruşturma safhasında şüpheli, kovuşturma safhasında ise sanık durumunda bulunmaması.

Söz konusu personelin hukukî yardım talepleri, suç sağlık hizmeti sunumu sırasında veya bu görevlerden dolayı işlenmiş ise karşılanabilecektir.

Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet olaylarını takip etmek üzere "Bakanlık Beyaz Kod Birimi" kurulmuş, 24 saat hizmet verecek "113" numaralı telefon ve "www.beyazkod.saglik.gov.tr" internet sayfası oluşturulmuştur.

3359 sayılı Sağlık Hizmetleri temel Kanununa eklenen ek 12. Madde hükmü ile Sağlık kurum ve kuruluşlarında görev yapan personele karşı görevleri sebebiyle kasten işlenen suçlardan şüpheli olanlar, kolluk görevlilerince yakalanır ve gerekli işlemler yapılarak Cumhuriyet Başsavcılığına sevk edilir.

Cumhuriyet savcısı adli işlemleri tekemmül ettirir. Bu suçların soruşturmasında, kolluk tarafından müşteki, mağdur veya tanık olan sağlık personelinin ifadeleri iş yerinde alınır. Bu fıkra hükmü özel sağlık kurum ve kuruluşlarında görev yapan personele karşı kendisine karşı görevleri sebebiyle kasten işlenen suçlar hakkında da uygulanır; hükmü ile bu sürecin hızlanması sağlanmış olup, şiddet uygulayan kişi kolluk görevlilerince yakalandıktan sonra gerekli işlemleri yapılmak üzere, doğrudan Cumhuriyet Başsavcılığı'na gönderilecektir.

Ancak, hukuki yardım hizmetinin verilebilmesi, ilgili personelin veya kanuni mirasçılarının hukuki yardım talebinde bulunmuş olması şartına bağlı olduğu için, ilgili kişinin, yardım talebinde bulunduğunu yazılı olarak beyan ederek ya da Hukuki Yardım Talep Formunu doldurarak, söz konusu dilekçeyi Hukuk Birimi'ne ulaştırması yerinde olacaktır.

2020 yılında çıkan şiddet yasasına göre; "Kamu ve özel sağlık kurum ve kuruluşlarında görev yapan sağlık personeli ile yardımcı sağlık personeline karşı, görevleri sebebiyle işlenen, Türk Ceza Kanunu'nda yer alan kasten yaralama, tehdit, hakaret ve görevi yaptırmamak için direnme suçlarında, ilgili kanunlara göre tayin edilecek cezalar yarı oranında artırılacak. Söz konusu suçlarda, Türk Ceza Kanunu'nda yer alan hapis cezasının ertelenmesi hükümleri uygulanmayacak. Şiddetin vuku bulduğu sağlık kuruluşunda, faile veya yakınına mağdurun verdiği hizmeti verebilecek başka sağlık personeli ve yardımcı sağlık personeli bulunması halinde, hizmet ilgili diğer personel tarafından verilecek" denilmektedir.

Tüm sağlık personelinin bu konudaki mevzuatı iyi bilmesi, ihtiyaç halinde kurumlarında konuyla ilgili mevcut birim ve yetkililerden danışmanlık alması uygun olacaktır

## GEBEDE HİPERTANSİYON YÖNETİMİ

Dr. Şükrü Gürbüz
*İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Acil Tıp Kliniği*

**Giriş**

Gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda gebelik sayısı azalmakta, gebelik yaşı tedricen artmaktadır. Yine antenatal bakımın iyileşmesiyle birlikte farkındalığın da artması gebelikte hipertansiyon tanısını arttırmaktadır. Gebelikte en çok görülen medikal komplikasyondur. Tüm dünyada yılda 50.000'den fazla maternal ölüme neden olur. Amerika'da hala anne ölümlerinin 2. en sık sebebidir. Sağlık Bakanlığı'nın verdiği 2014 verilerine göre ülkemizde hipertansif bozukluklar nedeniyle %14 oranında anne ölümü gerçekleştiği görebiliriz

**Tanı**

Gebelikte tanı normal bireylerle aynı ilkelere sadık kalınarak konulmaktadır. Sistolik kan basıncının 140 mmHg, diyastolik kan basıncının 90 mmHg üzerinde olmasıdır. Esas değerlerinden, 30 mmHg üzerine yükselmiş sistolik kan basıncı veya 15 mmHg üstüne yükselmiş diyastolik kan basıncı da bu durumu tanımlar.

**Sınıflama**

Gestasyonel hipertansiyon

Kronik hipertansiyon

Kronik hipertansiyon zemininde preeklampsi / eklampsi

Gebeliğin tetiklediği hipertansiyon (Pregnancy-induced hypertension (PIH)): Preeklampsi / eklampsi

**Gebelikte Hipertansiyonu Tedavi**

Ciddi hipertansiyonu olan gebe veya postpartum dönemdeki kadınlarda hedef tansiyonu "normalize" etmek **değil**; kan basıncını 140-150/90-100 mm Hg'nin altına civarına düşürmek ve tekrar yükseklikleri engellemektir.

***Genel ilkeler***

Hafif-orta derecede hipertansiyonu olanlarda gebelik dönemi boyunca kardiyovasküler komplikasyonlar açısından düşük bir risk altındadırlar. Sistolik Kan Basıncı 140-150 mmHg veya DiastolikKan Basıncı (DKB) 90-99 mmHg olan gebe kadının farmakolojik tedavi dışı önlemlerle yönetimi düşünülmelidir. ESH/ESC, SKB, 150 mmHg ve DKB, 95 mmHg ise antihipertansif tedaviye başlanmasını önermektedir.

Kronik hipertansiyonu olan gebeler ACE inhibitörleri, ARB'ler ve direkt renin inhibitörleri gibi kesinlikle kullanılmaması gereken ilaçlar dışında halen aldıkları ilaçlara devam edebilirler. Gebelik sırasında hipertansiyonun uzun süreli tedavisi için alfa-metildopa tercih edilir. Nöbetlerin tedavisi ve eklampsi'de korunmada i.v. magnezyum sülfat tercih edilir. Preeklamside **kesin tedavi gebeliğin sonlandırılmasıdır.**

Acil durumlarda intravenöz labetalol, oral metildopa ya da nifedipinle farmakolojik tedaviye başlanmalıdır. Artık i.v. hidralazin tercih edilmemektedir

**Eklampsi**

Preeklampsi semptom ve bulguları olan gebelerde antepartum veya postpartum dönemde epilepsi veya diğer konvülziyon nedenlerine bağlı olmaksızın gelişen **konvülziyon ve/veya koma** olarak tanımlanır

Eklampsi tablosu preeklamptik gebeliklerin % 0.5 – 4'ünde gelişir . Eklampsi gelişen kadınların % 33'ünde postpartum 24-72 saat içerisinde konvulziyonlar tekrarlayabilir. Eklamptik konvulziyon gelişen kadınların % 15 - % 20'sinde diastolik kan basıncı 90 mmHg nın altındadır ve proteinüri yoktur.

Tedavi prensipleri, konvülsiyonların ve anne ve fetüs için ortaya çıkabilecek komplikasyonların önlenmesidir. Hem anne hem de fetüs için yararlı olabilecek tam bir tedavi yoktur. Fakat fetüse en az düzeyde zarar vererek anneye yararlı olabilecek olan ilaç $MgSO_4$' tır. Eklampsinin **kesin ve tek tedavisi doğumdur.**

Konvülziyonlar ve hipertansiyon kontrol altına alınıp, annenin durumu **stabilleştikten** sonra doğum gerçekleştirilmelidir.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## ACİL SERVİSTE KOST-EFEKTİVİTE

Uzm. Dr. Tuba Şafak
*SBÜ Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Tüm dünyada bütçeden ayrılan miktara bakıldığında sağlık harcamaları oldukça büyük bir yer kaplamaktadır. Yıllar geçtikçe hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin çeşitli sağlık harcamalarında hızlı bir artış gözlenirken, ülkelerin sınırlı kaynakları (insan gücü, tıbbi malzeme ve ilaç, sermaye ve tıbbi teknoloji gibi) sağlık ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Sağlık hizmetlerine olan talep ise hızlı bir şekilde artmakta ve sağlık teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak artan sağlık harcamaları ülkelerin bütçelerinde önemli ölçüde mali yük oluşturmaktadır. Bu durum, sağlık alanında karar vericileri kıt olan kaynaklarla daha fazla sağlık hizmet sunma veya finanse etme sorunu ile karşı karşıya bırakmaktadır.

Günümüzde bütün sağlık sistemlerinde erişim, kalite, eşitlik, optimum maliyet ve verimlilik temel hedefler olarak benimsemiştir. Sağlık sistemlerinin temel amacı, toplumun sağlık statüsünü geliştirmek, sürdürülebilir bir finansman ile toplumu olası mali risklerden korumak ve sağlık hizmetinden memnuniyetlerini maksimize etmektir.

Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme; alternatif sağlık teknoloji ve tedavi yöntemlerinin maliyetleri ile sonuçlarının birlikte değerlendirildiği, kaynakların etkin ve verimli bir şekilde dağıtımında sağlık plan ve politika yapıcılara yardımcı olan bir analiz süreci olarak tanımlanmaktadır. Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme aslında verimliliği göz önünde bulundurarak aşağıdaki sorulara cevap bulmaya çalışmaktadır:

- Bir sağlık hizmeti sunmanın ya da bir tedavi yönteminin maliyeti nedir?
- Söz konusu hizmetten ya da tedaviden doğan yararlar nelerdir?
- Bu sağlık hizmeti ya da programı aynı kaynakları kullanarak yapabileceğimiz diğer faaliyetler ile karşılaştırıldığında yapmaya değer midir?
- Sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakların başka bir şekilde kullanılması yerine bu şekilde kullanılmasından memnun muyuz?

Maliyet minimizasyon analizi, maliyet yarar analizi, maliyet değer analizi ve maliyet etkinlik analizi gibi yöntemlerle ekonomik değerlendirmeler yapılabilir.

Acil serviste (AS) kost-efektivite hem hastalar hem de hekimler açısından değerlendirilebilir. Hastalar açısından bakıldığında ASin etkin kullanımı söz konusu olabilir. Yapılan bir çalışmada AS'i sık kullanan bireylerin AS yükünü fazlasıyla arttırdığı görülmüştür. Hekimler açısından bakıldığında aşırı tetkik istemi ya da aşırı tedavi kost-efektiviteyi etkileyebilir. Yine yapılan bir çalışmada AS'den istenen abdominopelvik tomografilerin %60'tan fazlasının normal olduğu görülmüştür. Diğer bir çalışmada ise hekimlerin hastaların talebi, hızlı karar verme ihtiyacı ve aşırı kalabalık gibi nedenlerle aşırı antibiyotik reçete edildiği gösterilmiştir.

Kost-efektiviteyi sağlamak adına yapılabilecekler arasında sağlığın geliştirilmesi, risk etmenlerinin kontrol altına alınması, (sigara bıraktırma, obezitenin önlenmesi, fiziksel aktivitelerin desteklenmesi, maske kullanımı, sosyal mesafe kurallarına uyulması vb) kamu spotları, okullarda eğitim verilmesi, akılcı ilaç kullanımı ve gereksiz tetkikten kaçınılma konularına daha fazla önem verilmesi, eğitiminin denetlenmesi ve malpraktis yasalarının düzenlenmesi sayılabilir.

Anahtar kelimeler: kost efektivite, maliyet etkinlik, ekonomik değerlendirme

***Kaynaklar:***

1. *Yiğit V, Erdem R. Sağlık hizmetlerinde maliyet etkinlik analizi. SDÜ İİBF Dergisi, 2014, 59:2(211-36).*
2. *Yalçın Balçık P, Şahin B, Sağlık Hizmetlerinde Maliyet Etkililik Analizi ve Karar Analizi, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2013, 16:2.*
3. *Çıkrıkçı Işık G, Tandoğan M, Şafak T, Çevik Y. Retrospective Analyses of the Frequent Emergency Department Users. Eurasian J Emerg Med 2020;19(2):89-93.*
4. *Yıldız ÖÖ, Eraybar S, Kaya E, Armağan H. Acil serviste bilgisayarlı tomografi görüntülemeleri ne kadar etkin?. J Contemp Med 2019;9(3):249-54.*
5. *Çıkrıkçı Işık G, Ekingen E. Does patient demand affect the physicians' decision to prescribe antibiotics in emergency departments? A survey study. Eurasian J Emerg Med 2018; 17(4):171-7.*

## KBRN AJANLARININ GÜNCEL DURUMU

Uzm. Dr. Volkan Ülker
*Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

KBRN-P OLAYININ TANIM VE TARİHÇESİ

Ciddi hasar ve yıkıma neden olmak amacıyla KBRN madde ve silahlarının kötü niyetli kullanımı olarak tanımlanmaktadır. Büyük bir yıkıma neden olmak ve etkilenen kişi sayısını arttırmak için KBRN maddelerinin terörist saldırıda kullanılması günümüzde popüleritesini arttırmaktadır. Düşük olasılıkta görülen ancak çok yüksek riskli olay olarak tanımlanmaktadır. Nükleer olay hariç küçük bir bileşen ile çoklu kazazede etkilenimi ve kaos yaratan olaylardır.

Tarihte; Bitki ve hayvan toksinlerinden üretilen doğal toksinler (Ok zehri,Yılan Zehri(Kartacalı General Hannibal?M.Ö. 190,Peloponez Savaşı (M.Ö. 5.yy)?Spartalılar vs Yunanlılar savaşı,Kömür, sülfür ve ziftin yanması?Sığınaklarda saklanan insanlar,1. Dünya Savaşı ? Veba, Kolera, Şarbon ve Ruam,Klor, fosgen, siyanür, hardal gazları kullanımı,2.Dünya Savaşı?Zyklon-B (CO+HCN) (Nazi vs Yahudi imha kamp),Hiroşima ve Nagazaki Atom Bombaları ? > 250.000 ölüm,Soğuk Savaş Dönemi?Sinir ajanları üretim ve stok,1980-1988 Irak-İran Savaşı ve Sonrasında Halepçe katliamı,1984 Hindistan Bhopal kimyasal fabrika kazası,1986 Çernobil nükleer güç reaktörü kazası,Körfez Savaşı Sendromu?1991(Sarin ve siklosarin maruziyeti),Tokyo Metro Saldırısı?Sarin Gazı(1995)(12 ölüm),Kimyasal savaş ajanlarının terörist saldırılarda kullanımı(Dönüm Noktası),24 Ekim 2002 Moskova Tiyatro Baskını?130 ölüm,Anestetik fentanil maddesi kullanımı(Kargaşa kontrol ajanı),Suriye Guta bölgesi?2013 yılı( > 1500 ölüm),Kimyasal Silahların Yasaklanması ÖrgütüSarin maddesi(Sinir gazı) kullanımı şeklinde geçmişin karanlık yıllarında KBRN-P kullanımı mevcuttur.

KBRN-P MADDELERİ

Kimyasal Ajanlar

Evde,sanayide,binaların havalandırma sistemleri patlayıcı cihazlar ve besin-su kaynaklı toksin ile insanların etkilenmi söz konusudur. Bulantı,nefes alma zorluğu,kusma,kasılma,göz yaşarması,ciltte kızarıklık,kanama vb. belirtiler gösteren çok sayıda kişi varlığında,Yüzeylerde kuşkulu yağ ve su damlacıkları varsa,Havada yoğun ve fark edilir bir sis ve duman görüldüğünde,Sebebi bilinmeyen hayvan ölüleri veya ölmekte olan hayvanlar varsa,Alışkın olunmayan kokular duyulduğunda (acı badem,sarımsak,çürük meyve,çürük yumurta,çimen vb.),İnsanların yoğun olarak toplandığı metro, alışveriş merkezi, stadyum gibi yerlerde olağan dışı kıyafet ve gaz maskesi giyinmiş insanlar görüldüğünde kimyasal silah kullanıldığından şüphe edilmelidir.Kimyasal ajanlar içinde sinir gazları,yakıcı ajanlar,kan zehirleyici ajanlar,boğucu ajanlar,kargaşa kontrol ajanları,kapasite bozucu ajanlar bulunmaktadır.

Biyolojik Ajanlar

Yayılma yolları ve şüphelenilme çeşitleri kimyasal ajanlara benzemektedir.Bu kategoride bakteri,toksin,virüsler olmakla birlikte En yüksek riskli A kategorisi olmak üzere 3 kategoriye ayrılır. Laboratuvar ortamında yada yapay koşullarda kolay ve ucuz yöntemlerle üretilebilir.

Radyolojik ve Nükleer Ajanlar

Doğal,medikal,endüstriyel,tarımda ve hayvancılıkta kullanılan,günlük(TV,yakıtlar) ve araştırmada kullanılan kaynaklar olmak üzere sınıflandırılmaktadır.Radyasyonun insanlara ulaşımı olası toprak-hava kirlenmesi,radon,uçucu izotopların varlığı,endüstriyel uygulamalar şeklinde olabilmektedir.Radyasyondan korunma;iyi hijyen,havalandırma,açık yaraların kapatılması,zırh koruma ile sağlanabilmektedir.Radyasyon etkileri;genetik matreyalde mutasyon,kanser,cilt hastalıkları ve ölüm şeklindedir.

Patlayıcılar

Terörist saldırılar ile gerçekleştirilen olaylarda;penetran-künt-termal-ezilme yaralanmalar,kontaminasyon ve toksik inhalasyonlar oluşabilmektedir.

KBRN-P OLAYLARINA YAKLAŞIM

Sahada Tarama ve Dekontaminasyon Yönetimi,güvenlik ve iletişim sağlandıktan sonra değerlendirilir,dekontaminasyon,triyaj,tedavi ve transfer sırasıyla yapılmalıdır.Sahada tarama-tespit ve dekontaminasyon sırasında teknolojik geliştirilen skalalardan yararlanılmalıdır(Eu-CBRNE Glossary,Mobile REMM,ERG 2016forAndroid).KBRN-P olaylarında sahada uygun görülen anti-dotlar uygulanmalıdır(atropin,pralidoksim,diazepam,narkotik analjezikler).Sahada olaya uygun Kişisel Korucu Ekipman(PPE-A,B,C,Dtipi) kullanılmalıdır.Sahada yapılacaklar;eğitim,tatbikat ve egzersiz ile sürekli denetim altında olmalıdır.

SON SÖZ OLARAK

Dünyada anlık gerçekleşen KBRN-P olayları,internet üzerinden anlık takip edilebilir(www.cbrneworld.com). Çoklu etkilenimde akla mutlaka KBRN-P olayını getirmeliyiz.Olay yeri güvenliği sağlanarak dekontaminasyon ile birlikte uygun antidotlar uygulanarak tedavi-transfer edilmelidir.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

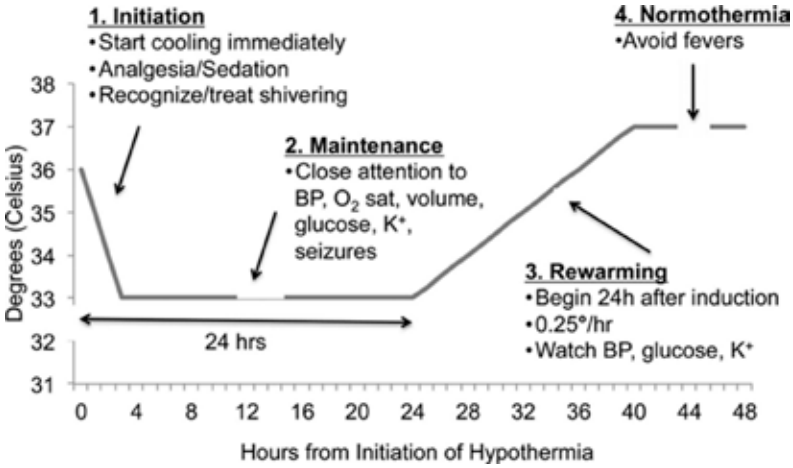
## POSTRESÜSİTATİF HİPOTERMİ

Doç. Dr. Yahya Kemal Günaydın
*Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Kardiak arrest yurt dışında ve ülkemizde en sık ölüm nedenidir. Resüsitasyon sonrası sağ kalım ve nörolojik iyilik oranı oldukça düşüktür. Kardiyak arrestlerde en sık ölüm nedeni nörolojik hasardır. Nörolojik hasar prognozu son derece kötü etkiler. Hipertermi arrest sonrası beklenilen bir durumdur ve nörolojik sonuçları kötüleştirmektedir. Postresüsitatif bakım etkili bir TTM ( Targeted temperature manegement – hedeflenmiş sıcaklık yönetimi ) ile birleştirildiğinde nörolojik sonuçların düzeldiği pek çok çalışma ile desteklenmiştir. 2020 yılının sonlarına doğru yayınlanan AHA / ECC CPR ( kardiyopulmoner resüsitasyon ) klavuzunda da TTM, CPR sonrası spontan dolaşımı geri dönen tüm yanıtsız hastalarda Class – 1 endikasyon düzeyi ile öneril-mektedir. Daha önceki yıllarda daha çok şoklanabilir arrest ritimleri sonrasında ve yüksek oranda kardiyak etiyolojilere bağlı arrest hastalarında önerilirken son klavuzda artık etiyolojiden ve arrest ritminden bağımsız olarak önerilmektedir.

TTM uygulaması konusunda 2020 AHA / ECC CPR klavuzu en az 24 saat boyunca, olabildiğince erken dönemde başlayacak şekilde, 32°C - 36°C arasında hipotermi uygulaması önermektedir. TTM uygulama yöntemleri ile ilgili yapılan çalışmalarda ve yayınlanan klavuzlarda nörolojik prognoz ve sağkalım açısından her hangi bir fark tespit edilmemiştir. Endovasküler hipotermi cihazları ile yüzeyel pedler ile hipotermi uygulayan cihazlar arasından önemli bir fark görülmemiştir. Burada önemli olan hipoterminin yakın monitörize edilmesi ve devamlılığının en 24 saat boyunca sağlanmasıdır.

TTM uygulaması ile bir takım zararlı nörotransmitterlerin ve serbest oksijen radikallerinin salınımının engellenmesi, serebral metabolizmanın, serebral ödemin ve kafa içi basıncının azaltılması ile beyin fonksiyonları korunmaya çalışılır. Diğer taraftan pıhtılaşma kaskadında bozulma, barsak fonksiyonlarının yavaşlamasına bağlı ileus riski, elektrolit bozuklukları, immün sistemin baskılanması, titreme ve kasılma gibi bir takım kötü etkileri de söz konusudur. Kasılma ve titreme gibi etkileri yok etmek için sedasyon ve nöromuskuler blokajdan faydalanılmalıdır.



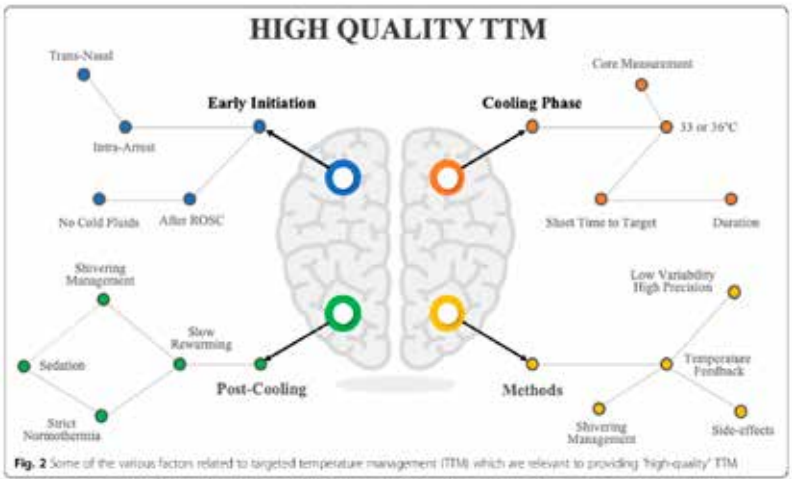




**Fig. 2** Some of the various factors related to targeted temperature management (TTM) which are relevant to providing 'high-quality' TTM

**Sonuç olarak; özellikle kardiyak etiyolojiye sahip arrest olgularında, kısa süreli CPR yapılmışsa ve ilk arrest ritmi şoklanabilir bir ritim ise TTM Faydalı Olabilir.**

## PEDİATRİK KAFA TRAVMASINDA GÜNCEL KLAVUZLAR

Dr. Yücel Yüzbaşıoğlu
*SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Kılavuzları güncellemek, önceki iki baskıya katılan kişiler için özellikle heyecan vericiydi çünkü pediatrik Travmatik beyin hasarı(TBH) literatüründeki bir dizi önemli boşluğu ele almaya başlayan birkaç yeni çalışma yayınlandı. Özellikle gelecekte yapılacak araştırmalar için hedef noktaları belirlemek açısından önemli

Bu Üçüncü Baskıya toplam 48 yeni çalışma dahil edildi. Henel olarak bu kılavuz bilgilelerin kanıt düzeyi düşük kalmaktadır. Seviye I önerileri destekleyebilecek yüksek kaliteli randomize çalışmalar hala mevcut değildir; Mevcut kanıtlar yalnızca üç düzey II öneri üretirken, çoğu öneri, düşük kaliteli kanıtlarla desteklenen düzey III'tür.

Çalışmların dahil etme kriterleri

- 18 yaşında veya daha küçük
- TBI
- Glasgow Koma Ölçeği (GCS) puanı 9'un altındaDahil Edilen Konular.

**Dahil edilen konular**

1. ICP
2. Gelişmiş nöron izleme
3. Nörogörüntülem
4. ICP
5. Serebral perfüzyon basıncı (CPP)
6. Hiperozmolar tedavi
7. Analjezikler, yatıştırıcılar ve nöromüsküler blokaj (NMB)
8. Beyin omurilik sıvısı (BOS) drenajı
9. Nöbet profilaksisi
10. Havalandırma tedavileri
11. Sıcaklık kontrolü
12. Barbitüratlar
13. Dekompresif kraniyektomi
14. Beslenme
15. Kortikosteroidler

**ICP İzleme**

Öneriler Önerilerin Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu.

**Gelişmiş Nöromonitoring** Öneriler Tavsiye Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu.

İntrakraniyal Hipertansiyon Tedavisinin Eşikleri Öneriler Tavsiye Gücü: Zayıf Seviye I ve II

Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye III **Genel Sonuçları İyileştirmek İçin** III.1. 20 mm Hg'den daha düşük bir eşiği hedefleyen ICP tedavisi önerilmektedir.

**CPP için eşikler** Öneriler Önerilerin Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu.Seviye III**Genel Sonuçları İyileştirmek.** III.1. CPP'yi minimum 40 mm Hg'de tutmak için tedavi önerilir. III.2. Minimum 40 mm Hg değerinin ihlal edilmemesini sağlamak için 40 ile 50 mm Hg arasında bir CPP hedefi önerilir. Bu aralığın alt ucunda bebeklerde ve ergenler bu aralığın üst ucunda veya üstünde olduğunda yaşa özgü eşikler olabilir.

**Hiperosmolar Terapi**

Öneriler Önerilerin Gücü: Zayıf Seviye I Bu konu için birinci düzey tavsiyeyi desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye II **ICP Kontrolü için.** II.1. İntrakraniyal hipertansiyonu olan hastalarda bolus HTS (% 3) önerilir. Akut kullanım için önerilen etkili dozlar 10-20 dakika boyunca 2 ile 5 mL / kg arasındadır. Seviye III **ICP Kontrolü için.** III.1. İntrakraniyal hipertansiyonu olan hastalarda sürekli infüzyon HTS önerilir. Değişken bir ölçekte uygulanan, saatte 0.1 ila 1.0 mL / kg vücut ağırlığı arasında değişen% 3 salin sürekli infüzyonu olarak önerilen etkili dozlar. ICP'yi 20 mm Hg'nin altında tutmak için gereken minimum doz önerilir. III.2. Refrakter ICP için% 23,4 HTS bolus önerilir. Not. Mannitol, pediyatrik TBH'de artmış ICP'nin yönetiminde yaygın olarak kullanılmasına rağmen, bu konu için kanıt olarak kullanılmak üzere dahil edilme kriterlerini karşılayan hiçbir çalışma tanımlanmamıştır.

***A*naljezikler, Sedatifler ve NMB**

Önerilerin Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye III **ICP Kontrolü için.**

Not 2. ABD Gıda ve İlaç İdaresi'nin rehberliğine göre, sedasyon veya dirençli intrakraniyal hipertansiyon tedavisi için uzun süreli sürekli propofol infüzyonu önerilmez

**CSF Drenajı**

Tavsiye Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye III **ICP Kontrolü için.** III.1. Artan ICP'yi yönetmek için bir EVD yoluyla CSF drenajı önerilmektedir.

**Nöbet Profilaksisi**

Tavsiye Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye III **Nöbet Önleme İçin (Klinik ve Subklinik).** III.1. Erken dönemde (7 gün içinde) PTS oluşumunu azaltmak için profilaktik tedavi önerilmektedir. Şu anda, erken PTS'yi (EPTS) veya toksisiteyi önlemedeki etkililiğe dayalı olarak levetirasetamın fenitoine

**Ventilasyon Tedavileri**

Önerilerin Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye III **Genel Sonuçları İyileştirmek.** III.1. Yaralanmadan sonraki ilk 48 saat içinde 30 mm Hg'den daha düşük bir Pa $co_{2'ye}$ profilaktik şiddetli hiperventilasyon önerilmemektedir. III.2. Dirençli intrakraniyal hipertansiyonun tedavisinde hiperventilasyon kullanılıyorsa, serebral iskeminin değerlendirilmesi için ileri nöromonitörizasyon önerilir.

**Sıcaklık Kontrolü / Hipotermi**

Tavsiye Gücü: Orta Seviye I Bu konu için birinci düzey tavsiyeyi desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye II **Genel Sonuçları İyileştirmek.** II.1. Genel sonuçları iyileştirmek için profilaktik orta (32–33 ° C) hipotermi, normotermiye göre önerilmemektedir. Seviye III

*ICP Kontrolü için.* III.1. ICP kontrolü için orta (32–33 ° C) hipotermi önerilir.

Güvenlik Önerisi 1. Hipotermi kullanılırsa ve yeniden ısıtma başlatılırsa, komplikasyonları önlemek için her 12–24 saatte bir 0,5–1,0 ° C'de veya daha yavaş yapılmalıdır.

**Barbitüratlar**

Öneriler Önerilerin Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye III **ICP Kontrolü için.**

III.1. Yüksek doz barbitürat tedavisi, maksimum tıbbi ve cerrahi tedaviye rağmen refrakter intrakraniyal hipertansiyonu olan hemodinamik açıdan stabil hastalarda önerilmektedir.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

**Dekompresif Kraniektomi**

Tavsiye Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye III **ICP Kontrolü için.** III.1. MM'ye dirençli nörolojik bozulma, herniasyon veya intrakraniyal hipertansiyonu tedavi etmek için dekompresif kraniyektomi (DC) önerilmektedir.

**Beslenme**

Önerilerin Gücü: Zayıf Seviye I Bu konu için birinci düzey tavsiyeyi desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye II **Genel Sonuçları İyileştirmek.** II.1. Bağışıklık düzenleyici bir diyet kullanılması tavsiye edilmez. Seviye III **Genel Sonuçları İyileştirmek.**

III.1. Mortaliteyi azaltmak ve sonuçları iyileştirmek için erken enteral beslenme desteğinin başlatılması (yaralanmadan sonraki 72 saat içinde) önerilmektedir.

**Kortikosteroidler**

Öneriler Tavsiyenin Gücü: Zayıf Seviye I ve II Bu konu için seviye I veya II önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktu. Seviye III Genel Sonuçları İyileştirmek İçin III.1. Kortikosteroid kullanımının sonucu iyileştirmesi veya ICP'yi azaltması önerilmemektedir.

Not: Öneri III.1. kronik steroid replasman tedavisine ihtiyaç duyan hastalar, adrenal supresyonu olanlar ve hipotalamik-hipofiz steroid ekseninde yaralanma olan hastalar için replasman kortikosteroid kullanımından kaçınmayı amaçlamamaktadır.

**Referanslar**

1. Kochanek PM, Tasker RC, Carney N, Totten AM, Adelson PD, Selden NR, Davis-O'Reilly C, Hart EL, Bell MJ, Bratton SL, Grant GA, Kissoon N, Reuter-Rice KE, Vavilala MS, Wainwright MS. Guidelines for the Management of Pediatric Severe Traumatic Brain Injury, Third Edition: Update of the Brain Trauma Foundation Guidelines, Executive Summary. Neurosurgery. 2019 Jun 1;84(6):1169-1178. doi: 10.1093/neuros/nyz051. PMID: 30822776.
2. Kochanek PM, Tasker RC, Carney N, Totten AM, Adelson PD, Selden NR, Davis-O'Reilly C, Hart EL, Bell MJ, Bratton SL, Grant GA, Kissoon N, Reuter-Rice KE, Vavilala MS, Wainwright MS. Guidelines for the Management of Pediatric Severe Traumatic Brain Injury, Third Edition: Update of the Brain Trauma Foundation Guidelines. Pediatr Crit Care Med. 2019 Mar;20(3S Suppl 1):S1-S82. doi: 10.1097/PCC.0000000000001735. Erratum in: Pediatr Crit Care Med. 2019 Apr;20(4):404. PMID: 30829890.

## VİP HASTANIN ACİLİ

Dr. Özlem Tataroğlu
*SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

VİP :Sahip oldukları statü, mali kaynak veya meslekleri nedeniyle diğer insanlardan farklı ayrıcalıklara sahip olan şahısları tanımlamak için kullanılan İngilizce ''very important person'' kelimelerinin kısaltmasıdır.

VİP hastanın yönetiminde özellikle hayatı tehdit eden kardiovasküler sistem acilleri, kranial aciller, KBRN saldırıları, trafik kazaları, silahları saldırıları gibi acil durumların yanında her türlü hastalık durumuna da karşı acil eylem planı hazırlanmalıdır. Acil bir durumun özellikle nerede olduğu; ev, halka açık alan, araçta seyahat halinde iken ya da canlı yayın esnasında olup olmadığına göre planlama yapılmalıdır. Vip hasta yönetiminde hastaya serinkanlı ve güven veren bir ses tonuyla yaklaşılmalı, ayrıntılı anamnez alınıp fizik muayenesi yapılmalıdır. Muayene yapıldıktan sonra ileri tetkik ve tedavi amacıyla önceden belirlenmiş olan hastaneye gidilip gidilmeyeceğine karar verilmelidir.

Dünyada özellikle devlet başkanları için 7/24 hazır olarak bulunan sağlık ekibi bulunur. ABD de acil durumlarda maksimum 20 dakikalık uçuş mesafesinde olan hastaneler hazırda bekletilirler. Hastane seçiminde özellikle tam teşekküllü olması ilk seçenek olmakla birlikte, en hızlı müdahalenin yapılabilmesi de önemlidir. Hastamız hastaneye nakil edilecekse VİP doktoru hastaya eşlik edeceğinden tüm bilgiler, konsültan hekimler tarafından kendisine ulaştırılmalı, VİP doktoru ekip şefliği yapmalıdır. Kırmızı alan müdahalesi gerekliyse , alanda uygun bir yer organize edilmeli, mümkünse yeni ambulans girişi kabul edilmemeli, alanda bulunan diğer hastaların tedavilerine devam edilmelidir.VİP den kan tahlili için alınan kanlar yedekli olarak alınmalıdır. Kullanılacak asansörlerin güvenliği sağlanmalıdır. Görüntüleme alanı boşaltılmalı ve 2. saldırı olma ihtimaline karşı güvenlik çemberi korunmalıdır. Ameliyathane ve özel oda kontrol edilmelidir. Medya bilgilendirilmesi yapacak kişi belirlenmelidir. Özellikle günümüzde herkesin sosyal medyaya ulaşımının kolay olması ve cep telefonlarının olması nedeniyle alınacak görüntülerin önüne geçilmesi gereklidir. Özetleyecek olursak her türlü acil duruma karşı acil eylem planı hazırlanmış olmalı, VİP hastaya her türlü müdahalede bulunabilecek uzman doktor ekibi olmalı ve bu ekipten ekip şefliği yapacak bir lideri olmalıdır. Müdahale yapılacak alanda gerekli personel dışında kimsenin olmaması sağlanmalıdır. Hastanede çalışan personelin kendilerine söylenenlerin dışında bir şey yapmamaları gerekli olup vip hastaya belirlenen kişi dışında başka bir hekim tarafından bilgi verilmemelidir. Vip hastaya yapılan müdahale her zaman sır olarak kalması gereken çok özel bilgilerdir.

## WHAT IS THE CURRENT STATUS OF PRE-HOSPITAL EMERGENCY RADIOLOGY?

Prof. Dr. Gürkan Ersoy
*University of Dokuz Eylül, School of Medicine, Department of Emergency Medicine*

Dear participants, here in this paper we will talk about the current status of radiology and of course especially use of ultrasound in the pre-hospital emergency care area. The main topics will be consist of; Introduction, ultrasound in prehospital care (indications, the challenges) and will end with a brief summary and conclusion.

**INTRODUCTION:**

What is the problem in the prehospital care area? The problem is that 40-50% of prehospital fatalities are preventable if they can be diagnosed in earlier period. By the way, trauma releated deaths can be reduced if the diagnosis of these victims could be started in the field and continue till he/she arrives the emergency department. So use of ultrasound in the prehospital care may be a good choice.

**What is the supremacy of ultrasound?**

- Cheap,
- Portable,
- Work without electricity/oxygen etc.
- Lightweighted,
- Can be repeated many times,
- Noninvasive etc.

**Probable Indications to Use ultrasound?**

- **Trauma cases:** Prehospital focused abdominal sonography for trauma (pFAST). Look for free fluid
- **Cardiac arrest cases:** To assess if cardiac wall motion is presen tor absent? To decide to terminate cardiopulmonary resuscitation or not,
- **Chest tube placement,**
- **Airway management:** Fort he verification of entubation tube
- **Triage of the patients during mass casualties:** Look for presence/absence of cardiac activity and/or intraabdominal free fluid
- **Confirming gastric tube placement,**
- **Stroke diagnosis:** Diagnosing intracranial bleed,
- **Diagnosing fracture in austere conditions**,
- **Puting IV line placement: especially in obese patients,**

**What Is Needed?**

- Training programs for the use of prehospital ultrasonography and
- New medical and legal regulations

**Summary:**

Prehospital ultrasound may be used by paramedics for early diagnosis of trauma patients but I am really not convinced yet since:

- The education period of paramedics is quite short (just 2 years) and they may not be enough skilled,
- Use of ultrasound before transferring the patient to the hospital may extend the transportation time of the injured patient that may be harmful,
- Till today there is no enough study/evidence about using of ultrasound in the field

**Conlusion:**

Prehospital ultrasound should be used by paramedics in the field for only for a few indications (free intaabdominal fluid, terminating ultrasound etc.) following an education program.

**Kaynaklar:**

1. Mazen J. El Sayed, Elie Zaghrini. Prehospital Emergency Ultrasound: A Review of Current Clinical Applications, Challenges, and Future Implications. Emergency Medicine International, Vol: 2013, doi.org/10.1155/2013/531674.
2. Tharwat El Zahran, Mazen J El Sayed. Prehospital Ultrasound in Trauma: A Review of Current and Potential Future Clinical Applications. J Emerg Trauma Shock 2018; 11(1): 4–9.

## GENERAL PRINCIPLES OF MECHANICAL VENTILATION AND INVASIVE MECHANICAL VENTILATION

Prof. Dr. Başar CANDER, Dr. Ahmet Erdur

Mechanical ventilation (MV) is the process of artificially providing the respiratory function of the lung with the help of a device called a mechanical ventilator in cases where the lung function cannot be performed by the lung as a result of any pathological condition under normal conditions.

In 1955, the first working positive pressure MV was used. It has evolved and changed until today. Purpose of MV;

Providing adequate alveolar ventilation

- To ensure adequate oxygenation
- Maintaining alveolar patency
- reduce the work of breathing
- Reducing systemic oxygen consumption
- Reducing intracranial pressure

**MV INDICATIONS:**

MV is generally indicated when gas exchange is severely impaired and acute respiratory failure develops. In addition, in other organ deficiencies such as shock and in cases where respiratory work increases, mechanical support of respiration may be required. Basically 2 main indications;

- Alveolar hypoventilation (respiratory pump disruption, obstructive pulmonary diseases)

-Hypoxia

-Hypercapnia and acidosis

- Distribution hypoxia

-Ventilation/perfusion disorders (eg pulmonary embolism)

-Pathological shunts (blood returns from the lung to heart without being oxygenated enough)

- Hyperventilation, hypoxemia, hypocapnia and alkalosis

Conditions requiring MV have pathophysiologically summarized above. However, in clinical practice, blood gas values and respiratory mechanics criteria are used more frequently. However, these criteria alone do not make the decision to apply MV. (Table-1)

| MV indications according to respiratory mechanics and blood gas values | |
|---|---|
| Respiratory rate | >35/min |
| Tidal volume | <5 ml/kg |
| $FEV_1$ | <10 ml/kg |
| pH | <7,25 |
| $PaCo_2$ | >55 mmHg |
| $PaO_2$ | <60 mmHg (50% and above during $FiO_2$) |
| $P(A-a)0_2$ | >450 (100% during $FiO_2$) |
| $PaO_2/FiO_2$ | <200 |

*Table-1*

**MV METHODS:**

1. Negative Pressure Ventilation

It creates negative pressure around the thorax and abdomen, allowing gas to flow to the lungs. Low intrathoracic pressure also decreases alveolar pressure and thus inspiratory flow is created. Normal lung respiratory mechanics are simulated. Expiration occurs spontaneously when negative pressure disappears. The advantages of not using an endotracheal tube are that the patient can be fed orally and can talk. However, it is very uncomfortable and uncomfortable for the patient.

2. Positive Pressure Ventilation

It is the MV method applied by applying a high pressure above atmospheric pressure to the airways. It is done through an endotracheal tube or a face mask. It is the method widely used today. While inspiration is provided with positive pressure, expiration is performed passively with the disappearance of positive pressure.

3.High Frequency Ventilation

It is MV made by sending high frequency but low tidal volume airflow to the lungs. Usually, 60-4000 / min frequency, 2-5 ml/kg tidal volumes are used. It is performed with the help of a nasal or oral mask without using an endotracheal tube. It is mostly preferred in hypoxic respiratory failure. Examples include high-frequency nasal cannula and oscillator.

**GENERAL MV CONCEPTS AND TERMINOLOGY:**

Pressures:

The most important of the MV concepts is the concept of pressures. Pressures allow us to obtain the volume required to ventilate the lung.

PEEP (Positive end expiratory pressure):

As it is called, it is the positive pressure given at the end of expiration. It prevents the pressure from falling to zero during expiration. Thus, it prevents the alveoli from collapsing. It increases PaO2 and SaO2 as it increases the number of alveoli that remain open. This is called extrinsic PEEP because it is external pressure. During the expiration; mostly in patients with restricted expression due to obstructive disease such as Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD); Intrinsic PEEP (auto-peep) occurs due to air trapping. Auto PEEP also appears as a complication of positive pressure ventilation.

Purpose of PEEP therapy

- Increasing tissue oxygenation (opening of the alveoli).
- Keeping PaO2 above 60 mmHg at normal pH and saturation
- To provide sufficient oxygenation without increasing the level of FiO2 (percentage of oxygen delivered - 21% inhaled oxygen in normal air, 40% maximum with nasal cannula, 21-100% with a mechanical ventilator).
- Correct shunts and Lung compliance.
- Its effect on lowering PaCO2 is minimal.
- When the optimal PEEP level is FiO2 <40%, it is PEEP that keeps PaO2 over 60 mmHg and SaO2 above 90.

# KONUŞMA ÖZETLERİ

• It is usually started with 3-5 cmH2O and titrated in 2 each.

• Never cuts quickly. Because of the alveoli collapse.

PEEP complications

• Decreases venous return to the heart

• Cardiac output decreases

•Hypotension

•Barotrauma - pneumothorax

•Increases intra-thoracic pressure, central venous pressure and intracranial pressure

PEEP indications

•Low PaO2 even though FiO2> 60% (Ex: Adult Respiratory Distress Syndrome: ARDS)

•Low tidal volume MV (Ex: ARDS)

• In hypoxic SY

•To keep the airways open in obstructive Pulmonary diseases such as asthma and COPD

IP (Inspiratory Pressure):

It is the pressure that acts throughout the inspirium and contributes greatly to the formation of the tidal volume. It increases alveolar ventilation by increasing Tidal Volume (Vt). In this way, it both decreases PaCO2 and increases PaO2.

PSV (Pressure Support Ventilation):

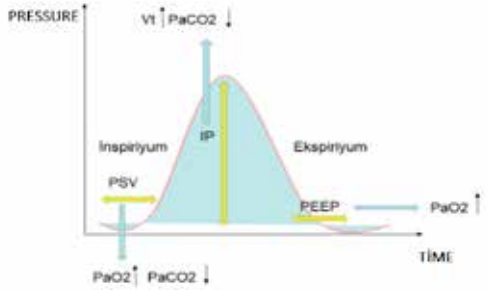
It can also be written as IPS (inspiratory pressure support). It is effective in the first moments of the patient's inspirium. It is not effective throughout the entire inspirium. It supports IP, which is actually effective. It makes it easier for the patient to inspire.

Ppeak - Ptepe (Peak Pressure):

It is the highest pressure recorded during the inspirium. This pressure is practically equal to the sum of IP + PEEP. Together with IP and PEEP, it affects airway resistance, lung compliance and Ptepe in auto-PEEP. Ptepe is not required to exceed a maximum of 35-40 cm-H2O pressure while making adjustments. Otherwise, barotraumas may occur.

Pplato (Plato Pressure):

It is the pressure measured after inspiration and before expiration begins. Plateau pressure is sometimes referred to as alveolar pressure or intrapulmonary pressure.




Compliance (C):

Elastic forces that resist the expansion of the lung during inspirium are called compliance. Both the elastic structure of the lung and the resistance of the chest wall create this compliance together.

As a rule of thumb, MV pressures are affected by compliance. The harder the lungs (ie, lower compliance), the higher the pressure. The importance of compliance in clinical practice is that it is used to monitor the patient's response to treatment. The higher the compliance value means that the lung pathology of the patient has started to improve.

Volume:

The volume of airflow delivered to the patient by a mechanical ventilator is called the volume. The volume may vary depending on the amount of pressure applied to the patient, compliance, and diameter of the conducting airways.

Current:

It is measured as the volume corresponding to each inspiration time unit. (Flow: V / T) In mechanical ventilators, various graphs and measurements such as flow - time, volume - time, pressure - time, pressure-volume are frequently seen on the main screen.

**ADJUSTING THE MECHANICAL VENTILATOR:**

The parameters that we will list one by one below should be set when starting MVa and in the next steps.

FiO2 (Oxygen concentration):

The basic principle in this regard is to give the patient the lowest oxygen that will keep PaO2 at a minimum of 60 mmHg and SaO2 at a minimum of 90. Because high levels of oxygen are toxic. Generally, a FiO2 value of 50–60% should not last longer than 24-48 hours.

Pressures:

PEEP, IP and PSV should be set as mentioned above.

Vt (Tidal volume):

In volume cycle ventilation, Vt must be adjusted. Generally, ventilation is started with Vt in a volume of 8-10 ml/kg. It is continued in a volume of 7-8 ml/kg. Adjusted Vt is delivered to the patient in each cycle. However, since the pressures, especially Ptepe, vary in each cycle, follow-up is required. For this reason, in all ventilators today, it gives an alarm when Ptepe exceeds 30-35 cmH2O pressure during volume cycle ventilation and automatically limits the delivered tidal volume.

Since the lung-protective MV strategy is applied in ARDS patients, PEEP is applied at a pressure of 10-15 cmH2O and Vt in a volume of 5-6 ml/kg is given. Vt in a volume of 6-8 ml/kg is given in COPD patients.

F (f; respiratory rate):

Although the respiratory rate varies according to the MV mode applied and the underlying disease, PaCO2 is usually

It is adjusted to remain within normal limits (30-35 mmHg). On average, f is set to 10-12 / min. However, in a hypercapnic respiratory failure table, it can be increased up to f: 20 in order to throw more CO2.

I / E (inspiration time / expiration time):

Its normal value is set to 1/2. However, in this parameter, the lower bed should be adjusted according to the clinical situation. For example, to correct oxygenation in a patient with ARDS, the inverse proportional I / E is adjusted as 2/1. Or, in a patient with hypercapnic respiratory failure after COPD exacerbation, the expiration time is extended and adjusted by 1/3, to increase CO2 excretion.

Inspiration Pause (Breath Pause):

This parameter means an inspiration or a breathing pause. It is done by delaying the opening of the expiratory valve at the end of the inspiration for a short time.

Trigger Sensitivity:

It refers to the negative pressure that must be generated by the patient in the ventilator circuit to initiate breathing. There are 3 types of triggers: pressure, time and current related triggers. Usually, pressure or flow triggering is used. Pressure trigger is set on average - 2cmH2O (from -1 to -5).

**MV MODES:**

The way inspiration starts in MV practice is generally named as MOD.

| **Modes by Ventilation Cycle** | |
|---|---|
| Pressure Cycles | Volume Cycle |
| Pressure constant, volume variable | Volume delivered is controlled |
| The given pressure is controlled | Volume constant, pressure variable |
| A/C, SIMV | A/C, SIMV |
| IP, f, İ/E, PEEP, FiO2, Trigger | f, İ/E, PEEP, FiO2, Trigger and Vt |

1- Controlled MV (CMV):

Breathing is initiated, limited and terminated by the ventilator. All breathing work is under the control of the mechanical ventilator and is done by the ventilator. It does not contribute to the respiratory effort of the patient. It can be a pressure cycle (PCV) or volume cycle (CMV). It is not recommended in patients with spontaneous respiratory effort. Sedation and paralysis are absolutely necessary for it to be done.

Indications:

It is recommended in severe respiratory failure (ARDS) such as ARDS, hemodynamic instability, cerebral respiratory paralysis, paraplegia, and patients who are administered muscle relaxants.

2- Assisted MV (A / C and SIMV):

Breathing is triggered by the patient, limited and terminated by the ventilator. MV support is given with a time loop if the patient has spontaneous breathing, if not. Breathing work is shared between the patient and the ventilator. It is used in COPD, pulmonary edema, moderate respiratory failure, weaning from the ventilator. These are the most frequently used modes today.

2a- Assisted - Controlled Ventilation (A / C):

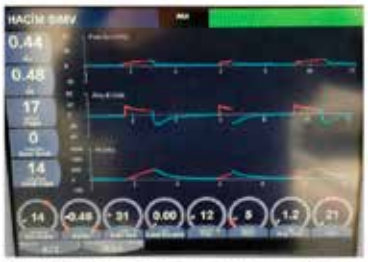
If the patient starts breathing with spontaneous breathing effort, assisted breathing is performed, if the ventilator starts breathing when the patient is not breathing, controlled breathing is performed. However, the most important feature of A / C mode is that the assist breaths are also absolutely complemented to the adjusted volume.

A/C: Asist/Control VC: Volume Control

2b- Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation (SIMV):

It is a combination of spontaneous and assisted-controlled ventilation. In this mode, unlike the A / C mode, the patient makes spontaneous breaths that are initiated, maintained and terminated by himself between time-looped mandatory breaths. These spontaneous breaths are not supported by the ventilator with inspiratory pressure or volume. Only PEEP and PSV support is provided. Mandatory breaths set in SIMV are also triggered by the patient's spontaneous breathing.

SIMV: synchronized intermittent mandatory ventilation



SIMV: Synchronized intermittent mandatory ventilation

3 - Spontaneous Ventilation (CPAP / CPAP + PSV):

Breathing is initiated, limited and terminated by the patient. The patient takes care of all the respiratory work himself, during all phases of breathing. Only spontaneous breathing pressure provides CPAP (Continue Positive airway pressure), ie PEEP or PEEP + PSV support. If there is no spontaneous breathing, it does not provide support. Therefore, the apnea time should be adjusted. At the end of this period, if the patient does not breathe spontaneously, MV is activated automatically. It is also used as a weaning mode.

CPAP: Continue positive airway pressure, PSV: Positive Support Ventilation

4 - Supported Modes:

Supported modes are patient cycled. Breathing is triggered by the patient, limited by the ventilator, and terminated by the patient. Spontaneous breathing with inspiratory pressure is greater than the patient's own breathing.

5 - Advanced MV Modes:

The MV mods we described above are basic and generally used modes. With these modes, patients can be easily managed. Besides these basic modes, there are more complicated modes. These;

5a - Tube Compensation:

The ventilator automatically compensates the pressure drops caused by the resistance of the endotracheal tube or tracheostomy tube, reducing the patient's respiratory workload in spontaneous breaths. Compensation percentage can be adjusted by the user.

5b - Bi Level (Bi-level pressure ventilation -BPAP):

It provides the opportunity to adjust different pressure in the inspiration and expiration phases. It can be considered as a combination of mandatory or assisted breathing with mechanical and spontaneous breathing.

5c - APRV (Airway Pressure Release Ventilation):

As with CPAP, an airway pressure is created and the patient breathes spontaneously. The positive pressure applied during APRV is reduced to a lower level at certain intervals and then released. It is one of the new modes. Gas exchange is claimed to be better.

5d - Inverse Ratio Ventilation (IRV):

It is inverse proportional ventilation. So I/E ratio is set as 1/1 or 2/1. Goal; It is to be able to reduce the "peak airway pressure" while providing better oxygenation with better alveolar ventilation. Increases functional residual capacity: FRC. Since there will be no spontaneous breathing in this mode, sufficient sedation and sometimes muscle relaxation are required. It is as effective as PEEP to increase oxygenation in patients with reduced FRC.

**MV COMPLICATIONS:**

•Barotrauma / Voluterauma (pneumothorax)

•Oxygen toxicity

-Respiratory effects

-Tracheobronchitis

-Surfactant production is reduced

- Compliance decreases

- Diffusion capacity and vital capacity are reduced

-Acute lung injury

-Non-respiratory effects

- Heart rate and cardiac output decrease

-Myocardial necrosis

-Metabolic acidosis

-Retinal artery spasm

-Paresthesia

•Hemodynamic disturbances

- Venous return of the heart is reduced

- Hypotension and cardiac output are reduced

•Auto - PEEP increase

•Ventilator-associated pneumonia (VAP)

•Pneumonia associated with intensive care admission

•Airway problems

•Nutrition related complications

**REFERENCES**

1. Şahinoğlu H, Dilek A, Kaya A: Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri Kitabı. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri: 2011: 575 – 610.

2. Cander B, Çakır Z, Gül M, Serinken M, Oğuztürk H, Altıntop L: Acil Tıp Temel Başvuru Kitabı. 1.Baskı, 2.Cilt. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi: 2016: 1647 –1654.

3. Author: Anthony J Courey, MD, Robert C Hyzy, MD, Section Editor: Polly E Parsons, MD, Deputy Editor: Geraldine Finlay, MD: Overview of mechanical ventilation. Uptodate.com, Oct 05, 2017.

4. Author: Robert C Hyzy, MD, Section Editor: Polly E Parsons, MD, Deputy Editor: Geraldine Finlay, MD: Modes of mechanical ventilation. Uptodate.com, Nov 04, 2016.

5. Author: Peter Hou, MD, Amado Alejandro Baez, MD, MSc, MPH, FAAEM, FCCM, Section Editor: Ron M Walls, MD, FRCPC, FAAEM, Deputy Editor: Jonathan Grayzel, MD, FAAEM: Mechanical ventilation of adults in the emergency department. Sep 26, 2017.

## PERMISSIVE HYPERCAPNIA IN ARDS

Gülşah Çıkrıkçı Işık

ARDS is a severe condition which can because of direct or indirect injury to the lungs. Pneumonia, inhalation of toxins and aspiration are some conditions that cause direct injury. These agents cause macrophage activation and this inflammatory process lead to alveolar epithelial damage and alveolar filling by edema, fibrin, collagen, neutrophilic aggregates, or blood. At indirect injury inflammatory mediators released from extra pulmonary foci such in the conditions like sepsis, severe trauma or pancreatitis. In that case the first target of damage is pulmonary vascular endothelial cells. This damage leads to an increase at permeability that results with interstitial edema and microvascular congestion. So in general ARDS characterized with hypoxemia and decreased pulmonary compliance (1).

Bilateral infiltrates are present on the chest radiograph. Pao/FI02 less than or equal to 200, and no evidence of left heart failure has been the classic definition of ARDS. Recently it has categorized as severe, moderate or mild. Treatment modalities for many critical conditions tend to target corrections of the underlying causes (e.g., antibiotics for infection). At the present time, the best known management strategy for ARDS is supportive care for oxygenation and ventilation. (2)

As a result of the areas of low lung compliance and the heterogeneous nature of this disease, ARDS is one of the most likely pathologies to develop ventilator-induced lung injury. Disruption of alveolar capillary due to high plateau pressure cause barotrauma. High oxygen is responsible for formation of free radicals. Stress and strain which can be defined as alveolar distending pressure (stress) and the volume changes due to it are the main determinants of injury. Valutrauma, active breathing efforts and preexisting injuries are the other counterparts of this injury (3). So it is an art for physicians to keep the balance between adequate ventilation and preventing VILI.

Strategies to achieve these objectives have focused on limiting tidal stress (volutrauma) and cyclic tidal recruitment at the interface between collapsed and aerated lung regions (atelectrauma) since the beginning of 90ths. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) ARDS network published a mechanical ventilation protocol according to results of large clinical trials. Implementation of the ARDS network graph is:

- Low tidal volume ventilation = 6cc/kg (of ideal body weight)
- Pplat (airway pressure) = determined by a 1-second hold maneuver with the ventilator of less than 30 mm Hg
- Utilization of higher PEEP (minimum of 14 at 48 hours) and low FIO2 strategies
- Goal SpO2 88% to 95% and avoidance of hyperoxemia (4).

A consequence of low-tidal volume ventilation is a reduced ability to clear CO2 due to reduced minute ventilation. Permissive hypercapnia allows the PaCO2 to rise above the upper-normal limit. PaCO2 levels should rise by less than 10 mmHg/h and normally allowed to rise a level of 80 to 100 mmHg. Ph levels of 7.25 or more seem to be the most common target for acid-base balance. If PH fall below 7.25 buffering agents like sodium bicarbonate or tromethamine (a nonbicarbonate buffer) may be used.

Permissive hypercapnia has many positive and negative effects. It inhibit production of inflammatory cytokines thereby decreasing inflammatory changes causing VILI. It also results in rightward shift of the oxygen dissociation curve. It reduces intrapulmonary shunting and improves ventilation-perfusion mismatch and an overall increase in pulmonary vascular resistance. It increased cerebral vasodilation and blood flow leading to increased intracranial pressure. Increased cardiac contractility, increased heart rate, hypotension because of decreased systemic vascular resistance, decrease in right ventricular function, and increased risk of arrhythmias. It is also associated with more organ failure (5).

It is still unclear whether hypercapnic acidosis carries survival benefits independent of using low tidal volumes (6) The incidence of severe hypercapnia increased significantly with the time (1998, 2004, and 2010) as a consequence of the diverse respiratory strategies practiced over the years, which may reflect the feeling of many intensivists that hypercapnia could be beneficial, however Nin et al. demonstrated that severe hypercapnia appears to be independently associated with higher ICU mortality in patients with ARDS (7). In another retrospective analysis including over 250,000 ARDS patients receiving mechanical ventilation showed that patients who developed hypercapnic acidosis (pH < 7.35 PaCO2 > 65 mmHg) during the first 24 h of mechanical ventilation had significantly higher mortality than those who had compensated hypercapnia or normocapnia (8). Results of studies on this issue have confusing results (9).

Extracorporeal CO2 removal approach has been tested in two trials in ARDS patients, resulting in less lung injury caused by ventilation and a decrease in the number of ventilation days. ECCO2R facilitated ventilation with ultralow tidal volumes near to 3 mL/kg PBW, while preventing hypercapnic acidosis (10). One currently recruiting randomized clinical trial evaluates whether ultraprotective ventilation by employing ECCO2R affects 90-day mortality in patients with hypoxemic acute respiratory failure (11). It can be associated to adverse effects such worsening hypoxemia and increased FiO2 requirements due to a decrease in mean airway pressure, low ventilation-perfusion ratio, and lower partial pressure of alveolar oxygen secondary to a decreased lung respiratory quotient. Besides, because of the low flow system of ECCO2R, higher anticoagulation requirements are needed in order to maintain ECCO2R efficiency and performance. Therefore, significant complications may occur as a consequence of anticoagulation or catheter insertion with hemodynamic instability and a higher number of red blood cell transfusions needed.

In conclusion hypercapnia may develop in ARDS patients, and what the exact impact of high carbon dioxide levels on the outcome remains uncertain. More importantly, whether it should be accepted or whether it should be prevented or treated with invasive techniques for extracorporeal removal remains highly uncertain.

1. David W. Chang. Clinical Application of Mechanical Ventilation 4th Edition Chapter 15 Acute Lung Injury and Acute Respiratory Distress Syndrome
2. Dean R. Hess, Robert M. Kacmarek Essential of Mechanical Ventilation 3th Edition Chapter 17 Acute Respiratory Distress Syndrome
3. Bates JHT, Smith BJ. Ventilator-induced lung injury and lung mechanics. Ann Transl Med. 2018 Oct;6(19):378.
4. Young M, DiSilvio B, Rao S, Velliyattikuzhi S, Balaan M. Mechanical Ventilation in ARDS. Crit Care Nurs Q. 2019 Oct/Dec;42(4):392-399.
5. Barnes T, Zochios V, Parhar K. Re-examining Permissive Hypercapnia in ARDS: A Narrative Review. Chest. 2018 Jul;154(1):185-195.
6. Morales-Quinteros L, Camprubí-Rimblas M, Bringué J, Bos LD, Schultz MJ, Artigas A. The role of hypercapnia in acute respiratory failure. Intensive Care Med Exp. 2019 Jul 25;7(Suppl 1):39
7. Nin N, Muriel A, Peñuelas O, Brochard L, Lorente JA, Ferguson ND, Raymondos K, Ríos F, Violi DA, Thille AW, González M, Villagomez AJ, Hurtado J, Davies AR, Du B, Maggiore SM, Soto L, D'Empaire G, Matamis D, Abroug F, Moreno RP, Soares MA, Arabi Y, Sandi F, Jibaja M, Amin P, Koh Y, Kuiper MA, Bülow HH, Zeggwagh AA, Anzueto A, Sznajder JI, Esteban A; VENTILA Group. Severe hypercapnia and outcome of mechanically ventilated patients with moderate or severe acute respiratory distress syndrome. Intensive Care Med. 2017 Feb;43(2):200-208.
8. Tiruvoipati R, Pilcher D, Buscher H, Botha J, Bailey M. Effects of Hypercapnia and Hypercapnic Acidosis on Hospital Mortality in Mechanically Ventilated Patients. Crit Care Med. 2017 Jul;45(7):e649-e656.
9. Morales-Quinteros L, Camprubí-Rimblas M, Bringué J, Bos LD, Schultz MJ, Artigas A. The role of hypercapnia in acute respiratory failure. Intensive Care Med Exp. 2019 Jul 25;7(Suppl 1):39.
10. ClinicalTrials.gov/ct2/show/NCT02282657
11. ClinicalTrials.gov/ct2/show/NCT02654327

## AKS TEDAVİSİNDE GÜNCEL KILAVUZ ÖNERİLERİNİN KLİNİK PRATİĞE YANSIMASI

Prof. Dr. Yunsur Çevik
*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD. Ankara Keçiören SUAM Acil Tıp Kliniği*

Akut koroner sendrom ( AKS) tanım olarak akut miyokardiyal iskemi sonucu oluşan klinik hastalıklar kümesidir. ST elevasyonlu MI ve ST elevasyonu olmayan akut koroner sendromlar (UA, NSTE-MI) olarak iki ayrı grup halinde değerlendirilebilir. Acil servise göğüs ağrısı veya ekivalanları ile başvurularda ilk 10 dakika içerisinde EKG çekilip değerlendirilir. Persistan ST elevasyonu olan olgular ST elevasyonlu MI olarak adlandırılırken, EKG'de ST depresyonu veya T değişikliği olan ya da EKG'si normal olan olgularda alınan Troponin değerlerine göre ST yüksekliği olmayan MI veya kararsız anjina pektoris (USAP) adı verilir.

ST yüksekliği olmayan akut koroner sendromlarda hastanın hemodinamik ve elektriksel durumuna veya risk faktörlerine (GRACE risk skoru gibi) göre acil veya erken invaziv tedavi alacak hastalara karar verilebilir. Hemodinamik anstabilite, kardiyojenik şok, medikal tedaviye rağmen tekrarlayan veya devam eden anjina, NSTE-AKS ile ilişkili kalp yetmezliği, Miyokart enfarktüsünün mekanik komplikasyonları, yaşamı tehdit eden aritmiler, AVR ve/veya V1'de ST elevasyonu ile beraber en az 6 derivasyonda 1 mm'den fazla depresyon saptanması söz konusu olan olgulara 2 saat içerisinde acil anjiografik değerlendirme önerilir. Sayılan kriterler yoksa fakat NSTEMI tanısı konulduysa, GRACE risk skoru >140, yeni veya muhtemel yeni ST/T değişikliği, ST elevasyonu veya kardiyojenik şokta olmayan resüsite edilen kardiyak arrest olguları için 24 saat içerisinde anjiografik değerlendirme önerilmektedir. Bunlar dışındaki olgularda (yani yüksek veya çok yüksek risk kriterleri yoksa) medikal tedavi planlanabilir veya geciktirilmiş seçili invaziv işlemler düşünülebilir.

ST elevasyonlu MI tanısı konulan olgularda yapılması gereken perkuktan koroner girişim (PKG) veya fibrinolitik kararını vermektir. 120 dakika içersinde PKG yapılabilecek bir merkeze ulaşma şansı varsa tercih PKG için sevk olmalı iken bu sürede sevk mümkün olmayacaksa 10 dakika içerisinde fibrinolitik tedavi başlanmalıdır. Fibrinolitik sonrası da işlem başarılı olmadıya ve yeterli reperfüzyon sağlanamadıysa kurtarıcı PKG derhal yapılmalıdır. Başarılı fibrinoliz durumunda da 2-24 saat içerisinde anjiografi planlanmalıdır.

Oksijen saturasyonu >%90 olacak şekilde oksijen desteği, o ana kadar verilmemişse 300 mg aspirin verilmesi unutulmamalıdır. Eğer STEMI için PKG planlanıyorsa 180 mg Tikagrelor başlangıç dozu verilmelidir. Kontrendikasyon yoksa 60 mg Prasugrel'de alternatif olabilir. Tikagrelor veya prosugrel yokluğunda . 600 mg klopidogrel, alternatif olarak verilebilir. Ayrıca antikoagülan olarak intravenöz heparin (60 U/kg bolus, 12 U/kg/saat) veya düşük molekül ağırlıklı heparin (enoksaparin 30 mg iv bolus, 1mg/kg günde 2 kez subkutan) veya Bivaluridin verilebilir. Gerekli ve kontrendike değilse nitratlar ve morfin devam eden iskemik ağrı için kullanılabilir. Morfin antiplatelet tedavinin etkinliğini azaltarak zarar verebilir. Beta blokerler, Anjiotensin reseptör blokerleri, aldosteron antagonistleri kontrendike olmayan ve gerekli hallerde ilk 24 saatte kullanılması gereken yardımcı tedavilerdir. Antilipit tedavi de STEMI için 70 mg/dL, NSTE AKS için LDL düzeyinin %50 azaltılması gibi bir hedefle Atorvastativ veya Rosuvastatin başlanması planlanmalıdır. Gerek fibrinolitik alan gerekse koroner girişim yapılan tüm hastalar öncelikle yoğun bakıma yatırılmalıdır.

### ANTİPLATELET TEDAVİLER

Günde 75 mg tek doz klopidogrel kullanımının aspirine göre olumsuz kardiyovasküler olaylarda daha fazla azalma sağladığını gösteren CAPRIE çalışmasından (Clopidogrel versus Aspirin in Patients at Risk of Ischaemic Events) sonra FDA (Food and Drug Administration) tarafından günlük tek doz 75 mg klopidogrel kullanımı onaylanmıştır. Takip eden CURE çalışması (Clopidogrel in Unstable angina to prevent Recurrent Events) sonrasında ise AKS'de 300 mg yükleme dozunun kullanımı onaylanmıştır. CURE çalışmasında, kararsız angina veya ST yükselmesiz MI'nin ilk 24 saati içinde hastaneye başvuran 12 562 hasta 300 mg klopidogrel veya plaseboya randomize edilmiştir. Klopidogrel grubu günde 75 mg klopidogrel ve aspirine, plasebo grubu ise aspirine 3-12 ay (ortalama 9 ay) boyunca devam etmiştir. Kombinasyon tedavisi alan grupta, kardiyovasküler nedenlerden ölüm, ölümle sonuçlanmayan Mİ ve inmeden oluşan primer sonlanım noktalarında %20'lik görece (p<0.001), %2.1'lik mutlak risk azalması saptanmıştır. CURE çalışmasında majör kanama klopidogrel grubunda daha fazla izlenmiş (p=0.01), fakat yaşamı tehdit edici kanama oranında artış olmamıştır. Klopidogrelin olumlu etkisi, kardiyovasküler olaylar açısından yüksek, orta veya düşük risk grubuna dahil hastalar yanı sıra aspirin, lipid düşürücü tedavi, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri gibi olumlu etkileri kanıtlanmış ilaçları kullanan hastalarda da izlenmiştir. CURE çalışması, rutin olarak erken girişimsel prosedür uygulanmayan hastanelerde yapılmış bir çalışmadır ve hastaların sadece %23'üne revaskülarizasyon uygulanmıştır. Bu çalışma, kararsız angina ve ST yükselmesiz Mİ ile başvuran ve girişimsel tedavi planlanmayan hastalarda aspirin ile birlikte klopidogrel kullanımını kuvvetli olarak desteklemektedir.

CLARITY-TIMI 28 çalışmasında (Clopidogrel as Adjunctive Reperfusion Therapy-Thrombolysis in Myocardial Infarction 28) ST yükselmeli Mİ ile başvuran ve fibrinolitik tedavi uygulanan 3491 hastada aspirin, heparin ve trombolitik tedaviye eklenen klopidogrelin birleşik sonlanım noktaları olan infarktla ilişkili arterin tıkanıklığı, bütün nedenlere bağlı ölüm ve tekrarlayan MI'ye olan etkisi araştırılmıştır. ST yükselmeli MI'nın ilk 12 saati içinde olan hastalar 300 mg yükleme dozu ardından günde 75 mg klopidogrel veya plaseboya randomize edilmiş ve tedavi başlangıcından sonraki 48-192. saatler içerisinde bütün hastalara koroner anjiyografi uygulanmıştır. Primer sonlanım noktası plasebo grubunda %21.7, klopidogrel grubunda %15 bulunmuş (p<0.001) ve %6.7'lik mutlak risk azalması sağlanmıştır. Klopidogel bütün anjiyografik sonuçları iyileştirmiştir.

TRİTON-Timi-38: Çalışma hipotezi orta yüksek riskli ve perkutan koroner girişime gidecek olan aynı zamanda aspirin alan hastalarda ikinci bir antiplatelet olarak prosugrel (60 mg-10 mg), klopidogrelle kıyaslandığında daha fazla platelet agregasyon inhibisyonu, daha az stent trombozu, ve primer sonlanım (MI, ölüm, SVO) sağlar mı? Sorusuna yanıt aranmıştır. Sadece PKG yapılan hastalar çalışmaya alınmıştır (13600 kişi- 30 ülkeden). %74'ü UA/NSTEMI, %26'sı STEMI'den oluşan hasta grubunda primer sonlanım (MI, strok, ölüm) açısından klopidogrele kıyasla önemli derecede azalma sağlamış, stent trombozunu da önemli miktarda engellemiştir. Ancak Bypass dışı major hayatı tehdit eden kanama oranları yüksek bulunmuştur.

ACCOAST: 4033 NSTE akut koroner sendrom olan ve troponin pozitif olup 2-48 saat içinde koroner anjiografiye giden hastalar randomize şekilde alınmıştır. Pretreatment grup ilk başta 30 mg prosugrel almış ve anjiografi öncesi de 30 mg almıştır. Kontrol grubu ise sadece anjiografi zamanı 60 mg prosugrel almıştır. Pretreatment grupta 30 güne kadar major iskemik olaylar azalmadığı gibi major kanama komplikasyonları artmış olarak tespit edilmiştir.

PLATO: AKS hastalarında geniş hasta popülasyonunda yapılan PLATO çalışmalarında tikagrelor klopidogrele kıyasla kanama artışı yapmadan primer (KV ölüm, ME ve inme) ve sekonder bileşik sonlanım noktalarını azaltmıştır. AKS hastalarında karşılanmamış antitrombosit etkinlik açısından tikagrelor önemli bir boşluğu doldurmuştur. PLATO çalışmasının sonuçları ile tikagrelor, güncel kılavuzlarda tüm AKS tiplerinde ve tedavi stratejilerinde sınıf IA endikasyon ile önerilmektedir.

NSTE-Akut koroner sendromlu tüm hastalara 150-300 mg çiğnenebilir aspirin gecikmeden derhal verilmeli, sonraki dozlar 75-100 mg olmalıdır. NSTE-Akut koroner sendromlu tüm hastalara ikili antiplatelet (aspirin +P2Y12 inh.) tekli antiplatelete tercih edilmelidir. Ancak NSTE-Akut koroner sendromlu hastalara koroner anatomi görülmeden, diagnostik anjiografi öncesi P2Y12 inhibitörü verilmemelidir. Koroner anatomisi bilinen hastalarda tikagrelor ve prosugrel, klopidogrele tercih edilir.

Geciktirilmiş anjiografik değerlendirme düşünülen olgularda veya medikal tedavi planlanacak hastalarda antiplatelet tedavi planlaması hekim tarafından geciktirilmeksizin yapılmalıdır.

STEMI hastalarından Fibrinolitik tedavi alan hastalara Klopidogrel tavsiye edilir. Ancak fibrinolizden 12-24 saat sonra klopidogrelle devam etmek yerine Tikagrelora switching önerilir. Fibrinoliz sonrası PKG yapılmışsa klopidogrel yerine prosugrel de Tikagrelora alternatif olabilir.

STEMI hastalarından Primer PKG planlanan hastalar için tavsiye edilen P2Y12 inhibitörü Tikagrelor veya Prosugreldir (klopidogrelden ziyade). Ancak strok, TİA öyküsü varsa mutlak tavsiye Tikagrelordur. Tikagrelor yüklemesi 180 mg, Prosugrel 60 mg, klopidogrel 600 mg önerilir. Hemorajik inme öyküsü, oral antikoagülan kullanımı, orta-ileri derece karaciğer hastalığı varlığında prasugrel veya tikagrelor kullanılmamalı onun yerine zayıf etkili klopidogrel tercih edilmelidir.

Fibrinolitik veya PKG almayan hastalara Tikagrelor (klopidogrel veya prosugrele kıyasla) tercih edilmelidir.

Antiplatelet tedavilerin, iskemi ve kanama riskleri göz önüne alınarak mümkünse en az 12 ay boyunca kullanılması önerilmektedir.

### KAYNAKLAR

1. Sabatine MS, Cannon CP, Gibson CM, López-Sendón JL, Montalescot G, Theroux P,et al; CLARITY-TIMI 28 Investigators. Addition of clopidogrel to aspirin and fibrinolytic therapy for myocardial infarction with ST-segment elevation. N Engl J Med. 2005;352(12):1179-89

2. Wiviott SD , Antman EM, Gibson CM, Montalescot G, Riesmeyer J, Weerakkody G, et al; TRITON-TIMI 38 Investigators. Evaluation of prasugrel compared with clopidogrel in patients with acute coronary syndromes: design and rationale for the TRial to assess Improvement in Therapeutic Outcomes by optimizing platelet InhibitioN with prasugrel Thrombolysis In Myocardial Infarction 38 (TRITON-TIMI 38). Am Heart J 2006;152(4):627-35.

3. James S, Akerblom A, Cannon CP, Emanuelsson H, Husted S, Katus H, et al. Comparison of ticagrelor, the first reversible oral P2Y(12) receptor antagonist, with clopidogrel in patients with acute coronary syndromes: Rationale, design, and baseline characteristics of the PLATelet inhibition and patient Outcomes (PLATO) trial. Am Heart J. 2009;157(4):599-605.

4. Montalescot G, van 't Hof AW, Lapostolle F, Silvain J, Lassen JF, Bolognese L, et al; ATLANTIC Investigators. Prehospital ticagrelor in ST-segment elevation myocardial infarction. N Engl J Med. 2014;371(11):1016-27.

5. Valgimigli M, Bueno H, Byrne RA, Collet JP, Costa F, Jeppsson A, et al; ESC Scientific Document Group; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG); ESC National Cardiac Societies. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery di-

sease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J. 2018;39(3):213-260. doi: 10.1093/eurheartj/ehx419.

6. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt D, et al. ESC Scientific Document Group. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2020 Aug 29:ehaa575. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa575. Online ahead of print.

7. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al; ESC Scientific Document Group. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2018;39(2):119-177. doi: 10.1093/eurheartj/ehx393.

## PANKREATİT YÖNETİMİNDE GÜNCELLEMELER

Dr.Şükran Koca'
*'Zonguldak Bülent Ecevit üniversitesi, Acil Servis*

Akut pankreatit, pankreasın akut enflamatuar bir sürecidir. Mortalite, interstisyel ödematöz pankreatiti olan hastalarda %3 iken nekroz gelişen hastalarda % 17'ye kadar yükselmektedir.(1)

Pankreas parankimi ve peripankreatik dokuların akut enflamasyonu ile karakterize olup doku nekrozunun eşlik edip etmediğine göre interstisyel ödemli veya nekrotizan akut pankreatit olarak Atlanta sınıflamasına göre tarif edilmektedir. Atlanta sınıflamasında ayrıca organ yetmezliğinin ve komplikasyonların varlığı ve bunların48 saat içinde düzelmemesi akut pankreatitin ciddiyetini artırmaktadır(2).

Akut pankreatit değerlendirilmesinde hastalık ciddiyetinin belirlenmesi, erken sıvı kayıplarının yerine konulması, organ yetmezliklerinin tesbiti hedeflerimiz arasında olmalıdır. Bu değerlendirme için tam bir metabolik panel ile birlikte serum kalsiyum, tam kan sayımı, serum trigliseritleri ve laktat, amilaz ve lipaz gerekmektedir. Tanı genellikle BT ile konulsa da nekrozun boyutunu tam görebilmek için 72 saat beklenilmesi gerektiğinden klinik muayene anlamalıdır. Genel durumu bozuk ve yoğun bakım ihtiyacı belli parametrelerle tespit edilen hastalar hariç diğerleri serviste takip edilebilmektedir.

Sıvı replasmanı 5-10ml/kg hesaplanıp öncelik Ringer Laktat önerilir. Sıvı resüsitasyon hızı; klinik değerlendirme, hematokrit ve kan üre nitrojen (BUN) değerlerine göre ayarlanır(3).

Karın ağrısı, akut pankreatitli hastalarda genellikle baskın semptomdur. Yeterli ağrı kontrolü için, morfin ve fentanil gibi intravenöz opiatlar önerilir(4).

Hafif pankreatiti olan hastalarda iyileşme genellikle hızlı bir şekilde gerçekleşir ve ek beslenmeye başlanmasını gerek kalmaz. Şiddetli pankreatiti olan hastalarda, parenteral beslenmeye başlamak yerine endoskopik veya radyolojik olarak yerleştirilen nazojejunal bir tüp yoluyla enteral beslenme önerilir(5).

İlk başvurudan 72 saat sonra orta derecede şiddetli veya şiddetli akut pankreatit, sepsis belirtileri veya klinik kötüleşme olan hastalar, pankreas veya ekstrapankreatik nekroz ve lokal komplikasyonların varlığını değerlendirmek için kontrastlı bir BT taraması ile değerlendirilmelidir. Kalıcı organ yetmezliği ve geniş lokal komplikasyonları gelişen hastalar gastroenteroloji uzmanları tarafından takip edilmelidir.

Akut pankreatitin lokal komplikasyonları arasında akut peripankreatik sıvı toplanması, pankreas psödokisti, akut nekrotik koleksiyon ve duvarlı nekroz bulunur. Akut peripankreatik sıvı koleksiyonları ve akut nekrotik koleksiyonlar, pankreatitin başlamasından dört haftadan daha kısa bir süre sonra gelişebilirken, pankreatik psödokist ve duvarlı nekroz genellikle akut pankreatitin başlamasından dört haftadan daha uzun bir süre sonra ortaya çıkar(2).

Hem akut nekrotik toplama hem de duvarlı nekroz başlangıçta sterildir ancak enfekte olabilir. Enfeksiyonunun ortaya çıkması, morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenidir. Enfekte nekroz şüphesi olan hastalarda, BT kılavuzluğunda ince iğne aspirasyonu yerine ampirik antibiyotik öneriyoruz(6).

Antibiyotiklere yanıt vermeyen veya klinik olarak stabil olmayan enfekte nekrozu olan hastalar, pankreas debridmanı gerektirebilir. Öncelikle minimal invaziv yöntemlerle nekrosektomi fakat klinik olarak stabil olmayan veya minimal invaziv debridmanın mümkün olmadığı veya başarısız olduğu hastalar için de açık cerrahi debridman yapılır(7).

Safra taşı pankreatiti olan hastalardaendoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi ve sfinkterotomi önerilmektedir. Safra taşı pankreatiti veya safra çamuru olan tüm hastalar akut pankreatitin iyileşmesinden sonra kolesistektomi yapılmalıdır.

**KAYNAKÇA:**

1- Singh VK, Bollen TL, Wu BU, et al. An assessment of the severity of interstitial pancreatitis. Clin Gastroenterol Hepatol 2011; 9:1098.

2 -Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis--2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut 2013; 62:102.

3- Brown A, Baillargeon JD, Hughes MD, Banks PA. Can fluid resuscitation prevent pancreatic necrosis in severe acute pancreatitis? Pancreatology 2002; 2:104.

4- Basurto Ona X, Rigau Comas D, Urrútia G. Opioids for acute pancreatitis pain. Cochrane Database Syst Rev 2013; :CD009179.

5-Vaughn VM, Shuster D, Rogers MAM, et al. Early Versus Delayed Feeding in Patients With Acute Pancreatitis: A Systematic Review. Ann Intern Med 2017; 166:883.

6-Beger HG, Bittner R, Block S, Büchler M. Bacterial contamination of pancreatic necrosis. A prospective clinical study. Gastroenterology 1986; 91:433.

7-Clancy TE, Ashley SW. Current management of necrotizing pancreatitis. Adv Surg 2002; 36:103.

8-Eckerwall GE, Tingstedt BB, Bergenzaun PE, Andersson RG. Immediate oral feeding in patients with mild acute pancreatitis is safe and may accelerate recovery--a randomized clinical study. Clin Nutr 2007; 26:758.

## PEDİATRİK KARDİYAK ARRESTTE AMBULAMAK YETERLİ Mİ, İLERİ HAVA YOLU KULLANILMALI MI?

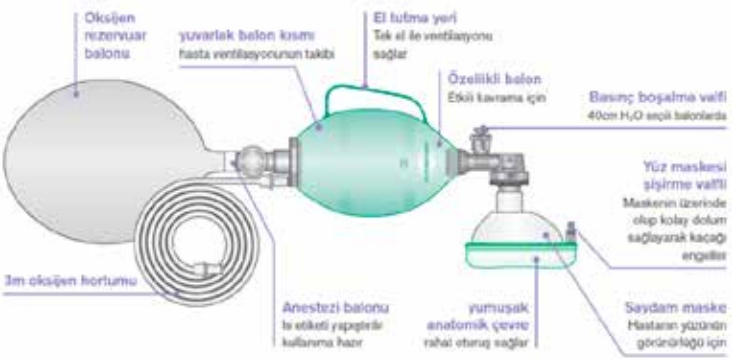
Cesareddin Dikmetaş
*Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği*

Pediatride Neonatal dönem 0-28 günlük bebeklere, bebeklik dönemi yaklaşık olarak 1 yaşından küçüklere, çocukluk dönemi 1yaşından ergenliğe kadar olan dönemi, ergenlik dönemi ise kızlarda meme gelişiminin başladığı ve erkeklerde koltuk altı kıllarının başladığından itibaren tanımlanır.

Pediyatrik kardiyak arestin epidemiyolojisi, patofizyolojisi ve yaygın etiyolojileri yetişkin ve neonatal arrestten farklıdır. Bebeklerde ve çocuklarda kardiyak arrest genellikle primer kardiyak nedenden kaynaklanmaz; daha ziyade, ilerleyen solunum yetmezliği veya şokun nihai sonucudur. Kardiyak arrestin öncesinde, kardiyopulmoner yetmezlik, bradikardi ve kalp durması ile sonuçlanan değişken bir bozulma dönemi görülür. Doğuştan kalp hastalığı olan çocuklarda, etiyoloji yetişkinlerden farklı olmasına rağmen, kardiyak arrest genellikle birincil kardiyak nedene bağlıdır. Bebeklerde ve çocuklarda asfiksiyal kardiyak arrest, primer kardiyak olaydan kaynaklanan kardiyak arrestten daha yaygındır; bu nedenle çocukların resüsitasyonu sırasında etkin ventilasyon önemlidir. KPR başlatıldığında sıra, kompresyon-hava yolu-solunumu şeklindedir.

Yüksek kaliteli KPR(Kardiyopulmoner Resüsitasyon)'nın 5 ana bileşeni; yeterli göğüs kompresyon derinliği,optimal göğüs kompresyon hızı,KPR kesintilerinin en aza indirilmesi, kompresyonlar arasında tam recoile izin verilmesi ve aşırı ventilasyondan kaçınılmasıdır. Pediatrik resüsitasyon sırasında yetersiz kompresyon derinlik ve hızı, yetersiz recoil ve yüksek ventilasyon oranları yaygındır.

**Resim 1: Ambu Maske**




Ambu maske yukardaki şemada görülüğü gibi hastaya oksijen vermek için geliştirilmiştir. Ambu maskenin yaş gruplarına göre boyutları ve hacmi değişmektedir. Yetişkinler için hacmi 800-1000 ml, Pediatrik hastalar için 450-500 ml, infrantlar için 290-400 ml, neonataller içiin 80-120 ml hacimli ambular kullanılmaktadır.

Ambu maske kullanırken dikkat edilecek noktalardan biri hava yolu açıklığını sağlamak, ve ambununn maskesinin yüz buruna tam oturması sağlanmalı ve hava kaçağı olmamalıdır.

Entübasyon tüpü, Laringeal maske, combi tüp ileri hava yolu uyg ulamarı olup belli bir deneyim ve eğitim gerekn uygulamalar mevcuttur. Hasta yaşına uygun entübasyon tüpü, Laringeal maske mevcuttur.

İleri hava yolu uygulamasına karar verildiğinde pediatride tüpün çapını belirlemek için pratik olarak çocuğun serçe parmağının çapı tüpün çapı olarak belirlenebilir. Yaşa göre tüp çapı formülü ise; [yaş(yıl)/4]+4 kafsız tüpler için, [yaş(yıl)/4]+3 kaflı tüpler için'dir.

Pediatrik kardiak arrest olgularında ambulamak mı, ileri hava yolu kullanılmalı mı? sorusuna yanıt ise her ikisinin artıları ve eksileri ile düşünülmesi gereken bir durumdur.

Hastaların çoğu balon-maske ventilasyonu ile başarılı bir şekilde ventile edilebilmesine rağmen, bu yöntem göğüs kompresyonlarında kesintiye neden olur ve aspirasyon ve barotravma riski ile ilişkilidir. Supraglottik hava yolu (SGA) yerleştirme veya endotrakeal entübasyon (ETI) gibi gelişmiş hava yolu müdahaleleri ventilasyonu iyileştirebilir, aspirasyon riskini azaltabilir ve kesintisiz kompresyon uygulanmasını sağlayabilir. Bununla birlikte, hava yolu yerleştirilirken kompresyon kesintiye uğrayabilir veya yanlış yerleşim ile sonuçlanabilir.İleri hava yolu yerleştirme, özel ekipman ve yetenekli sağlık çalışanı gerektirir ve çocukları rutin olarak entübe etmeyen profesyoneller için zor olabilir. Balon-maske ventilasyonu, hastane dışı çocuk arrest yönetiminde, gelişmiş hava yolu müdahaleleri (SGA ve ETI) ile karşılaştırıldığında mantıklıdır. Hastane ortamında profesyoneller tarafından ileri hava yolu uygulanabilir.

## KULAK, BURUN, BOĞAZDA YABANCI CİSME YAKLAŞIM

Songül Araç
*Department of Emergency Medicine; University of Health Sciences Turkey Gazi Yaşargil Training and Research Hospital*

**KULAKTA YABANCI CİSİM (YC)**

**EPİDEMİYOLOJİ:** En sık 0-6 yaş aralığı çocuklarda görülür. Lokalizasyonu en sık sağ taraftır.

**ETYOLOJİ :** Nohut, bezelye gibi organik maddeler, böcek , kulak yolunu temizlemek ya da kaşımak için kullanılan; kalem ucu, kulak temizleme çubuğu, ağaç dalı gibi penetran cisimler, boncuk, oyuncak vs

**SEMPTOM:** Sıklıkla asemptomatiktir. Kulak ağrısı, akıntı , kronik öksürük veya hıçkırık görülebilir.

**KLİNİK YAKLAŞIM:** Ne zaman çıkaralım? Yabancı cismin türü, çıkarma zamanını belirler. Eğer yc; düğme pil ise pil içeriğinin sızması sonucu doku nekrozu riski taşıdığından, penetran yapıda ise timpanik zara zarar verebileceğinden dolayı herhangi bir çıkarma girişiminden önce bir kulak burun boğaz (KBB) uzmanına konsülte edilmelidir. Eğer hasta ağrı, otore ya da vestibüler semptomlar ile başvurmuş ise timpanik membran yaralanması olabileceğinden yine kulak burun boğaz uzmanına konsülte edilmelidir. Etyolojideki diğer nedenlerde ise hasta asemptomatik olduğu sürece elektif şartlarda değerlendirilebilir.

Nasıl çıkaralım? Etyolojide böcek varsa yıkama yapılabilir (Önce likoin ya da etanol ile paralize edilip sonrasında yıkama (14-16G plastik katater ve serum seti yaklaşık 1 ila 1,5 cm kulak yoluna yerleştirilerek, 20 ml enjektör ile ılık musluk suyu ya da salin) dış kulak yolunun arka üst kenar boyunca yönlendirilerek yapılabilir). Etyolojide yuvarlak cisim varsa emme kataterler kullanılabilir. Yine etyolojide küçük ya da partikül şeklinde inorganik cisimler varsa aspiratör, forseps ya da yıkama yapılabilir.

**NEYE DİKKAT EDELİM? :** Diğer kulak ve her iki burun deliği de ek yabancı cisimler açısından incelenmelidir. Yıkama yöntemi organik maddelerde kontrendikedir ve eğer yıkama yöntemi kullanılacaksa timpanik zarın sağlamlığına dikkat edilmelidir.

**KOMPLİKASYON :** Timpanik membran perforasyonu ve enfeksiyon nedeni olabilir.

**EVE GÖNDERİRKEN:** İşlem sonrası mutlaka otoskop ile tekrar muayene edilmelidir. Ciltte laserasyon, enflamatuar reaksiyonlar varsa ya da çıkarılan yc organik madde ise topikal antibiyotik reçetelendirilmelidir.

**BURUNDA YABANCI CİSİM (YC)**

**EPİDEMİYOLOJİ:** En sık 1-8 yaş aralığı çocuklarda görülür. Lokalizasyonu en sık sağ taraftır.

**ETYOLOJİ :** Çeşitli inorganik (boncuk, iğne, çivi, vida, kağıt, taş, oyuncak parçaları, boya kalemleri ve tebeşir) ve organik (her türlü yiyecek maddesi) nesnelerden kaynaklanabilir.

**SEMPTOM:** Sıklıkla asemptomatiktir . Tek taraflı burun akıntısı veya tıkanıklık yapabilir.

**KLİNİK YAKLAŞIM:** Ne zaman çıkaralım? Etyolojik olarak sadece düğme pil ve mıknatıs acil müdahale gerektirir. Diğer tüm etyolojik nedenler elektif bir yaklaşım gerektirir. Eğer yc yerleşimi posteriorda ya da yc penetran ya da kancalı yapıda ise ilk denemede çıkarılamadıysa ya da görünmez hale gelmiş herhangi bir ycde kbb konsültasyonu istenmeli. Bazı kaynaklarda özellikle küresel nesne olması ve 24 saatten fazla kanalda olması kbb uzmanına sevk endikasyonlarıdır.

Nasıl çıkaralım? Ön nazal boşluğu tamamen tıkayan yumuşak veya pürüzsüz nazal ycler pozitif basınç teknikleri kullanılarak çıkarılmalıdır. Burun ön kısmında tıkayıcı olmayan ycler ise cerrahi ekipmanlarla çıkarılmalıdır. Topikal anestezi gerektirebilir. Başarı için uygun kısıtlama şarttır. Gevşek cisim emme kateterle çıkartılır. Küçük düzensiz cisimler alligatör forsepsle çıkartılır. Küçük yuvarlak cisimler arka tarafına itilen çengelli materyalle geri çekilebilir. 5f 8f balon kataterle görülen cisimlerin arkasına süperiordan ilerletilir 2ml-3ml ile şişirilir ve geri çekilir.

**NEYE DİKKAT EDELİM? :** Ycin nazofarenks yoluyla trakea aspirasyonu ile ilgili komplikasyon için tahmini risk %00.6 dır. Ek olarak, literatürde nazal yc'lerden spontan olarak kaynaklanan bronşial yce rastlanılmamıştır. Bununla birlikte, deneyimsiz klinisyenler tarafından ekstraksiyon yapılmaya çalışıldığında veya yeterli kısıtlamayı sağlamak için uygun aletlerin veya personelin bulunmadığı durumlarda nazal yc aspirasyonu riski muhtemelen artmaktadır.

**KOMPLİKASYON:** Cerrahi ekipman kullanımı ile epistaksise neden olabilir. Bu nesneler, lokal enflamatuar reaksiyonlar üretir veya sekonder olarak enfekte olurlar. Uzun süreli maruziyet basınç nekrozu ve perforasyona neden olabilir. Düğme pil varlığı ise likefaksiyon nekrozu ve perforasyon yapabilir. Birden fazla girişim, komplikasyon oranını en yüksek oranda artırır. Bir çalışmada, hasta doğrudan görselleştirme ile 3 kez çıkarılmaya çalışıldığında komplikasyon oranı% 100'e ulaşmıştır. Bu nedenle, acil serviste şişme, kanama ve diğer komplikasyonları en aza indirmek için 2'den fazla girişimde bulunulmamalıdır.

**EVE GÖNDERİRKEN:** İşlem sonrası mukozal hasar ya da lokal enflamatuar bulgular varsa topikal antibiyotik reçete edilmelidir.

**BOĞAZDA YABANCI CİSİM:**

**EPİDEMİYOLOJİ:** Yclerin % 80'i çocuklarda görülmektedir en sık 6ay ile üç yaş arasındadır.

**ETYOLOJİ :** Toplumların gelenek ve beslenme alışkanlıklarına göre değişmekle birlikte çocuklarda en sık yutulan yabancı cisim para, oyuncak, mıknatıs, pil,et parçası ve balık kılçığı olarak sıralanmaktadır. Yabancı cisimlerin çoğu (%80) sindirim kanalını rahatlıkla geçerken, %20'si sindirim sistemi'nin anatomik geçiş bölgelerinde takılmaktadır. Krikofaringeal veya Faringoözofageal darlık (1.5 cm) özofagusun en dar yeridir. Özofagusta ycler, fizyolojik darlıklarda yerleşme eğilimindedir.

**SEMPTOM:** Sıklıkla asemptomatiktir. Özafagusta yc olan hastalar asemptomatik olabilir veya disfaji, salya, hırıltılı stridor veya boğulma dahil olmak üzere solunum yolu semptomlarla birlikte bulunabilirler. Yang ve ark. tarafından yapılmış bir çalışmada, farenkste yc'lerin gerçek yerleri ve semptom arasındaki korelasyon araştırılmış ve sonuç olarak yc hissinin olduğu yer ile gerçek lokalizasyonu arasındaki korelasyonun düşük olduğu görülmüştür.

Havayolunda tam veya kısmi tıkanıklık varsa, laringoskop ve McGill forsepsi kullanılarak çıkarılmalıdır. Kısmi havayolu tıkanıklığı var ancak öksürebiliyor, konuşabiliyor, hastaya destek oksijen ile müdahale edilmelidir. Havayolu tıkanıklığı bulguları yok ve sadece boğazda yc hissi varsa; ayrıntılı anamnez alınmalıdır.

**KLİNİK YAKLAŞIM:**Ne zaman çıkaralım? Klinik yönetim, yabancı cismin yeri ve türüne bağlı olarak komplikasyon riski taşıyan vakaları belirlemeye ve tedavi etmeye odaklanır.

Nasıl çıkaralım? %10 lidokain sprey ile topikal anestezi uygulanabilir. Cisim doğrudan görülebiliyorsa, eğri forseps kullanılabilir. Hipofarenksteki cisimlerin görülmesi için ayna veya indirekt larengoskop gerekebilir. Endoskopik olarak sıklıkla esnek endoskopi önerilmektedir.

**MADENİ PARALAR :** Yutulan madeni paraların yaklaşık üçte ikisi, ilk radyografik değerlendirme sırasında midede bulunmaktadır. Eğer çocukta solunum semptomları yoksa bekleme tedavisi ile 24 saat gözlemlendiğinde bu hastaların yaklaşık %20 ile %30unda gözlem döneminde kendiliğinden mideye geçiş gözlenmiştir. Ancak Kendiliğinden geçiş daha büyük çocuklarda ve yemek borusunun distal üçte birinde madeni paralar bulunduğunda daha yaygın olduğu unutulmamalıdır. Hastanın önemli semptomları varsa veya yutulma zamanı bilinmiyorsa yemek borusu parası derhal çıkarılmalıdır. Çocuk asemptomatikse ve bozuk para yutulduktan 24 saat sonra kendiliğinden geçmezse çıkarılmalıdır. Sert endoskopi veya Magill forseps proksimal olarak yerleştirilmiş madeni paralar için deneyimli operatörlerle kabul edilebilir yaklaşımlardır. Sert endoskopi veya Magill forseps ile geri alma, hipofarenks veya proksimal özofagustaki nesneler için yararlı tekniklerdir.

**PİL:** Yc alımından birkaç saat içerisinde ülserasyona ve sekiz saat sonra perforasyona neden olabilir.

**İĞNE YA DA BALIK KILÇIĞI GİBİ SİVRİ UÇLU NESNELER:** %15 ile %35 perforasyon riski taşır. Öykü veya muayene sivri uçlu bir nesne için endişe uyandırırsa, radyolojik inceleme negatif olsa bile endoskopi yapılmalıdır, çünkü birçok sivri uçlu nesne radyografiyle kolayca görünmez. Radyografinin balık kemiklerini ve tahta kürdanları tespit etme olasılığı düşüktür. Radyolusenttir. Küçük balık kılçıkları genelde zor görülür, görülemiyorsa KBB uzmanı tarafından fiberoptik laringoskopi yapılmalı.

**GIDA PARÇASI:** Hasta rahatsa ve oral salgıları idare edebiliyorsa, birçok gıda etkisi kendiliğinden geçeceği için endoskopik müdahale ertelenebilir. Ancak müdahale 24 saati geçmemelidir. Bir gıda bolusunun endoskopik olarak çıkarılmasına en uygun yaklaşım, konuma ve tutarlılığa bağlıdır. Üst yemek borusundaki nesneler, sert bir endoskop ile en uygun şekilde yönetilebilirken, daha uzak yerlerdekiler tipik olarak esnek endoskopi gerektirir. Neyse ki, yutulan yabancı cisimlerin çoğu kendiliğinden geçer. Yalnızca yüzde 10 ila 20'si endoskopik çıkarma gerektirir ve yüzde 1'den azı cerrahi müdahale gerektirir

**KOMPLİKASYON :** Havayolu obstrüksiyonu en korkulan ve akut gelişen komplikasyondur.Yc 72 saatten daha uzun süredir mevcutsa veya görüntülemede beklenmedik bir şekilde tespit edilmişse, özofagusta mukozal ülserleşme olasılığı daha yüksektir. Keskin nesneler özofagus perforasyonu ve ödem, mediastinit veya pnömomediastinum ile sonuçlanabilir. Madeni para özafagusta iken çıkarılmazsa aspirasyon dahil ciddi komplikasyonlara neden olabilir

**EVE GÖNDERİRKEN:** Acil başvurusunda yci lokalize edemediysek ancak hastada semptomlar hafifse, yutma fonksiyonları doğal ve bilgisayarlı tomografisi normalse elektif olarak kbb uzma-

nına yönlendirilmelidir.

**KAYNAKLAR**

1. Ansley J, Cunningham M. Treatment of aural foreign bodies in children. Pediatrics. 1998; 101(4 Pt 1):638-641. [PubMed]
2. Schulze S, Kerschner J, Beste D. Pediatric external auditory canal foreign bodies: a review of 698 cases. Otolaryngol Head Neck Surg. 2002;127(1):73-78.
3. Bressler K, Shelton C. Ear foreign-body removal: a review of 98 consecutive cases. Laryngoscope. 1993;103(4 Pt 1):367-370. [PubMed]
4. Qureshi AA, Lowe DA, McKiernan DC. The origin of bronchial foreign bodies: a retrospective study and literature review. Eur Arch Otorhinolaryngol 2009; 266:1645. [PubMed]
5. Mishra P, Bhakta P, Kumar S, et al. Sudden near-fatal tracheal aspiration of an undiagnosed nasal foreign body in a small child. Emerg Med Australas 2011; 23:776. [PubMed]
6. Tong MC, Ying SY, van Hasselt CA. Nasal foreign bodies in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1996; 35:207. [PubMed]
7. Yang CY, Yang CC. Subjective neck pain or foreign body sensation and the true location of foreign bodies in the pharynx. Acta Otolaryngol 2015;135(2):177-80.
8. Sonay Ezgi Yıldırım. (19 Mayıs 2015). Minör Aciller: Boğazda Yabancı Cisim. İnternet Sitesi: Acilci.Net. Bağlantı: https://www.acilci.net/minor-aciller-bogazda-yabanci-cisim/. Erişim Tarihi: 1 Kasım 2020.
9. Wyllie R. Foreign bodies in the gastrointestinal tract. Curr Opin Pediatr 2006; 18:563. [PubMed]
10. Kramer RE, Lerner DG, Lin T, et al. Management of ingested foreign bodies in children: a clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2015; 60:562.
11. Uyemura MC. Foreign body ingestion in children. Am Fam Physician 2005; 72:287. [PubMed]

## TELEMEDICINE APPLICATIONS IN AMBULANCES

Uzm.Dr.Şükrü YORULMAZ

Telemedicine refers to the provision of remote clinical services, via real-time two-way communication between the patient and the healthcare provider, using electronic audio and visual means.

In primary care, telemedicine is usually in the form of phone calls, where the patient seeks the doctor's advice about non-emergency medical problems which don't require the doctor to see the patient. It doesn't replace face-to-face consultation when it is needed, but complements it.

Today, telemedicine usually employs a desktop computer, with a special video card.

The computer's advantage is that it can store data securely.

High-speed telephone lines or satellite connections allow interaction between both locations.

Telemedicine provides a unique opportunity for remote patient consultation and care.

The implementation of video telemedicine into the ambulance for use by emergency medical service (EMS) providers has the potential to enhance the quality of care by decreasing time to definitive care, informing destination decisions and increasing diagnostic accuracy.

As video communication and mobile technology improve, the opportunities to use telemedicine to enhance patient care continue to expand.

Studies have demonstrated the capabilities of telemedicine in the emergency medicine settings, including rural trauma care and military.

Recently, there has been a push for the implementation of telemedicine into the ambulance, primarily to assist with time-sensitive conditions such as acute stroke.

In EMS, telemedicine is currently being implemented mostly in stroke care and CVD treatment, with noticeably fewer—but existent—trauma and primary care use cases.

4G,LTE/5G communication can connect EMS to doctors and hospital for transport guidance, and to activate stroke, trauma and other specialty teams.

Telemedicine has more purpose and aplication , it can be used in your everyday 112 response EMS system, on every ambulance.

- Consider ; you are at a residance with a mother and her six-year-old son, who has experienced an asthma exacerbation after physical exertion.
- Mom has already administered her son's prescribed inhaler, and you've arrived on scene to find a patient with mild wheezing that has improved overall. Mom now decides that she'll keep her son home and monitor him for any return exacerbation
- İnstead of calling your medical control physician, you hold a telemedicine phone conference so she can lay eyes on the patient, and speak directly with the mother and patient.
- Technology advancements may even allow you to record a digital auscultation of the patient's lung sounds for the physician to hear directly.

**Especially stroke;**

Slurred speech and unilateral extremity weakness,

- Let's say that you're about 15 minutes away from a primary stroke center and 25 minutes away from a comprehensive stroke center with endovascular thrombectomy care available.
- Well, you consult with the ED physician, who immediately transfers you to the on-call neurologist. He asks the patient a few more questions, has him perform a few more tasks, and determines that the patient also has neglect: a cortical sign of a large vessel occlusion stroke.
- You're directed to transport to the further comprehensive center because of the symptom onset timeframe and the neurologist consults with the interventional team as you begin your transport
- EMS telemedicine has been shown to decrease time to treatment for acute stroke patients and safely replace a neurologist on a mobile stroke unit, although the scalability of this model is in question

**Major Trauma Events;**

- A picture says a thousand words, so does that mean a video says a million?
- Some EMS agencies are already wearing body cameras as they enter scenes, now imagine integrating that camera into a broadband network that links it to a live portal for an emergency physician to watch
- Talk about the doctor to the scene with you
- As the approach the wehicle and car incident you have responden to, you observe the patient
- The physician observing you begins activating trauma teams at the hospital level, begins briefing emergency department staff of the patients that you're assessing, and starts coordinating MCI operations and transport with the on-scene incident commander
- This is what interactive MCI and trauma telemedicine can look like

Currently, the most common forms of telemedical physician consultation delivery are real-time video conferencing and a "store and forward" method, where communication mostly consists of images, documents and video recordings sent to the receiving physician

There are ongoing efforts to improve the efficiency of the technology used for telemedicine, including the proposal of a 12-Lead/Holter device for mobile ECG applications.

There are ongoing efforts to improve the efficiency of the technology used for telemedicine, including the proposal of a 12-Lead/Holter device for mobile ECG applications

# KONUŞMA ÖZETLERİ

## RECENTLY, TURKEY DISASTER MANAGEMENT

Uz.dr.Semih KORKUT

**DISASTER**; These are unplanned events that cause physical, economic and social losses for the whole or a certain segment of the society, stop or interrupt normal life activities and require urgent interventions.

A disaster is an unplanned event in which the needs of the affected community outweigh the available resources.

A disaster occurs somewhere in the world almost daily, but these events vary considerably in scope, size, and context.

Disasters are becoming more frequent, and the number of persons affected is also increasing.

Certain widely publicized disasters, have focused people's attention on disaster planning and preparedness.

Disasters are becoming more frequent, and the number of persons affected is also increasing.

In the wake of a large-scale event, public attention focuses on disaster planning and preparedness and the resources dedicated to improving response and resiliency surge.

In the Turkey, large, multiple-casualty events have been frequently.

İn this year it have been Elazığ earthquake, Van snowfail, sabiha gökçen airport plane crush, Van earthquake, Bingöl earthquake, Giresun flood event and recently İzmir eartquake.

When a disaster strikes, the general population expects public service agencies, emergency response agencies, and other branches of the local and government to rapidly mobilize to help the injured and the broader community in general.

**Type of disasters**;

1-Natural Disaster (floods, Earthquake, Hurricene, cyclone..)

2-Technological( Human-made) Disaster( War, Terrorist attacs, …)

Natural and Technological disasters are often intertwined, as in the case of a building collapse as the result of a hurricane or earthquake.

Advanced warning systems, structural and design improvements, and disaster planning may decrease the devastation caused by many natural disasters.

**Classifying Disasters**;

Often classified by the resultant anticipated necessary response

-Level 1; İs one in which local emergency response personnel and organizations are able to contain and effectively deal with the disaster and its aftermath

-Level 2; Requires regional efforts and mutual aid from surrounding communities

-Level 3; İs of such a magnitude that local and regional assets are overwhelmed, requiring statewide assistance

-Level 4; is need for international support

Disasters are managed locally, and, as additional assistance and resources are required, higher levels of government and non-government resources become involved.

Turkey Disaster Response Framework(TAMP) is a national disaster response plan.

The aim of this plan is to define the roles and responsibilities of service groups and coordination units that will take the part in disaster and emergency response activities, to determine the basic principles of response planning before, during and after the disaster.

Responsibility

AFAD is responsible for coordination of disaster and emergency services, establishing education policies and making legaslative arrangements on these issues.

The Ministry of Health is the main solution partner of the healthcare group in this plan, and the General Directorate of Emergency Health Services is responsible for the coordination of ministry of health.

AFAD determines and announces the incident level by evaluating the requests for assistance according to type and scale of the incident.

Ministry of Health, Coordination duty in disaster and emergencies;

- First response
- Public Health and Medical Care Needs
- Normalization of environmental health services without disruption

## ULTRASOUND TO EVALUATE THE PATİENT'S VOLUME STATUS

Arif KARAGÖZ, M.D.
*İzmir Çiğli Training Hospital Emergency Department*

Evaluation and management of intravascular volume are a central challenge in caring for the critically ill. Patients with hypotension are commonly resuscitated with intravenous crystalloid fluid, in keeping with recommendations for treatment of many shock states. The therapeutic goal of fluid administration is to increase preload and leading to an increased stroke volume and cardiac output. But, studies of hypotensive patients consistently demonstrate that approximately 50% of fluid boluses fail to achieve the intended effect of increasing cardiac output. Moreover, there is increasing data to demonstrate that excess fluid administration may be harmful, and is associated with increased mortality.

The earliest assessment of the patient is the history and physical examination. Studies show that Physical exam have a poor performance to predict fluid status.

CVP is the most commonly used parameter for guiding fluid management especially in ICUs. Intensivists and anesthesiologists more than 90% use CVP to guide fluid management. Guidelines have recommended the use of CVP in guiding fluid management in critically ill septic patients. But, the likelihood that CVP can accurately predict fluid responsiveness is only 56%! CVP is dependent on venous return to the heart, right ventricular compliance, peripheral venous tone, and posture, and the CVP is particularly unreliable in pulmonary vascular disease, right ventricular disease, patients with tense ascites, isolated left ventricular failure, and valvular heart disease. The vast majority of studies have demonstrated a poor correlation between PCWP, volume status, and responsiveness to fluid resuscitation. Even combining CVP with PCWP does not change the result.

Point-of-care ultrasound has been proven to improve patient outcomes and experiences. PoCUS allows: Providing faster diagnosis of time-sensitive critical conditions, Minimizing delays in care, Diminishing procedural complications, and Guiding to make better treatment plans. Ultrasound measurements of the inferior vena cava (IVC) have been proposed as a tool to help guide fluid management. Well-established correlations exist between respiratory cycle-induced changes in IVC diameter and CVP. IVC ultrasound is non-invasive and relatively easy to perform, and has been used extensively in the ED. Caval index, or percentage collapsibility of the IVC (cIVC), is used as a predictor of preload reserve. The cIVC is measured from the long axis view of the IVC, distal to the entry of the hepatic veins. For mechanically ventilated patients, a distensibility index (dIVC) is measured. Changes in size over the respiratory cycle are identified with the machine in M-mode. The cut-off values for Caval index and distensibility index are 50% and 12%, respectively.

Flow time is the time required for systole in the cardiac cycle. The time is corrected for heart rate (FTc) and is calculated as FTc=systole time/the square root of cardiac cycle time. Singer et al. developed the concept of measuring aortic flow time with an esophageal Doppler monitor. Initial results culminated in the publication of a trial demonstrating improved patient-oriented outcomes in patients undergoing hip surgery with intraoperative fluid management guided by FTc, but, subsequent efforts to validate the use of FTc as a predictor of preload reserve have not been consistently successful. Aortic flow time measurement requires an invasive oesophageal ultrasound imaging. A novel non-invasive method is applying the same approach to carotid artery (Carotid flow time). There is limited data about Carotid flow time to estimate patient's volume status.

If a patient is not overhydrated, it does not mean he/she will respond to fluid therapy. Volume expansion does not always increase cardiac output as one expects. The current topic is not 'fluid satus', but a step further, 'fluid responsiveness' about fluid therapy for critically ill patients. Only 50% of the hypotensive patients are fluid responsive! Traditional methods just like vital signs, CVP or Caval index fail to predict fluid responsiveness. So, we need more sophisticated methods.

If we can achieve an increase in 'cardiac output' with fluid therapy, our patient is 'fluid responsive'… CO= Stroke volume (SV) x Heart rate. So, if we measure SV using usg, we can estimate CO. Increase in CO ≈ increase in SV. Volume of a cylinder is; area of the base X height. If we think aorta as a base for a cylinder, the distance of travel of the erytrocyt at the aortic root during cystole is 'height'. Distance = Velocity X Time. We take integral, because the blood flow can differ at the areas of aortic root (center ≠ periphere). So;CO = Aortic root area X Distance, and, CO = Aortic root area X Aortic VTI. If we measure CO before and after a fluid bolus and show a significant increase in CO; That means our patient is fluid responsive! As the base of the Aorta is constant in the same patient; Increase in CO ≈ Increase in Aortic VTI. It is shown that, 15% increase in SV with 500 ml IV fluid given in 10 minutes means that our patient is fluid responsive.

But, what if your patient is not fluid responsive? How will you take back the fluid that you have given?

As we all know, leg veins consist about 500 ml. of blood. So, if we riase the legs, this blood will pass trough the heart... We can turn the situation back easily. If we measure SV or CO before and after leg raising and achieve a meaningful increase, This means our patient is fluid responsive… This technique is named as Passive Leg Raising (PLR). An achievement of 12% increase in CO is meaningful.

As we remember from Caval index; intrathoracic pressure gets lower with every inspirium and higher with every expirium. This means that, blood turning to RV from the venous system is more in inspiratory phase of respiration than the expiratory phase = Preload is more in inspirium than expirium. If we measure CO in inspirium and expirium, and if; There is no change in CO between inspirium and expirium => the heart is at the limit. We can not increase the CO by giving fluid. If There is a meaningful difference in CO between inspirium and expirium => Our patient is fluid responsive! CO ≈ SV ≈ Aortic VTI. So, >10% difference in Aortic VTI between inspirium and expirium means that our patient is fluid responsive!

Circulatory system is nearly a closed loop, Output of the LV (CO) is equal to the output of RV, and, Tricuspid annulus systolic velocities derived from Doppler tissue imaging (DTI) with TAPSE is an accurate way of estimating RV function. So, we can use the variation of Tricuspid annulus systolic velocities with PLR derived from DTI to estimate fluid responsiveness, also.

I am a novice sonographer and can not take sophisticated CO, VTI… measurements with ultrasound… What can I do???

Why do we afraid to give excess fluid to patient?? What happens if we give inappropiate fluid to patient with his/her status? Why the mortality increases with inappropiate fluid boluses??? => PULMONARY EDEMA!. We can easily diagnose pulmonary edema with PoCUS! If we combine this information with our other basic ultrasound knowledge… Fluid administration limited by lung sonography: the place of lung ultrasound in assessment of acute circulatory failure (the FALLS-protocol) by Lichtenstein.