Acil Tıp – Yoğun Bakım

Başar Cander
Selçuk Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi
Acil Tıp AD

OLGU

- 65 yaşında bayan hasta
- Solunum sıkıntısı nedeniyle başvuruyor.
- Hasta ajite, siyanotik
- TA 90/60 mmHg; taşikardik - taşipneik
- Solunum sesleri yaygın ince raller

OLGU

- O2 saturasyonu 89
- Kan gazı:
  - Pao2 58 mm Hg
  - PCo2 32 mm Hg
  - pH 7.20

OLGU

- **Akciğer Ödemi ve Akut solunum yetmezliği** teşhisi konuyor ve acil tedaviye başlıyor.
- Mekanik ventilasyon endikasyonu konuyor.
- Bundan sonra?

OLGU – 2

- 32 yaşında bayan hasta
- Zehirlenme nedeniyle acil servise başvuruyor.
- Şuuru kapalı

Organik fosfor zehirlenmesi olduğu anlaşılıyor

OLGU – 2

- Acil müdahaleler yapılıyor
- Yoğun bakıma alınması kararlaştırılıyor

OLGU – 3

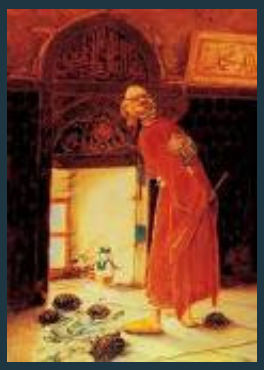
- Trafik kazası nedeniyle başvuran hasta
- 25 yaşında erkek hasta
- Şuur kapalı
- Taşikardik TA 110/80

OLGU – 3

- Entübe ediliyor
- İlk bakı ve müdahaleler yapılıyor
- BBT: Travmatik SAK
- Toraks CT: Pnomotoraks

OLGU – 3

- Toraks tüpü takılıyor
- Acil tedaviler yapılıyor
- Yoğun bakıma alınması kararlaştırılıyor



Guidelines for ICU Admission,

Discharge, and Triage

Guidelines for ICU Admission,

Discharge, and Triage

Copyright © by the SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE

These guidelines can also be found in the March 1999 issue of *Critical Care Medicine* – *Crit Care Med* 1999 Mar; 27(3):633-638

Society of Critical Care Medicine
701 Lee Street
Suite 1000
Des Plaines, IL 60016
Phone: 847/827-0889

critically ill patients. These instruments in conjunction with clinical judgement represent the best tools currently available to determine prognosis (11, 25-27). **It should be noted, however, that in general, these predictive instruments have only been applied to patients already admitted to an ICU and have not been tested as preadmission screening tools.**

The ICU admission decision may be based on several models utilizing prioritization, diagnosis, and objective parameters models. **We wish to emphasize that these models are presented as guidelines and individual institutions must create specific criteria to meet their special requirements.**

Prioritization Model

This system defines those that will benefit most from the ICU (Priority 1) to those that will not benefit at all (Priority 4) from ICU admission.

Priority 1: These are critically ill, unstable patients in need of intensive treatment and monitoring that cannot be provided outside of the ICU. Usually, these treatments include ventilator support, continuous vasoactive drug infusions, etc. Priority 1 patients generally have no limits placed on the extent of therapy they are to receive. Examples of these patients may include post-operative or acute respiratory failure patients requiring mechanical ventilatory support and shock or hemodynamically unstable patients receiving invasive monitoring and/or vasoactive drugs.

Priority 2: These patients require intensive monitoring and may potentially need immediate intervention. No therapeutic limits are generally stipulated for these patients. Examples include patients with chronic comorbid conditions who develop acute severe medical or surgical illness.

Priority 3: These unstable patients are critically ill but have a reduced likelihood of recovery because of underlying disease or nature of their acute illness. Priority 3 patients may receive intensive treatment to relieve acute illness but limits on therapeutic efforts may be set such as no intubation or cardiopulmonary resuscitation. Examples include patients with metastatic malignancy complicated by infection, cardiac tamponade, or airway obstruction.

Priority 4: These are patients who are generally not appropriate for ICU admission. Admission of these patients should be on an individual basis, under unusual circumstances and at the discretion of the ICU Director. These patients can be placed in the following categories:

A. Little or no anticipated benefit from ICU care based on low risk of active intervention that could not safely be administered in a non-ICU setting (too well to benefit from ICU care). Examples include patients with peripheral vascular surgery, hemodynamically stable diabetic ketoacidosis, mild congestive heart failure, conscious drug overdose, etc.

- Acil Tıp
- Kritik Bakım
- Yoğun Bakım

ACİL TIP – Acil Durum Nedir ?

- SOSYAL GÜVENLİK KURUMU SAĞLIK UYGULAMA TEBLİĞİ 2007
- Acil haller; ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma ve benzeri durumlarda, olayın meydana gelmesini takip eden 24 saat içinde en yakın sağlık kurum veya kuruluşuna başvurulmasını gerektiren ve ivedilikle tıbbi müdahale yapılmadığında hayatın ve/veya sağlık bütünlüğünün kaybedilme riskinin doğacağı kabul edilen durumlardır.

ACİL TIP UZMANLIĞI

- Asıl görevi beklenmedik bir hastalık veya bir yaralanma durumunda,
  - hastayı değerlendirmek,
  - müdahalesini yapmak,
  - tedavisini başlatmak
  - ve daha ileri sakatlık ve yaralanmadan korumak olan bir uzmanlık dalıdır.

- Acil tıp hastalık veya travmaya bağlı gelişen kritik hastalıkların yönetimini içerir.
- Acil tıp uzmanı aynı zamanda yoğun bakımcıdır.
- Ölüm veya organ kaybına karşı derhal acil tıbbi bakımı yapar.

Kritik Hasta Kimdir ?

- "Fizyolojik olarak stabil olmayan, kliniğinin yakın olarak takip edilmesi ve tedavisinin dakika dakika yönlendirilmesi gereken hasta grubudur".

Yoğun Bakım Nedir?

Yoğun Bakım Ünitesi Nedir?

- Bir ya da birden fazla organın geçici olarak yetersizliği nedeni ile vücudun aksamış olan fonksiyonlarının, esas neden ortadan kalkıncaya kadar desteklenmesi ve bu süreç içerisinde hastanın hayatta kalmasının sağlanmasına yönelik faaliyetleri kapsayan ve özellikle yapay solunum cihazı başta olmak üzere her türlü cihaz ve teknolojiyi kullanan bilgi ve yetenekleri buna uygun doktor ve hemşirelerin bulunduğu özel bir ünitedir.

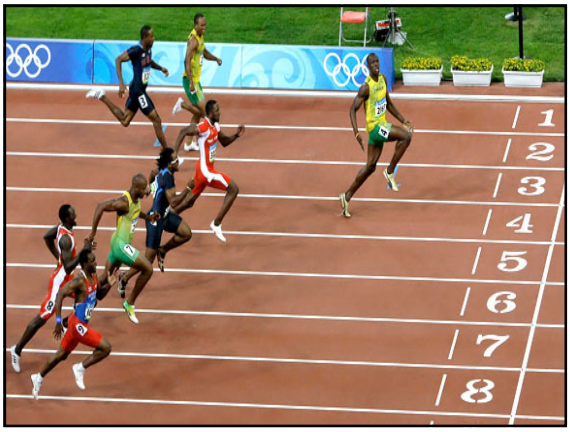
- Kritik hasta klasik olarak yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilir

ANCAK

Bu hastaların büyük bir kısmı ilk Acil servislere başvurur ve tedavilerine ilk Acil servislerde başlanır.

Kritik Bakım

- Kritik bakım kavramı daha geniştir
- En yaygın sağlandığı yerler acil servislerdir
- Gerçek acillerin çoğu kritik bakım gerektirir



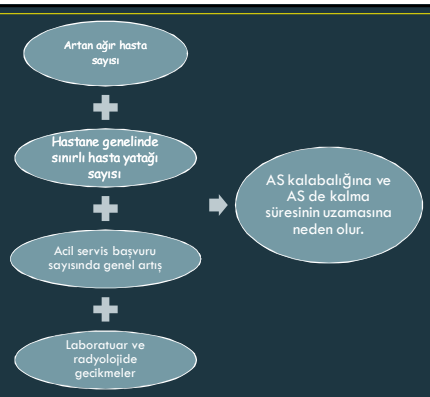
- ABD'de Acil servis başvuru oranı yıllık 100 milyonun üstündedir.
- Bu başvuruların %40 hastaneye yatar.
- Hastaneye yatan hastaların %25'i ise kritik hastadır.

Rivers EP, et al. *Curr Op Crit Care* 2002; 8: 600-606

- Ülkemizde 70 milyon

Kritik hasta sayısı

- Kritik hasta sayısı 1990-1999 yıllarıarasında % 59 artış göstermiş.
- Kritik hasta sayısı arttıkça acil serviste kalma süreleri de paralel olarak artmıştır
- Beklentiler bu artışın devam edeceği yönündedir



Acil Serviste Kalış Süresi

- Hastane içindeki yatak sayısının sınırlı olması nedeni ile kritik hastalar acil servislerde kalmakta ve hastalar yoğun bakımlara ABD'de ortalama 145-367 dakika arasında; Avusturalya'da ortalama 1.1 günlük bir süreçte çekilebilmektedir.

Travma hastasında 'Altın Saat'

- Travma hastasındaki "altın saat" gibi, kritik hastada da tanının en kısa sürede doğrulanıp, hızlıca tedavinin acil serviste başlanması mortalite, morbidite ve kaynak kullanımını azaltmaktadır.
- Yoğun acil servislerde bu her zaman mümkün olamamaktadır.

Buist MD, et al. BMJ 2002; 324: 387-390.
Sacchetti A, et al. Am J Emerg Med 1999; 17: 571-574

Okey masasına inek düştü

Nevşehir'in Avanos İlçesi'nde, yine ancak Türkiye'de meydana gelebilecek bir olay yaşandı. İlçeye bağlı Özkonak Beldesi'nde kahvede okey oynayanların üzerine inek düştü. Okey oynayanlar neye uğradıklarını şaşırırken, oyunu seyreden 62 yaşındaki Ethem Şahin'in sağ ayağı kırıldı, başından yaralandı. ■ 19

Arkaya döndüm ineği Ethem Amca'nın kafasında gördüm

Sahte Yoğun Bakım Üniteleri

- 1990-1999 arası Kaliforniya'da acil servis başvurusu %59 artarken; çok acil başvurular %36 artmış, acil olmayan başvurular %8 azalmıştır.
- ABD'de yıllar içerisinde yaşam beklentisi artmış, altta çoklu ve kompleks hastalıkları olan hasta sayısı artmıştır.
- Bu tip hastalar daha yüksek seviyede bakım, daha uzun süre doktor ve hemşire zamanını tanı ve tedavi için gerektirirler. Hastane yatağı bulunamaz ise bu tip hastalar acil serviste sahte yoğun bakım üniteleri oluşmasını sağlar, acil servisin döngüsünü yavaşlatır.

Lambe S, et al. Ann Emerg Med 2002; 39: 389-396

- ABD'de 1992-1999 arası ülke çapında Acil servise başvurular %14 artarken; 1981-1999 arası hastane yatak sayısı %39 azalmıştır.
- Artan ağır hasta sayısı ve azalan yatak sayısı nedeniyle hastaların acil serviste kalma süreleri uzamıştır.
- Acil servisler triaj, stabilizasyon ve başlangıç tedavisi yapmak için design edilmişlerdir. Uzamış hasta bakımı hele kritik hasta için çoğu acil servis yeterli ekipman, insan kaynağı ve düzene sahip değildir.

Lambe S, et al. Ann Emerg Med 2002; 39: 389-396

- Acil servis aşırı kalabalığında hastalar koridorlarda ve gözden uzak yerlerde kalabilir.
- Hemşire ve doktor gözetiminden uzaktaki bu hastalar geç tanı ve tedavi nedeniyle kötü prognoza sahip olabilirler.
- Servislerdeki kalabalık nedeniyle hastalar yatamamakta, hastalar acilde optimal tedavi almamaktadır.

- Ya da durumları biraz toparladıktan sonra tam tedavi olmadan erken taburcu olabilmektedirler.
- İçeriğinin kalabalığı nedeniyle acil servise giremeyen ve beklemekten sıkılan hastaların bir kısmı daha sonra daha kötü durumunda çok acil olarak başvurabilmektedirler.

Henry MC. Acad Emerg Med 2001; 8: 188-189.
Baker DW. JAMA 1991; 266: 1085-1090.

- Acil servisteki prognozu nasıl hastane öncesi bakım ve müdahaleler belirliyor ise; yoğun bakıma yatan hastanın prognozunu da acil serviste aldığı tedavinin kalitesi belirler.
- Hastane öncesi, acil servis ve yoğun bakım süreçleri;
  - Kesintisiz olmalı,
  - Birbirinden bağımsız olmamalı,
  - Birbirini tamamlar olmalıdır.

Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit*

Donald B. Chalfin, MD, MS, FCCM; Stephen Trzeciak, MD, MPH; Antonios Likourezos, MA, MPH; Brigitte M. Baumann, MD, MSCE; R. Phillip Dellinger, MD, FCCM; for the DELAY-ED study group

- Acil servise başvuran kritik hasta sayısı artınca
- Hastane ve acil servis kalabalık olunca
- Yoğun bakım yatakları dolu olunca

hastaların yoğun bakım yatağını acil serviste bekleme süreleri artıyor.

Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit*

Donald B. Chalfin, MD, MS, FCCM; Stephen Trzeciak, MD, MPH; Antonios Likourezos, MA, MPH; Brigitte M. Baumann, MD, MSCE; R. Phillip Dellinger, MD, FCCM; for the DELAY-ED study group

- Çalışmada ≥ 6 saat ve <6 saat altında acil serviste kalarak yoğun bakım yatağı bekleyen hastaların yoğun bakım yatış süresi, yoğun bakım ve hastane mortaliteleri arasında fark var mıdır? sorusuna cevap aranmıştır.

Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit*

Donald B. Chalfin, MD, MS, FCCM; Stephen Trzeciak, MD, MPH; Antonios Likourezos, MA, MPH; Brigitte M. Baumann, MD, MSCE; R. Phillip Dellinger, MD, FCCM; for the DELAY-ED study group

Table 4. Univariate outcomes

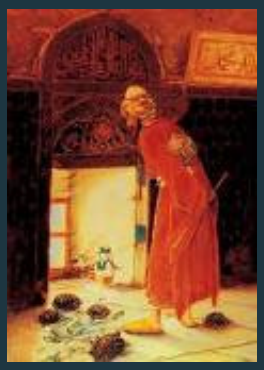
	DEL (n = 1036)	Non-DEL (n = 49286)	*p* Value
ICU LOS[a]			
Mean, days	3.1 ± 3.6	3.1 ± 4.3	
Median (range)	1.9 (0.1–30.8)	1.8 (0.1–82.9)	<.01
Hospital LOS[b]			
Mean, days	10.1 ± 11.2	8.7 ± 9.8	
Median (range)	7.0 (1–154)	6.0 (1–256)	<.001
ICU mortality, %	10.7	8.4	<.01
In-hospital mortality, %	17.4	12.9	<.001

DEL, delayed; Non-DEL, non-delayed; ICU, intensive care unit; LOS, length of stay.
[a]For subjects that survived to ICU discharge and had no do-not-resuscitate (DNR) order at the time of admission; [b]for subjects that survived to hospital discharge and had no DNR order at time of admission.

Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit*

Donald B. Chalfin, MD, MS, FCCM; Stephen Trzeciak, MD, MPH; Antonios Likourezos, MA, MPH; Brigitte M. Baumann, MD, MSCE; R. Phillip Dellinger, MD, FCCM; for the DELAY-ED study group

- YBÜ'ne ≥6 saat transfer olan hastalar daha uzun yatmakta, yoğun bakım ve hastane mortaliteleri daha yüksek olmaktadır.
- Sebepleri;
  - Acil servisin kalabalık ve yoğun ortamında bire bir hasta ile ilgilenilememektedir.
  - Acil servis kalabalığında kısa süreli fizyolojik skorlardaki değişiklikler gözden kaçabilmektedir.
  - Acil serviste çalışan hekimlerin ve hemşirelerin farklı bilgi ve deneyime sahip olması vb sayılabilir.



Inpatient (ICU) Triage

- Bundan sonraki karar hastaneye yatırılacak olanların bakımı hangi seviyede olacak.
- Yatak sorunu yoksa problem yok hepsi yatar.

Yatak sayısı yetersizse

- Öncelik hangisinde?
- Bunun hasta durumuna bir sistem veya plana göre yapılması bu triajı tarif eder
- ABD de bu konu özellikle yoğun bakım yatakları içindir

- Yoğun bakıma hasta almak için değişik modeller:
  - Öncelik Modeli
    - Öncelik modeli aynı zamanda Triaj ile içiçedir
  - Tanı Modeli
  - Objektif parametreler Modeli

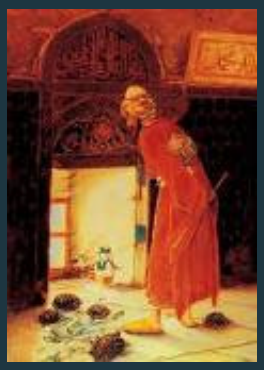
Öncelik(prioritization)Modeli

- *Priority 1:*
  - **Unstabil kritik hastalar;**
  - **Yoğun bakım dışında olamayacak yoğun tedavi ve monitorizasyona ihtiyaç var: ventilatör desteği, vazoaktif ilaç tedavisi.**
    - **Akut solunum yetmezliği, invaziv monitorizasyon şok hastaları gibi**

- *Priority 2:*
  - **İntensiv monitorizasyona ihtiyaç vardır.**
  - **Her an müdahale gerekebilir.**
  - **Örnek: kronik komorbid hasta + akut şiddetli medikal veya cerrahi hastalık**

- *Priority 3:*
  - **Kritik unstabil hastalar, ancak altta yatan koşullardan dolayı geri dönüş, iyileşme olasılığı düşük**
  - **Akut hastalık için yoğun tedavi verilebilir ancak bunların entubasyon ve resusitasyonlarında sınırlama var**
  - **Metastatik maligniteye ek infeksiyon, kardiayak tamponat gibi**

- *Priority 4:*
  - ***Bu hastalar yoğun bakıma uygun değildir, ancak kişisel bazda, koşullara göre ICU direktörü kararıyla alınabilir.***
  - ***2 kategoride değerlendirilir***



- Yer Yok
- Yer Yok
- Yer Yok

- Ne Yapacağız?

- Acilde bekleyecek …
- Acilde nerede?
- Sorumluluk kimde?

- Sadece Yer mi?

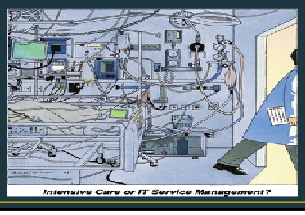
- Acil serviste başlanan ağır sepsis ve septik şoktaki erken hedefe yönelik tedavi sadece mortaliteyi değil; mekanik ventilasyon ve pulmoner arter kateter takılması ihtiyacını da azaltmaktadır.
- Aynı şekilde akut solunum yetmezliğinde acil serviste başlanan NIMV hem prognozu iyileştirmekte (entübasyon ve yoğun bakıma yatış oranını azaltmakta) hem de YBÜ'de kalış süresini ve maliyeti azaltmaktadır.

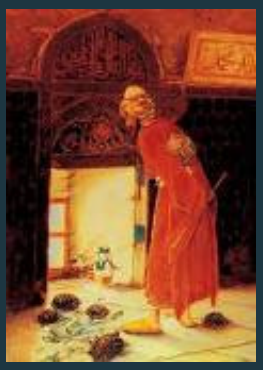
- Acil servislerde optimal tedavi alan hastalarda YBÜ'ndeki yatış süresi azalır; erken hedefe yönelik tedavi ve NIMV uygulanması yoğun bakımdaki yatış süresini ve maliyeti azaltır.

- Acil servisler yılda 100 milyondan fazla hastanın tedavi edildiği servislerdir. Hastaneye başvuran hastaların %2.9'unu sepsis ve septik şoklu hastalar oluşturmaktadır. Yani yılda 387 616 sepsisli hasta acil servislere başvurmaktadır. Bu rakam ABD'de yılda görülen sepsis, septik şoklu hastaların %50'sini oluşturmaktadır.

- Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N Engl J Med 2001 Nov 8;345(19):1368-77.
  - Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, Peterson E, Tomlanovich M; Early Goal-Directed Therapy Collaborative Group.
- Rivers ve arkadaşlarının gösterdiği gibi septik şoklu hastaya erken hedefe yönelik tedavinin daha acil serviste iken başlanması morbidite ve mortaliteyi azaltmaktadır.
- Bu nedenle acil servislerde sepsis ve septik şoklu hastanın erken tanısı, erken tedavisi önem kazanmaktadır.

- SONUÇTA: Hasta daha acil serviste iken başlanan erken hedefe yönelik tedavi ciddi sepsis ve septik şoklu hastalarda iyi sonuç ve daha düşük mortalite elde edilmesini sağlamaktadır.





Non-invasive ventilation and continuous positive pressure ventilation in emergency departments: where are we now?

R Bolton,[1] A Bleetman[2]

Emerg Med J 2008;**25**:190–194. doi:10.1136/emj.2007.049072

- CPAP ve NIV, ASY olan hastada güvenilir ve etkili bir ventilasyon desteği tedavisidir. Acil servislerde erken uygulanırsa entübasyon oranını, entübasyona bağlı gelişecek komplikasyonları ve genel olarak mortaliteyi azaltır.
- Kardiyopulmoner ödem ve KOAH akut alevlenmede öncelikli kullanılması önerilen bir tedavi yöntemidir.

EMJ

Use of non-invasive ventilation in UK emergency departments

J Browning, B Atwood, A Gray and on behalf of the 3CPO trial group

Emerg. Med. J. 2006;23:920-921
doi:10.1136/emj.2006.038950

- İngiltere'de bir çok acil servis NIV uygulamaktadır.
- Genellikle KPÖ ve KOAH'da uygulanmaktadır.
- Uygulama yöntemleri, süreleri, kullanılan maskeler vb. hepsi acil servislere göre çeşitlilik göstermektedir
- Standart protokollerin oluşturulması gerekmektedir.

Intensive Care Med (2009) 35:339–343
DOI 10.1007/s00134-008-1350-y

BRIEF REPORT

Luca Cabrini
Cristina Idone
Sergio Colombo
Giuseppe Fumagalli
Pier Carlo Borgonzoni
Giovanni Landoni
Davide Saleris
Carlo Leggieri
Giorgio Torri

Medical emergency team and non-invasive ventilation outside ICU for acute respiratory failure

Conclusion

In our hospital, the MET applied NIV in a wide variety of settings outside the ICU (mainly COPD, cardiogenic pulmonary oedema, and pneumonia) with a high success rate and few complications. This experience may not be generalizable to other hospitals, and patients to be treated outside an ICU should be selected and monitored with caution.

Çalışma hastalarının %42'si Acil servisten ve başarı oranı %87

EMJ

Randomised controlled comparison of continuous positive airways pressure, bilevel non-invasive ventilation, and standard treatment in emergency department patients with acute cardiogenic pulmonary oedema

S D Crane, M W Elliott, P Gilligan, K Richards and A J Gray

Emerg. Med. J. 2004;21:155-161
doi:10.1136/emj.2003.005413

NIV özellikle CPAP Acil servislerde kardiyojenik pulmoner ödem tedavisinde güvenilir bir şekilde kullanılabilir. Entübasyon oranını azaltır. Mortalite üzerine etkisi belirsizdir.

- Acil servisteki bu kritik hastaların bakımına yönelik değişik modeller oluşturulmuştur;

1-Yoğun bakım ünitesi merkezli model
2-Acil servis merkezli model
3-YBÜ-AS ortaklık modeli

YBÜ merkezli model

- Yoğun bakım konsultanı sistem aktive edildiğinde veya haber verildiğinde bulunduğu servise bakmaksızın kritik hastanın sorumluluğunu, bakım ve tedavisini üstlenir.
- Acil tıp doktoru acilde kalan kritik hastanın akut fizyolojik bozulmalarına müdahale edebilir; ama genel olarak kritik hastalık tedavisine karışmaz.

Acil servis merkezli model

- Acil serviste iken hastanın tüm sorumluluğunu acil servis doktorları üstlenir.
- Kritik hasta yoğun bakıma nakil olduğu zaman sorumluluk yoğun bakım doktorlarına devir olur.
  - Buna örnek Henry Ford Hastanesi'nde (Detroit, MI) var olan erken müdahale timi verilebilir. Ekstra eğitimli doktor, hemşire ve personel ile, özel olarak düzenlenmiş bir alan içerisinde, özel cihazlar ile kritik hastaya müdahale edilmektedir.

Ortaklık Modeli

- Hastanın tedavisinde devamlılığı sağlamak için kritik hastalarda YBÜ-AS arasında ortak protokoller (glisemi kontrolü, sedasyon, mekanik ventilasyondan weaning, sepsis ve septik şokta erken hedefe yönelik tedavi vb) oluşturulmuştur.
- Böylece tedavide kişisel varyasyonlar azalmaktadır.
- Ortak protokoller tedavinin yeri neresi olursa olsun tedavinin devamlılığını sağlar.

OUTREACH=YERİNDE TEDAVİ

- Tüm kritik hastaların lokalizasyonu bakılmaksızın eşit kalitede bakım aldığına emin olmak için geliştirilmiş sistemdir.
- Yerinde tedavi sistemleri veya ekipleri servislerde yatan o an veya potansiyel olarak kritik bakım desteğine ihtiyaç duyan hastaların tanı ve tedavisini amaçlayan sistemlerdir.

- Medikal acil ekibi (MET) Avusturalya'da 1990'da
- Kritik bakım yerinde tedavi ekibi (CCOT) İngiltere'de 2000'de
- Hızlı cevap ekibi (RRT) 1990'larda ABD'de geliştirilmiştir.
- MET hekim önderliğinde
- CCOT ve RRT hemşire önderliğinde yürütülen ekiplerdir.

- Kritik hastaların geç belirlenmesi gerek servislerde yatan gerekse acil servislere başvuran hastalarda artmış kardiyak arrest ve mortalite ile gider.
- Yatak başında bazı fizyolojik parametrelerin gözlenmesi gelişebilecek bazı problemlerin önceden belirlenmesinde faydalı olabilir.
- Acil servisten direk yatan hastaların prognozu, servisten yatan hastalara göre daha iyidir. Çünkü çoğu acil servis hızlı müdahale edilmesi gereken ve yoğun bakım ünitesine yattığında fayda görebilecek hastayı belirleyebilecek iyi triaj sistemlerine sahiptir.

- Acil tıp ve yoğun bakım 1960'lardan sonra birbirine paralel gelişme göstermişlerdir.
- Her iki bilim dalı da akut fizyolojik bozulmalar ile uğraşırlar.
- Tek bir organ veya sistem değil; herhangi bir organ veya tüm organlardaki bozulmayı anlamaya ve tedaviye odaklanırlar.
- Her iki bilim dalındaki doktorlar hava yoluna müdahale, hemodinamik monitorizasyon gibi ileri uygulamaları eğitimleri boyunca alırlar.
- Farklı olarak genellikle acil tıp doktorları kritik hastanın başlangıçta tedavisine yardım ederken, geri kalan hastalık süreci boyunca takiplerini yoğun bakım doktorları yapar.

30. Termoregülasyon ve Vücut Sıcaklığının Monitorizasyonu 263
Bahar KUNAKÇI BALKAN, Ali GÜNERLİ
31. Yoğun Bakım Ünitesinde Anestezi Uygulamaları 278
İsmail Serhat KOCAMANOĞLU
32. Yoğun Bakım Ünitesinde Girişimsel Radyoloji (Damar Teknikleri) 292
Ünsal BELET
33. Yoğun Bakım Hastasının Transportu 309
Latif DURAN, Yücel YAVUZ
34. Yoğun Bakım Hastalarında Enerji Tüketiminin Belirlenmesi 314
M. Levent DÖŞEMECİ, Atilla RAMAZANOĞLU
35. Yoğun Bakım Ünitesinde Kullanılan Skorlama Sistemleri 320
Hüseyin ULUGOY

Kısım 2: KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYON
36. Kardiyopulmoner Resüsitasyon 339
Ayşh ÇEKİLİÇ

Kısım 3: SEPSİS, ŞİDDETLİ SEPSİS ve SEPTİK ŞOK
37. Sepsis, Şiddetli Sepsis ve Septik Şok 363
İsmail CİNEL, Ali GÜNERLİ

Kısım 4: ŞOK
38. Şok 391
Ahmet DİLEK, A. Haydar ŞAHİNOĞLU

Kısım 7: YAĞ EMBOLİSİ SENDROMU
42. Yağ Embolisi Sendromu 468
İsmail KATI, Uğur GÖKTAŞ

Kısım 8: ANAFİLAKSİ
43. Anafilaksi 479
Aynur ARZN

Kısım 9: SIVI-ELEKTROLİT DENGESİ BOZUKLUKLARI ve TEDAVİSİ
44. Sıvı-Elektrolit Dengesi Bozukluklan ve Tedavisi 493
Arzu TÜPELİ-İSKİT

Kısım 10: ASİT BAZ DENGESİ ve KAN GAZLARI ANALİZİ
45. Asit Baz Dengesi ve Kan Gazları Analizi 509
Fatih Emre ÖSYÜN

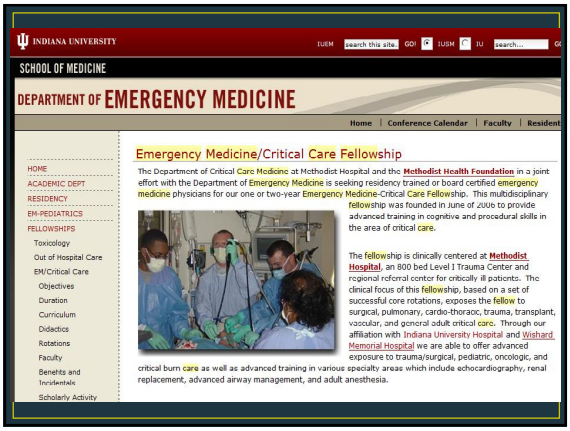
Kısım 11: METABOLİZMA ve NÜTRİSYON
46. Yoğun Bakım Hastalarında Nütrisyon 525
Ali Rızat MUMAL, Mehmet UZAR
47. Yoğun Bakımda Nütrisyona Pratik Yaklaşımlar ve Özel Hastalık Tablolarında Nütrisyon 543
Gözde TÜMER, Çağrı POLAT, Bülent GÜNGÖR, Zafer MALAZGİRT

Hüseyin ÖZ
86. Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde İlaç Kullanım İlkeleri 989
M. Şükrü PAKSU, Gökhan KALKAN

Kısım 18: KARDİYOVASKÜLER SİSTEM SORUNLARI
87. Kardiyovasküler Sistem Fizyolojisi 1003
Faruk BAĞIRICI
88. Kardiyovasküler Sistem Fonksiyonlarının İzlenmesi 1010
Feyhan ÖKTEN, Ali Abbas YILMAZ
89. Kardiyak Aritmiler ve Tedavileri 1020
Özcan YILMAZ, Korhan SOYLU
90. Akut Koroner Sendromlar 1036
Murat MERİÇ
91. Akut Kalp Yetersizliği 1055
Halit ZENGİN, Mahmut ŞAHİN
92. Perikart Hastalıkları ve Kalp Tamponadı 1068
Halit ZENGİN
102. Bronşial Astım ve Status Astmatikus .....
M. Levent ERKAN
103. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (K
Akut Atağı .....
Akın KAYA, Aydın ÇİLEDAĞ
104. Solunum Yetersizliklerinin Akciğer Dışı Nedenleri .....
Atila AKKOÇLU, Can SEVİNÇ
105. Oksijen Tedavisi .....
Atila AKKOÇLU, Ali GÜNERLİ
106. Pulmoner Tromboemboli ve Derin Ven Trombozu .....
M. Levent ERKAN
107. Pulmoner Hipertansiyon .....
Zeynep Pınar ÖNEN, Gülseren KARABİYİKO
108. Akut Akciğer Ödemi .....
Gökhan ÇELİK
109. Hemoptizi .....
M. Levent ERKAN

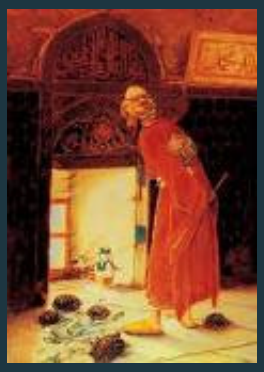
- ABD'de genellikle 3 yıllık bir bazal eğitimden sonra (dahiliye, cerrahi, göğüs hastalıkları, anestezi ve pediatri), 2 veya 3 yıllık fellow eğitimi ile yoğun bakım uzmanı olabilmektedir.
- Artık acil eğitimi sonrasında da veya acil eğitimin son yıllarını yoğun bakım eğitimi ile birleştirerek (6 yılda) acil kökenli yoğun bakımcılar yetişebilmektedir.
- American Board of Emergency Medicine ve American Board of Internal Medicine 6 yıllık eğitimin sonunda 3 sertifika (Acil tıp, İç hastalıkları ve Yoğun bakım) birden alınabilecek bir programı yürürlüğe koymuşlardır.

ABEM Memo. American Board of Emergency Medicine.1999;Fall/Winter



- **ABD daki model**
- **Avrupadaki Model**

	UP-TO-DATE	
9.00-10.30	**A21 - Paediatric Emergencies** **Chairs: Yehezkel Waisman and Javier Benito Fernandez**	**B21 - Resuscitat** **Chairs: Marc Sab**
	The use of inflammatory markers in Paediatric EM *Alain Gervaix*	Do we need any d *Colin Graham*
	Evaluation and Management of the Febrile Infant in the Postpneumococcal Conjugate Vaccine era *Javier Benito Fernandez*	Compression-only *Katarina Bohm*
	Neurally adjusted ventilatory assist in children – A new way of ventilation *Said Idrissi*	When not to start *Erwin Dhondt*
	Research findings in the past 5 years which impact EM practice *Chong Shu Ling*	PRINCE results *Maaret Castrén* Shock therapy: Th *Ana Navio*
11:00-12:30	**A22 - Critical Care in EM** **Chairs: Christoph Dodt and Erwin Dhondt**	**B22 - Paediatric** **Chairs: Itai Shav**
	Do we need a short track ICU in the ED? - Pro *Christoph Dodt*	Pediatric Sedatior *Itay Shavit*
	Do we need a short track ICU in the ED? - Con *Reimer Riessen*	ED management c *Liviana Da Dalt*
	Detect and Act - How to manage sepsis in the ED *Michael Christ*	The ED approach *Nadeem Qureshi*
	Anaphylactic Shock	Recombinant hum rehydration in the



- Biz ne yapıyoruz ?

- **Acil Tıp Kliniğimizde 3. Basamak Yoğun Bakım**

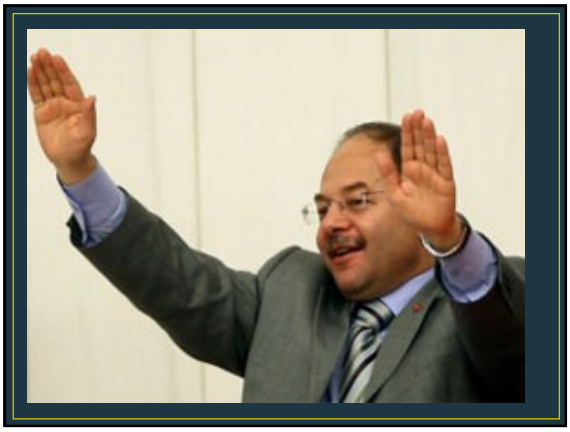
- **Hasta Başı Eko**
- **Hemodializ**
- **Hemofiltrasyon**
- **Son model ventilatörler**

Konya Eah Acil Tıp Kliniği Toksikasyon YBÜ

- 3. yıl asistanı 1 yıl yoğun bakımda eğitim görüyor

- Ortalama hasta yatışı için gereken süre 10 dk

- Herkes mutlu



ACIL
EMERGENCY

BIZIMCITY
Salih Memecan
Aslanın başına gelenler.
CİK, CİK, CİK, CİK, CİK, CİK.
TAMAM. ŞİMDİ DE 4 KERE MİYAVLA
web.eglencesi.com