



Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Yrd.Doç.Dr.Hayati KANDİŞ
Düzce Üniversitesi
Tıp Fakültesi Acil Tıp AD

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Hastanın ve yaralının tespit anından başlar

Hastaneye getirilinceye kadar ki dönemi içine alır

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Hastane öncesi acil bakım, sağlık personeli açısından heyecan verici ve çaba gerektiren, tıbbi bir yaklaşımdır

Yaralı ve hasta ile karşılaşıldığı ilk dakikalarda atılacak her adım önemlidir

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Dünyada hastane öncesi acil tıp sistemleri

- Anglo-Amerikan Modeli
- Franko-German Modeli

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Anglo-Amerikan Modeli;

- Hastalar daha yüksek kalite bakım alabilmek için hastanelere taşınırlar
- Hekim olmayan personel, sahada Acil Tıp hizmetini başlatırlar ve kritik hastaları ve yaralıları hastanelerdeki acil servise taşırlar
- Acil hekimleri ileri bakımı hastane koşullarında verir

Anglo-Amerikan Modeli

- Amerika
- Avustralya
- Kanada
- **Türkiye**
- Kosta Rika
- Hong-Kong
- İsrail
- Malezya
- İngiltere

Franko-German Modeli

- Bir çok Avrupa ülkesi Franko-German Modeline adaptetirler
- Modelde Acil doktorları (sıklıkla anesteziistler) hastane öncesinde acil bakım hizmetini üstlenirler
- Genellikle resüsitasyon ve ağrı kontrolü
- Hastane imkanları hastanın ayağına götürülür
- Hastalar doğrudan sahadan yataklı servislere yatırılır. Acil Tıp ayrı bir dal değildir.
- Acil servis hizmeti genelde anesteziistlerin kontrolü altındadır

Franko-German Modeli

- Fransa
- Almanya
- Avusturya
- Finlandiya
- Litvanya
- Norveç
- Rusya
- İsveç
- İsviçre

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

- Hastane öncesi bakım için mutlaka sağlık personelinin gelmesini beklememek gerekir
- Hastane öncesi bakımın bir ayağını da toplumu oluşturan bireyler oluşturur
- Toplumu oluşturan her bireyin Temel Yaşam Desteği zincir halkalarına uyarak hastane öncesi bakımda rol alması gerekir.



Zaman Kritiktir

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Temel Yaşam Desteğinin olaya şahit olan veya hastaya en yakın bir kişi tarafından yapılması gerekmektedir

- Sağlık çalışanları
- Güvenlik görevlileri
- İtfaiyeciler
- İş yerlerindeki vardiya şefleri ve ustabaşılar
- Jandarma
- Gönüllüler başta olmak üzere toplumdaki tüm bireylerin temel yaşam desteğini yapması gerekir.



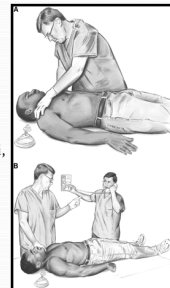
Yaşam Zinciri

1. Ani kardiyak arrestin hızlıca tanınması ve acil yanıt sisteminin aktive edilmesi
2. Erken CPR (göğüs kompresyonu)
3. OED ile hızlı defibrilasyon
4. Etkili ileri yaşam desteği
5. Post-kardiyak arrest bakım

Not: Çevre güvenliğinden emin olduktan sonra yanıtızlık değerlendirilmelidir

Ani kardiyak arrestin hızlıca tanınması ve acil yanıt sisteminin aktive edilmesi

- Yanıtızlığı ve normal solunumun olmadığını (solunum yok veya gasping) belirlemek
- Acil yanıt sistemi aranmalı (tek kişi ise kendisi önce arayacak, OED isteyecek)
- Halktan kurtarıcı nabız kontrolü yapmayacak
- Sağlık personeli 10 sn içinde nabız değerlendirmeli, emin değilse kompresyona başlamalı
- CAB- kurtarıcı soluktan önce kompresyon (Chest compression-Airway-Breathing)



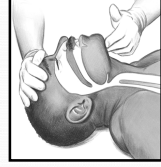
Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Boğulma veya yabancı cisim aspirasyonuna bağlı yanıtız hastada 5 siklus (2 dk) CPR yapmalı sonra 112 aranmalı

Boğulma veya yabancı cisim vakalarında kompresyon ventilasyonun her ikisi de önemlidir, çünkü arrest anında hipoksemiktirler

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Hava yolunu açmak için head tilt-chin lift manevrası kullanılmalı



Spinal injury şüphesinde jaw thrust



Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Kurtarıcı soluk; ağızdan ağıza veya bag-mask

Soluk 1 sn üzerinde ve göğüste gözle görünür yükselme olmasını sağlayacak yeterli tidal volümde

Kompresyon-ventilasyon oranı 30:2 olmalı

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

İleri hava yolu sağlandıysa (ET, combitüp veya LMA) kompresyonla asenkron olarak 6-8 sn'de 1 soluk verilir (ventilasyon için kompresyonlara ara verme)

Dk'da en az 100 kompresyon ve 8-10 soluk



Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Hastane öncesi bakımda aynı anda çok fazla yardım bekleyen hasta/yaralı olabilir.

- Depremler
- Sel baskınları
- Uçak kazası
- Yangınlar

Mutlaka olay yerine giden ilk sağlık toplu hasta/ yaralı olduğu durumlarda sağlık ekibi tarafından çevre güvenliği sağlandıktan sonra ilk olarak triyaj yapılmalıdır.

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Toplu yaralı/hasta bakımında triyaj kaynakların etkili ve verimli kullanılmasını sağlar

Trijaj için ayrılan zaman 1 dakikadan fazla olmamalıdır

Önem	Orta	Yüksek	Önemli
Hafif Yaralı (Minor) (Walking Wounded)	YERİ	Önemli tıbbi tedavi gerektirmeyen, diğer yaralıya yardım edilebilir	Siyah ve kırmızı deri parçaları 1. ve 2. derece yaralar
Geciktirilebilir Yaralı (Delayed)	SARİ	Ciddi tıbbi tedavi gerektirmeyen	Solumun geçişine neden olmayan göğüs yaralanması, gök neden olmayan deri yaraları ve göğüs yaralanması, kırıklar, kemik kırılmaları, kafa travmaları, tümörler kontrol edilebilir yaralanmalar
Ağır Yaralı (Immediate)	KIRMIZI	Yaşam tehlikesi, tıbbi tedavi gerektiren	Massif kanama, gök, solumun geçişine neden olan göğüs yaralanmaları, ciddi yaralanmalar
Ölümce Yaralı (Dead)	SIYAH	Ölümce ya da ölmek üzere	Massif amputasyon, kırıklar, ciddi yaralanmalar

Hastane öncesi Hasta stabilizasyonu

Birden çok hasta olduğunda

- Hangi hastanın öncelikli olarak taşınacağını,
- Hangi hastaneye gideceğini,
- Hava ya da kara yoluyla mı taşınacağını,
- Işık ya da siren kullanımına kadar hastalar ile ilgili tüm kararlar kriz masası ve Komuta Kontrol Merkezi ile birlikte verilmelidir.

Olgu I

Ankara- İstanbul arasında gitmekte olan otobüs aşırı hız nedeniyle karşı yönden gelmekte olan minibüse çarpması sonucu 55 kişi yaralanmıştır.

Olay yerine ilk gelen sağlık ekibi ne yapmalıdır?



Çevre güvenliği sağlanır (İtfaiyeciler, sivil savunma ekipleri, polisler, sağlık çalışanları)

- Trafik akışı durdurulmalı
- Yaralı, alanda bakılması güvenli değilse güvenli alanlara taşınmalı

Zorunlu durumlarda güvenlik sağlanana kadar müdahale geciktirilebilir (Önce can sonra canan)

- Hastaya yaklaşımda öncelikle zarar vermemek temel ilkedir. Bunun için gerekli tedbirleri almadan hiçbir girişim ve tedavi uygulanmaz
- Hastanın ilk değerlendirmesinde öncelikle hayati bulgular değerlendirilir ve gerektiğinde hiç vakit kaybetmeksizin olay yerinde resüsitasyon işlemleri başlatılır

Çok sayıda hasta ve yaralı

olduğundan dolayı saha triyaj işlemi uygulanır

Hastanın durumu ne olursa olsun olay yerinde ve nakil sırasında hastanın hayati bulguları sık sık kontrol edilir, değişiklikler kaydedilir (şuur değişikliği, hipotansiyon vb)

Yazılmamışsa yapılmamıştır

Olgu 2

- 60 Yaşında erkek hasta
- 30 dakika önce başlayan retrosternal bölgede baskı tarzında göğüs ağrısı tarif ediyor
- Ağrı omuza ve çeneye yayılıyor
- Terleme ve bulantı mevcut
- Öyküde hiperlipidemi, HT

Olgu 2



Akut koroner sendrom?

Olgu 2

- Acil Yanıt Sistemi(112) çalışanları, AKS presentasyonuna aşina olmalı ve semptom başlangıç zamanını belirleme konusunda eğitilmiş olmalıdır
- MI hastalarının yaklaşık %40'ında ilk teması 112 çalışanlarıyla olmaktadır

Zaman: kurtarılmış kalp kası

Olgu 2

- 112 ekibi, vital bulguları ve kardiyak ritmi monitörize etmeli, damar yolu açmalı, ölümcül ritimler hakkında bilgi sahibi olmalı, ihtiyaç halinde CPR yapacak şekilde hazırlıklı olmalıdır
- 160-325 mg enterik kaplı olmayan Asetil salisilik asit vermelidirler

Olgu 2

AKS şüphesi olan hastanın ilk değerlendirmesi sırasında oksijen de başlanmalıdır ancak komplikasyonsuz AKS hastalarında oksijenin rutin kullanımını destekleyecek yeterli kanıt yoktur

Hasta dispneik veya hipoksemik ise ya da belirgin şekilde kalp yetmezliği bulguları gösteriyorsa, sağlık çalışanları $SpO_2 \geq 94$ olacak şekilde oksijen vermek ve ihtiyaç halinde oksijen hızını titre etmelidirler.

Olgu 2

- Sağlık çalışanları 3-5 dk arayla 3 doza kadar (sprey veya tb) nitroglicerine uygulamalıdır
- Nitratların tüm formları
 - başlangıç sistolik TA < 90 mmHg
 - bazal değerden ≥ 30 mmHg daha düşük olanlarda
 - sağ ventriküler MI geçirenlerde kontraendikedir

Olgu 2

- STEMI'de göğüs ağrısı nitratlara yanıt vermezse morfin verilmesi endikedir
- USAP ve NSTEMI'de morfinin mortalite artışı ile ilişkili olduğunu gösterildiğinden hasta gruplarında morfin dikkatle kullanılmalıdır
- Diğer ağrı kesicilerin etkinliği, bilinmemektedir.

Meine TJ, Roe MT, Chen AY, et al. Association of intravenous morphine use and outcomes in acute coronary syndromes: results from the CRUSADE Quality Improvement Initiative. Am Heart J. 2005;149:1043-1049

Olgu 2

112 çalışanları, AKS semptom ve bulguları olan tüm hastaların mümkün olan en yakın zamanda 12 derivasyonlu EKG'sini çekmelidirler

Hastane öncesi 12 derivasyonlu EKG'ler, tanıyı hızlandırır ve reperfüzyona (fibrinolitik veya PPCI) kadar geçen süreyi kısaltır

Olgu 2

Hastanın PCI yapılabilen bir merkeze doğrudan götürülmesi, kesin tedavinin daha erken uygulanmasını sağlayabilir ve hastanın akıbetini iyi yönde etkileyebilir

(90 dk içinde balon uygulaması yapılabilecekse)

Olgu 2

Reperfüzyon tedavisi olarak fibrinolitik tercih edilmişse;
tedavi mümkün olan en kısa sürede ve tercihen de
hastanın sağlık personeli tarafından görölmesinden sonraki
ilk 30 dk içinde verilmelidir

ST Segmenti Elevasyonu veya Yeni ya da Yeni Olduğu Düşünülen LBBB: Reperfüzyon için Değerlendirme

- Erken baygı (semptom başlangıcından itibaren <3 saat içinde) invaziv strateji uygun bir seçenek değilse (ör: iyi bir PCI merkezine ulaşım imkanı yoksa veya hastanın damarları kötü ise) veya geçecekse
- Tıbbi personelle temas-balon veya kapa-balon >90 dk
- (kapa-balon) süresi, (kapa-igne) süresinden 1 saatten daha fazla değil ise
- Kanama riski ve (infarktüs) kanama gibi fibrinolitik kontraendikasyonların mevcudatı
- Hiçbir fibrinolitik kontraendikasyonu yoksa
- Genellikle fibrinolitik tercih edilir.
- Erken baygı (semptom başlangıcından itibaren >3 saat zaman geçirmişse)
- İyi bir PCI merkezine ulaşım imkanı yoksa
- Tıbbi personelle temas-balon veya kapa-balon <90 dk
- (kapa-balon) süresi, (kapa-igne) süresinden 1 saatten daha fazla değil ise
- Kanama riski ve (infarktüs) kanama gibi fibrinolitik kontraendikasyonların mevcudatı
- STEMI riskiyle yüksek risk (POC, Killip-23)
- STEMI islemi uygulanıyorsa
- Genellikle invaziv strateji tercih edilir.

Olgu 3

- 30 Yaşında erkek inşaat işçisi
- 2 katdan düşmüş
- Genel vucut travması
- Siyanotik ve taşipneik ve çok gürültülü soluyor

Olgu 3

- İlk değerlendirme sırasında hayati tehdit eden durumlar belirlenir ve aynı anda girişime başlanır
- Vital bulgular alınır ve hasta monitörlize edilir
- Burada belirtilen aşamalar her ne kadar ardı sıra gibi belirtilse de sıklıkla aynı anda yapılır

Olgu 3

- Havayolu açıklığının sağlanması;
Ağız içinin temizlenmesi, Takma dişlerin ve yabancı cisimlerin çıkarılması, Jaw thrust, Orafaringeal airway, Nazofaringeal airway, Balon valve maske, Endo tracheal entübasyon, Kombi tüp, Larigeal maske Airway
- Solunumun kontrol edilmesi
Oksijen verilmesi, göğüs duvarı hareketlerinin izlenmesi, solunum seslerinin dinlenmesi, göğüs duvarının palpe edilmesi
- Kanama kontrolü ve şokla mücadele edilmesi, damar yolu açılması
En az 2 damar yolu (14 G, 16 G) açılmalı, Uygun sıvı resüsitasyon yapılmalı

Olgu 3

- Şok bulguları yönünden dikkatli olunmalıdır.
- Solukluk
 - Soğuk ve nemli cilt
 - Taşikardi
 - Hipotansiyon
 - Bilinç değişiklikleri
 - Periferik nabızların durumu (alınmaması, zayıflığı)

Olgu 3

- Olgunun immobilizasyonunun sağlanması
Servikal immobilizasyon (servikal collar), Omurilik immobilizasyon (travma tahtası, düzgün bir levha veya düz bir tahta parçası vb.)
- Olgunun nörolojik değerlendirilmesinin yapılması
Bilinç düzeyi, Pupillerin ışığa yanıtı, Ekstremitelerde kas gücü
GKS veya AVPU skorunun hesaplanması

Olgu 3

- Yaralının giysilerinin çıkarılması;
- Laserasyonlar
 - Kırıklar, Açık kırıklar
 - Yabancı cisimler
 - Hayatı tehdit eden yaralanmalar

Olgu 3

Kırık, Açık Kırık ve eklem çıkıklarında immobilizasyon (ateller, pnomatik ateller)

- Yaralı bölgeyi hareketsiz halde tespit edilmeli
- Soğuk uygulama yapılmalı
- Yaralı bölgeyi yükseltilmeli
- Çıkık ve kırık varsa düzeltmeye çalışılmalı
- Lezyon distalinde mutlaka nörovasküler yaralanma olabileceği unutulmamalı ve dikkatli olunmalıdır

Olgu 3

- Yaralı en yakın, donanımlı sağlık kuruluşuna ve mümkünse travma ile yoğun olarak uğraşan bir merkeze nakledilmesi uygundur
- Travma sonrası yaralanan olgu için
 - Acil Tıp Uzmanı
 - Beyin cerrahisi Uzmanı
 - Genel Cerrahi Uzmanı, Çocuk Cerrahi Uzmanı
 - Göğüs ve Kalp Damar Cerrahi Uzmanı
 - Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı
 - Radyoloji ve Laboratuvar Ünitesi

Olgu 4

- 25 yaşında erkek
- Araç içi trafik kazası (elektrik direğine çarpma)
- Direksiyonla koltuk arasında sıkışmış
- Genel durum orta şuur açık oryante kopare
- Sağ toraks bölgesinde ağrı tarif ediyor
- Nefes almakta zorlandığını belirtiyor

Olgu 4

- Yapılan muayenede
 - Sağ toraks orta bölgede krepitasyon
 - Dispne
 - Hipoperfüzyon
 - Genişlemiş boyun venleri
 - Sağ tarafta solunum seslerinin azalmış
 - Sağ tarafta perküsyonda hiperrezonans alınması
 - Trakeanın sol tarafa deviasyonu mevcut

Olgu 4

Olgunun solunum sıkıntısı artıyor



Tansiyon pnömotoraks

Teşhis için tüm bulguların olması gerekmez

İleri düzeyde solunum ve dolaşım yetersizliği mevcut ise pnömotoraks radyolojik olarak onaylanmadan tedaviye başlanmalıdır

Etkilenen hemitoraksa 14 G veya 16 G iğne ile mid klavikular çizgide 2.İC aralıktan dekompresyon yapılır

Uygun zamanda toraks tüpü yerleştirilir.

Olgu 5

- 25 yaşında erkek, çiftçilik yapıyor. Gündüz fındık bahçesini ilaçlamış,
- Akşam genel durumu bozulması üzerine 112 çağrılmış
- Yapılan muayenede
 - Şuur kapalı, GKS; E2M4V2=8
 - Pupiler myotik
 - Ağız içinde kusmuk ve yabancı cisimler var
 - Solunum sıkıntılı
 - Aşırı sekresyon var
 - Gaita ve idrar inkontinansı mevcut



Organofosfat intoksikasyonu

Olgu 5

Sağlık çalışanları

- Önce kendinizi koruyun
- Uygun maske, koruyucu kıyafet

Olgu monitörize edilir

Hava yolu güvenliği sağlanıyor

O₂ başlanır

Hasta giysileri çıkarılır

Olgu yıkanır veya temiz bir sünger ile silinebilir

NGS, Foley sonda takılabilir

Olgu 5

- Atropinizasyona başlanıyor
 - 1-5 mg iv dozunda (çocuklarda 0.05 mg/kg iv) her beş dakikada bir hastanın kliğinde düzelme başlayana kadar kullanılmalıdır. Kliğinde düzelme yetersiz kalırsa başlangıç dozu iki katına çıkarılır
- PAM yapıldı.
 - ıgr PAM yapıldı
 - Çocuklarda 20-40mg/kg PAM



Sabrinız için teşekkürler