

Travmalı hastalara yaklaşım

Travmalı hasta yaklaşımı

Temel ilke

- ◉ Zamanla yarış
- ◉ Hızlı, seri, sistematik ve doğru müdahale



EĞİTİM

SİSTEMATİK YAKLAŞIM

- 1. Hazırlık
- 2. Tiraj
- 3. Birincil bakı (ABC)
- 4. Resusitasyon
- 5. ikincil bakı (tepeden tırnağa)
- 6. Resusitasyon sonrası devamlı takip ve yeniden değerlendirme
- 7-Kesin tedavi ve bakım
- İkincil bakı olası durumlara erken müdahale için sık aralıklarla yapılmalıdır.

Travma nedenleri

- dūřmeler,
- ateşli silah yaralanmaları
- delici-kesici alet yaralanmaları

Travma hastalarında ölüm nedenleri

1) Yaralanmadan sonraki ilk dakikalar içerisinde=%50

Beyin, beyin sapı, yüksek spinal kordda oluşan yaralanmalar

Kalp ve büyük damar yaralanmaları

Bu hastaların büyük bir kısmı kurtarılamaz ancak koruyucu önlemler alınarak kazaların olması önlenebilir.

2) Yaralanmadan sonraki ilk birkaç saat içerisinde- altın saat—ambulans ve acil bakımın en etkili olduğu dönem=%30

Subdural, epidural hematom

Hemo/pnömothoraks

Kc ve dalak rüptürü

Pelvis kırıkları

İyi bir acil bakımla çoğu kurtarılır

3) Yaralanmadan sonraki günler ve haftalar içerisinde—yogun bakım=%20

Ciddi kafa travmaları

Sepsis

Multiorgan yetmezliği

Hastane öncesi ambulans personelinin bilgilendirmesi:

- Hastanın götürüleceği acil **servise** hasla hakkında aşağıdaki konularda **telsiz** üs bilgi vermeli. Havayolunun durumu
- Solunum ve nabız
- Bilinç durumu
- Immobilizasyon
- Yaralanmanın mekanizması ve olay yerindeki kan kaybı miktarı
- Görünen yaralanmaların anatomik yeri
- Hasta mutlaka travma **tahtasına** alınmalı ve servikal kollar takılmalıdır

travmada Ölüm Nedenleri

Hava yolu kaybı – en hızlı

Baş pozisyonu, kan, kusmuk, yabancı cisim, dıştan bası

Solunum kaybı –ikinci

Pnömotoraks, hemotoraks, Ac yaralanmaları

Dolaşım kaybı

İç-dış kanama, kardiyak yaralanma, aritmiler

Genişleyen kafa içi yer kaplayan lezyon

Erişkin genel durumu stabil olmayan hasta kriterleri travma hastası kriterleri

GKS < 14

Nabız < 60 yada > 120 atım/dk.

Sistolik KB < 100 yada > 190 mmHg

Solunum sayısı < 12 yada > 24/dk

Vücut ısı < 33 C

Klinik Őüphe:

- mekanizma, ciddi kafa/yüz travması,, ilaç- alkol intoksikasyonu

- ◉ A (Airway) : Havayolu ve boyun güvenliği
- ◉ B (Breathing) : Solunum ve ventilasyon
- ◉ C (Circulation) :Dolaşım ve kanama kontrolü
- ◉ D (Disability):Kısa nörolojik değerlendirme
- ◉ E(Exposure) :Hastanın tamamen soyulması

Resusitasyon

- (ritm monitörizasyonu)
- pulse oksimetre, (SpO₂)
 - > Gerekirse entübasyon
- damar yolu,
 - > Gerekirse kan isteği
- Oksijen
- Birincil bakıda saptanan sorunların eşzamanlı resüsitasyonu
- Gastrik ve üretral kateter
- Hipotermiden koruma

Hastaya yaklaşım??

- Hasta ile konuşun: hem anksiyeteyi azaltır, hem bakıyı kolaylaştırır

Multitravmada temel ilkeler-1

- birden çok yaralanmada öncelikle hayatı en çok tehdit eden problem çözülmeli (sistemik yaklaşım)
- Hayatı tehdit eden yaralanmalar primer bakı ile eşzamanlı tedavi edilmelidir
- Tedavi için ayrıntılı bir anamnez gerekli değil.

****Tedavi teşhisden önce gelir...**

****Sık aralıklarla hasta tekrar tekrar değerlendirilmelir.**

Acil Torakotomi Endikasyonları

Kardiyak tamponad

Penetran toraks travmalı hastada ani kötüleşme

Toraks tüpünden masif hava kaçağı

Masif hemotoraks (toraks tüpü takılmasından hemen sonra 1500 cc kanama, yada 4 saat boyunca 200 cc/saat devam eden kanama)

Nabızsız penetran toraks travmalı hasta

Torasik outlette vasküler yaralanma

Endoskopide görülmüş **trakeobronşial yaralanma**

Esofagus yaralanması

Büyük damar yaralanması

Kalp yada pulmoner arterde kurşun embolisi; Hava embolisi şüphesi

Toraks duvarına saplanmış yabancı cisim

Laboratuvar

Kan grubu ve cross-match (Belirgin batın yaralanmaları için en az 4-6 Ü TK ayarlanmalı)

Arteriyel kan gazı <-5 mEq baz defisiti

CBC (Geliş hematokriti < %30 olan hastalarda ciddi yaralanma)

Kanama profili

Rutin İdrar bakısı, EKG

Kan glukoz ölçümü Tüm multitravma hastalarında bakılmalı

Biokimya

CT

Multitravmada temel ilkeler-2

Tetanoz profilaksisi

Ağrının giderilmesi

Primer Bakı (15-60 saniye)

Havayolu (Vertebra stabilizasyonu ile birlikte)

Ses, Hava değişimi, Hava yolu açıklığı, Servikal immobilizasyon

Solunum

Solunum sesleri, Göğüs duvarı, Boyun venleri

Dolaşım

Bilinç, Deri rengi, Nabız, Kan basıncı, Boyun venleri, Dış kanama

Disability (Nörolojik)

Pupiller, ekstremitte hareketleri, AVPU

Alert (A), Verbal uyarıya yanıt (V), Ağrıya yanıt (P), Yanıtsız (U)

Exposure

1.hazırlık

- Her sağlık kurumununun travma yaklaşıımı olmalı
- Travma resusitasyon eğitimi-sertifikalı
- Travma ekibi

2. triaj

○ Tedavi gereksinimi ve kaynaklara göre hastaları belirlemek

- Hasta sayısı ve yaralanmaların ciddiyetinin mevcut kişi ve eldeki kaynakları aşmadığı durumlarda, hayati tehlikesi olan ve multipl sistem yaralanması olanlar önce tedavi edilir.
- Hasta sayısı ve yaralanmaların ciddiyetinin mevcut kişi ve eldeki kaynakları aştığı durumlarda, hayatta kalma şansı daha fazla olan, müdahalesinde daha az zaman, malzeme ve personel gerektiren kişilere Öncelikli olarak müdahale edilir.

- Havayolu tıkanmasının en sık nedeni dilin geri kaymasıdır".
- Havayolunu değerlendirirken olası boyun yaralanması olabilir
- en sık **iyatrojenik servikal spinal** hasar havayolunu açmaya çalışırken olur.
- Boynu hiperekstansiyona, rotasyona **veya** fleksiyona getirmeyin.
- Aksi ispat edilene kadar her hastada boyun yaralanması var kabul edin

Künt Anstabil Travma Resüsitasyonu

A . Havayolu Değerlendirilmesi (Vertebra stabilizasyonu ile)

Hava yolu açıklığı, Ses, Stridor, Yabancı Cisim, Dil, Laserasyonlar, SaO₂

Tedavi opsiyonları:

Oksijen

Aspirasyon

Chin-lift

Oral airway

Nazofarengeal airway

Endotracheal entubasyon

Cerrahi havayolu

Hava yolu açma manevraları

- Çeneyi itme (Jaw thrust): Boyun hareketsiz orta hatta iken mandibulanın her iki köşesinden çenenin öne ve yukarı itilmesidir.
- Çeneyi kaldırma (chin lift); Mandibulanın altındaki kemik tüberkülünden tutarak çenenin öne ve yukarı kaldırılmasıdır.
- Bak, dinle ve hisset ile solunum yeniden değerlendirilir.
- **Solunumu** olan hastaya O2 başlayın.
Farenks refleksi olan hastalar için nasofarengeal, refleksi olmayan hastada orofarengeal havayolu uygundur.
Solunum zayıflarsaambu ile destekleyin.

İleri Havayolu Kontrolü:

- Temel havayolu kontrolü yetersiz kalırsa İleri Havayolu Kontrolü uygulayın.
- Orotrakeal entübasyon, nasotrakeal entübasyon ve cerrahi havayolu gibi yöntemlerinin uygunluğunu değerlendirin. Cerrahi havayolu için iğne krikotroidotomisi veya cerrahi krikotroidotomi yöntemleri vardır. Uygun endikasyonda hekim en iyi olduğu yöntemi kullanmalıdır,
- Havayolu tıkanıklığının en iyi göstergesi interkostal çekilmelerdir. Hastada yetersiz ventilasyon varsa en sık neden yanlış entübasyona bağlıdır (en sık sağ ana bronşa, mideye).

Entübasyon endikasyonları:

-Solunumu olmayan hastaya

- Pozisyon veya airwaye rağmen havayolu açıklığını koruyamayan hasta
- Yutma refleksi olmayan, sekresyonlarını kontrol edemeyen, aspirasyon riski olan hasta
- Havayolu tıkanıklığı gelişme riski olan, örn. inhalasyon yaralanmaları, fasiyel kırıklar veya status epileptikus gelişmesi
- GKS < 8 (travma hastası için GKS < 10)
- Yüz maskesi ile O₂ tedavisine rağmen yeterli oksijenizasyonun sağlanamaması. (O₂ sat < %90)
- Hiperventilasyon gerektiren kapalı kafa travması

• Dikkat edilecek noktalar

- ◉ Havayolunda yabancı cisim - havayolu tıkanıklığı
- ◉ Mandibüler ve maksiller kırık
- ◉ Trakeal veya farengeal yaralanma
- ◉ Servikal vertebra yaralanması

Solunum

- Havayolu sorunsuz ise diğer basamağa geçilir Havayolunun açık olması yeterli solunum olduğunu göstermez. Solunum için akciğerlerin, göğüs duvarının ve diaframın işlevini görebilmesi gerekir. Her bir komponent bu aşamada hızlı bir şekilde değerlendirilmelidir.
- Solunumun hızı, derinliği, düzeni bakılır varsa yeterli olup olmadığı değerlendirilir. Penetran yaralara bakılmalıdır. Cilt altı amfizem, krepitas-yon palpe edilir. Akciğer sesleri dinlenir

Toraks travmasında ölümcül- gizli 6 kuralı

- Hava yolu obstrüksiyonu
- Tansiyon pnömotoraks
- Kardiyak tamponad
- Açık pnömotoraks
- Masif hemotoraks
- Flail chest
- Miyokardiyal kontüzyon
- Diafragma yırtılması
- Esofagus yaralanması
- Pulmoner kontüzyon
- Trakeobronşial injury
- Torasik aort yırtılması

Birincil bakıda tespit

İkincil bakıda
tespit

Solunumu bozabilecek yaralanmalar

- tansiyon pnömotoraks, pulmoner kontüzyon ile beraber olan yelken göğüs (flail chest), açık pnömotoraks (açık göğüs yarası) ve masif hemotorakstır.
- Basit hemotoraks, basit pnömotoraks, kot kırıkları, vb pulmoner kontüzyon solunumu daha az oranda etkiler

C: Dolaşım

- Havayolu ve solunum ile ilgili sorunların özölmesinin ardından yaralının hemodinamik durumu değerlendirilmelidir. Kan hacmi ve kardiyak output değerlendirilmeli, ciddi dış kanamalar kontrol altına alınmalıdır.
- Yaralanmalara bağlı ölümlerin asıl nedeni kanamadır. Bu nedenle hastanın hemodinamik durumu hızlı ve doğru bir şekilde değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme saniyeler içinde bilinç durumu ve nabıza bakılarak yapılabilir

- Bilinç durumu: Dolaşan kan hacmi azalınca, serebral perfüzyon büyük oranda etkilenir ve bilincin bozulmasına yol açar. Ancak önemli oranda kanaması olan bir kişinin bilinci halen açık olabilir.
- Deri rengi: Hipovolemik hastaların değerlendirilmesinde yararlı olabilir. Yüz ve ekstremitesi pembe olan bir kişide nadiren hipovolemi vardır. Ancak derini yüzde grimsi, ekstremitelerde beyazımsı hal alması en azında %30 oranında bir kan kaybı olabileceğini gösterir.

Nabız:

- Santral nabızlar (Femoral veya karotisten alınan nabızlar) nitelik, hız, ve ritm açısından değerlendirilmelidir.
- Dolgun, yavaş ve düzenli nabız genellikle normovolemik hastalarda olur.
- Hızlı ve yüzeysel nabız, hipovoleminin erken bulgusu olabilir. Düzensiz bir nabız, genellikle kardiyak bir yetersizliğin uyarıcısıdır. Alınamayan santral nabızlar, acil resusitasyon ihtiyacını belirler, ölümlü engellemek için kan kaybı yerine konmalı ve etkili bir kardiyak output sağlanmalıdır

Palpasyon ile alınan

- Karotis nabzı 60 mm Hg Femora nabız 70 mm Hg
Radyal nabız • ;80 mm Hg kan basıncını gösterir.
- Kan basıncı başlangıçta zaman alması ve kanamadan hemen etkilenmemesi nedeniyle pek güvenilir değildir.
- Tırnak yatağından bakılan kapiller geri dönüş normal kişide 2 saniyeden az olmalıdır. Bu yöntemin sensitivitesi azdır

D: Kısa nörolojik muayene

- Birincil bakıda hızlı bir nörolojik muayene yapılır. Hastanın:
 - Bilinç durumu
 - Pupil çapı ve ışık refleksi
 - AVPU ya da Glasgow Koma Skoru (GKS) değerlendirilir
- Kısa nörolojik bakıda kullanılan AVPU metodu bilinç durumunu gösteren basit bir mnemoniktir. GCS, **hızlı basit** ve prognozu tahmin etmekte yararlı olan bir nörolojik muayene yöntemidir.

Travma Skoru

Solunum Sayısı	10-24	4
	25-35	3
	>35	2
	>10	1
	0	0
Solunum Çabası	Normal	1
	Yüzeyel veya çekilmeler	0
Sistolik Kan Basıncı	>90	4
	70-90	3
	50-69	2
	<50	1
	0	0
Kapiller Geri Dolum	Normal	2
	Gecikmiş	1
	Yok	0
Glasgow Koma Skalası	14-15	5
	11-13	4
	8-10	3
	5-7	2
	3-4	1

Travma Skoru
5 kategorinin
puanlarının
toplamıdır
(aralık 1-16)

AVPU

- ◉ A Alert (Açık, uyanık)
- ◉ V Verbal (Verbal, sözlü uyarana açık)
- ◉ P Pain (Ağrılı uyarana açık)
- ◉ U Unresponsive (Uyarana yanıtızsız)

- Bilinç durumundaki bozukluk serebral azalmış oksijenizasyon ve/veya perfüzyona ve direkt beyin hasarına bağlı olabilir. Bu durumda hızla hastanın oksijenizasyonu, ventilasyonu ve perfüzyonu değerlendirilmelidir. Alkol ve bazı ilaçlara bağlı bilinç bozulabilir. Ancak, hipoksi ve hipovolemimin ekarte edildiği durumdaki bilinç bozukluğunun SSS hasarına bağlı olduğu kabul edilmelidir

Dikkat edilecek noktalar;

- ◉ Kafa travması
- ◉ Azalmış oksijenasyon
- ◉ Şok
- ◉ Alkol veya diğer ilaçlara bağlı bilincin durumunun bozuk olması (Bu bir ayırıcı tanıdır. Önce kafa travması, hipoksi, şok ekarte edilmelidir.)

E: Hastanın elbiselerinin soyulması

- ■ Öncelikle boyun, göğüs, üst ekstremitelere soyulur, travmaya yaklaşımın ilk aşamaları gerçekleştirilir. Giysiler dikiş yerlerinden kesilince kolay düşerler. Hastanın tüm giysileri çıkarılmalı ve saklanmalıdır. Adli olaylarda delil olabileceği için mutlaka hastanın üzerinden çıkarılanlar resmi görevlilerce beraber kayda geçirilmelidir.
- Acil Serviste hastayı mutlaka olası bir hipotermi gelişmesinden korumak gerekir (özellikle yaşlı ve çocukları). Ilık battaniyeler yararlıdır, iv sıvılar verilmeden önce ısıtılmalıdır , ve yeterli oda sıcaklığı sağlanmalıdır.

4. RESUSİTASYON

- A.Havayoiu
- B. Solunum / VentilasyonOksijenizasyon
- C.Dolaşım
- D. Üriner ve gastrik kateter: Hacim durumunun en iyi göstergelerinden biri olan idrar çıkışı takibi amacı ile Foley kateter takılmalıdır.

Üriner kateter kontrendikasyonları:

- ◉ Penil eksternal meada kan
- ◉ Scrotumda kan
- ◉ RT'de prostatı yüksekte palpe edilmesi

- Gastrik kateterler, mide distansiyonunu ve aspirasyon riskini azaltır. Kribriform plato kırığı veya şüphesi varsa gastrik tüp nazal yol yerine oral olarak takılır.

6. YENİDEN DEĞERLENDİRME

- Hayatı tehdit edici yaralanmalar sonradan da ortaya çıkabileceği için travma hastaları sürekli olarak değerlendirilmelidir.
- Travma hastalarında analjezik tedavi genellikle geciktirilmektedir.
- Vital bulguların ve idrar çıkışının sürekli monitorizasyonu gereklidir

7. KESİN TEDAVİ

- Hastanın yaralanmalarının özelliklerine, cerrahi girişim gerektirip gerektirmemesine göre acil servis dışında devam eden tedavisini içerir. İleri bir merkeze sevk gerekiyorsa, sevk kararı ve şartların sağlanması bu aşamada ele alınır

- Yapılan herşey kayıt altına alınmalı