



KANAMALI HASTANIN TRANSFERİ

Doç.Dr Can Aktaş
Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp A.D



Kritik Hasta Kim?

Hastalık veya travma sonucu
hayati fonksiyonları ileri
derecede bozulmuş veya her
an bozulma riski olan hastalar

Yani her an arrest olabilecek hastalar



NEDEN HASTA TRANSFERİ?



Bu transfer gerçekten güvenli mi?



KİM
NEDEN
NE ZAMAN
NEREYE
NİÇİN





ÇÜNKÜ !!!!!

- Kritik hastanın taşınması çok risklidir.
- Transfer mortalite ve morbiditeyi arttırmakta
- Optimal şartlarda bile mortalite oranı %1
- Hastane içinde kritik hasta transportu.... %45-46 komplikasyon



Yapılan bir çalışmada ölümlerin
%23'ünün transport sırasında
nlenebilecek hatalar sonucu oluřtuėu
ortaya konmuřtur.



Adverse Olaylar

- Ekipmana Bağlı Olaylar
 - Monitörün kapanması
 - Ventilatör/ventilasyonda yetersizlik
 - Oksijen tüpünün bitmesi
 - Pulse oksimetre sensörünün çalışmaması
 - Tüplerin, drenlerin karışması, kıvrılması
 - Monitör kablolarının yerinden çıkması
- Personele bağlı olaylar
 - İlaç uygulamada gecikme
 - Kazara extübasyon
 - Hipoventilasyon
 - Hiperventilasyon
 - Drenlerin yerinden çıkması
 - Damar yolunun yerinden çıkması



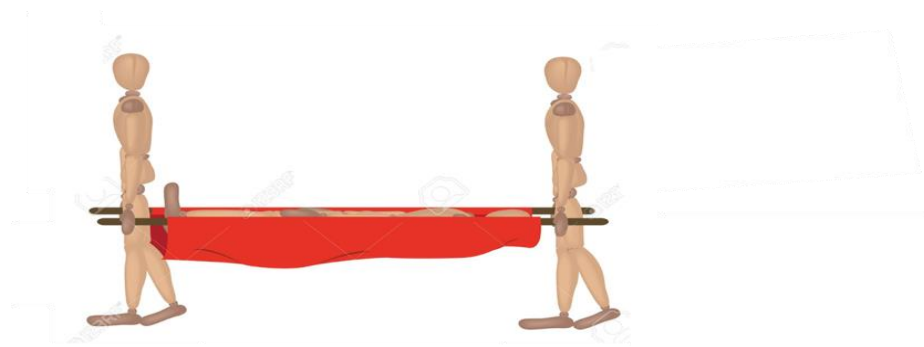
Adverse Olaylar

- Hastaya bağlı olaylar
 - A Havayolu Aspirasyon
 - B Solunum Desaturasyon
Artmış oksijen tüketimi
Hiperkarbi
 - C Dolaşım Aritmi
Hipotermi
Hiper/hipotansiyon
 - D Nörolojik Ajitasyon/Aęrı



Hasta Transportunda Hedef

Tanı ve tedaviyi geciktirmeden, mortalite ve morbiditeyi arttırmadan en kısa sürede hastanın transferini sağlamaktır.





Transfer Tipleri

Hastane içi Transfer

Hastaneler arası transfer



Hastane İçi Transfer

- Kritik bir durumdaki hastanın hastane içerisinde
 - Radyolojiye
 - Ameliyathane
 - Girişimsel işlemlerin yapıldığı bölgeye transferi gerekebilir





Hastane İçi Transfer

- Bu transfer sırasında:
 - Hipotansiyon
 - Taşikardi
 - Bradikardi
 - O2 saturasyonunda azalma
 - Kardiyak arrest
 - Ekstübasyon
 - Santral veya periferik kanüllerin yerinden çıkması



Hastane İçi Transfer

- Minimum 2 personel ile transferi sağlanmalı
- Stabil olmayan hastalarda doktor da transfere eşlik etmelidir
- Transfer öncesi gerekli ekipmanlar sağlanmalı ve en yüksek derecede monitorizasyon ve tıbbi bakım sağlanmalıdır.



Hastane İçi Transfer

- Yapılacak testin veya girişimin hastanın tedavisinde değişikliklere neden olup olmayacağını değerlendirdikten sonra hastanın transferi gerçekleştirilmelidir
- Hastanın gideceği yer ile iletişime geçip gerekli hazırlıklar yapılmalıdır



Transferin Yürütülmesi

- Kritik bir hastanın transferi düşünüldüğünde ideal olarak düşünülmesi gereken şey “ *Mobil bir ortam, ancak yoğun bakım ortamının kesintisiz devamının sağlanması*” olmalıdır



- Transfer kararı veren hekimin sorumlulukları:
 - Personel kadrosu
 - Transferin tipi
 - Uygun ekipmanın hazırlanması
 - Transfer esnasında tedavinin devamlılığı
 - İletişim



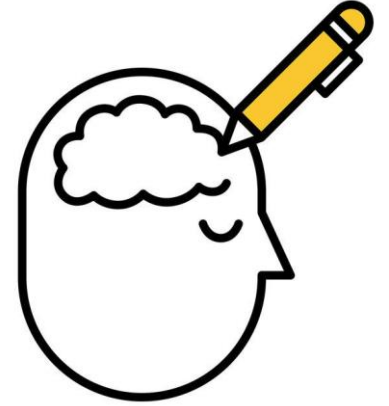
Hastanelerarası Transfer





Transferin Yürütülmesi

- *Şu basamakları Hatırla*
 - Değerlendirme
 - Kontrol
 - İletişim
 - Hazırlık ve paketleme
 - Transport





Transferin Yürütülmesi

- Değerlendirme
 - Hastanın ilk değerlendirmesi ve durumu bir bütündür
 - Endikasyon- Hastanın yararı transferin riskinden daha fazla olmalıdır
 - Transport öncesi hasta stabilize edilmelidir
 - Transport esnasında karşılaşılabilecek sorunları önceden tahmin et
 - Acil transferin derecesini değerlendir



Kontrendikasyonlar



- Transport esnasında manuel ventilasyon, portable ventilatör, veya standart yoğun bakım ventilatörü ile yeterli oksijenasyon sağlanamıyorsa
- Transport esnasında hemodinamik stabilite sağlanamayacak ise
- Transport esnasında hastanın kardiyopulmoner durumu yeterince monitörize edilemiyorsa
- Transport esnasında gerekli tüm ekip hazır oluncaya kadar transport *yapılmamalıdır*.



Kontrol

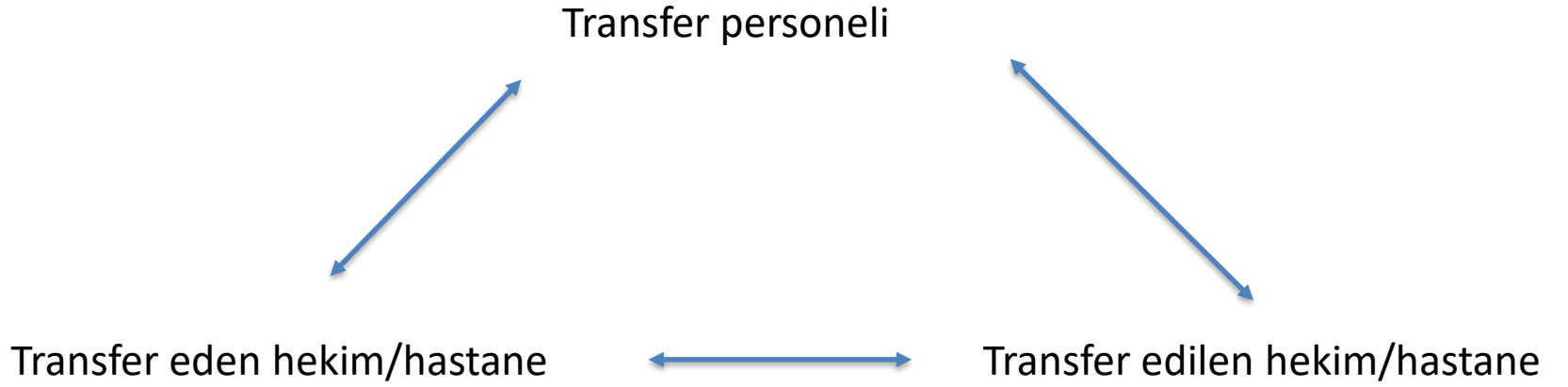
- Transport amacı hakkında bilgi verilmesi
Şuur açıksa hastaya
Değilse yakınlarına
- Gereksiz perfüzer-yonlar taşınmamalı
- Hasta kendi yatağında/sedyesinde taşınmalı
- İdrar sondasını kontrol et, birikmiş idrarı boşalt.
- Dreni varsa kontrol et ve güvenliğini sağla
- Transport ventilatöründe taşınacaksa sedasyonu optimize et
- Hastayı hemen transport öncesi aspire et
- Transport esnasında hastanın ekstremitelerini koru



İLETİŞİM



- Transport öncesi durum ve transport sebebi kayıt edilmeli
- Hastanın durumu, tedavi planı ve bakımının sürekliliği için;
 - Doktor – doktor
 - Hemşire – hemşire arası iletişim sağlanmalı ve onların onayı alınarak gönderilemelidir.
- Gidilecek bölümde her şeyin hazır olduğu doğrulanmalı
- *Tüm bunlardan sorumlu doktorun bilgisi olmalıdır*





Hasta Transporta Hazır mı?

- Solunum
 - ✓ Havayolu güvenli mi?
 - ✓ Entübasyon ve ventilasyon gerekiyor mu?
 - ✓ Oksijen saturasyonu %95'in üzerinde mi?
 - ✓ Sedasyon, analjezi veya paralizan gerektiriyor mu?
- Dolaşım
 - ✓ Sistolik Kan Basıncı >120 mmHg?
 - ✓ Kalp Hızı < 120/dak?
 - ✓ Perfüzyonu iyi mi?
 - ✓ Yeterli intravenöz yol var mı?
 - ✓ Dolaşım hacmi yerine koyuldu mu?
 - ✓ Kan ihtiyacı var mı?
 - ✓ İdrar hacmi ne kadar?
 - ✓ Devam eden bir kanaması var mı?



Hasta Transporta Hazır mı?

- Yeterli kan basıncını, idrar çıkışını ve perfüzyonu sağlamak için sıvı yüklemesi genellikle gerekecektir
- İnotropik infüzyona da gereksinim duyulabilir
- Unstabil hastaların kardiyak outputunun takibi için santral venöz basıncın ölçülmesi gerekebilir
- Hipovolemik hastalar transferi kötü bir şekilde tolere ederler
- Transfer öncesi dolaşım hacmi normal veya normale yakın hale getirilmelidir
- Tüm tedavilere rağmen dirençli bir hipotansiyon var ise devam eden kanamanın muhtemel yeri tespit edilip kontrol edilinceye kadar hasta transfer edilmemelidir



Hazırlık ve Paketleme

- Hastanın transportu için gerekli ekipman hazırlığı yapılmalıdır:
 - Monitör/defibrilatör
 - Tansiyon aleti ve steteskop
 - Yeterli miktarda malzeme bulunan resüsitasyon çantası; endotrakeal entübasyon tüpü ve entübasyon malzemeleri
 - Oksijen kaynağı (en az 1 saat rezervli)
 - Taşınabilir ventilatör
 - Aspiratör ve aspirasyon kateterleri
 - İntravenöz (İV) sıvılar ve İV infüzyon ilaçları veya şarjlı infüzyon pompası
 - Resüsitasyon için ilaçlar (adrenalin, lidokain, atropin ve sodyum bikarbonat vb.)
 - Tıbbi duruma göre hekim tarafından istem yapılmış ek destekleyici ilaçlar (sedatifler, narkotik analjezikler vb.)



Hazırlık ve Paketleme

- Eşlik Edecek Personelin hazırlanması
 - Hastanın transferi sırasında, ambulanda hastaya eşlik eden sağlık personelinin en az biri hekim, hemşire ya da paramedik olmalıdır
 - Eşlik eden sağlık personelinin
 - ✓ Endotrakeal entübasyon
 - ✓ Hava yolu bakımı
 - ✓ i.v. tedavi
 - ✓ Aritmi ve değerlendirmesi
 - ✓ Temel ve ileri kardiyak yaşam desteğini içeren girişimleri yerine getirmede bilgi, beceri ve yetkiye sahip olmalıdır





Kalkış Kontrol Listesi

- Eşlik edecek personelin vaka hakkında yeterli bilgisi ve deneyimi mevcut mu?
- Uygun ekipman ve ilaçlar temin edildi mi?
- Piller kontrol edildi mi?
- Yeterli oksijen var mı?
- Ambulans hazır mı?
- İletişim sağlandı mı?
- Hastaya ait notlar, lab değerleri, grafiler alındı mı?
- İletişim numarası biliniyor mu?
- Hasta yakınları bilgilendirildi mi?
- Hasta stabil mi?
- Monitorizasyon yapıldı mı? Çalışıyor mu?
- İlaçlar, pompalar, ve bunların bağlı olduğu damar yolu çalışıyor mu?
- Herhangi bir şey unuttuk mu?





Transfer Seçimi

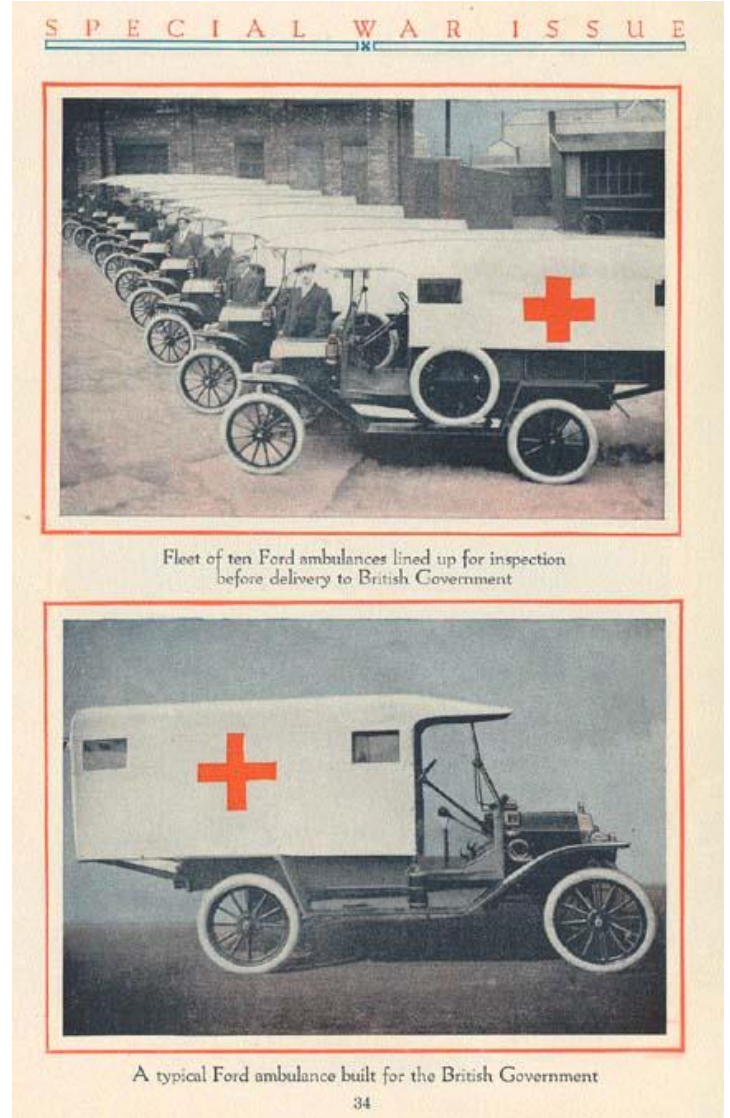
- Transfer süresi
- Hava durumu
- Trafik durumu
- Transfer mesafesi





Transfer Seçimi

- Karayolu
- Helikopter
- Ambulans uçak
- Deniz ambulansı



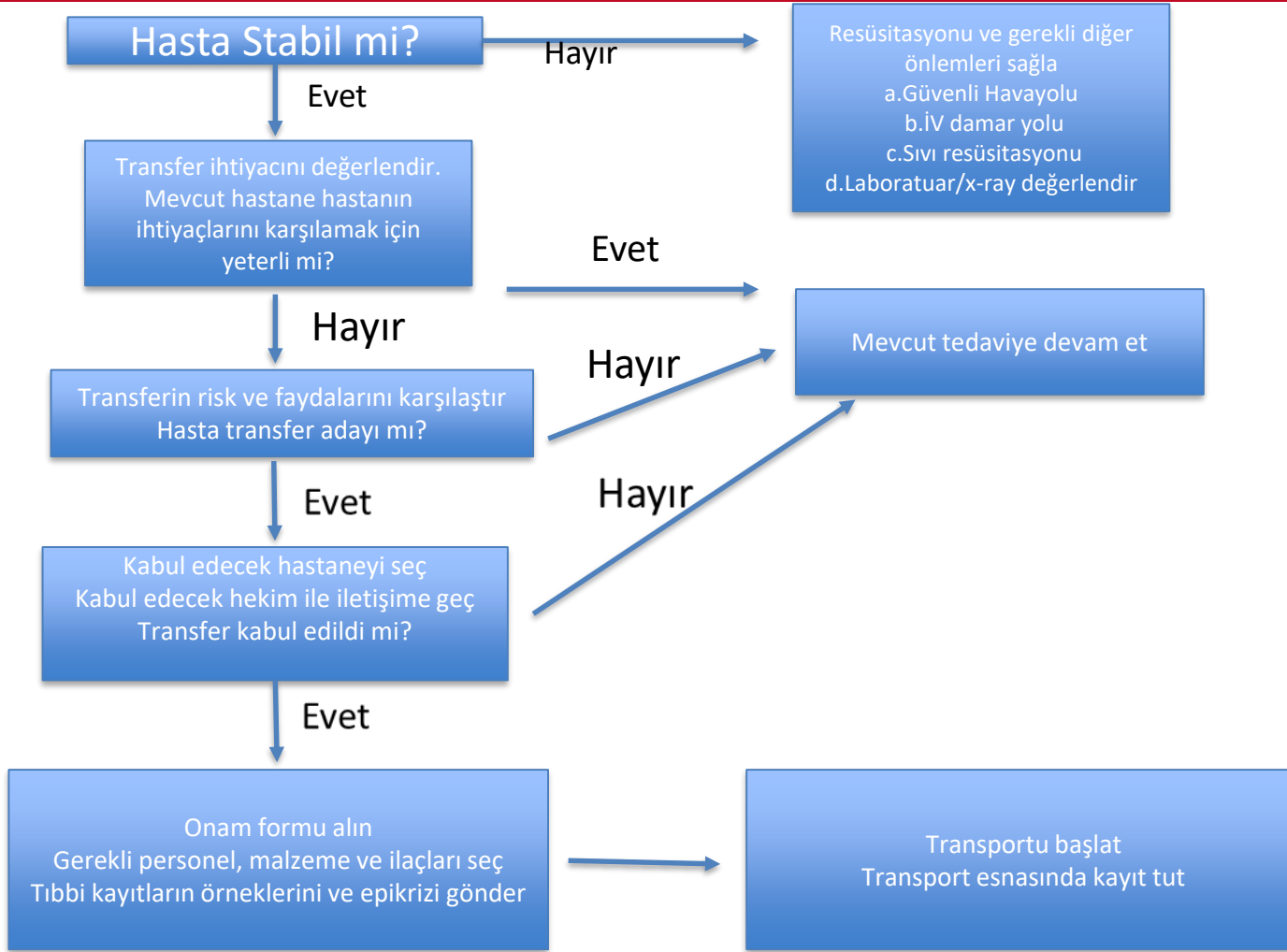


Transfer

- Monitorizasyon
 - Sürekli ritim takibi
 - Pulse oksimetre
 - Aralıklı olarak da kan basıncı
 - Solunum hızı takibi
 - Seçilmiş hastalarda sürekli
 - ✓ Santral venöz basınç
 - ✓ Pulmoner arter basıncı izlemi yapılmalıdır



Hastaneler Arası Transfer Algoritması





TEŞEKKÜRLER

