



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
SAĞLIK BAKANLIĞI

EK-2
HASTANE ÖNCESİ
ACİL TIBBİ YARDIM VE
BAKIM AKIŞ ŞEMALARI



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
SAĞLIK BAKANLIĞI

HASTANE ÖNCESİ ACIL TIBBİ YARDIM VE BAKIM AKIŞ ŞEMALARI

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kullanılan algoritmalar; güncel bilimsel veriler, ulusal ve uluslararası kılavuzlar ile saha gereksinimleri esas alınarak hazırlanmış olup, hasta değerlendirme ve müdahale süreçlerinde uygulayıcılara rehberlik eden yardımcı araçlar niteliğindedir. Söz konusu algoritmalar; Acil Tıp Teknikerleri, Acil Tıp Teknisyenleri, Sağlık Komuta Kontrol Merkezi (SKKM) hekimleri ve çağrı yönlendiriciler tarafından kullanılır.

Algoritmalar, bağlayıcı ve kesin talimat niteliği taşımamakta olup, tüm klinik durumları ve olası tıbbi varyasyonları kapsamayabilir. Bu nedenle uygulayıcılar; her somut olayın özelliklerini gözетerek mesleki bilgi, deneyim ve klinik değerlendirmeleri doğrultusunda karar vermekle yükümlüdür.

Uygulayıcılar, ayrıca yürürlükteki mevzuat hükümlerine uygun hareket etmek, güncel bilimsel gelişmeleri ve kabul görmüş kılavuzları takip etmekle sorumludur. Algoritmaların uygulanması sırasında doğabilecek sonuçlara ilişkin sorumluluk, ilgili mevzuat çerçevesinde uygulayıcılara aittir.



SKKM	: Sağlık Komuta Kontrol Merkezi
ÇM	: Çağrı Merkezi
NEA	: Nabızsız Elektriksel Aktivite
VF	: Ventriküler Fibrilasyon
VT	: Ventriküler Taşikardi
nVT	: Nabızsız Ventriküler Taşikardi
OED	: Otomatik Eksternal Defibrilatör
KPR	: Kardiyopulmoner Resüsitasyon
SpO₂	: Oksijen Satürasyonu
KAH	: Kalp Atım Hızı
NIMV	: Non-Invaziv Mekanik Ventilatör
BVM	: Balon Valv Maske
PBV	: Pozitif Basıncılı Ventilasyon
CPAP	: Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı
ETT	: Endotrakeal Tüp
LMA	: Larengeal Maske Airway
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
%0,9 NaCl	: Serum Fizyolojik/İzotonik
RL	: Ringer Laktat
EKG	: Elektrokardiyografi
KB	: Kan Basıncı
KGD	: Kapiller Geri Dolum
MAP	: Ortalama Arter Basıncı
SKB	: Sistolik Kan Basıncı

DKB	: Diyastolik Kan Basıncı
AKS	: Akut Koroner Sendrom
MI	: Miyokard Infarktüsü
SVT	: Supraventriküler Taşikardi
KKY	: Konjestif Kalp Yetmezliği
ST	: ST Segmenti
QRS	: QRS Segmenti
AV	: Atriyovenriküler
IV	: İntravenöz (damar içi)
IO	: İntraosseöz (kemik içi)
IM	: İntramusküler (kas içi)
SL	: Sublingual (dil altı)
DAKŞ	: Damaryolu açık kalacak şekilde
KŞ	: Kan Şeker
VYA	: Vücut Yüzey Alanı
SVO	: Serebrovasküler Olay
GKS	: Glasgow Koma Skalası
AVPU	: A (Alert): Uyanık / Bilinci Açık V (Verbal): Sözel Uyarana Yanıt Veriyor P (Pain): Ağrılı Uyarana Yanıt Veriyor U (Unresponsive): Tepkisiz / Yanıt Yok
ÇKS	: Çocuk Kalp Sesi
CO	: Karbonmonoksit
Dk	: Dakika
Sa	: Saat
Maks	: Maksimum

Yetişkin

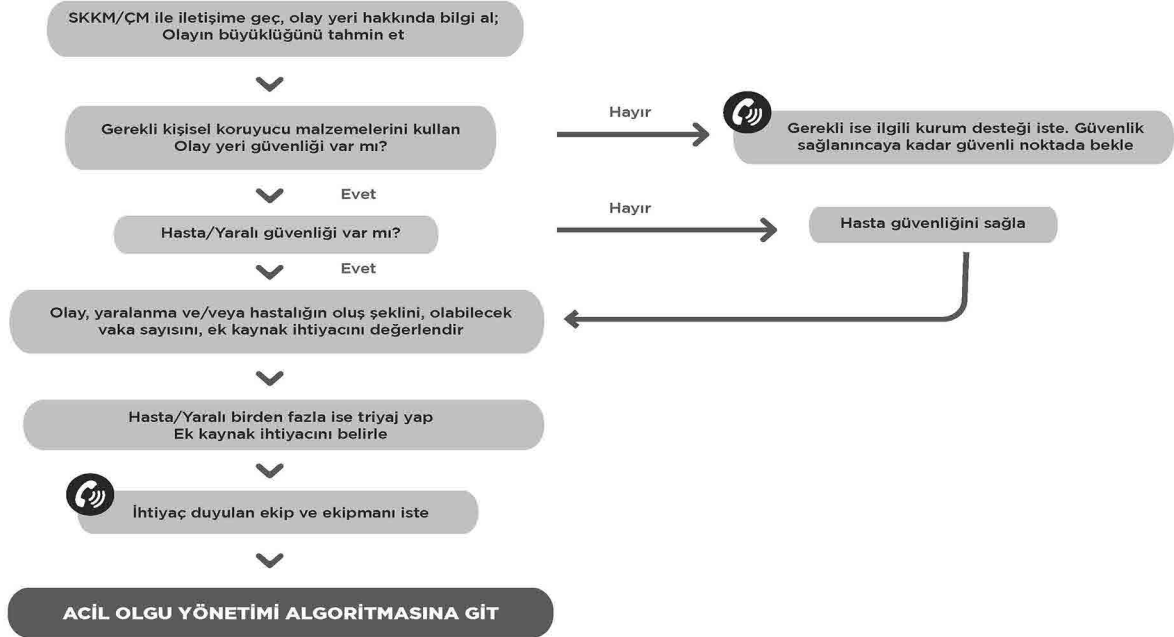
ALGORİTMALARI



Olay Yeri Yönetimi

SB-ASH-Y-01

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Acil Olgu Yönetimi Anahtar Noktalar

S	Signs and Symptoms	Belirtiler ve Bulgular
A	Allergies/Abuses	Alerjiler/Kötü Alışkanlıklar
M	Medications	Kullanılan İlaçlar
P	Past (Relevant) Medical History	Tıbbi Özgeçmiş
L	Last Oral Take/Last Menstrual Period	Son İlaç-Gıda Alımı/Son Adet Tarihi
E	Events Preceding Call	Çağrı Gerekli Durum
X	Hayatı tehdit eden kanamaları tanı ve müdahale et	
A	Hava yolu açıklığının kontrolünü sağla	
B	Solunum desteği kontrolünü sağla	
C	Dolaşım desteği kontrolünü sağla	
D	Kısa nörolojik muayene	
E	Hastanın kıyafetlerini çıkar, genel görünümünü kontrol et	

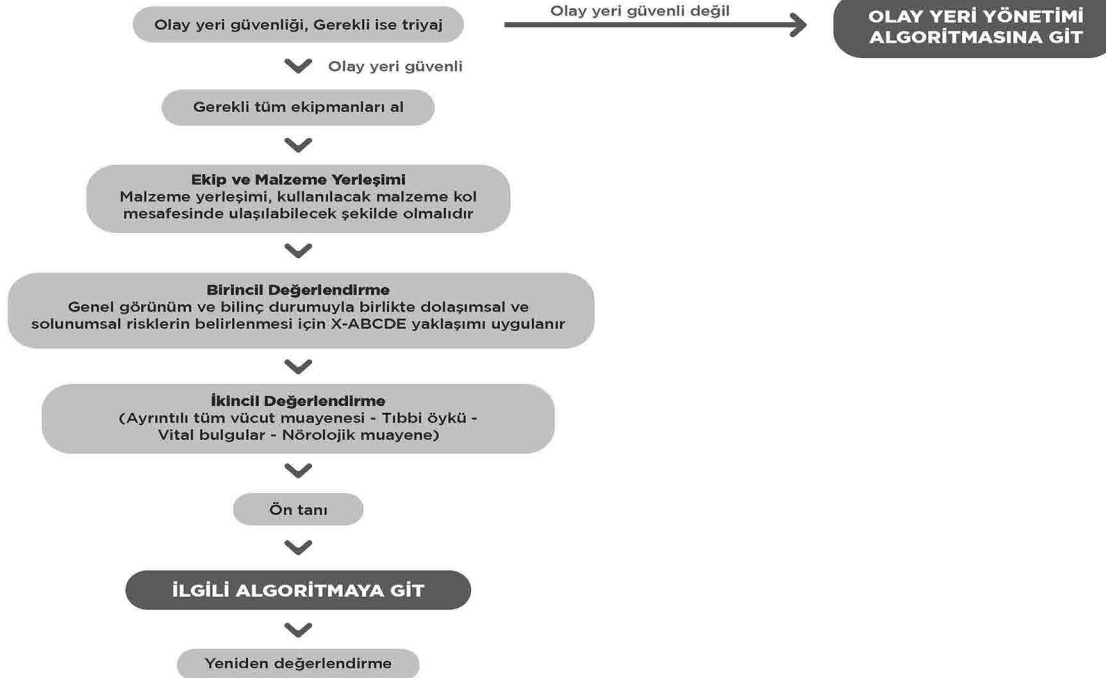
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Acil Olgu Yönetimi

SB-ASH-Y-02

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

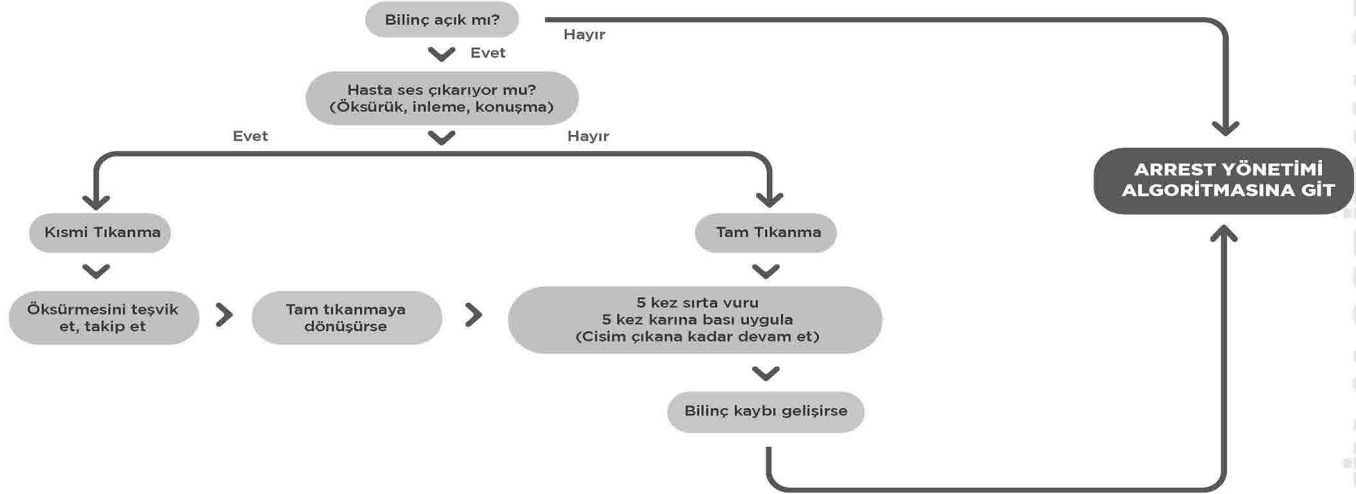


TÜRKİYE CUMHURİYETİ
SAĞLIK BAKANLIĞI

Hava Yolu Tıkanıklıkları

SB-ASH-Y-03

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- 🔊 SKKM/ÇM



! Kısmi tıkanıklıkta sırta vurmamak tam tıkanıklığa neden olabilir!



Tam tıkanmada ileri hava yolu uygulamaları başarısızsa iğne ile krikotirotomi yap

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

KOAH Anahtar Noktalar

HAFİF	ORTA HAYATİ TEHDİT ETMEYEN AKUT SOLUNUM YETMEZLİĞİ	AĞIR HAYATİ TEHDİT EDEN AKUT SOLUNUM YETMEZLİĞİ
Solunum sayısı < 24	Solunum sayısı > 24	Solunum sayısı > 24
Kalp hızı < 95	Kalp hızı > 95	Kalp hızı > 95
SpO ₂ oda havasında $\geq$ 92 (veya hastanın rutin aldığı O ₂ seviyesinde)	SpO ₂ oda havasında < 92 (veya hastanın rutin aldığı O ₂ seviyesinde)	SpO ₂ oda havasında < 92 (veya hastanın rutin aldığı O ₂ seviyesinde)
O ₂ desteğine ihtiyaç olmaması	Oksijen desteği ile hipoksemi görülmemesi	Oksijen desteği ile hipokseminin düzelmemesi
Aksesuar solunum kasları kullanımı yok	Aksesuar solunum kasları kullanımı mevcut	Aksesuar solunum kasları kullanımı mevcut
Bilinç değişikliği yok	Bilinç değişikliği yok	Bilinç değişikliği mevcut

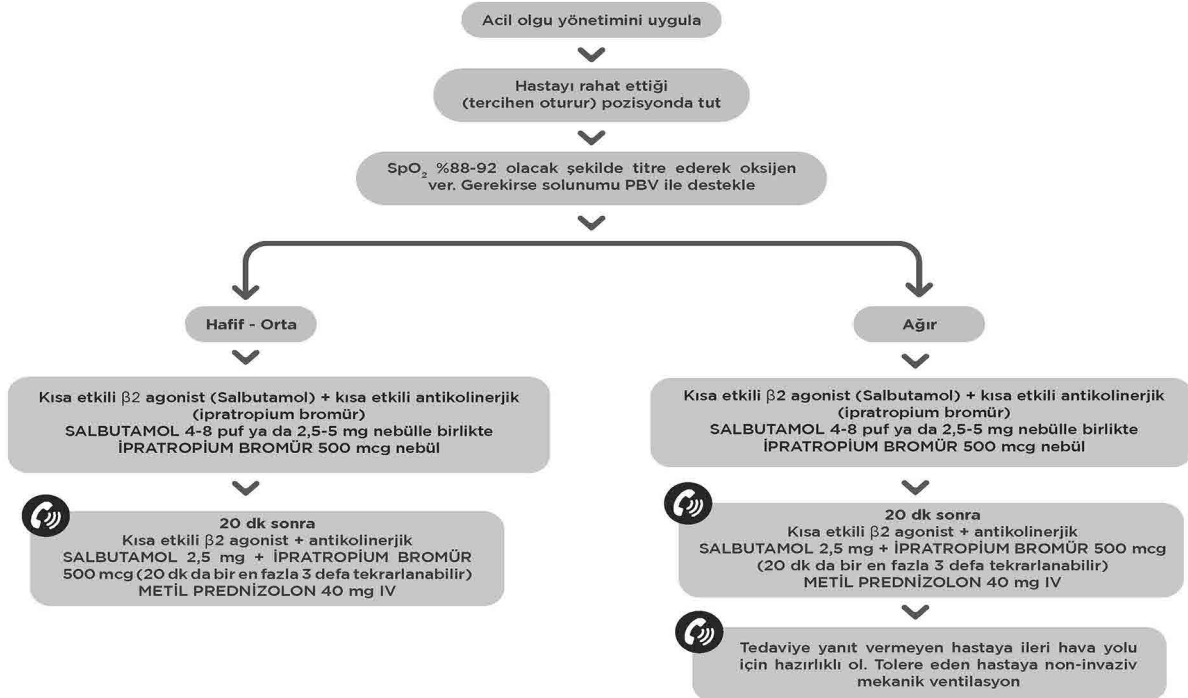
İNVAZİV MEKANİK VENTİLASYON ENDİKASYONLARI	NON-İNVAZİV MEKANİK VENTİLASYON ENDİKASYONLARI
NIMV tolere edememe ya da başarısızlığı	Aksesuar solunum kaslarının kullanımı
Bilinç bulanıklığı, sedasyon ile kontrol edilemeyen ajitasyon	Paradoksal karın hareketi ve interkostal çekilme gibi solunum kas yorgunluğu bulguları
İnatçı kusma ve aspirasyon riski	Klinik olarak tespit edilen şiddetli dispne
Hemodinamik anstabilite	Oksijen tedavisine rağmen devam eden hipoksi
Ventriküler ya da supraventriküler aritmiler	

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



KOAH

SB-ASH-Y-04



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Astım Anahtar Noktalar

	HAFİF - ORTA	AĞIR
Konuşma ve Pozisyon	Cümle kurarak konuşabilir. Oturmayı tercih eder, yatabilir.	Cümle kuramaz, kelimelerle konuşur. Yatamaz, ortopne mevcuttur.
Solunum Sayısı	< 30/dk	≥ 30/dk
Yardımcı Solunum Kasları	Devrede değil	Devrede
Oksijen Satürasyonu	90-95	< 90
Kalp Hızı	100-120 atım/dk	> 120 atım/dk
Bilinç	Normal	Huzursuz/Ajite
Bilinç bulanıklığı ve sessiz toraksla seyreden tabloya 'Ölümcül Atak' denir		

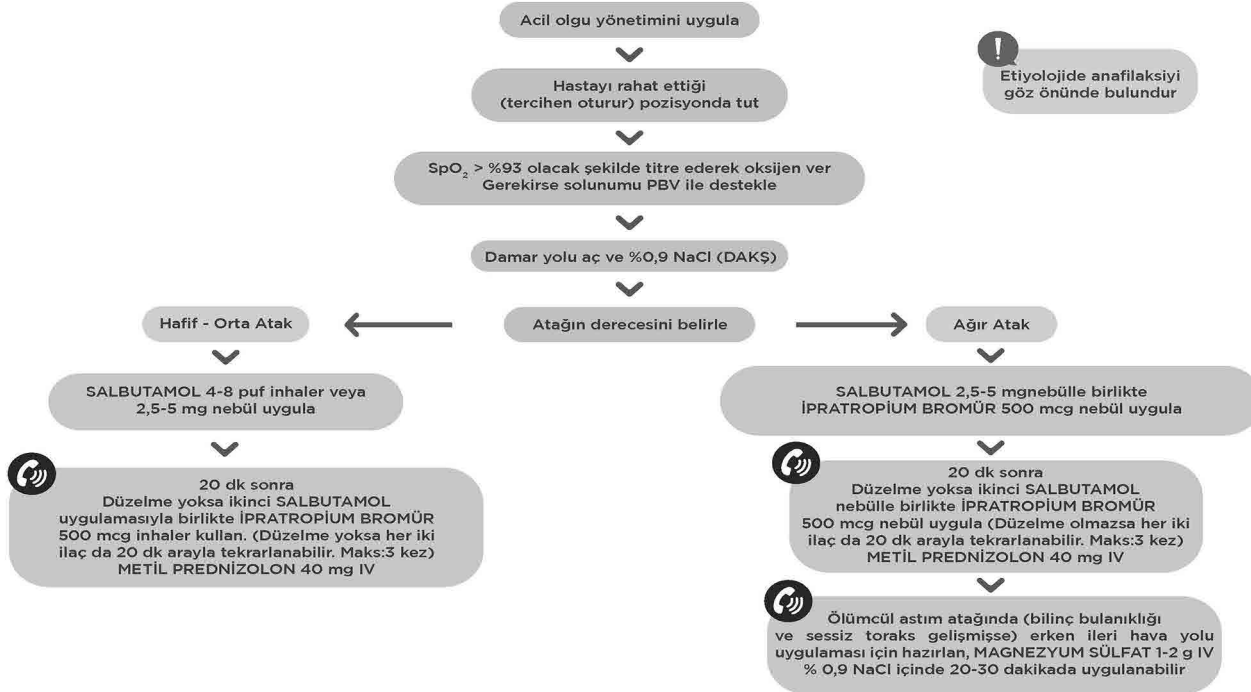
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Astım

SB-ASH-Y-05

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Akut Koroner Sendrom Anahtar Noktalar

Akut Koroner Sendrom Vakalarında İlaç Kullanımında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar
Oksijen Tedavisi; SpO ₂ > %90 ise rutin uygulamadan kaçın. Solunum sıkıntısı ve ritim bozukluklarında uygulanabilir.
Nitratlar; Hipotansiyon, sağ ventrikül MI ve bradikardi durumunda kontrendike. Hastanın sildenafil, vardenafil, tadalafil kullanımı varsa kullanma.
Aspirin; Alerji ve aktif kanama durumlarında kontrendike. Aspirin kullanan hastalarda günlük yeterli doz alınmışsa bile yükleme dozu verilmesi önerilir.
Fentanil; Bulantı-kusma ve solunum depresyonu riski nedeniyle yavaş bolus uygula. Diğer müdahaleler sonucunda geçmeyen ve şiddetli ağrı durumunda kullanılır.
ST eleve MI durumunda kapı-balon (120 dakika içerisinde perkutan girişim) ve kapı-iğne (fibrinolitik uygulama) süreleri nakil ve uygun merkez seçiminde gözetilmelidir !



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
SAĞLIK BAKANLIĞI

Akut Koroner Sendrom

SB-ASH-Y-06

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



AKS'li hastayı kesinlikle yürütme!

Acil olgu yönetimini uygula. Ağrı sorgulaması yap, hastayı sakinleştirmeye çalış, gereksiz efordan kaçın



En kısa sürede vital bulgulara bak. Monitörize et (12 derivasyonlu EKG)



TESPİT EDİLEN RİTMİN ALGORİTMASINA GİR



SpO₂ < %90 ise O₂ ver



ASETİLSALİSİLİK ASİT 160-325 mg çiğnet



Hipotansiyon ve Bradikardi yoksa
İSOSORBİD DİNİTRAT 5 mg SL tb
Ağrı devam ederse 3-5 dk da bir tekrarla
(Toplam 3 doz)



Göğüs ağrısı devam ediyor ve hasta tarafından tolere edilemiyorsa
FENTANİL 1 mcg/kg IV



ST eleva MI varsa perkütan koroner girişim ya da fibrinolitik tedavi için SKKM/ÇM ile iletişime geçilmelidir.

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Bradikardi Anahtar Noktalar

Hastane Öncesi Kullanımda DOPAMİN İnfüzyonu İçin Pratik Doz Hesaplaması

500 ml %0.9 NaCl içine 100 mg Dopamin ampul konulur (Dopamin ampul 200 mg); dakikada hastanın kilosunun yarısı kadar damla gönderildiğinde 5 mcg/kg/dk infüzyon uygulanmaya başlanmış olur. Bu pratik doz hesaplamasının akılda kalması için 'YARIM-YARIM-YARIM' hatırlatması da kullanılabilir. 1000 ml %0.9 NaCl'in yarısı 500 ml %0.9 NaCl; 200 mg 1 ampul Dopaminin yarısı 100 mg; hastanın kilosunun yarısı kadar damla sayısı

Hastane Öncesi Kullanımda ADRENALİN İnfüzyonu İçin Pratik Doz Hesaplaması

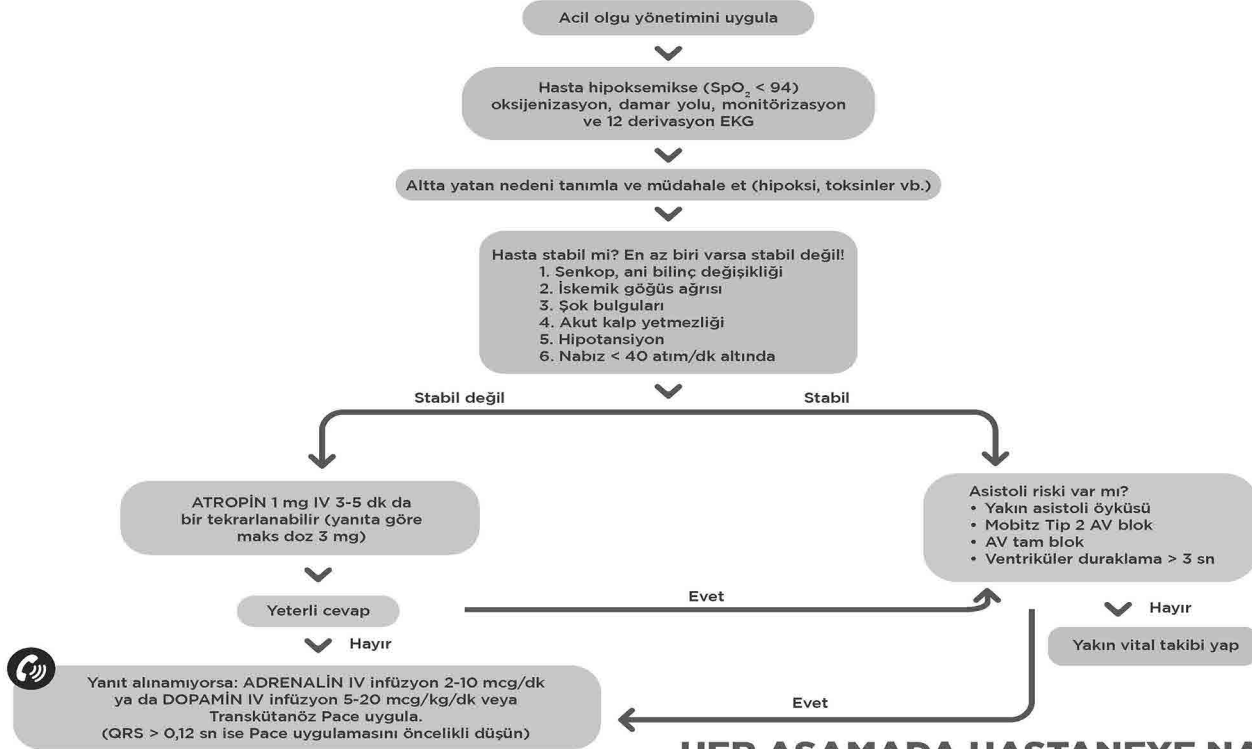
Adrenalin	250 ml izotonik veya dekstroz içine 1 mg/1 ml adrenalin konulursa: 4 mcg/ml
	500 ml izotonik veya dekstroz içine 1 mg/1 ml adrenalin konulursa: 2 mcg/ml
	1000 ml izotonik veya dekstroz içine 1 mg/1 ml adrenalin konulursa: 1 mcg/ml



Bradikardi

SB-ASH-Y-07

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



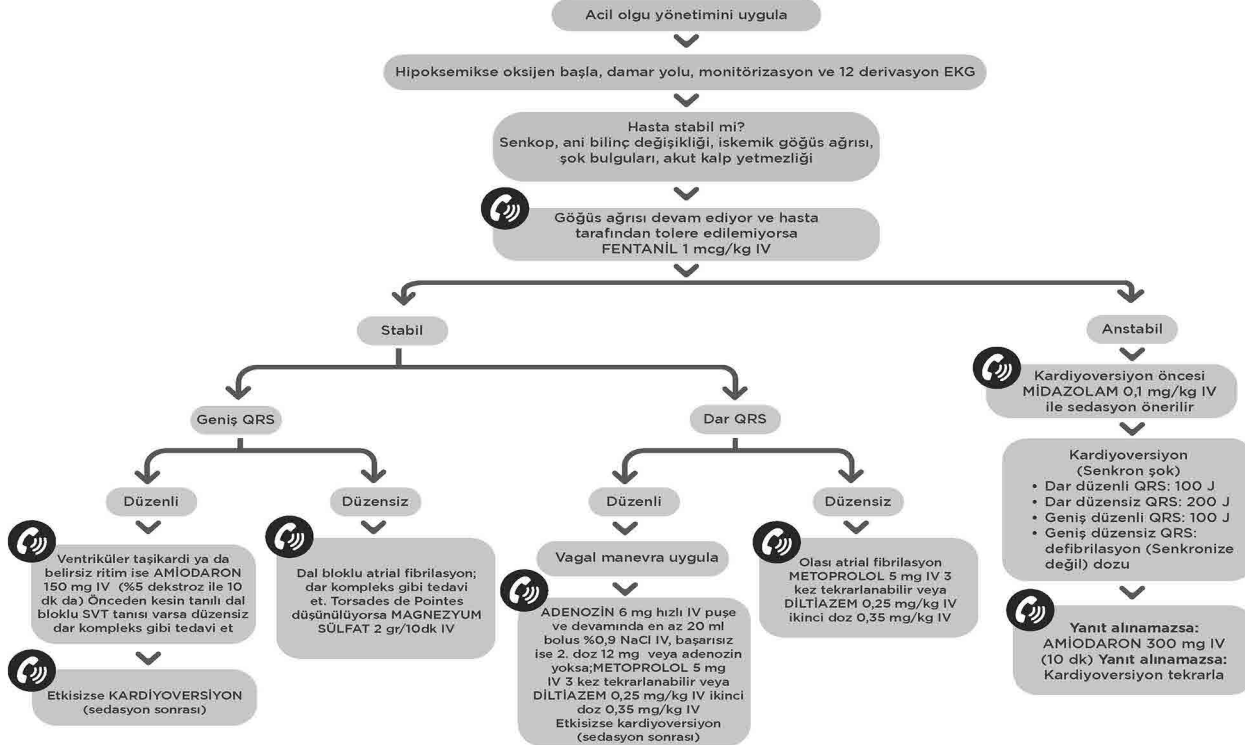
HER AŞAMADA HASTANESİNE NAKİL



Nabızlı Taşikardi

SB-ASH-Y-08

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



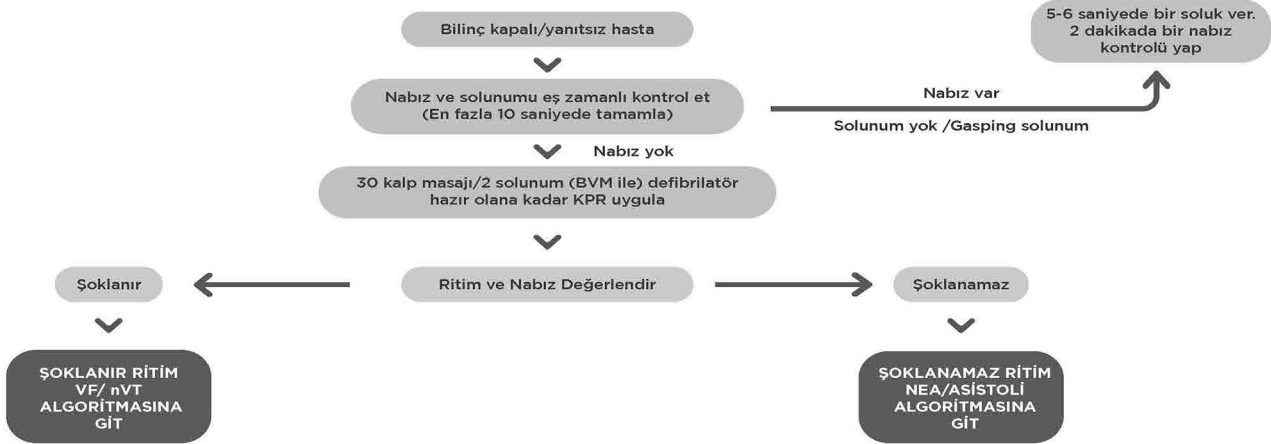
HER AŞAMADA HASTANESİNE NAKİL



Arrest Yönetimi

SB-ASH-Y-09

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Şoklanamaz Ritim Yönetimi

Anahtar Noktalar

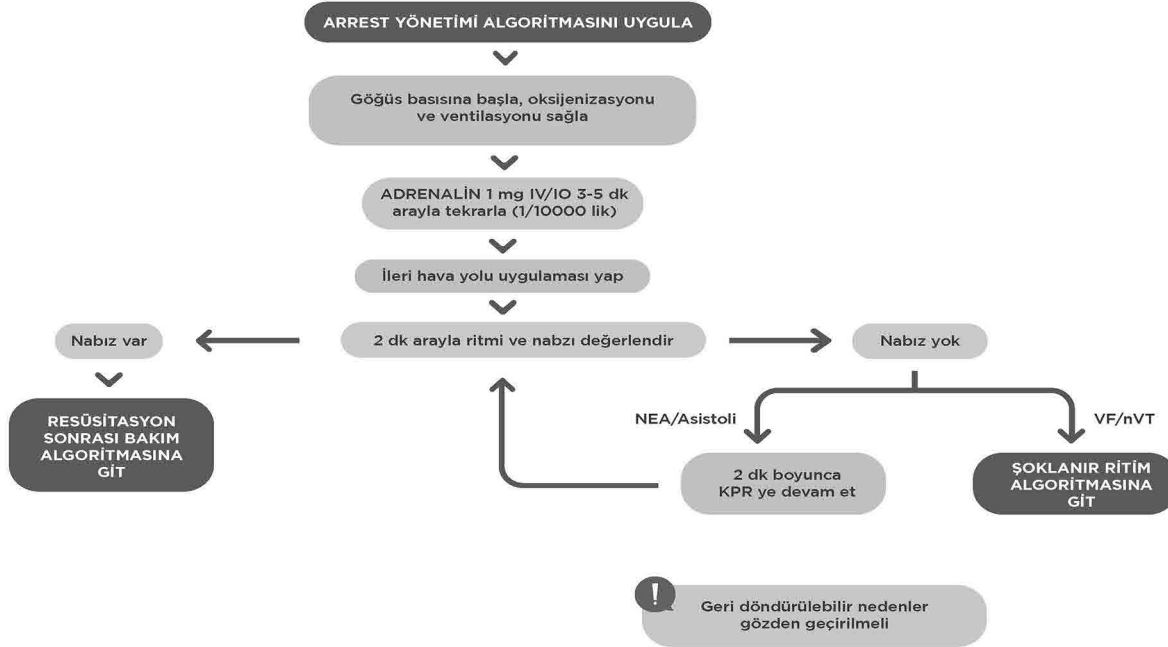
Kalp Masajı	
Göğüs kafesine 5-6 cm derinlik olacak şekilde bası yap (Göğüs ön arka çapının 1/3 ü kadar)	
Kompresyona 10 saniyeden fazla ara verme (Nabız kontrolü için)	
Dakikada 100-120 bası yap	
Hiperventilasyondan kaçın	
Göğüs kafesinin tamamen gevşemesine izin ver	
Her 2 dakikada bir veya yorgunluk hissedilirse daha sık, kompresyon uygulayanı değiştir	
Geri Döndürülebilir Nedenler	
Hipoksi	Tromboz (Pulmoner)
Hipovolemi	Tansiyon pnömotoraks
Hiper/Hipokalemi, metabolik nedenler, hipoglisemi	Tamponad (Kardiyak)
Hipotermi	Toksin/terapötik bozukluklar
Hidrojen iyonu (Asidoz)	Tromboz (Koroner)
Hava Yolu Uygulamaları	
Uygun zamanda ileri hava yolu uygulaması	
İleri hava yolundan önce bası/ventilasyon oranı: 30/2	
İleri hava yolundan sonra kesintisiz 100-120 bası/dk, 10 solunum/dk	
SpO ₂ 90-98 olacak şekilde oksijen ver	

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Şoklanamaz Ritim Yönetimi Asistoli / NEA SB-ASH-Y-10

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Şoklanır Ritim Yönetimi VF / Nabızsız VT Anahtar Noktalar

Geri Döndürülebilir Nedenler	
Hipoksi	Tromboz (Koroner)
Hipovolemi	Tromboz (Pulmoner)
Hiper/Hipokalemi, metabolik nedenler, hipoglisemi	Tansiyon pnömotoraks
Hipotermi	Tamponad (Kardiyak)
Hidrojen iyonu (Asidoz)	Toksin/terapötik bozukluklar
Hava Yolu Uygulamaları	
Uygun zamanda ileri hava yolu uygulaması	
İleri hava yolundan önce bası/ventilasyon oranı: 30/2	
İleri hava yolundan sonra kesintisiz 100-120 bası/dk, 10 solunum/dk	
SpO ₂ 90-98 olacak şekilde oksijen ver	
Yüksek Kaliteli Kalp Masajı	Şok Enerji Düzeyi Seçimi
Göğsü 5-6 cm derinlik olacak şekilde bası yap	Firma önerisine göre seçilmeli.Örneğin; bifazikse 120-200 J, monofazikse 360 J
Kompresyona 10 saniyeden fazla ara verme	Cihazın monofazik-bifazik olduğu bilinmiyorsa en yüksek enerji düzeyi tercih edilmeli
Dakikada 100-120 bası yap	Enerji düzeyi bir sonraki şoklarda aynı veya artan doz şeklinde verilebilir, artan enerji kullanılıyorsa 4. şoktan sonra en yüksek enerji düzeyinden verilir
Hiperventilasyondan kaçın	
Göğüs kafesinin tamamen gevşemesine izin ver	

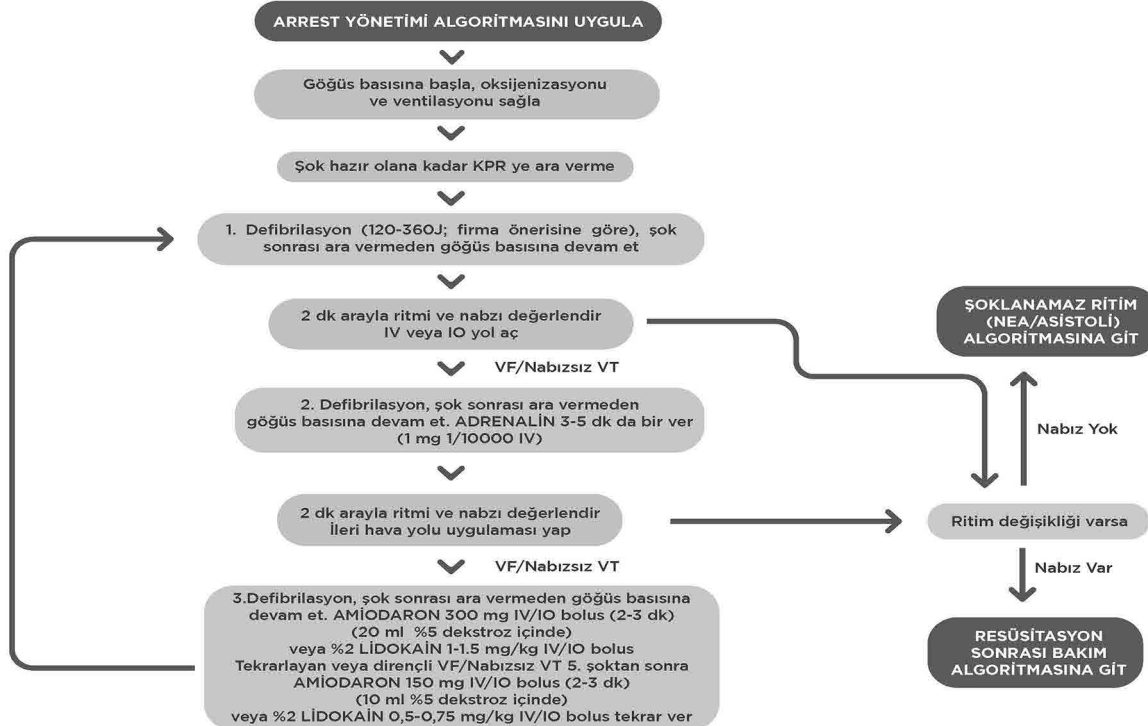
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Şoklanır Ritim Yönetimi VF / Nabızsız VT

SB-ASH-Y-11

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



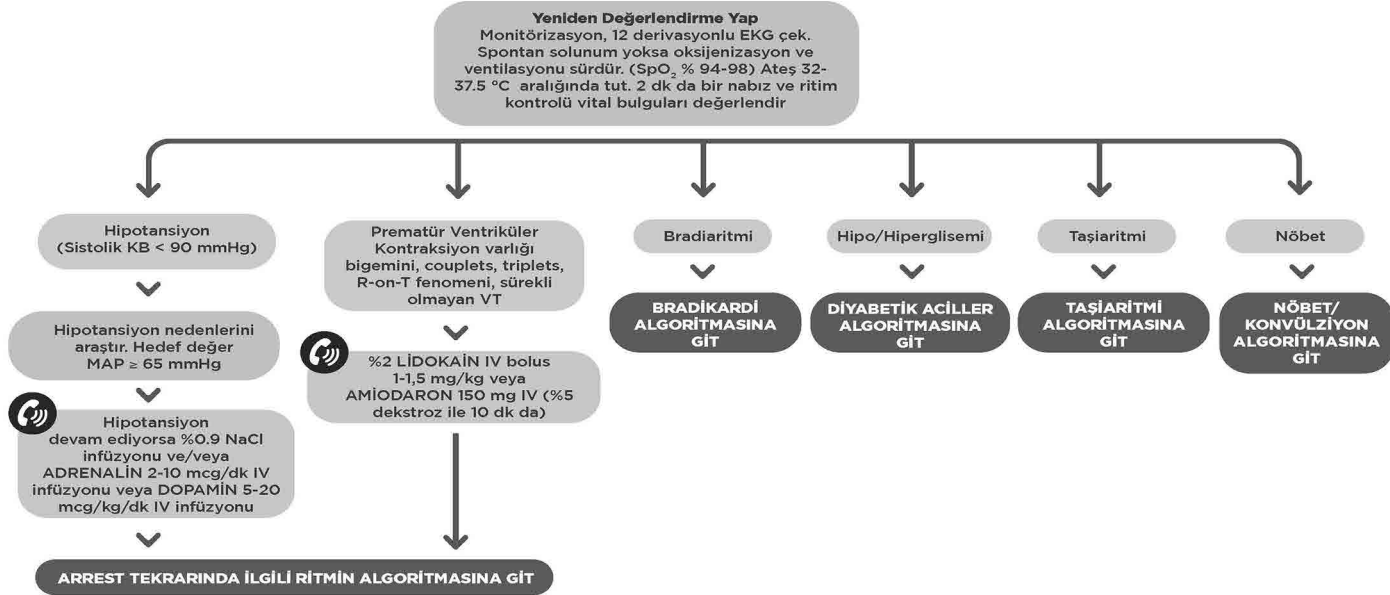
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Resüsitasyon Sonrası Bakım

SB-ASH-Y-12

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



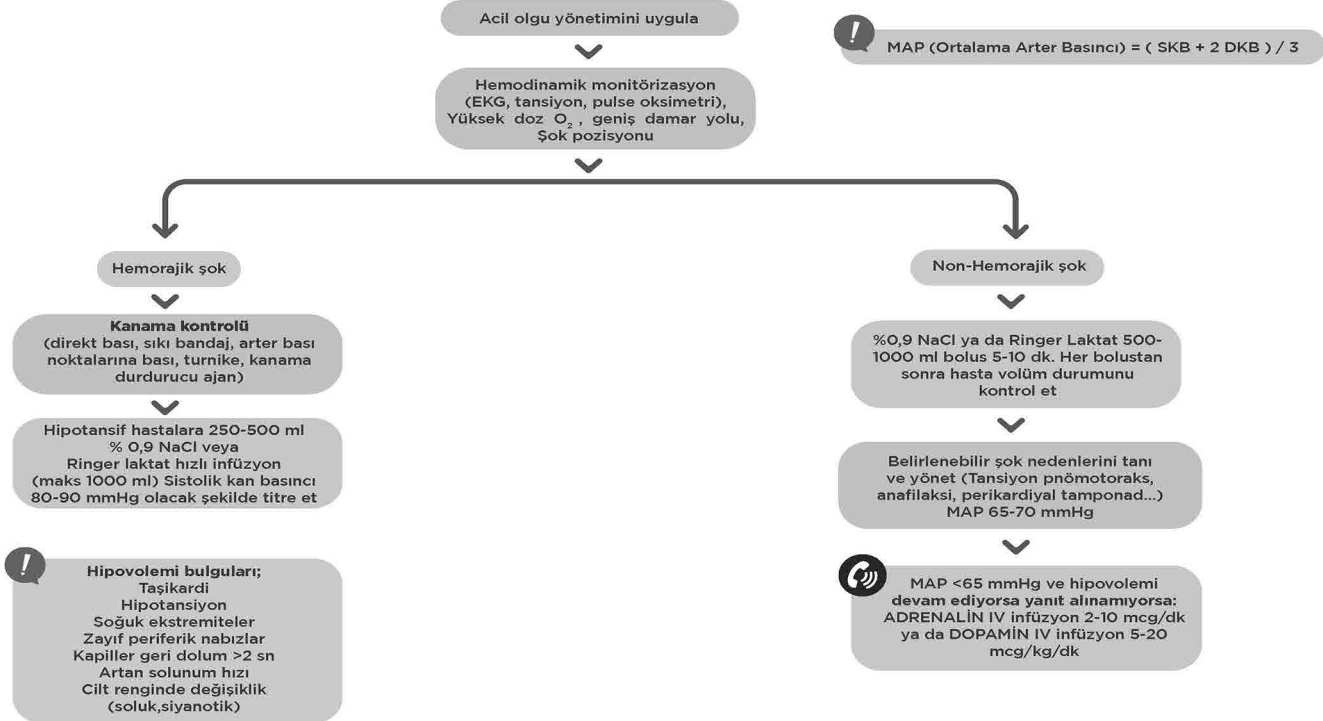
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Hipovolemik Şok

SB-ASH-Y-13

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- 🔊 SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

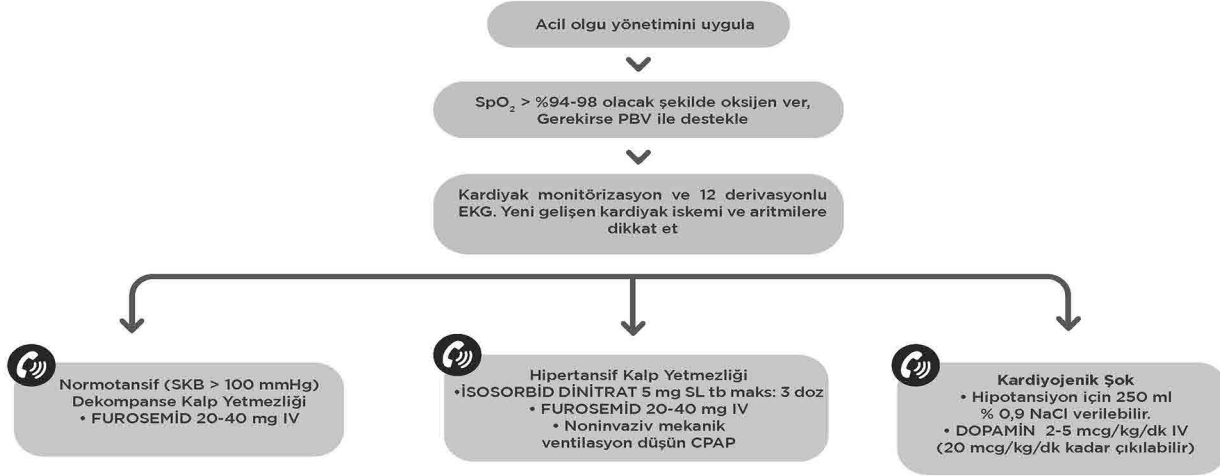
Kalp Yetmezliğine Bağlı Akut Akciğer Ödemi ve Kardiyojenik Şok Anahtar Noktalar

Kalp Yetmezliği Bulguları	
Kalp yetmezliği öyküsü	
Nefes darlığı ve ortopne	
Pembe köpüklü balgam	
Periferik ödeme	
Şok bulguları, soğuk terleme ve hipotansiyon	
Efor kapasitesinin azalması	
Göğüs ağrısı	
Oturur vaziyette juguler venöz dolgunluk	
Bilateral ince raller	
Akut dekompanze kalp yetmezliği	Yeni başlangıçlı kalp yetmezliği ya da kronik kalp yetmezliğinin akut alevlenmesi. Hipertansiyon ve kardiyojenik şok görülmez. Hafif orta pulmoner konjesyon görülür. Tüm acil hastaların %50-70 ini oluşturur. İlerleyici nefes darlığı, periferik ve abdominal konjesyon, juguler venöz dolgunluk, hepatojuguler reflü
Hipertansif kalp yetmezliği	Sistolik kan basıncı >140 mmHg (genellikle >180 mmHg) sol ventrikül fonksiyonu genellikle korunmuştur. Semptomlar 48 saatte gelişir. Hava açlığı, anksiyete, öksürük, hasta yatamaz, oturur pozisyonda durur, SpO2 < 90
Kardiyojenik şok	Doku perfüzyonu bozulmuştur. Sistolik kan basıncı genellikle <90 mmHg. İstirahatte takipne, taşikardi ve venöz doluşta uzama, soğuk ve siyanotik ekstremiteler

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Kalp Yetmezliğine Bağlı Akut Akciğer Ödemi ve Kardiyojenik Şok SB-ASH-Y-14



Ajite Hastaya Yaklaşım Anahtar Noktalar

Ajite Hastada İlaç Kullanımı

Benzodiazepinlerde midazolama alternatif olarak diazepam 5 mg IM kullanılabilir. Bu durumda doz tekrarı 20 dk sonra yapılmalıdır

Sık Görülen Medikal Ajitasyon Nedenleri

Metabolik, endokrin, enfeksiyöz, çevresel nedenler, alkol/madde kullanım bozukluğu, hipoglisemi, ilaç intoksikasyon ve psikiyatrik hastalıklar vb.

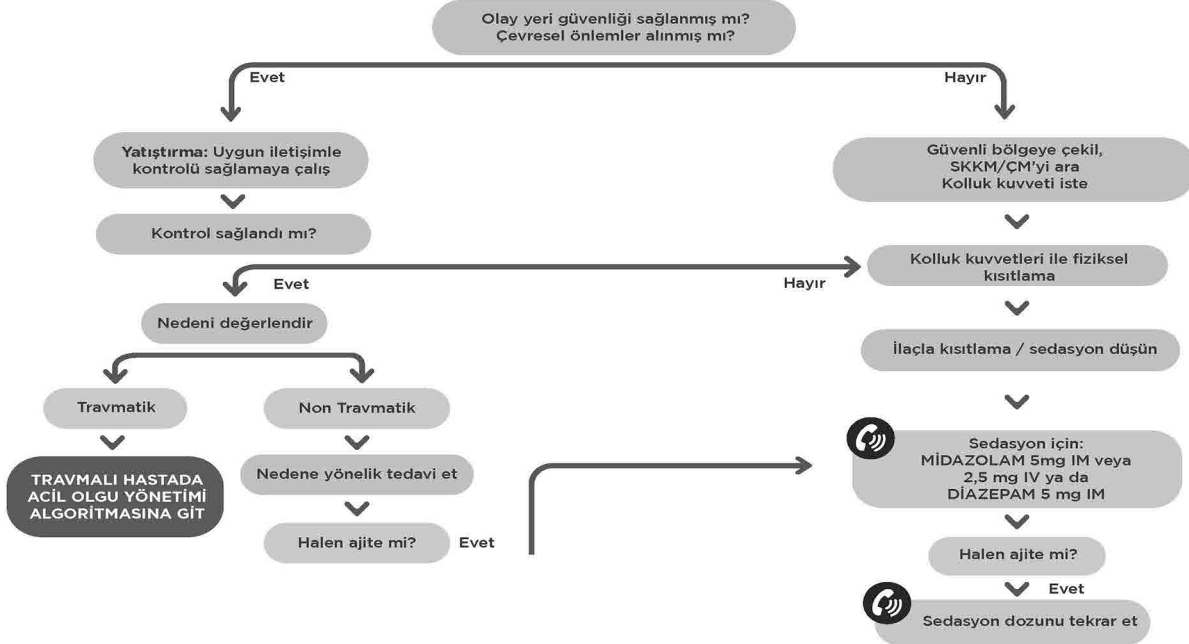
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Ajite Hastaya Yaklaşım

SB-ASH-Y-15

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Bilinç Değişiklikleri Anahtar Noktalar

Öykü	Olası Nedenler
Diyabet	Kafa travması
İlaç	SSS (inme, tümör, nöbet, enfeksiyon)
Toksik madde / maruziyet	Kardiyovasküler (MI, KKY, disritmi)
Tıbbi geçmiş	Enfeksiyon (şok, sepsis, menenjit vb.)
Travma	Metabolik (üremi, hepatik nedenler, tiroidit, elektrolit bozuklukları, asidoz, alkaloz vb.)
	Hipoksi (astım, KOAH vb.)
	Hipoglisemi ve hiperglisemi
	Çevresel etkenler/zehirlenme (CO, ilaçlar, hipotermi, kolinerjikler, alkol vb.)
	Psikiyatrik nedenler

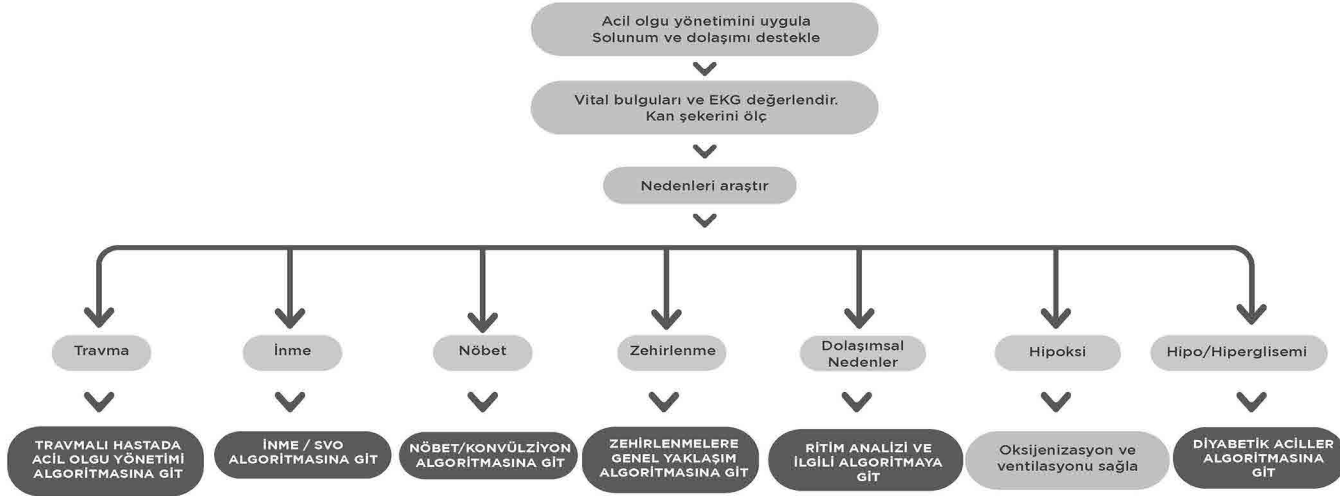
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Bilinç Değişikliği

SB-ASH-Y-16

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- 🕒 SKKM/ÇM

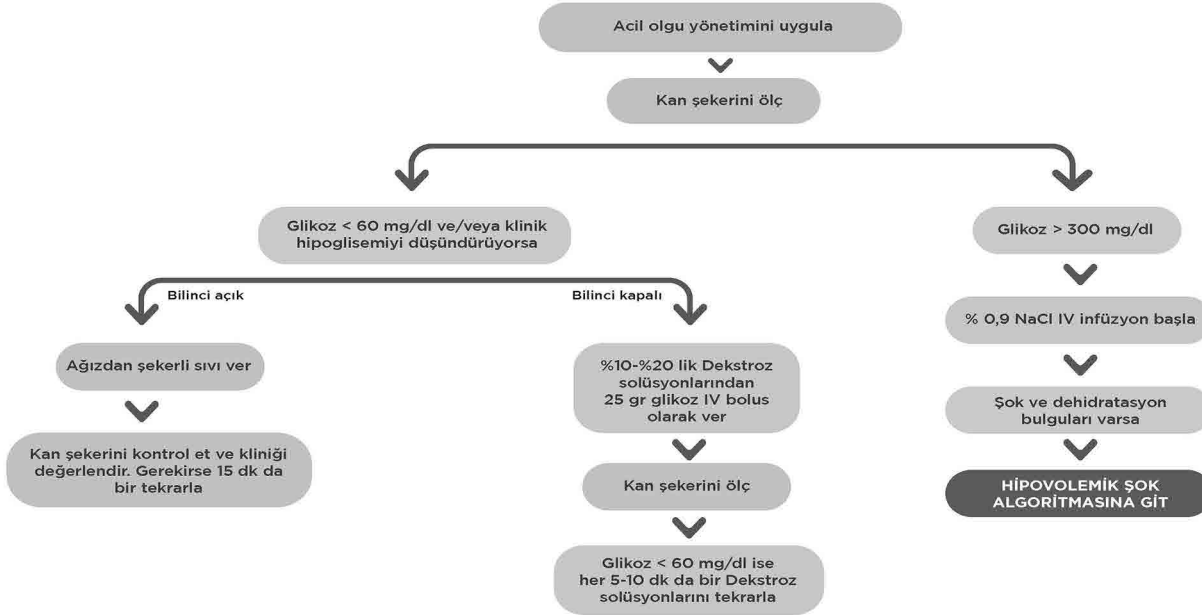


HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Diyabetik Aciller

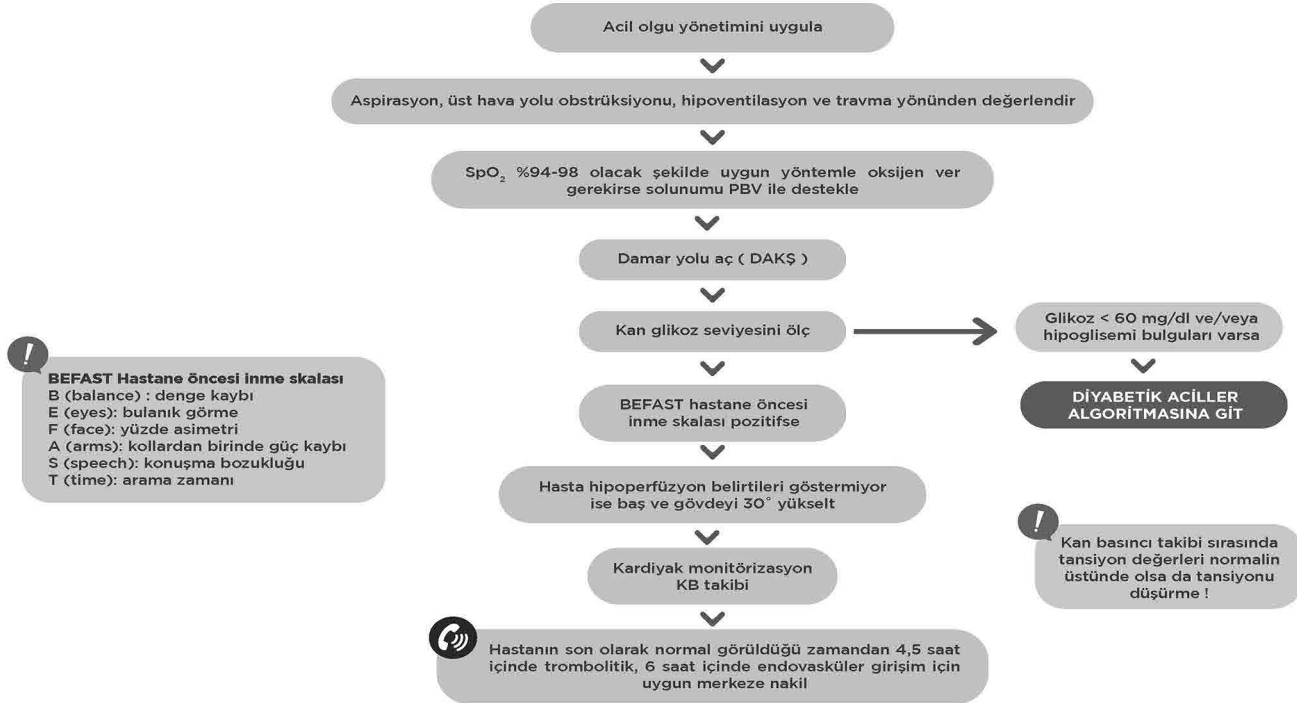
SB-ASH-Y-17





İnme / SVO

SB-ASH-Y-18



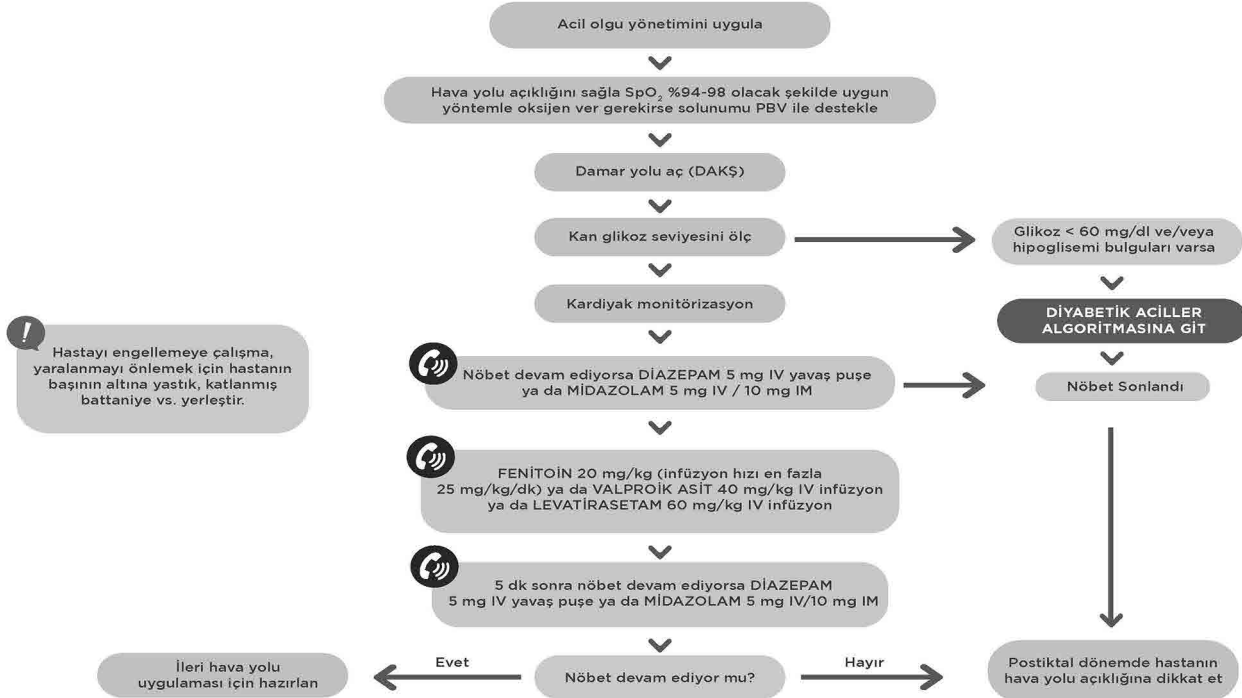
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



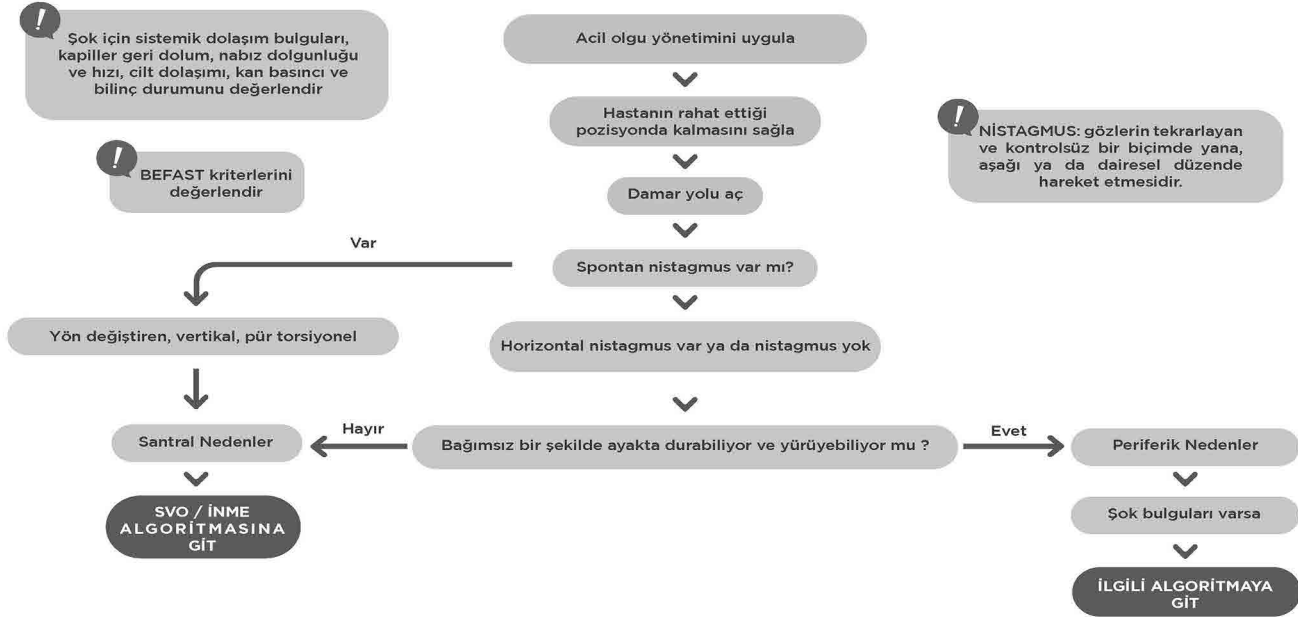
Nöbet / Konvülziyon

SB-ASH-Y-19

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

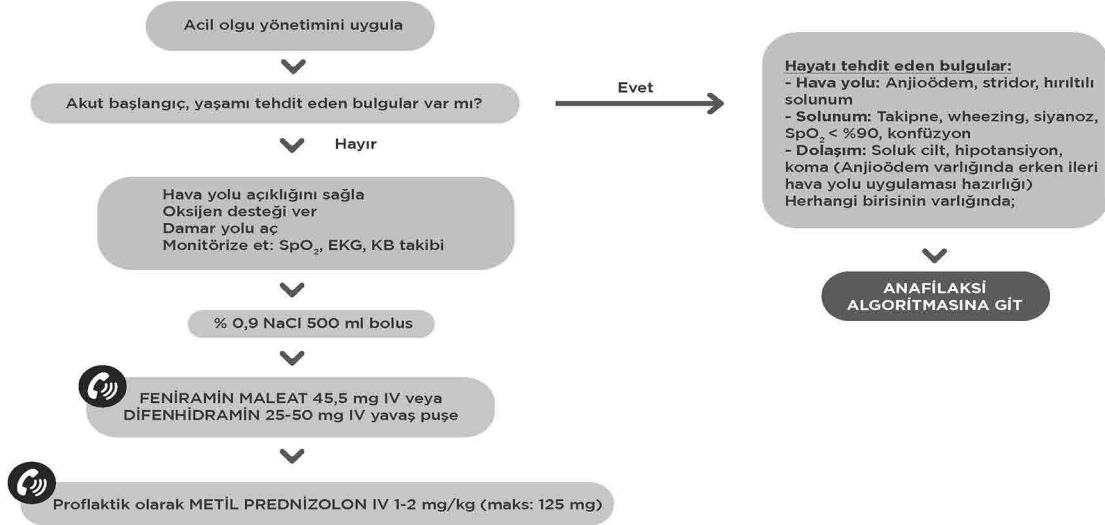




Alerjik Reaksiyon

SB-ASH-Y-21

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Anafilaksi

Anahtar Noktalar

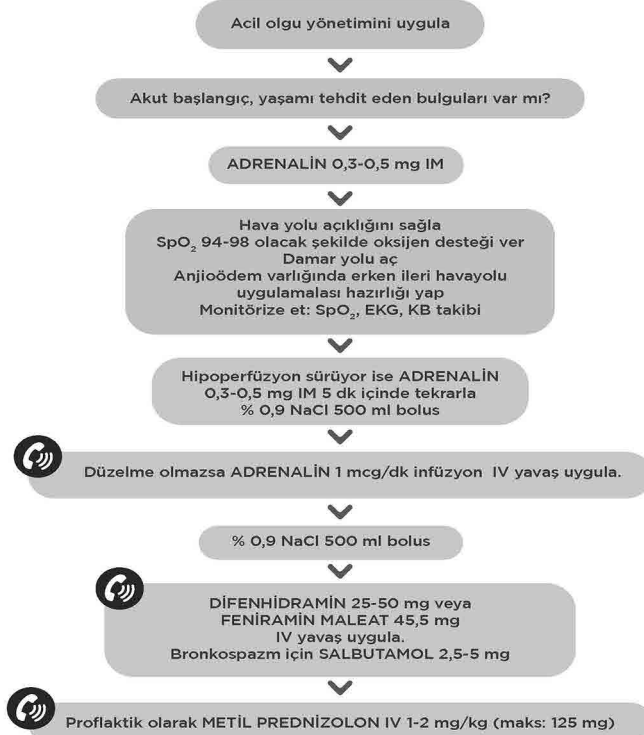
Anafilaksi Tanı Kriterleri
Cildin, mukozanın veya her ikisinin (yaygın ürtiker, kaşıntı, kızarıklık, şiş dudaklar, dil veya uvula) tutulduğu, ani başlangıçlı ve hastalığa eşlik eden
Aşağıdakilerden en az birinin görülmesi: • Solunum bulguları (dispne, stridor, hışıltı, bronkospazm veya hipoksemi) • Azalmış kan basıncı veya dolaşım bozukluğu ile ilişkili bulgular (hipotoni, senkop veya inkontinans)
Toksik madde/maruziyet VEYA muhtemel bir alerjen ile temastan kısa bir süre sonra aşağıdakilerden 2 veya daha fazlasının görülmesi: • Deri ve mukoza tutulumu (yaygın ürtiker, kaşıntı, kızarıklık, şiş dudaklar, dil veya uvula) • Solunum bulguları (dispne, hışıltı, bronkospazm, stridor, hipoksemi) • Azalmış kan basıncı veya dolaşım bozukluğu ile ilişkili bulgular (hipotoni, senkop veya inkontinans) • Gastrointestinal bulgular (kramp şeklinde karın ağrısı veya kusma)
VEYA Hasta için alerjen olduğu bilinen madde ile temas sonrasında hipotansiyon veya sistolik kan basıncında %30 dan daha fazla düşme
Alerjen madde uzaklaştırılmalı



Anafilaksi

SB-ASH-Y-22

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



Hayatı tehdit eden bulgular:

- Hava yolu: Anjioödem, stridor, hırıltılı solunum
- Solunum: takipne, wheezing, siyanoz, SpO₂ < %90, konfüzyon
- Dolaşım: soluk cilt, hipotansiyon, koma (Anjioödem varlığında erken ileri hava yolu uygulaması hazırlığı)

Hipertermi

Anahtar Noktalar

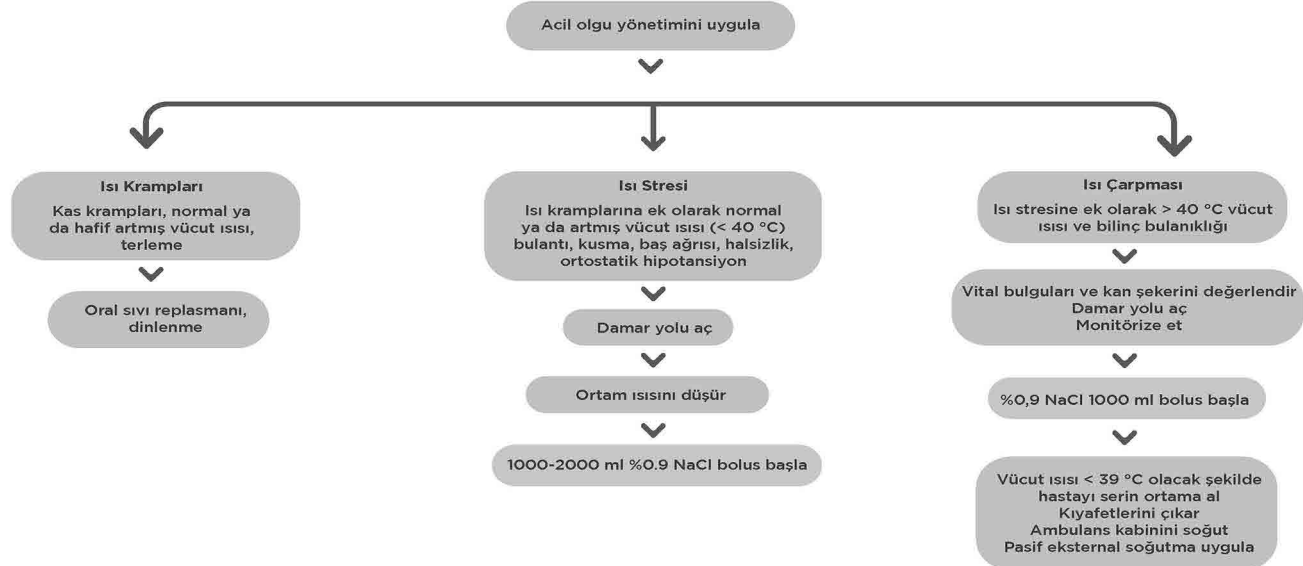
Isı Krampları	Kas seyirmeleri, alt ekstremiteler ve abdomende ağrılı spazmlar, bulantı, kusma, güçsüzlük ve aşırı terleme durumu
Isı Yorgunluğu	Solukluk, yoğun terleme, ortostatik hipotansiyon, baş ağrısı, güçsüzlük, bitkinlik ve susuzluk
Isı Çarpması	Bilinç durumunda değişiklik, beden ısısında artış, minimal ya da çok az terleme, kollaps, şok, nefes darlığı, bulantı ve kusma
Pasif Eksternal Soğutma Yöntemleri	
Evoperasyon	Hastanın üzeri çıkartılır. Vücuduna soğuk ya da ılık su sıkılır ve havalandırma açılarak buharlaşması sağlanır
İmmersiyon	Hastanın koltuk altı ve kasık bölgelerine ıslak bez ya da spanç konulur
Soğutmada hedef vücut ısı $< 39^{\circ}\text{C}$ yi sağlamaktır. Aşırı soğutma yapılarak hipotermiye neden olmaktan kaçınılmalıdır	



Hipertermi

SB-ASH-Y-23

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Hipotermi

Anahtar Noktalar

Isıtma Yöntemleri	Kullanılan Teknik
Pasif Isıtma	Islak giysilerin çıkartılması, battaniye, termal alüminyum örtü
Aktif Dış Isıtma	Isıtma cihazları, sıcak su paketleri, kimyasal ısı paketleri, ısıtılmış nemlendirilmiş oksijen (42-46 °C), ısıtılmış IV sıvılar (40-42 °C) (bilinç değişikliği olan orta ve ciddi hipotermide düşünülmeli)

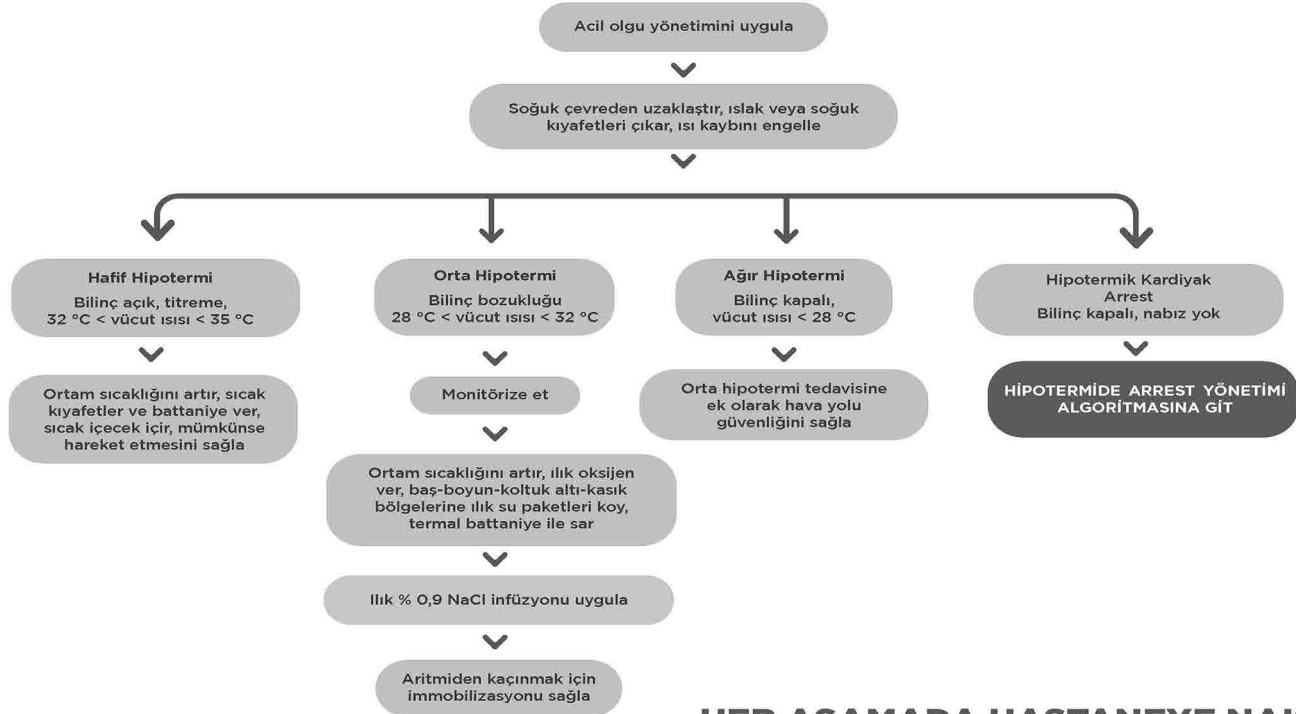
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Hipotermi

SB-ASH-Y-24

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Hipotermide Arrest Yönetimi

Anahtar Noktalar

Kesintisiz KPR Olanağı Yoksa Aralıklı KPR Uygulama Kuralları

< 28 °C : 5 dk KPR uygula, 5 dk KPR'siz bir periyot

< 20 °C : 5 dk KPR uygula, 10 dk KPR'siz bir periyot

KPR siz periyot taşıma ve kurtarma için kullanılmalıdır. Uzun resüsitasyon süreleri önerilir. Vücut ısı >35 °C olana kadar resüsitasyon sürdürülmelidir

Hipotermik Kalp Durmasında Dikkat Edilecek Noktalar

Islak giysileri çıkar, battaniye ya da termal örtü ile ört, sıcak ortama al, uygulamalarda sert fiziksel hareketlerden kaçın (örn. entübasyon ve aspirasyon uygularken)

Vücut ısını takip et, nabızı uzun süre değerlendir (en az 60 sn)

Ciddi hipotermide kan basıncının ölçülememesi, ağırlı uyarana yanıt olmaması ve pupil refleksinin kaybı ölüm belirtisi değildir

Isıtma Teknikleri	Kullanılan Teknik	KPR Endikasyonu Olmayan Durumlar
Pasif Isıtma	Islak giysilerin çıkarılması, battaniye, termal alüminyum örtü	Hava yolunun karla buzla kaplı olması
Aktif dış ısıtma	Isıtma cihazları, sıcak su paketleri, sıcak banyo, kimyasal ısı paketleri, ısıtılmış nemlendirilmiş oksijen (42-46 °C), ısıtılmış IV sıvılar (40-42 °C) (bilinç değişikliği olan orta ve ciddi hipotermide düşünülmeli)	35 dk fazla çığ altında kalma
		Ortam güvenliğinin sağlanmamış olması
		Kardiyak kompresyona izin vermeyecek şekilde bütün vücudun donması

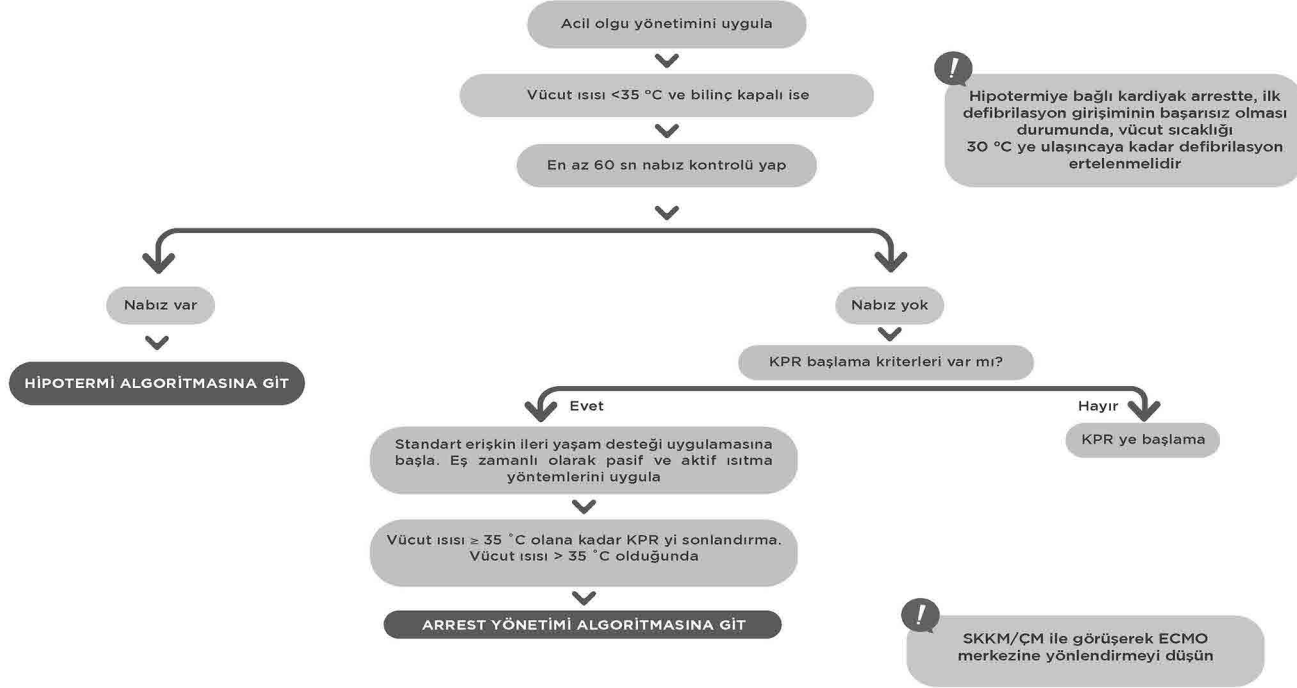
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Hipotermide Arrest Yönetimi

SB-ASH-Y-25

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



Isırma ve Sokmalar Anahtar Noktalar

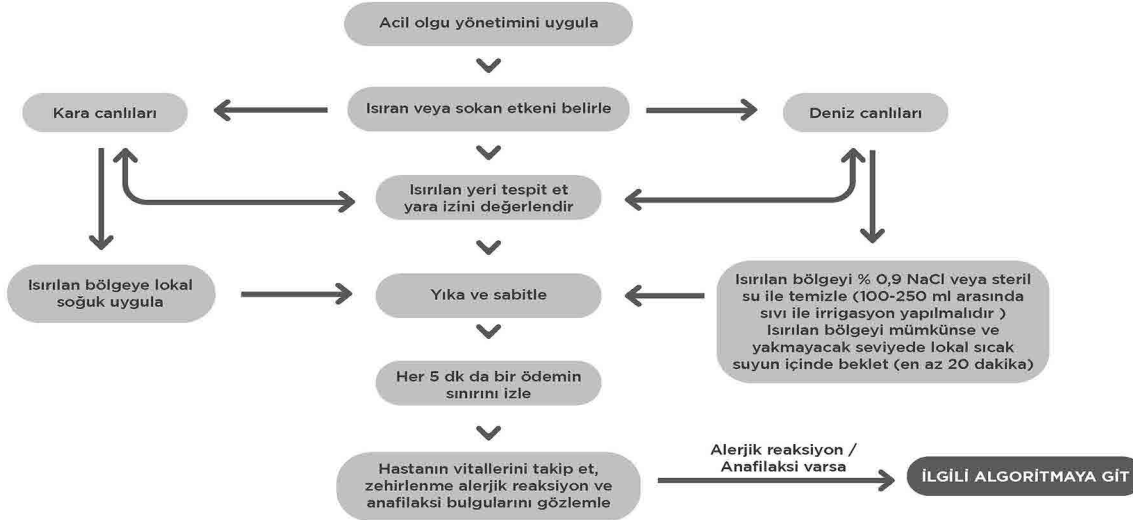
Dikkat Edilecekler
Arı sokmalarında iğne görünüyorsa çıkarılmalıdır
Yılan ya da akrep ısırıklarında turnike uygulanmamalıdır. Turnike yerine sıkma bantları veya sıkı bandaj tercih edilmelidir. Uygulama, bir parmağın rahatça girebileceği kadar gevşek olacak şekilde yapılmalıdır
Kene tutunmalarında kenenin ezilmeden ve parçalanmadan çıkarılmasına dikkat edilmelidir. Ambulans ekibi keneyi gördüyse ve eğitilmişse, hastane öncesinde çıkarabilir. Ancak personel emin değilse veya uygun ekipman yoksa, keneyi çıkarmadan hastaneye sevk tercih edilir
Bulaşı engellemek için bu tür hastaların ilk müdahalesinde ve naklinde mutlaka kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır



Isırma ve Sokmalar

SB-ASH-Y-26

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



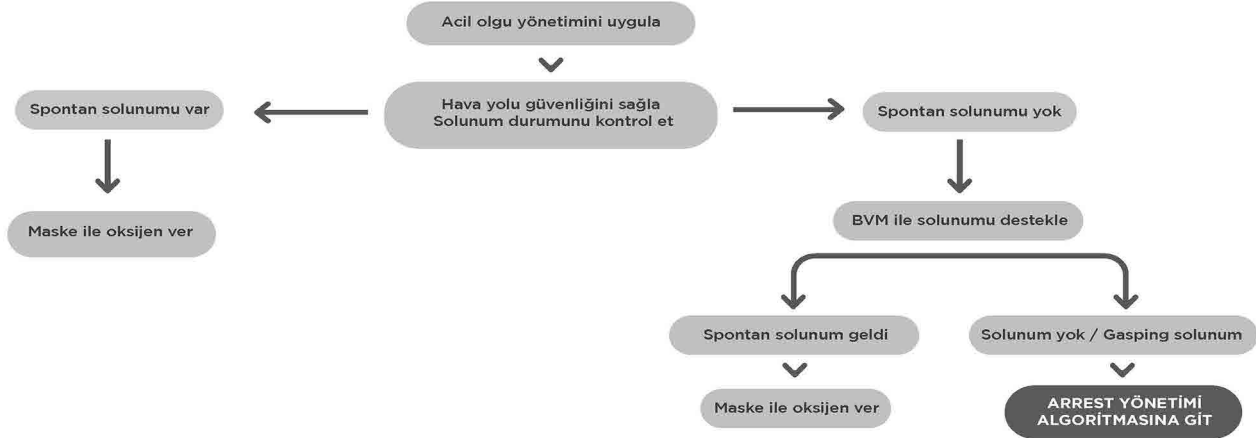
Suda Boğulma Anahtar Noktalar

Dikkat Edilecekler
Sağlık personeli suya girmeden at-çek-uzat protokolü ile hastayı sudan çıkarmalıdır. Bu yöntem ile hasta sudan çıkarılamamışsa profesyonel yardım çağrılmalıdır
Bilinç kapalı ya da travma şüphesi (sığ suya dalma/atlama, su sporu kazaları vb.) varlığında spinal stabilizasyon sağlanmalıdır
Sudan çıkarıldıktan sonra hastanın ıslak kıyafetleri çıkarılmalı, kurulanmalı ve hipotermiden korunmalıdır



Suda Boğulma

SB-ASH-Y-27



Yanık Anahtar Noktalar

Parkland Formülü ile Verilecek Sıvı Miktarı İlk 24 Saat için Ringer Laktat olarak

13 yaş üstü çocuklar ve erişkinler için (2x yanmış vücut yüzey alanı (VYA) %x kg)/16 Ringer Laktat (1. derece yanıklar hesaplamaya dahil edilmez.)	13 yaştan küçükler için (3x yanmış VYA % x kg)/16 Ringer Laktat
Bu formüller saatlik başlangıç sıvı resüsitasyonu miktarını belirtmektedir. İdrar çıkışı izlemine göre sıvı, saatlik olarak %10-30 oranında artırılmalı veya azaltılmalıdır	Elektrik çarpmalarında ise herkes için (4x yanmış VYA % x kg)/16 Ringer Laktat olarak hesaplanır
Uzun süreli nakillerde sıvı tedavisi sırasında vital bulguların takibi, monitörizasyon ve idrar çıkış izlemi yapılmalıdır (idrar çıkışı 0,5-1 ml / saat olmalıdır.)	Hastane öncesi vücut ağırlığı 30 kg ve üzerinde ise, % 15 ve üzeri yanık varsa, 30 kg ın altında % 10 ve üzeri yanık var ise sıvı tedavisi verilir.

Yanık Merkezine Transfer

Parsiyel kalınlık > %25 VYA, yaş 10-50 arası	Ekstremitayı çepeçevre saran yanıklar
Parsiyel kalınlık > %20 VYA, yaş < 10 veya > 50 değer aralıkları	İnhalasyon yaralanmasıyla birlikte olan yanıklar
Tam kat yanık > %10, herhangi bir kişide	Elektrik yanıkları, kimyasal yanıklar
El, yüz, ayak, perine yanıkları	Kırık veya başka travmayla birlikte olan yanıklar
Major eklemleri içeren yanıklar	Yüksek risk grubunda olan hastalardaki yanıklar

Yanık Sürecine Müdahale

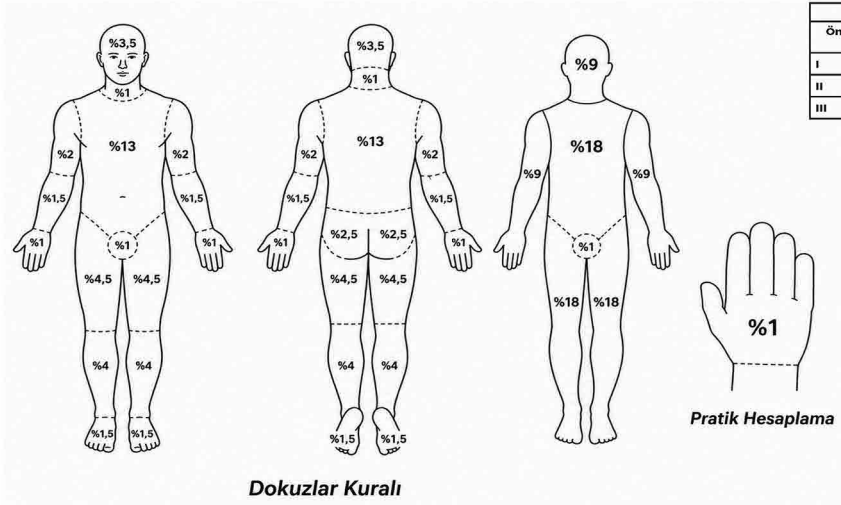
Termal yanık	Musluk suyu ile yıka, kurula
Toz kimyasal yanık	Sil, süpür, fırçala, yıka, kurula
Sıvı kimyasal yanık	Yıka, sil, kurula

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Yanık Anahtar Noktalar

Erişkinlerde “dokuzlar kuralı” genel bir fikir verebilir. Çocuklar için daha hassas diyagramların kullanılması daha uygun olacaktır (Bkz. Lund Browder). Pratik hesaplamada, hastanın parmakları bitişik olarak elin ayası ile birlikte yüzeyi, toplam vücut yüzey alanının %1’i olarak kabul edilebilir.

Erişkin Hastada Vücut Yüzey Alanının Yüzdelere Şematizasyonu:



LUND - BROWDER ŞEMASI

YAŞ	0	1	5	10	15	Erişkin
Ön veya Arka Yarı	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
I (Baş)	9½	8½	6½	5½	4½	3½
II (Uyluk)	2¾	3¾	4	4¾	4½	4¾
III (Bacak)	2½	2½	2¾	3	3¾	3½

*T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri
Genel Müdürlüğü. (2012).
Yanık tedavi algoritması.*



Pratik Hesaplama

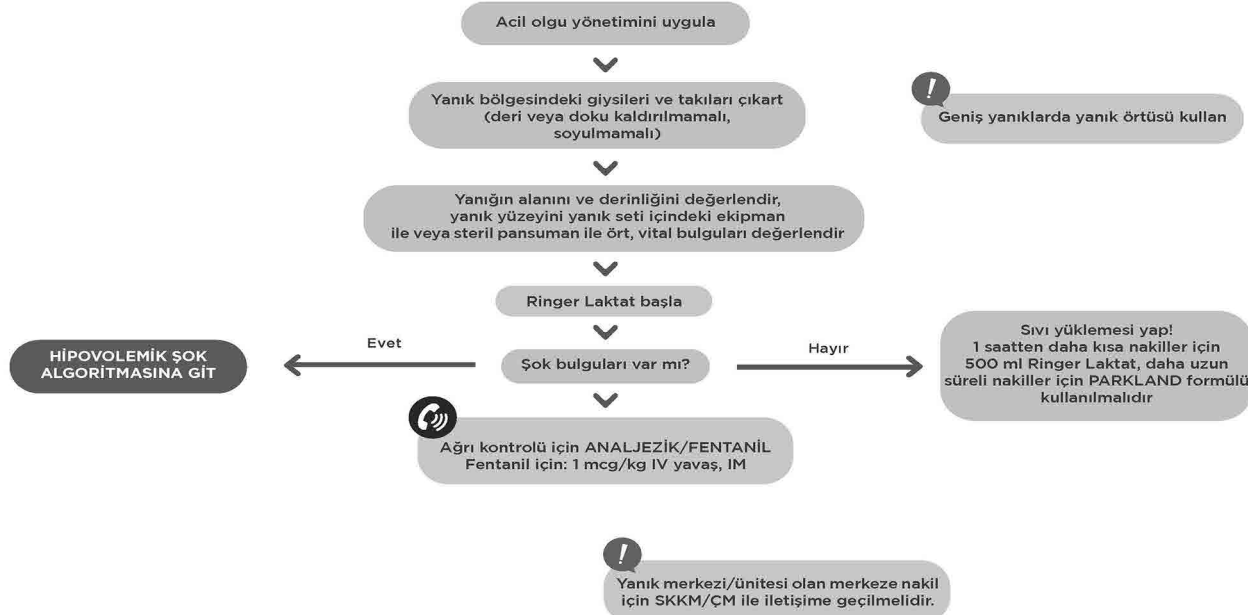
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Termal Yanık

SB-ASH-Y-28

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



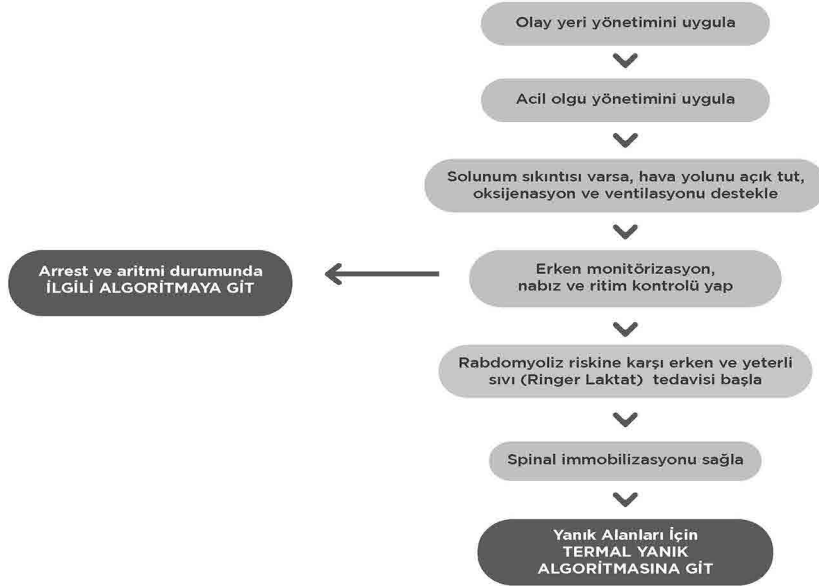
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Elektrik Yanıkları

SB-ASH-Y-29

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM

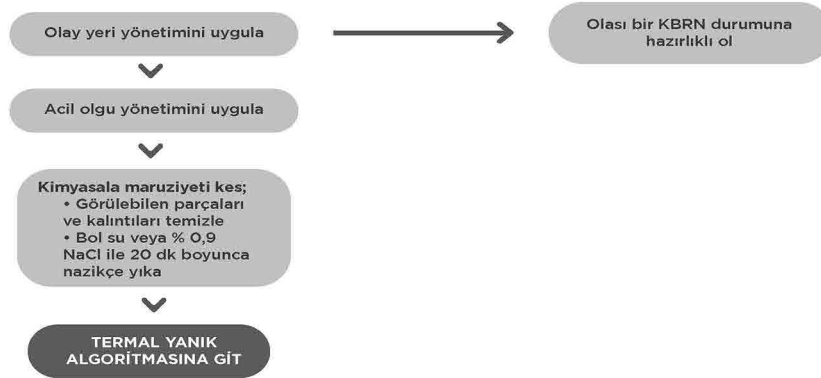


- Yaralının elektrik kaynağından ayrıldığından emin olmadan müdahaleye başlama.
- Güç kaynağının kesilmiş olduğundan emin ol.
- Yerdeki kabloların sıçrama ve akım oluşturma ihtimaline karşı en az 10 metre mesafede dur.



Kimyasal Yanıklar

SB-ASH-Y-30



Zehirlenmelere Genel Yaklaşım

Anahtar Noktalar

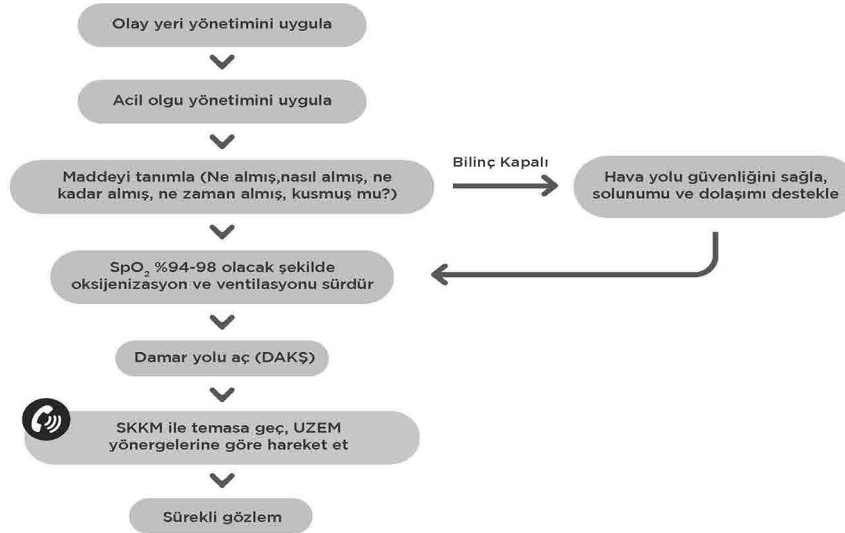
Zehirlenmelerde Genel Bulgu ve Belirtiler	
Bilinç durumunda bozulma, konfüzyon, konvülsiyonlar, koma	Solunum frekansında değişiklik
Pupil çapında değişiklik, lakrimasyon (Gözyaşı miktarında artma)	Bradikardi, taşikardi
Baş ağrısı, baş dönmesi, kulak çınlaması	Bulantı-kusma, karın ağrısı, batında hassasiyet, diyare
Aşırı terleme, tükürük salgısında artma veya azalma	Hipotansiyon, hipertansiyon

Zehirlenmelerde Dikkat Edilmesi Gerekenler
Zehirlenmeler adli vakalardır, zehirlenme olgularında SKKM/ÇM önerisi alınmalıdır
Zehirlenme olgularında dekontaminasyon ve tedavi için SKKM/ÇM hekimi Zehir Danışma Merkezi önerisini alabilir
Kişisel koruyucu ekipman kullanımına dikkat edilmelidir



Zehirlenmelere Genel Yaklaşım

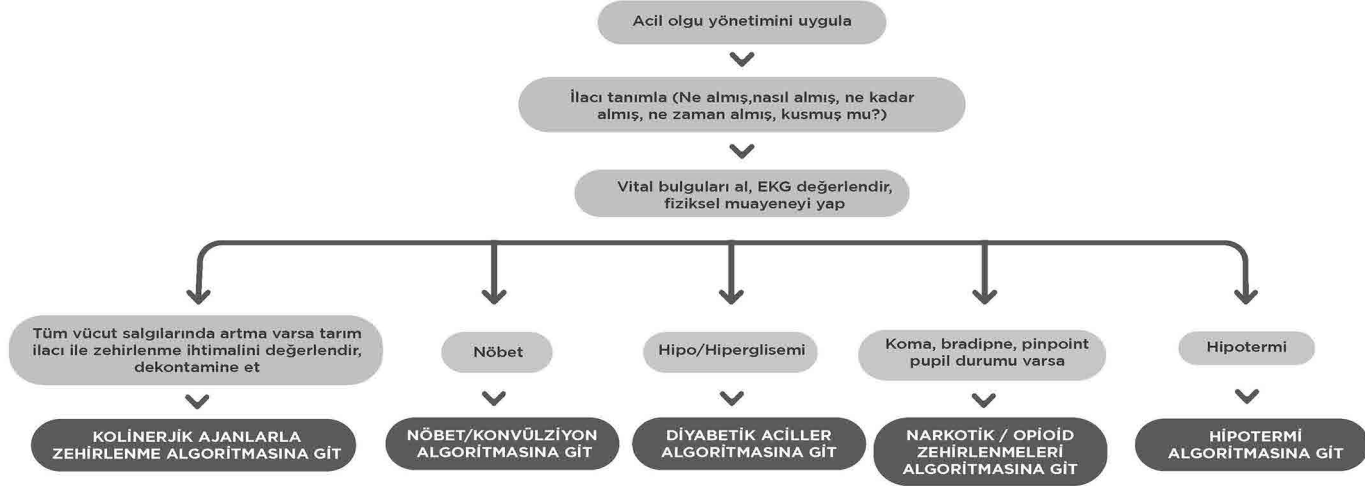
SB-ASH-Y-31





Yüksek Doz İlaç Alımı

SB-ASH-Y-32





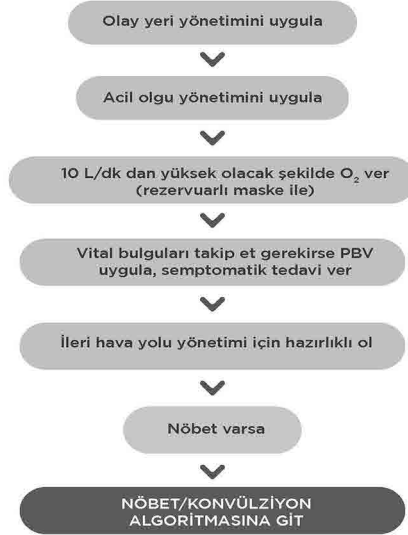
Karbonmonoksit Zehirlenmesi

SB-ASH-Y-33

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM

! Yangın dumanının; özellikle PVC, naylon ve diğer sentetik materyallerin yanması sonucu karbonmonoksitin yanı sıra çok sayıda toksik ve iritan gaz içerdiği unutulmamalıdır

! Kapalı alan yangınlarında kişisel güvenlik öncelikli olmalı, dumana maruziyet en aza indirilmelidir



Kalsiyum Kanal Blokerleri / Beta Blokerlerle Zehirlenme Anahtar Noktalar

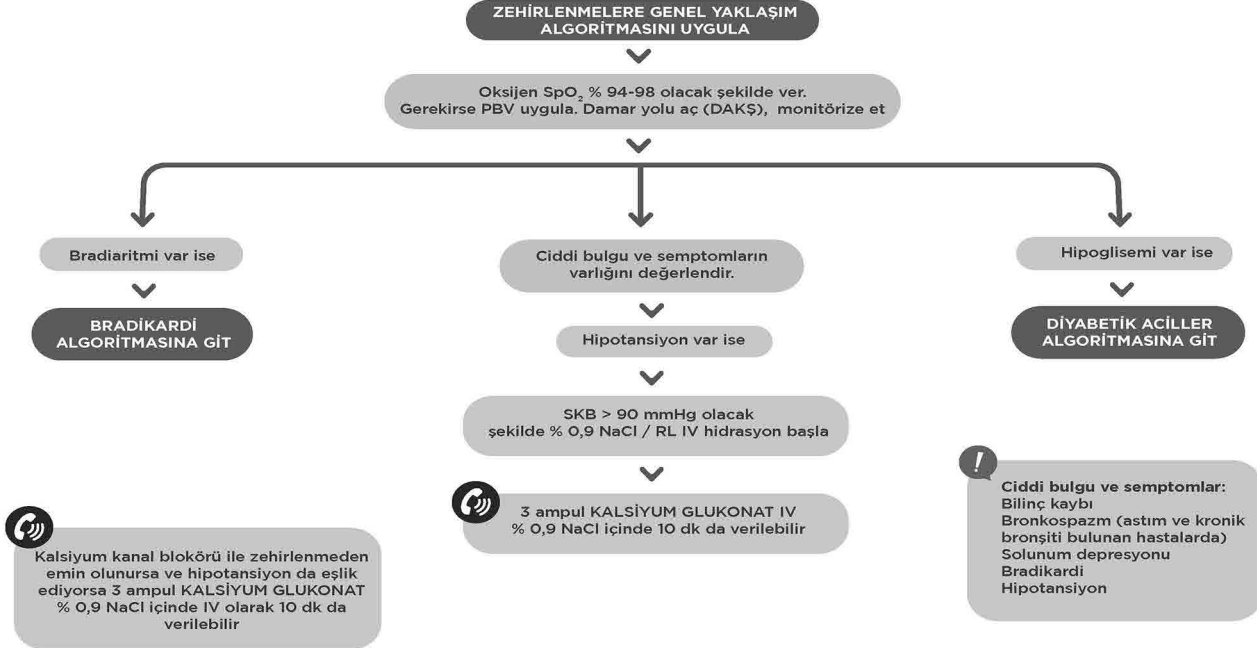
Etken : Beta-Bloker, Kalsiyum Kanal Blokerleri	
Belirtiler ve Klinik Bulgular	Baş dönmesi, bilinç kaybı, bronkospazm (astım ve kronik bronşiti bulunan hastalarda), solunum depresyonu, bradikardi, hipotansiyon, hipoglisemi, bulanti-kusma, konuşma bozukluğu (geveleyerek konuşma)
Tedavi İlkeleri	Zehirlenmelerde genel yaklaşım ilkelerine ek olarak hipotansiyon tedavisine IV sıvı replasmanı uygulanabilir. Varsa semptomatik bradikardi tedavisi uygulanmalıdır
Antidot / İlaç Bilgileri	Semptomatik bradikardi tedavisi Atropin 1 mg IV uygulanmalıdır. 3-5 dk arayla maksimum 3 mg'a kadar uygulanabilir. Eksternal pace-maker uygulanabilir. Kalsiyum kanal blokerlerine bağlı olduğundan emin olduğunda kalsiyum glukonat verilmelidir (10 ml kalsiyum glukonat 3 ampul (30 ml) 100 ml % 0,9 NaCl içinde 10 dk da IV verilir.)

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Kalsiyum Kanal Blokerleri / Beta Blokerler ile Zehirlenme

SB-ASH-Y-34



Kolinerjik Ajanlarla Zehirlenme

Anahtar Noktalar

Etken: Organofosfatlar	
Belirtiler ve Klinik Bulgular	İshal, ter, tükürük, gözyaşı salgılarında ve idrarda artış, miyozis, dışkılamada artış, şiddetli karın ağrısı, kusma veya kusma eğilimi ve solunum sıkıntısı olan hastalarda tarım ilacı zehirlenmesi düşünülmelidir. SSS baskılanması nedeniyle ajitasyon ve komaya kadar ilerleyen bilinç değişiklikleri, solunum felci, bradikardi/taşikardi, hipertansiyon görülebilir
Tedavi İlkeleri	Öncelikle kişisel güvenlik önlemleri alınmalıdır. Kişisel koruyucu ekipman tam ve eksiksiz olarak kullanılmalı, sekresyonlarla temas edilmemelidir. Dekontaminasyon ve cilt emilimi önlenmelidir. Hasta ambulans kabinine alınmadan önce kıyafetler çıkarılmalı, hasta yıkanmalı veya ıslak bezle silinmelidir. Hava yolu yönetimi ve oksijenizasyon önemlidir. Gastrik lavaj, ilk 30 dakika içinde ve ağızdan alımlarda etkili olmakla beraber, acil servislerde uygulanmalıdır
Antidot / İlaç Bilgileri	Atropin 1-2 mg IV verilmelidir, IV yol açılmazsa açılana kadar 2-5 mg IM uygulanabilir. Trakeobronşiyal sekresyonlar azalınca kadar 5 dk da bir tekrarlanmalıdır. Atropin maksimum dozu bulunmamaktadır

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Kolinerjik Ajanlarla Zehirlenme

SB-ASH-Y-35

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM

Hastaya müdahale etmeden önce kişisel koruyucu ekipmanları kullan, dekontaminasyon yap ve cilt emilimini önle



**ZEHİRLENMELERE GENEL YAKLAŞIM
ALGORİTMASINI UYGULA**



Oksijen SpO_2 > %94 olacak şekilde ver.
Gerekirse PBV uygula



Ciddi bulgu ve semptomlar için



ATROPİN 1-2 mg IV ver. (IV yol açılmazsa
2-5 mg IM) Trakeobronşiyal sekresyonlar
azalıncaya kadar 5 dk da bir tekrarla



Kolinerjik etkili ajanlar: sinir gazları, tarım ilaçları



Ciddi bulgu ve semptomlar (SLUDGE-BBB):
Salivasyon
Lakrimasyon
Urinasyon
Defekasyon
GIS krampları
Emezis
Bradikardi
Bronkore
Bronkospazm

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Narkotik / Opioid Zehirlenmeleri Anahtar Noktalar

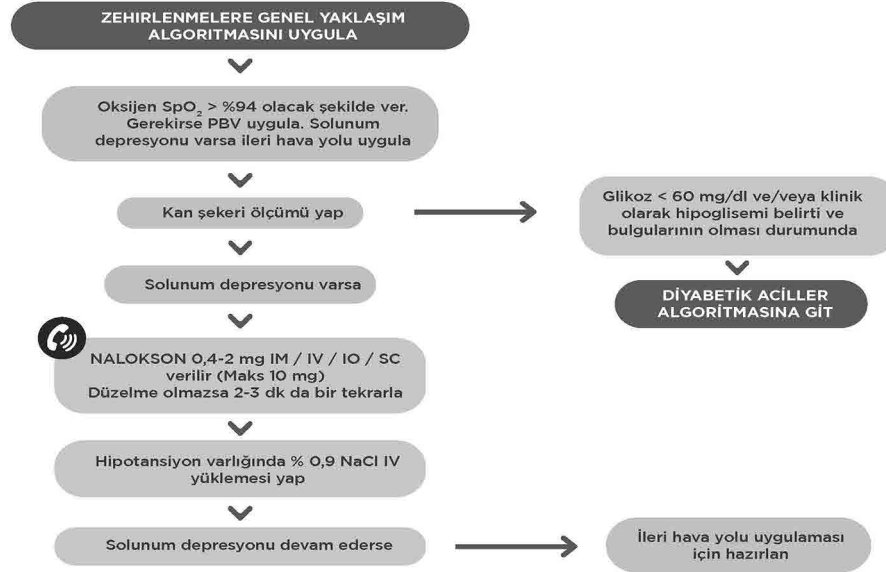
Etken: Opioid Analjezikler	
Belirtiler ve Klinik Bulgular	Bilinç değişikliği, kişilik değişiklikleri, konvülsiyon, koma, solunum depresyonu, akciğer ödemi, bronkospazm, pinpoint pupiller, hipotansiyon, ritim bozukluğu, bradikardi, hipoglisemi, terleme, hipotermi, bulantı, kusma, barsak seslerinde azalma, ileus, karaciğer yetmezliği, akut böbrek yetmezliği görülebilir
Tedavi İlkeleri	Zehirlenmelerde genel yaklaşım ilkelerine ek olarak solunum depresyonu varsa ileri hava yolu uygulaması yapılmalıdır. Hipoglisemi veya hipovolemi varsa ilgili akış şemasına göre tedavi edilir
Antidot / İlaç Bilgileri	Nalokson SKKM/ÇM onayı ile opioid bağımlısı olmayanda 0,4-2 mg IV / IM / IO / SC uygulanır. Takiben istenen etki elde edilinceye kadar 0,1-0,4 mg tekrarlanabilir. Apne ya da siyanoz olan hastada 2 mg IV uygulanır. Maksimum 10 mg uygulanabilir. Solunum çabası geri gelirse veya ajitasyon olursa, IV Nalokson sonlandırılır

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Narkotik / Opioid Zehirlenmeleri

SB-ASH-Y-36



Trisiklik Antidepresan Zehirlenmesi

Anahtar Noktalar

Etken, Trisiklik Antidepresan	
Belirtiler ve Klinik Bulgular	Antikolinerjik sendrom; sedasyon, deliryum, koma, midriyazis, kırmızı kuru cilt, ritim bozuklukları, konvülsiyonlar, solunum arresti, hipertermi. QRS genişliği nöbet ve ventriküler aritmi habercisidir
Tedavi İlkeleri	Zehirlenmelere genel yaklaşım algoritması uygulanmalıdır. Erken solunum desteği sağlanmalı; ileri yaşam desteğine hazır olunmalı; şok tedavisi gecikmeden başlanmalı; hastaya erken monitörizasyon uygulanarak ritim bozuklukları ve konvülsiyonlar tedavi edilmeli; ayrıca hipertermiye yönelik gerekli önlemler alınmalıdır
Antidot / İlaç Bilgileri	1-2 mEq/kg IV puşe sodyum bikarbonat (NaHCO_3) (EKG'de QRS genişliği saptanmış ise)
5 küçük kare > 100 ms QRS nöbetler açısından habercidir 8 küçük kare > 160 ms QRS ventriküler aritmiler açısından habercidir	

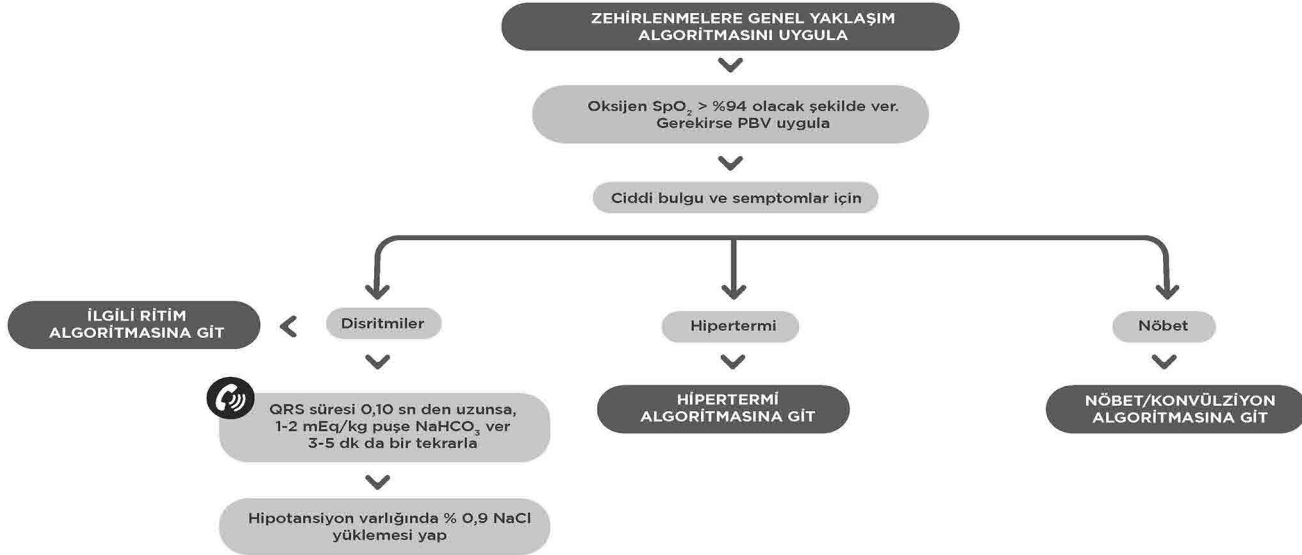
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Trisiklik Antidepresan Zehirlenmesi

SB-ASH-Y-37

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
📞 SKKM/ÇM



Travmalı Hastada Acil Olgu Yönetimi

Anahtar Noktalar

Kritik Travma Hastasının Özellikleri	
Yetersiz ve Bozulmuş Hava Yolu, Bozulmuş Ventilasyon	Anormal hızlı ya da yavaş solunum
	Hipoksi (Oksijen desteği ile düzelmeyen %94 altında kalan SpO ₂)
	Dispne
	Açık pnömotoraks ya da yelken göğüs
	Şüpheli pnömotoraks
Önemli Dış Kanama ya da Şüphelenilen İç Kanama, Anormal Nörolojik Durum	GKS < 13
	Geçirilen ya da geçirilmiş nöbet
	Duyusal ya da motor defisit
	Penetran yaralanmanın kafa, boyun, gövdede olması, diz ve dirsek proksimalinde olması
	Parmaklar hariç distale doğru oluşan ekstremitte amputasyonları
Yandaki Tabloda Belirtilen Durumlar ile Birlikte Herhangi Bir Travma Varlığında	Yandaş hastalık öyküsü (KAH, KOAH, kanama bozuklukları)
	55 yaş üstü
	Yanık
	Hipotermi
	Gebelik

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Travmalı Hastada Acil Olgu Yönetimi

Anahtar Noktalar

Yetişkin Glaskow Koma Skoru					
M (Motor-Motor Yanıtı)	Skor	V (Verbal-Sözel Yanıt)	Skor	E (Eye-Göz Yanıtı)	Skor
Komutlara uyuyor	6				
Verilen uyarıyı lokalize ediyor	5	Oryante	5		
Verilen uyarıya normal fleksör yanıt veriyor	4	Konfüze	4	Spontan göz açık	4
Verilen uyarıya anormal fleksör yanıt veriyor	3	Sözlü uyarıyı kelimelerle yanıtlıyor	3	Sesli uyarılarla gözünü açıyor	3
Verilen uyarıya ekstansör yanıt veriyor	2	Sözlü uyarıyı anlamsız seslerle yanıtlıyor	2	Basınçlı uyarılarla gözünü açıyor	2
Yanıtız	1	Yanıtız	1	Yanıtız	1
NT (Not Testable): Etkileyen diğer faktörler nedeniyle değerlendirilemiyor		NT: Etkileyen diğer faktörler nedeniyle değerlendirilemiyor		NT: Etkileyen diğer faktörler nedeniyle değerlendirilemiyor	
Adli Vakalara Yaklaşırken:					
Kişisel koruyucu ekipman mutlaka giyilmelidir	Olay yerine giriş ve çıkışlar emniyet ekipleri tarafından oluşturulan güvenli yoldan olmalıdır				
Delil olabilecek biyolojik, kimyasal, fiziksel, iz bulgularına dokunulmamalı; yerleri değiştirilmemelidir	Olay yerinde ölen şahısların pozisyonları değiştirilmemelidir, müdahale edilecekse mutlaka bilgi verilmelidir				
Kapı ve pencere yüzeylerinde fail ya da failere yönelik izler olabileceğinden mümkünse temastan kaçınılmalıdır	Olay yerinde sağlık ekipleri tarafından eldiven, enjektör, spanç vb. herhangi bir madde bırakılmamalıdır				
Kolluk kuvvetleri ile birlikte çalışılmalıdır	Hasta kayıt defteri ve tablet üzerinden ASOS'a adli vaka girilmelidir				
Hastane kayıt girişlerinde adli vaka olarak açılacağı bildirilmelidir	Ateşli silah yaralanması vakasında hastanın kıyafetleri kesilirken kurşun giriş yeri kesilmemelidir. Kıyafetler tamamen çıkartılmışsa muhafaza edilerek bilgi verilmelidir				
Ası vakalarında müdahale edilecekse ip düğüm bölgesinden değil düğüme uzak bir yerden kesilmelidir					

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



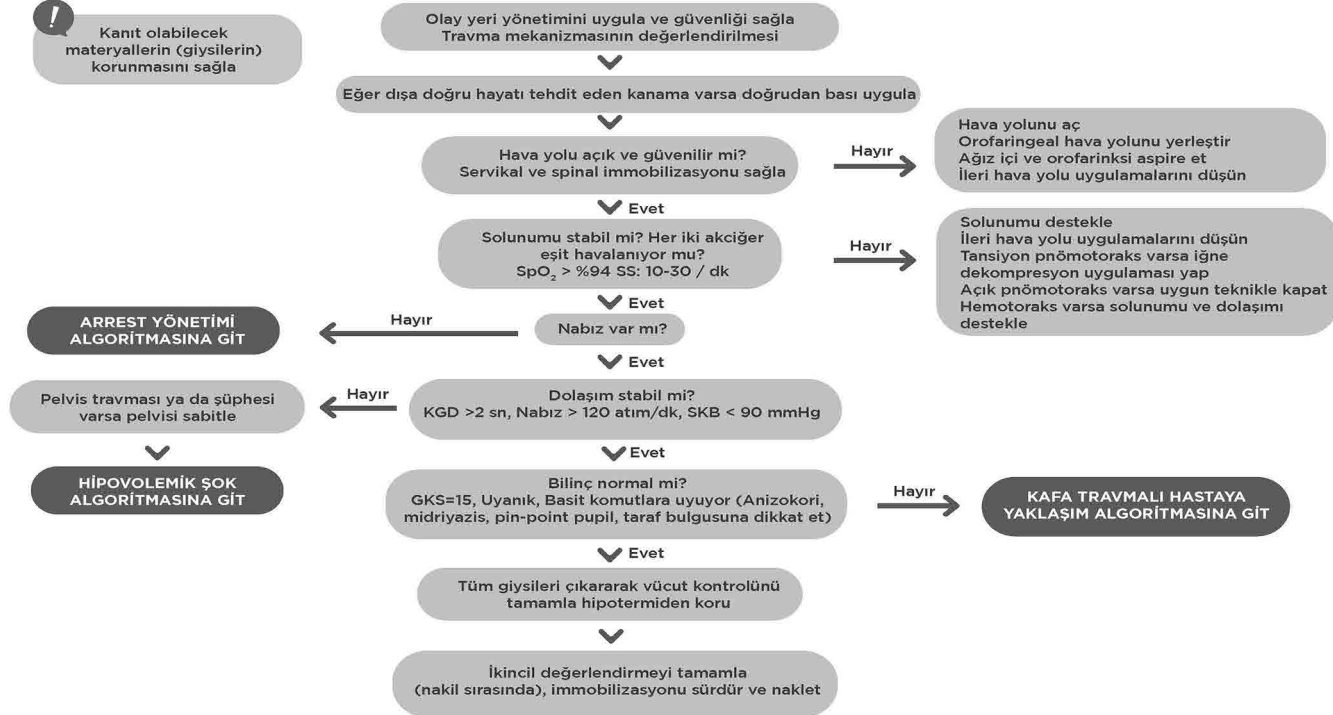
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
SAĞLIK BAKANLIĞI

Travmalı Hastada Acil Olgu Yönetimi

SB-ASH-Y-38

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM

YETİŞKİN ALGORİTMALARI



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Crush Sendromu Anahtar Noktalar

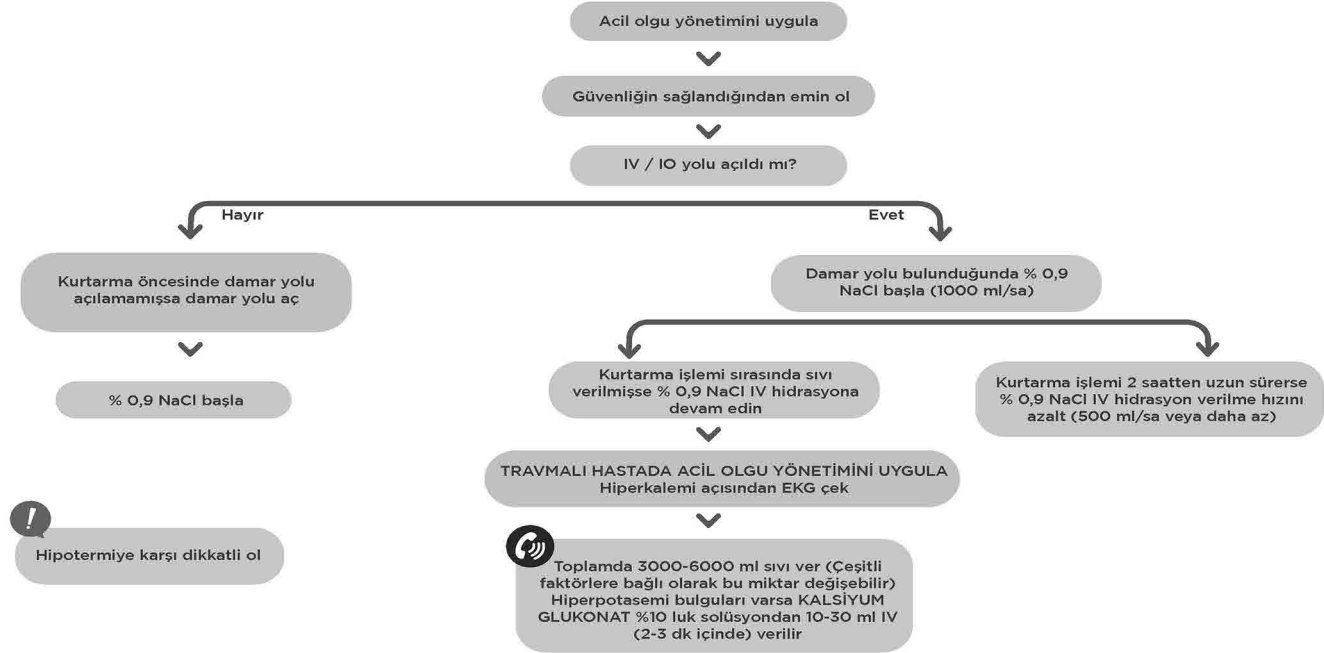
Dikkat Edilecekler
Crush sendromunda en sık rastlanılan komplikasyonun hiperpotasemi olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle potasyum içerikli sıvılar (ringer laktat vb.) kullanılmamalıdır
Yarım saatten fazla göçük altında kalma, sıkışma ya da basiya bağlı yaralanmalarda crush sendromu düşünülmelidir
Sıvı tedavisi başlamasından itibaren hasta 6 saat süreyle izlenmeli, idrar çıkışı olup olmadığına bakılmalı, idrar çıkışı var ve hastanın yakın takibi mümkünse 6000 ml/günden fazla IV sıvı verilmelidir. İdrar çıkışı var ancak hastanın takibi mümkün değilse 3000-6000 ml / gün IV sıvı verilmelidir. Hastada idrar çıkışı yok ise 500-1000 ml / gün ve bir önceki günün tahmin edilen toplam kaybı IV olarak verilmelidir
Hiperpotasemiye yönelik acil tedavi seçeneklerinden bazıları: kalsiyum glukonat, insülin-dekstroz, sodyum bikarbonat ve diyalizdir
Kişinin enkazdan kendi imkanları ile çıkmış olması ya da yürüyor olması crush sendromunu ekarte ettirmez
Hiperpotasemi EKG Bulguları
T dalgası sivriliği
En az iki derivasyonda T dalgasının R dalgasından büyük olması
Kandaki potasyum seviyesi daha da yükseldikçe bradikardi, dal blokları, QRS genişlemesi
EKG bulgularının normal olması hiperpotasemiyi ekarte etmez



Crush Sendromu

SB-ASH-Y-39

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Kafa Travmalı Hastaya Yaklaşım

Anahtar Noktalar

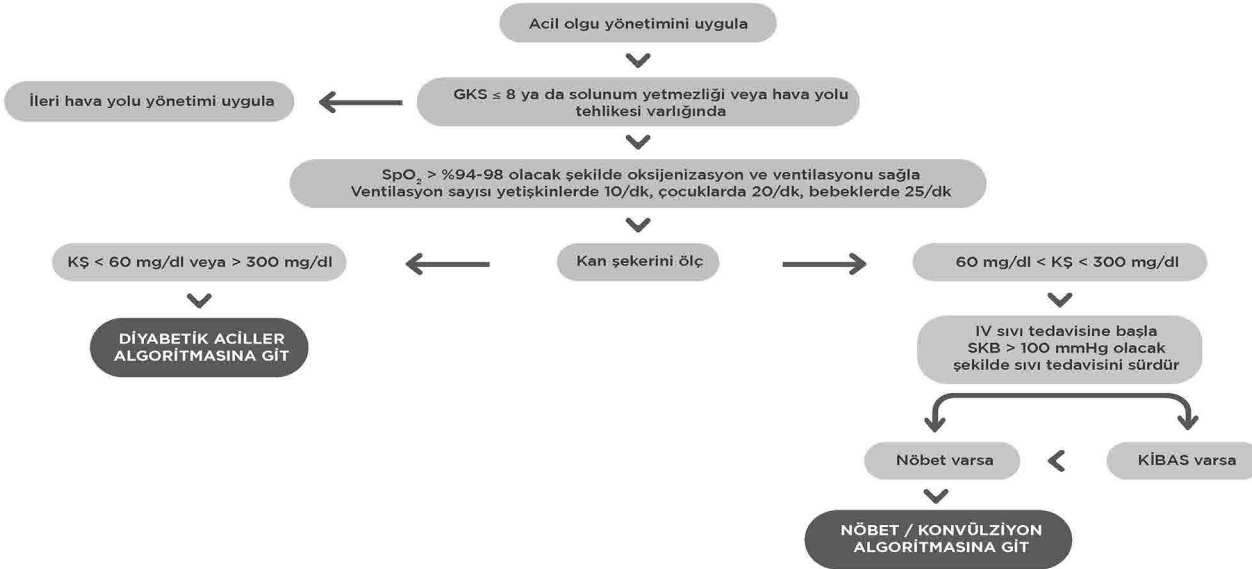
KİBAS ve Herniasyon Bulguları	Ajite Hastalar İçin Sedasyon
Cushing Triadı (Bradikardi, solunum düzensizliği, hipertansiyon)	Midazolam 1-2,5 mg IV 3-5 dk da bir hasta sakinleşinceye kadar uygulanır
GKS'nin 2 puan veya daha fazla azalması	
Hemipleji veya hemiparalizi gelişmesi	
Anizokori	
Dikkat Edilecekler	
KİBAS varlığında şok bulguları yok ise sırt tahtasının baş kısmı gövdesiyle birlikte 30-45° yukarıda olacak şekilde sevk edilmelidir	



Kafa Travmalı Hastaya Yaklaşım

SB-ASH-Y-40

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



Start Triyaj

Anahtar Noktalar

Trijaj Dikkat Edilecekler
Trijaja, uygulayıcıya en yakın hastadan başlanır
Trijaj uygulamasında yaralıların nakil öncelik sırasını belirlemek amacıyla triyaj kartında sadece renk kodu işaretlenir Trijaj sırasında tedavi / KPR yapılmaz
Kanama kontrolü gibi hayat kurtarıcı müdahaleler için çevredeki uygun kişiler değerlendirilebilir
Trijaj süresi her hasta için 1 dk dan kısa olmalıdır
İdeal olarak tek sağlık personelinin triyaj yapması uygundur. Ancak geniş alanlarda ya da yaralı sayısının çok olduğu durumlarda birden fazla sağlık personeli alanı paylaşarak triyaj yapabilir
Zaman ve olanak olduğunda, triyaj tekrarlanmalıdır. Bu durumda yaralıya daha ciddi triyaj kodu verilebilir

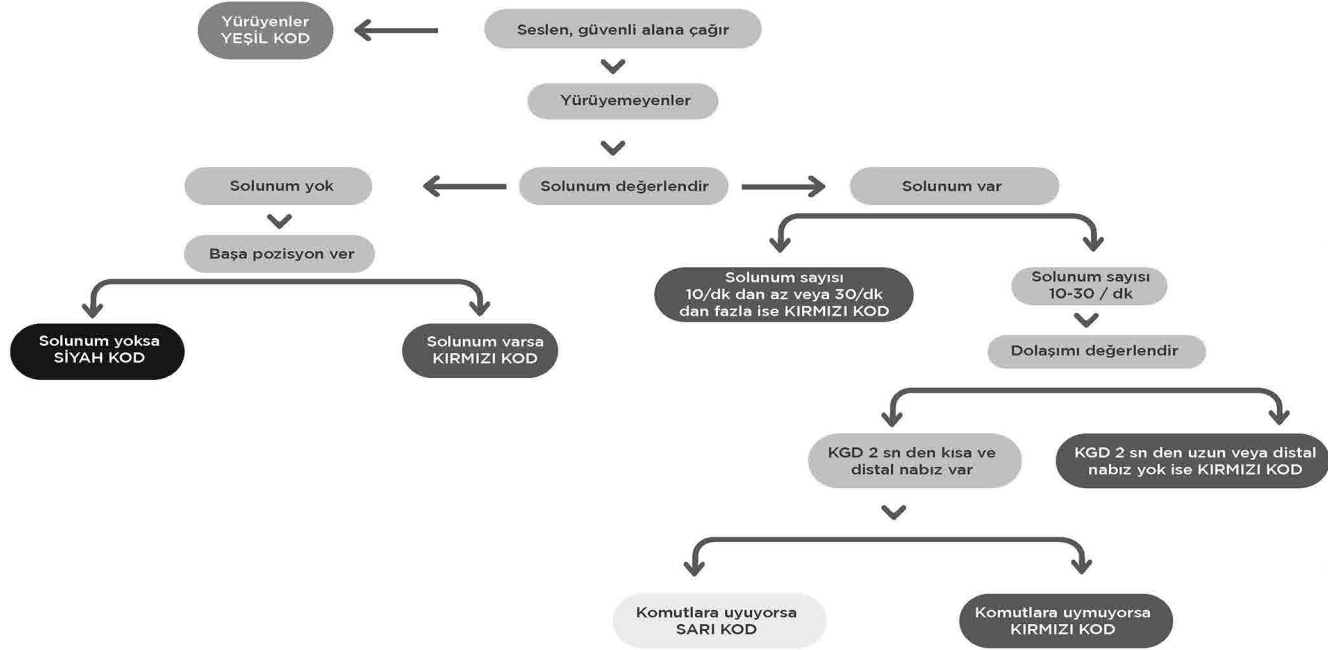
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Start Triyaj

SB-ASH-Y-41

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Doğum ve Yenidoğan

ALGORİTMALARI



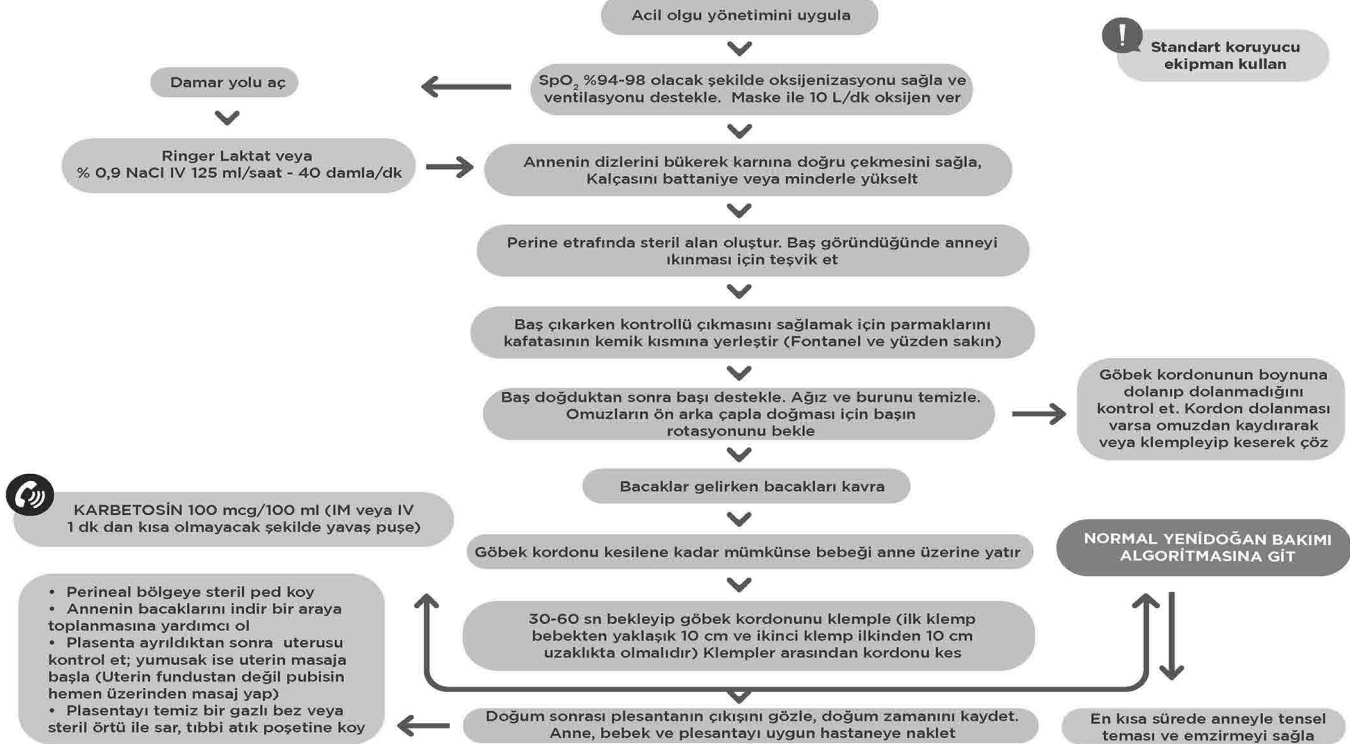
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
SAĞLIK BAKANLIĞI

Acil Doğum Eylemi

SB-ASH-DY-01

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM

! Standart koruyucu ekipman kullan



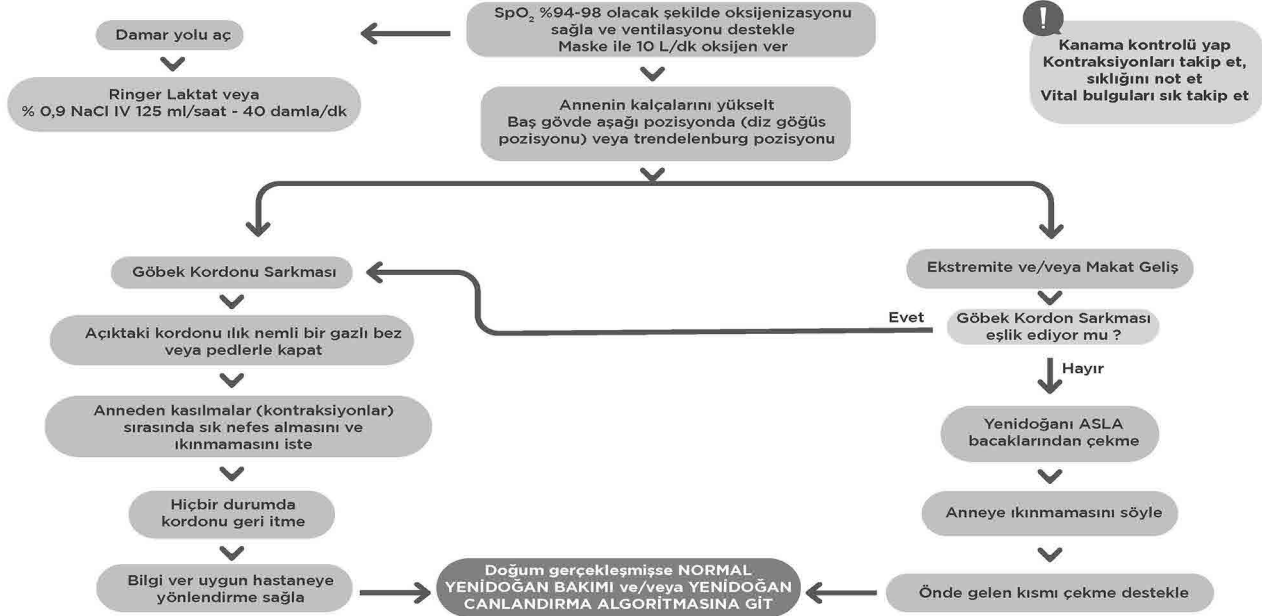
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

DOĞUM VE YENİDOĞAN ALGORİTMALARI



DOĞUM KOMPLİKASYONLARI (Göbek Kordonu Sarkması, Ekstremitte Geliş, Makat Geliş) SB-ASH-DY-02

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM

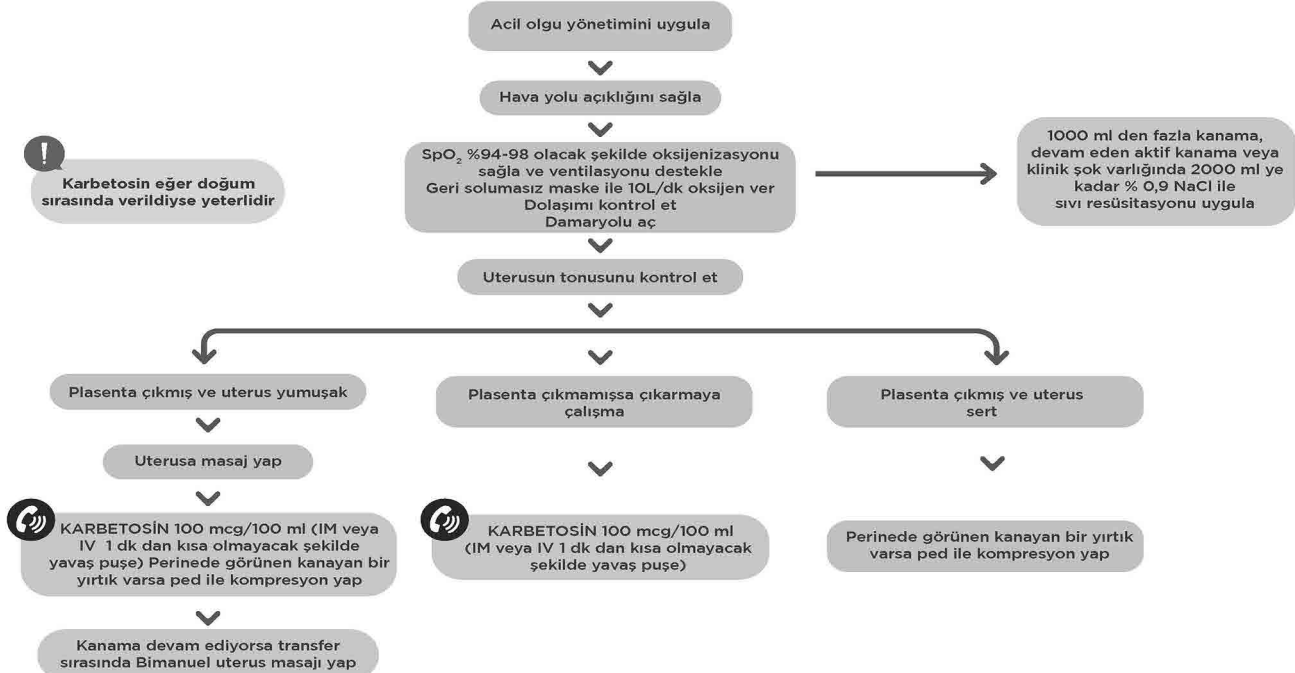




Postpartum Kanama

SB-ASH-DY-03

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- 🕒 SKKM/ÇM



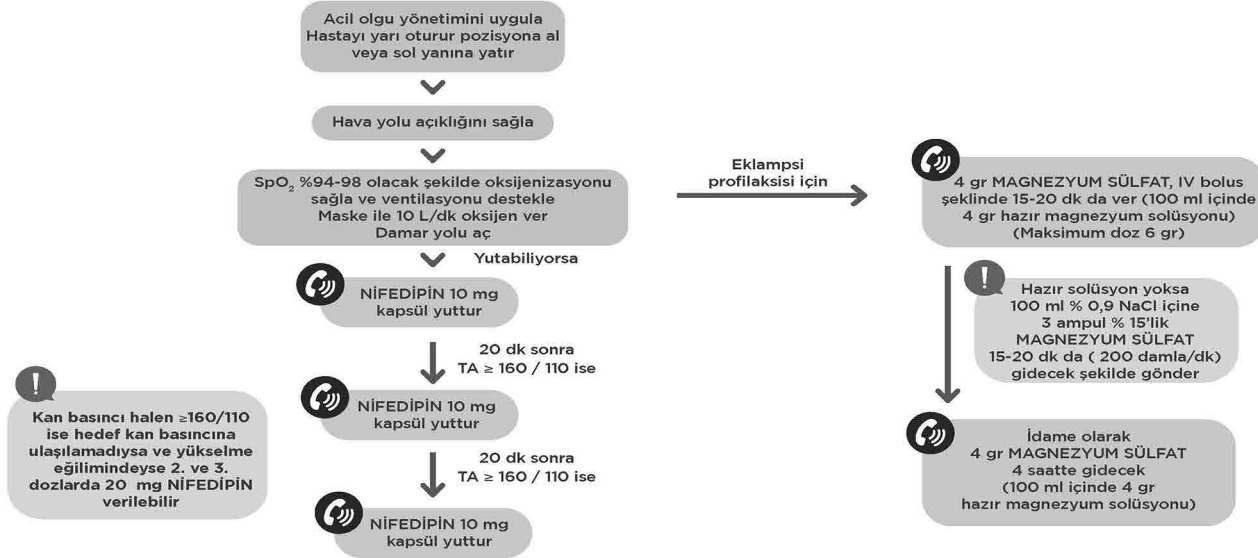
HER AŞAMADA HASTANEEYE NAKİL



GEBELİKTE AKUT HİPERTANSİYON YÖNETİMİ

(Sistolik 160 mmHg ve/veya Diastolik 110 mmHg ve Üzeri)
SB-ASH-DY-04

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM

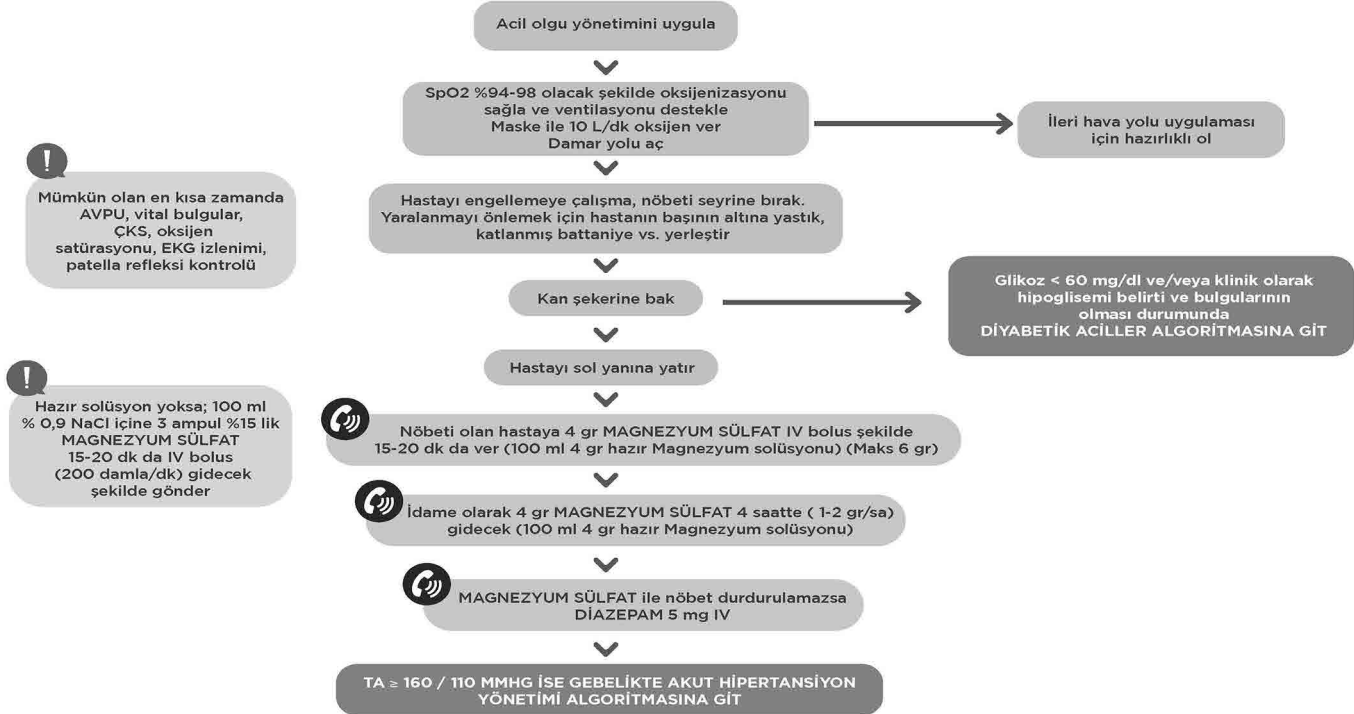


HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Üçüncü Trimestr Nöbetler (Eklampsi) SB-ASH-DY-05

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



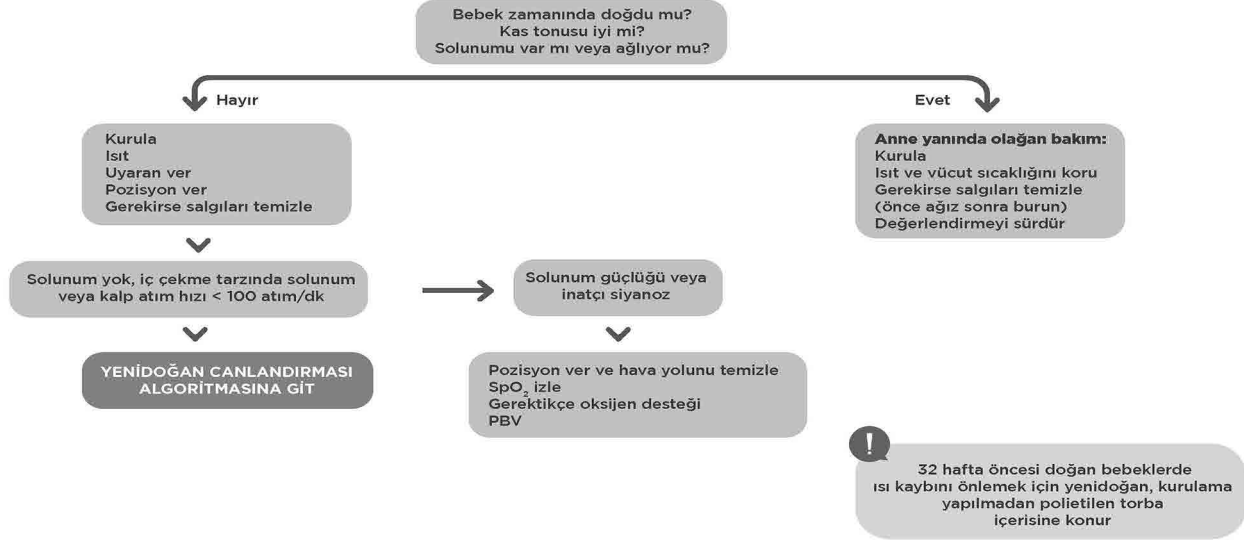
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Normal Yenidoğan Bakımı

SB-ASH-DY-06

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Yenidoğan Canlandırması

Anahtar Noktalar

Ventilasyon Düzeltici 6 Adım (MR. SOPA)		
	Düzeltilici Adımlar	Girişim
M	Maskenin yerleştirilmesi (Mask)	Maskeyi yüze tekrar yerleştirin. Mümkünse iki el tekniğini kullanın
R	Başa tekrar pozisyon verin (Reposition)	Başı nötral veya hafif ekstansiyon pozisyonuna getirin
PBV a devam edin ve göğüs hareketini tekrar değerlendirin		
S	Ağız ve burnu aspire edin (Suction)	Puar veya aspirasyon kateteri kullanın
O	Ağızı açın (Open mouth)	Ağızı açın ve çeneyi ileriye itin
PBV a devam edin ve göğüs hareketini tekrar değerlendirin		
P	Basıncı artırın (Pressure)	5-10 cmH ₂ O artışlarla basıncı artırın; maksimum 40 cmH ₂ O
PBV a devam edin ve göğüs hareketini tekrar değerlendirin		
A	Alternatif hava yolu (Alternative airway)	Endotrakeal tüp (ETT) veya laringeal maske yerleştirin
PBV a devam edin ve göğüs hareketini tekrar değerlendirin		

Doğum Sonrası Hedef Preduktal Oksijen Satürasyonu Değerleri			
Preduktal SpO ₂ Hedefleri			
1. Dk	%60-%65	4. Dk	%75-%80
2. Dk	%65-%70	5. Dk	%80-%85
3. Dk	%70-%75	10. Dk	%85-%95

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

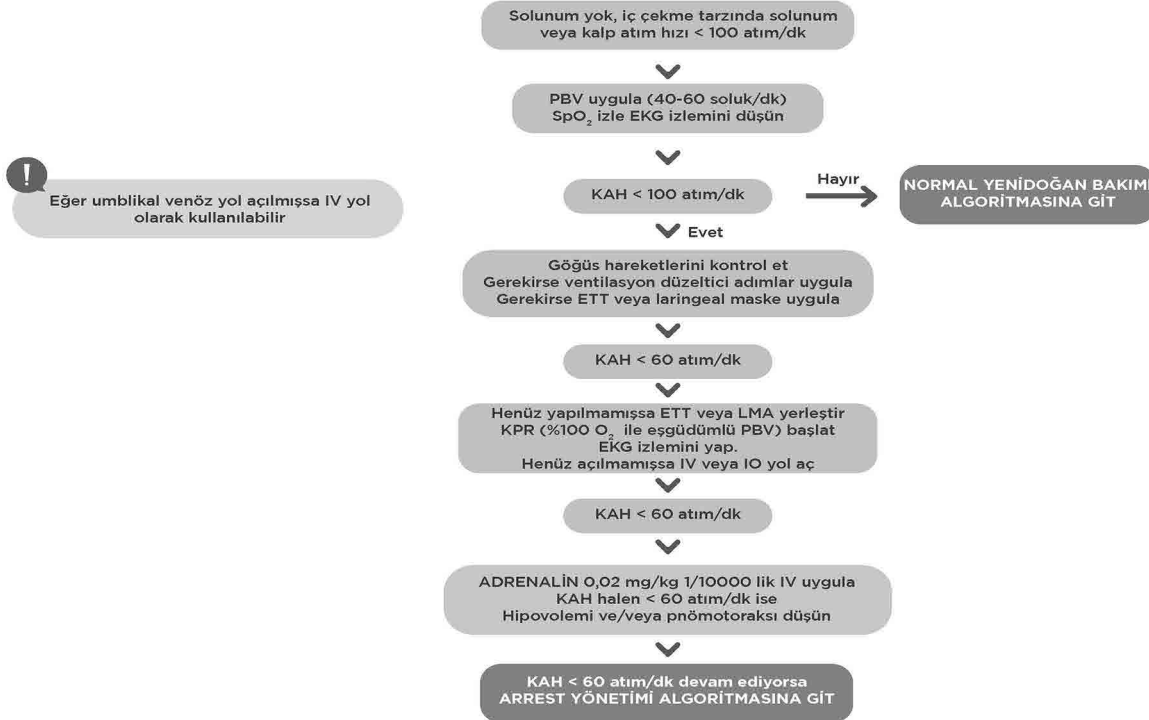


Yenidoğan Canlandırması

SB-ASH-DY-07

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM

DOĞUM VE YENİDOĞAN ALGORİTMALARI



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Çocuk

ALGORİTMALARI



Olay Yeri Yönetimi

SB-ASH-Ç-01

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM

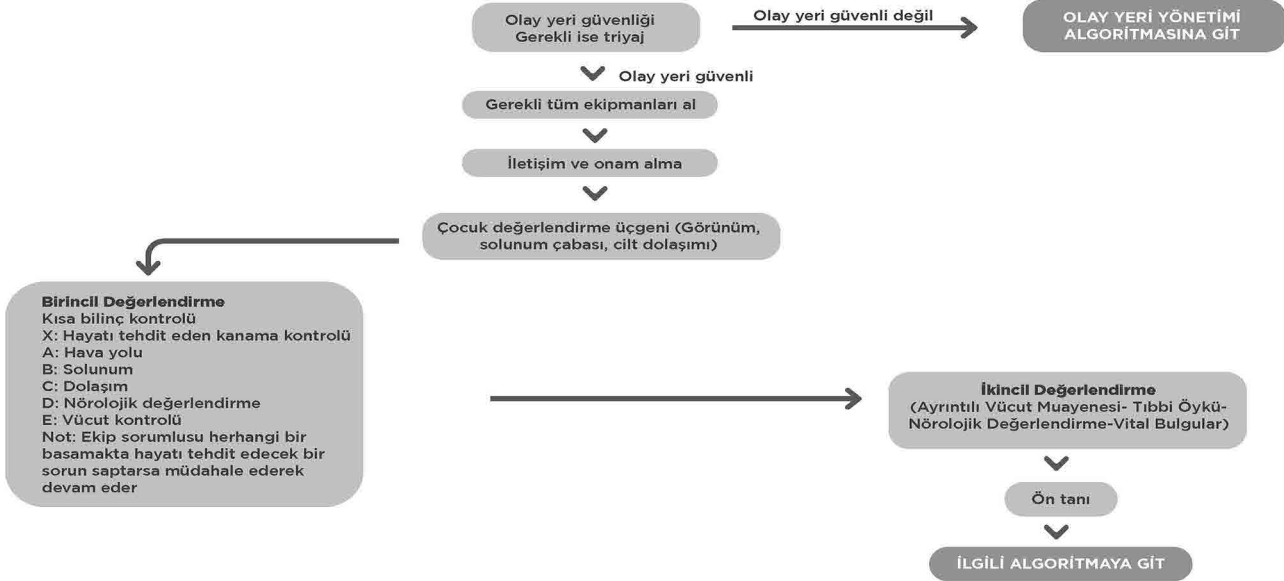


Acil Olgu Yönetimi

Anahtar Noktalar

Çocuk Değerlendirme Üçgeni		
Görünüm	Solunum Çabası	Cilt Dolaşım
Ç: Çevre ile iletişim	Anormal solunum sesleri	Solukluk
A: Avutulabilirlik	Anormal pozisyon	Aşırı terli cilt
B: Bakış / Göz teması	Çekilmeler	Benekli ve alacalı görünüm
U: Uygun konuşma ve ağlama	Burun kanadı solunumu	Siyanoz
K: Kas tonusu	Solunumla kafanın sallanması	
İkincil Değerlendirme		
Vital Bulgular	Tıbbi Öykü	Vücut Muayenesi
Solunum hızı ve derinliği	S- Belirti Bulgular	Baş değerlendirme
Kalp hızı	A- Alerji öyküsü, kötü alışkanlıklar	Boyun değerlendirme
Kan basıncı	M- Kullanılan ilaçlar	Toraks değerlendirme
Kapiller geri dolum zamanı	P- Tıbbi özgeçmiş	Karın değerlendirme
Ritim monitörizasyon	L- Son ilaç/ gıda alımı	Pelvis değerlendirme
Oksijen satürasyon	E- Çağrı gerektiren durum	Ekstremitelerin değerlendirilmesi
Kan şekeri		Nörolojik değerlendirme
Vücut sıcaklığı		
GKS		

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Yabancı Cisme Bağlı Hava Yolu Tıkanıklığı Anahtar Noktalar

Bebeklerde Yabancı Cisim Çıkarma (1 Yaş Altı)

Bebek, yüzü yere bakacak ve başı gövdesinden aşağıda olacak şekilde ön kol üzerine yatırılır. Baş ve çene parmaklarla desteklenir. Diğer elin tabanıyla kürek kemikleri arasına aşağı-ileri yönde saniyede bir kez ve toplam 5 kez sert sırt vurusu yapılır

Göğüste sternum üzerinde, göğüs kompresyonu yapılan noktaya işaret parmağı ile orta parmağı ya da orta parmağı ile yüzük parmağı yerleştirilerek bebeğin göğsü ile temasını kesmeden, aşağıya ve ileriye olacak şekilde parmaklarla saniyede bir kez ve toplam 5 bası yapılır. Bu derinliği bebeğin göğüs ön arka çapının 1/2'si ile 1/3'ü oranında olmalıdır

Çocuklarda Yabancı Cisim Çıkarma

Bir el ile göğüs desteklenerek hava yolu aşağıda olacak şekilde öne doğru eğilmesi sağlanır. Skapulaların arasına ileri ve içeriye olacak şekilde saniyede bir kez ve toplam 5 vuru yapılır

Bir el yumruk yapılır ve yumruk yapılan elin başparmağı ksifoidin iki parmak altına yerleştirilir. Boşta olan diğer el ile yumruk yapılmış el tutulur, beş kez içeri ve yukarıya olacak şekilde kuvvetlice bastırılır



Yabancı Cisme Bağlı Hava Yolu Tıkanıklığı

SB-ASH-Ç-03

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Astım

Anahtar Noktalar

Pulmonary Index Score (PIS) e Göre Astım Şiddetinin Değerlendirilmesi

Skor	Solunum sayısı		Hişiltı (Wheezing)	İnspiryum / ekspiryum oranı	Çekilmeler	Çekilmeler SpO ₂
	< 6 yaş	> 6 yaş				
0	< 30	< 20	Yok	2:1	Yok	99-100
1	31-45	21-35	Ekspiryum sonu	1:1	+	96-98
2	46-60	36-50	Ekspiryumun tamamında	1:2	++	93-95
3	> 60	> 50	İnspiryum ve ekspiryumda	1:3	+++	< 93

Pulmonary Index Score (PIS) e Göre Astım Şiddetinin Puanlaması

Atağın Şiddeti	Hafif Atak	Orta Atak	Ağır Atak
	<7	7-11	>12

Astım Atağında Kullanılan İlaçlar ve Dozları

İlaç	Doz ve Uygulama Yolu
Salbutamol (ölçülü doz inhaler ile)	4-8 puf (5 yaş altı 2-6 puf); her 20 dk da bir 3 defa
Salbutamol (nebülizatör ile)	0,15 mg/kg/doz (minimum 2,5 mg; maksimum 5 mg); 20 dk arayla 3 defa verilir
İpratropium bromür (nebülizatör ile; salbutamol ile aynı anda verilebilir)	<20 kg: 250 mcg/doz ; ≥ 20 kg: 500 mcg/doz 20 dk arayla 3 doz
Metil Prednizolon	1-2 mg/kg/doz (maksimum 60 mg/gün) IV

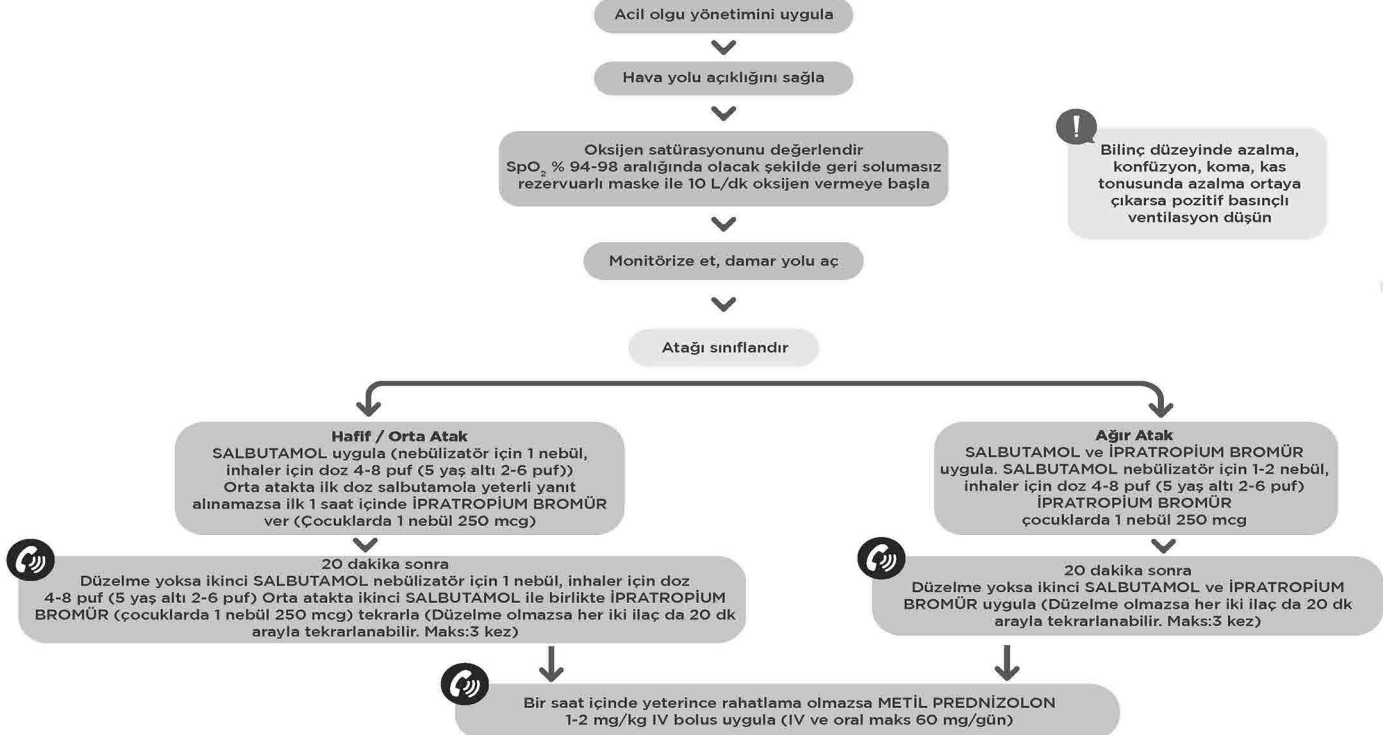
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Astım

SB-ASH-Ç-04

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



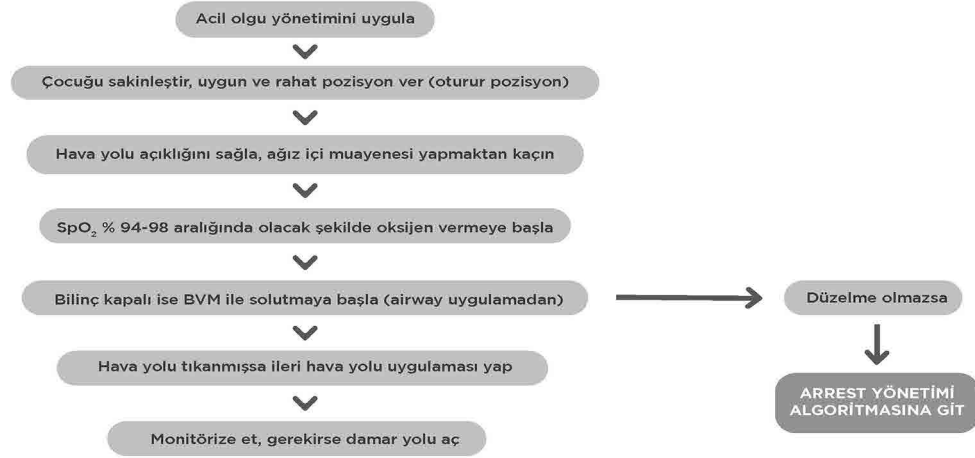
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Epiglottit

SB-ASH-Ç-05

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Krup Anahtar Noktalar

Westley Krup Şiddeti Skoruması		
Klinik Durum	Puanlama Kriterleri	Puan
Bilinç	Normal ise	0
	Oryantasyon bozuksa	5
Siyanoz	Yok	0
	Sadece hasta ajite olduğunda görülüyorsa	4
	Sakin durumdayken görülüyorsa	5
Stridor	Yok	0
	Sadece hasta ajite olduğunda görülüyorsa	1
	Sakin durumdayken görülüyorsa	2
Hava girişi	Normal	0
	Azalmış	1
	Çok azalmış	2
Çekilmeler	Yok	0
	Hafif	1
	Orta	2
	Şiddetli	3

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Krup

Anahtar Noktalar

Westley Krup Şiddetli Skorlamasına Göre Tedavi		
Skor	Şiddet	Tedavi
< 2	Hafif	Deksametazon 0,15-0,6 mg/kg (maksimum 16 mg) oral / IM / IV
3-7	Orta	Deksametazon 0,15-0,6 mg/kg (maksimum 16 mg) oral / IM / IV Nebülize adrenalin (1/1000 ilik) 0,5 mg/kg (10 kg üzerinde maks 5 mg)
> 7	Ağır	Deksametazon 0,15-0,6 mg/kg (maksimum 16 mg) oral / IM / IV Nebülize adrenalin (1/1000 ilik) 0,5 mg/kg (10 kg üzerinde maks 5 mg); düzelme olmazsa tekrarlanır

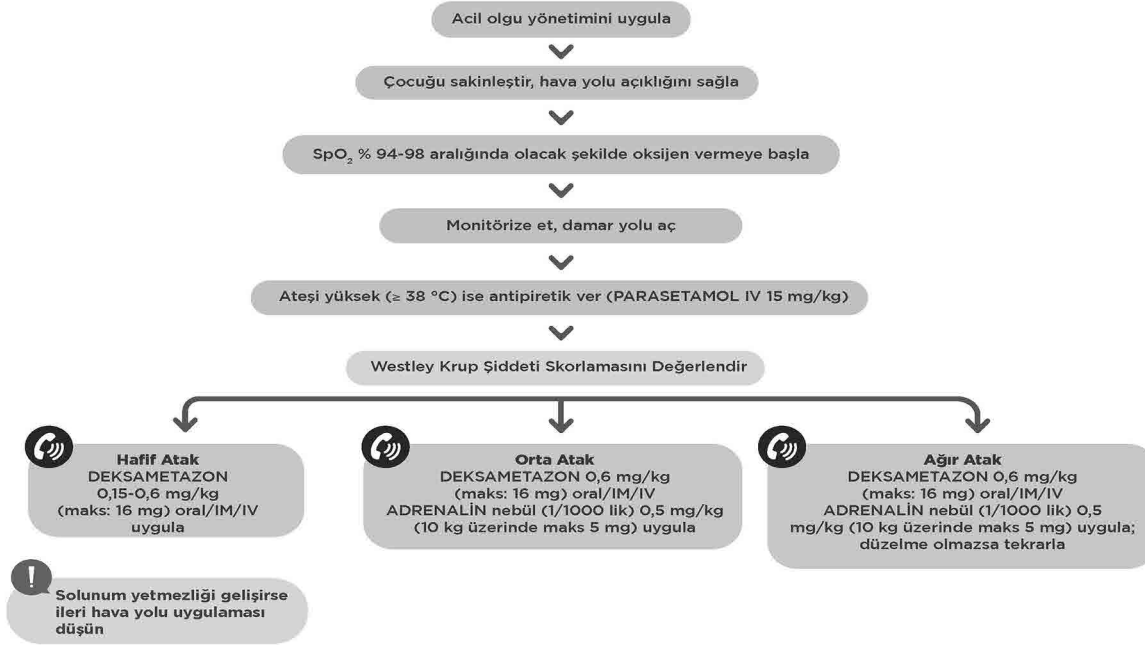
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Krup

SB-ASH-Ç-06

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Hipovolemik Şok

Anahtar Noktalar

Yaşa Göre Hipotansiyon Olarak Kabul Edilen Sistolik Kan Basıncı Değerleri	
Yaş	Sistolik Kan Basıncına (mmHg) göre Hipotansiyon
Term yenidoğan	< 60
1 ay - 1 yaş	< 70
1 - 10 yaş	< 70 + (2 x yaş)
> 10 yaş	< 90

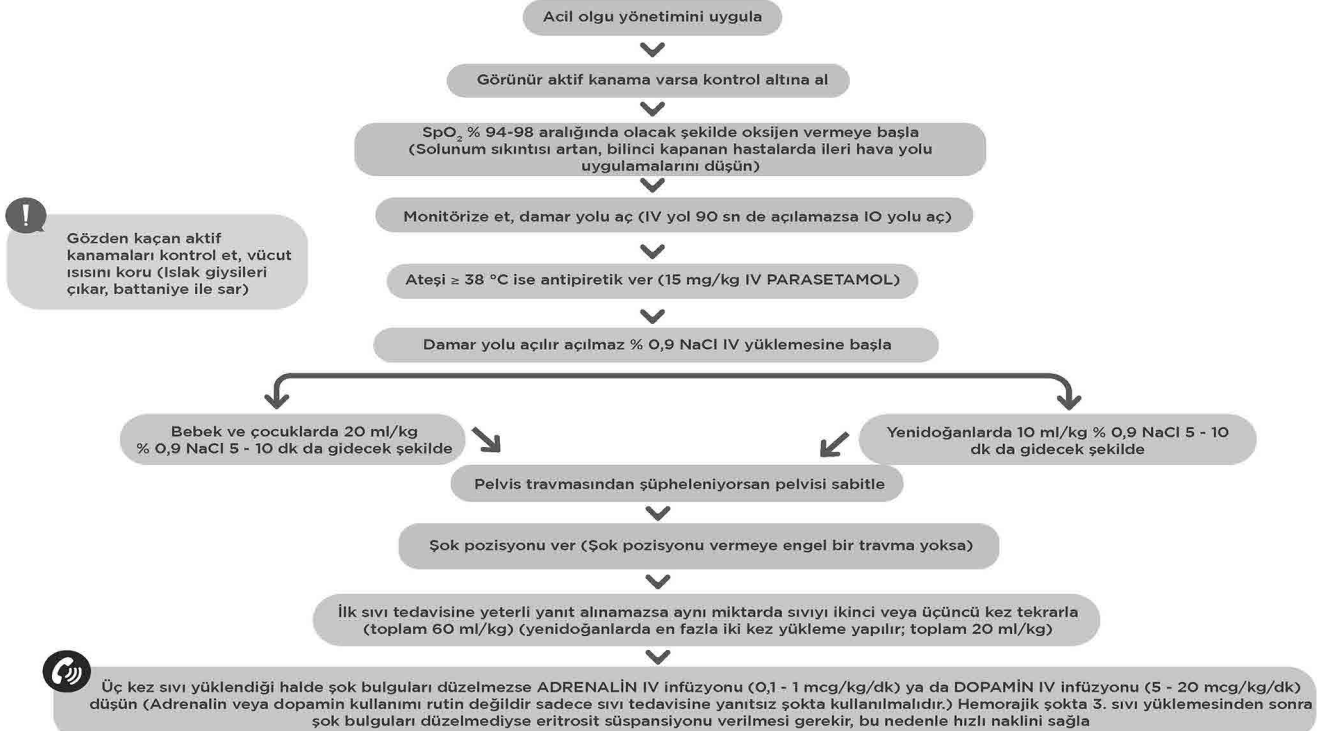
Çocuklarda İstirahat Halindeki Normal Kalp Hızı Değerleri (atım/dk)	
Yaş	En Düşük Değer - En Yüksek Değer
1 - 12 ay	100 - 160
1 - 3 yaş	90 - 150
3 - 5 yaş	80 - 140
6 - 12 yaş	70 - 120
> 12 yaş	60 - 100



Hipovolemik Şok

SB-ASH-Ç-07

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Kardiyojenik Şok Anahtar Noktalar

Hastane Öncesi Kullanımda ADRENALİN İnfüzyonu İçin Pratik Doz Hesaplama

500 ml % 0,9 NaCl içine 1 mg Adrenalin ampul konulur. Dakikada çocuk / bebeğin kilosu kadar damla gönderilmeye başlandığında 0,1 mcg/kg/dk infüzyon uygulanmaya başlanmış demektir.

Bu pratik doz hesabının akılda kalması için 'YARIM-TAM-TAM' hatırlatması da kullanılabilir.

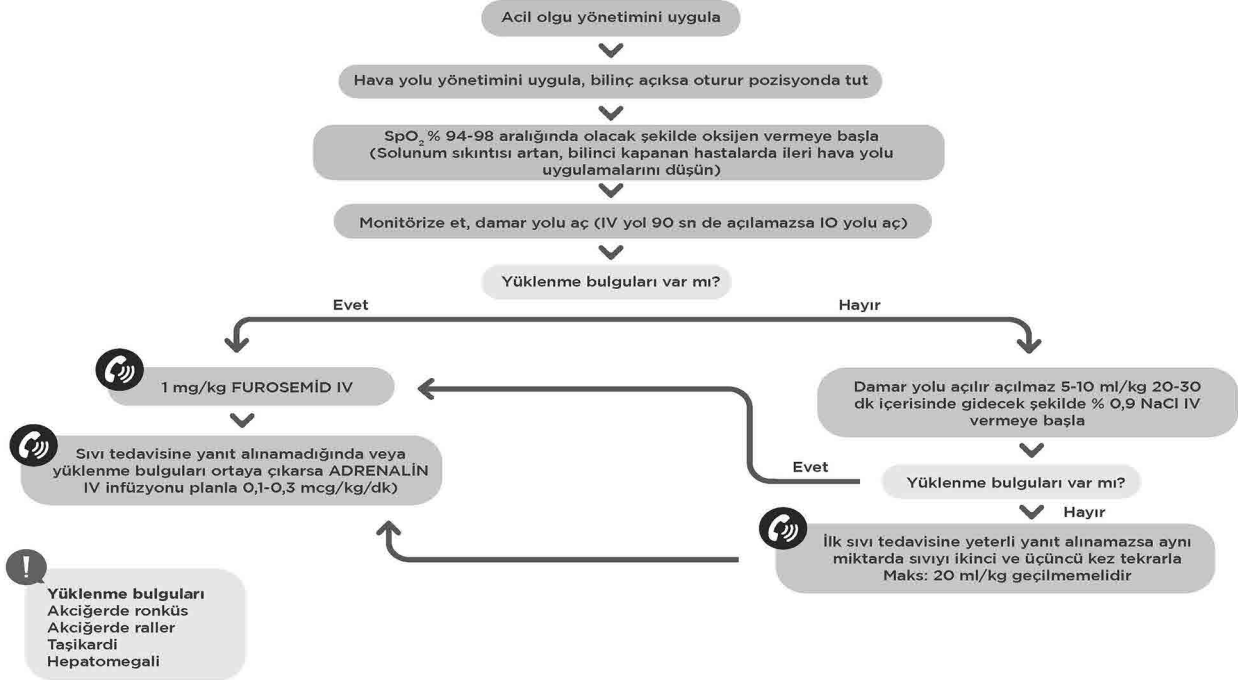
1000 ml % 0,9 NaCl nin yarısı 500 ml, 1 mg Adrenalin ampul, çocuk / bebeğin kilosu kadar damla



Kardiyojenik Şok

SB-ASH-Ç-08

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Etiyolojisi Saptanmamış Şok Tablosuna Yaklaşım

Zaman	Yapılması Gerekenler
0 - 5 dk	Şoku Tanı: Taşikardi ya da nadiren bradikardi; bilinç değişikliği; kapiller geri dolum zamanı > 2 sn veya soluk, soğuk cilt, cutis marmoratus; periferik nabızlarda zayıflama
> 5 dk	Yaşamı Tehdit Eden Durumları Düzelt: Hemen rezervuarlı maske ile oksijen başla; gerekiyorsa ileri hava yolu uygulaması yap; damar yolu aç, açılmıyorsa zaman kaybetmeden IO yol aç; kan şekerini ölç (< 60 mg/dl ise %10 dekstroz 2 - 5 ml/kg IV puşe); 20 ml/kg serum fizyolojik 5 - 10 dk içinde hızlı IV puşe başla; her puşe sonunda hastayı değerlendir: düzelme oldu mu, kalp yetmezliği gelişti mi? Tedavi Hedefleri: Kapiller geri dolum zamanı < 2 sn olması; periferik ve santral nabızlar arasında fark olmaması, normal nabızların varlığı; sıcak ekstremitelerin varlığı; idrar çıkışının 1 ml/kg/ saat olması; bilincin normale veya hastanın önceki düzeyine dönmesi; yaşa göre normal kan basıncı değerleri varlığı; glikoz değerinin normal olması; düzelme yok ya da yetersiz ve kalp yetmezliği bulgusu yoksa serum fizyolojik ile yüklemeyi 3 defa yap (toplam 60 ml/kg); üç yüklemeye yanıt alınamadıysa veya yükleme sırasında kalp yetmezliği geliştirse inotrop başla. Kalp Yetmezliği Bulguları: Akciğer oskültasyonunda bilateral kreptan ral; ronküs; gode bırakan ödem; kalp oskültasyonunda gallop ritmi

Septik Şok Anahtar Noktalar

Hastane Öncesi Kullanımda ADRENALİN İnfüzyonu İçin Pratik Doz Hesaplama

500 ml % 0,9 NaCl içine 1 mg Adrenalin ampul konulur. Dakikada çocuk / bebeğin kilosu kadar damla gönderilmeye başlandığında 0,1 mcg/kg/dk infüzyon uygulanmaya başlanmış demektir. Bu pratik doz hesabının akılda kalması için 'YARIM-TAM-TAM' hatırlatması da kullanılabilir. 1000 ml % 0,9 NaCl nin yarısı 500 ml, 1 mg Adrenalin ampul, çocuk / bebeğin kilosu kadar damla

Hastane Öncesi Kullanımda DOPAMİN İnfüzyonu İçin Pratik Doz Hesaplama

500 ml % 0,9 NaCl içine 100 mg Dopamin ampul konulur (Dopamin ampul 200 mg); dakikada çocuğun / bebeğin kilosunun yarısı kadar damla gönderildiğinde 5 mcg/kg/dk infüzyon uygulanmaya başlanmış olur. Bu pratik doz hesaplamasının akılda kalması için 'YARIM-YARIM-YARIM' hatırlatması da kullanılabilir. 1000 ml % 0,9 NaCl nin yarısı 500 ml % 0,9 NaCl; 200 mg 1 ampul Dopaminin yarısı: 100 mg çocuk / bebeğin kilosunun yarısı kadar damla

Çocuk / bebeklerde adrenalin ilk tercih vazoaaktif ajandır. Adrenalinin temin edilemediği veya kullanılmadığı durumlarda dopamin infüzyonu alternatif olarak düşünülebilir

SEPTİK ŞOK

Sıvı replasmanına rağmen hipotansiyonun devam ettiği (direnci hipotansiyon) ve diğer bilinen nedenler dışında organ disfonksiyonu ve perfüzyon anormalliğinin görüldüğü durumdur (oligüri varlığı gibi). Taniya qSOFA skoru yardımcıdır

qSOFA SKORU

	1 PUAN	0 PUAN
Solunum sayısı > 22 /dk	Evet	Hayır
Mental durum değişikliği	Evet	Hayır
SKB ≤ 100 mmHg	Evet	Hayır
> 2 puan olduğunda kötü sonlanım ile ilişkilidir		

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



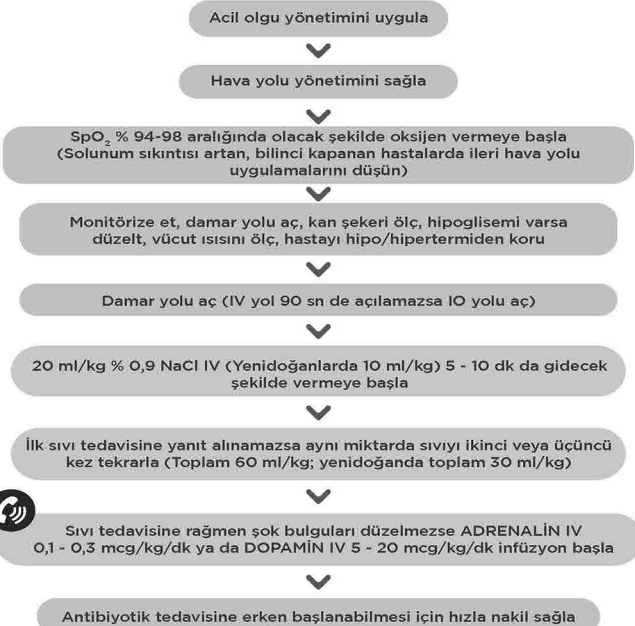
Septik Şok

SB-ASH-Ç-09

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM

! Septik şokta verilen sıvının damar dışına çıkma riski olduğundan hastayı boluslar arası yüklenme bulguları açısından (Akciğerlerde raller, ronküs, taşikardi, hepatomegali) değerlendir

🔄 Sıvı tedavisine rağmen şok bulguları düzelmezse ADRENALİN IV 0,1 - 0,3 mcg/kg/dk ya da DOPAMİN IV 5 - 20 mcg/kg/dk infüzyon başla



Bradikardi Anahtar Noktalar

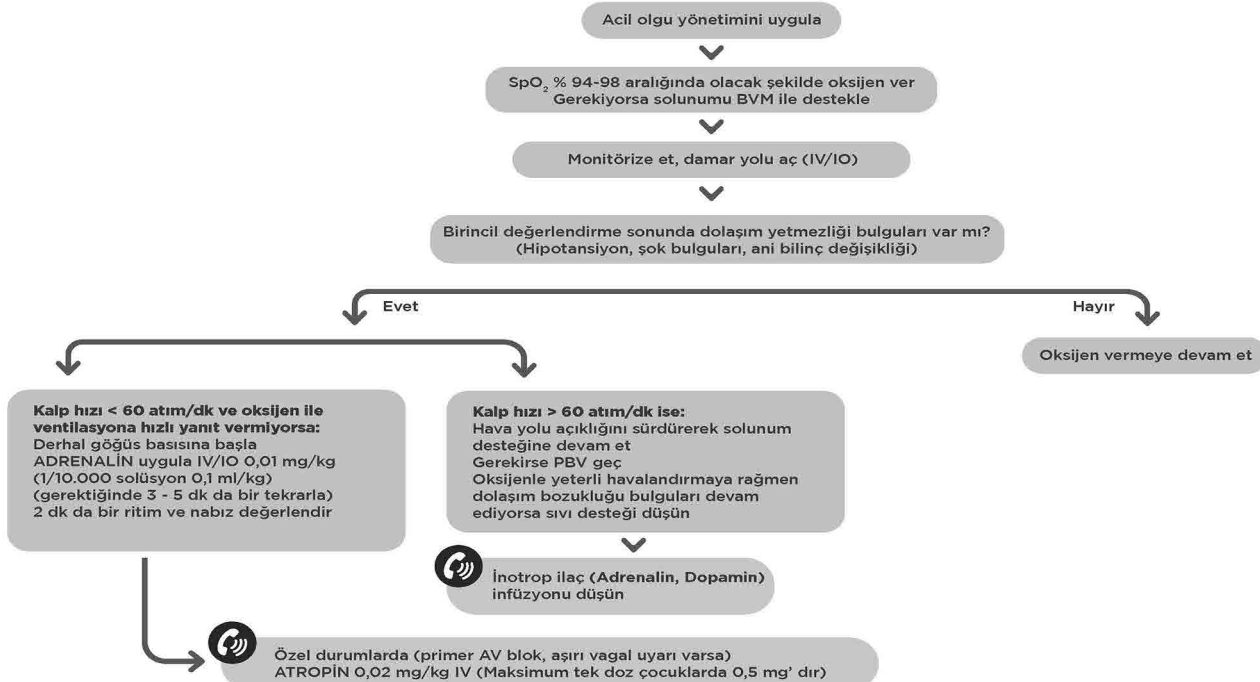
Adrenalin 1 / 10.000 Çözelti Hazırlanması ve Uygulanması	
Adrenalin 1 mg 1 ml (1/1000) + 9 ml SF = 10 ml (1/10.000) Adrenalin 0,5 mg 1 ml (1/2000) + 4 ml SF = 5 ml (1/10.000) Adrenalin 0,25 mg 1 ml (1/4000) + 1,5 ml SF = 2,5 ml (1/10.000) 1/10.000 lik hale getirilmiş adrenalin solüsyonundan 0,1 ml/kg uygulanır (kilo başına 1 dizyem)	
Çocuklarda İstirahat Halindeki Normal Kalp Hızı Değerleri (Atım / dk)	
Yaş	En düşük - En yüksek değer
1 - 12 ay	100 - 160
1 - 3 yaş	90 - 150
3 - 5 yaş	80 - 140
6 - 12 yaş	70 - 120
> 12 yaş	60 - 100
Bradikardi Nedenleri	
Hipoksi, hipotermi, kalp blokları, kafa içi basınç artışı, aşırı vagal uyarı	



Bradikardi

SB-ASH-Ç-10

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Taşikardi (Nabızlı) Anahtar Noktalar

Supraventriküler Taşikardi ve Sinüs Taşikardisinin Farkları	
Sinüs Taşikardisi	Supraventriküler Taşikardi (SVT)
Altta yatan ateş, ağrı vb. bir öykü vardır	Genellikle altta yatan bir neden saptanamaz
P dalgası var / normal	P dalgası yok / anormal
Kalp hızı aktivite ile değişir	Kalp hızı aktivite ile değişmez sabittir
Hız: bebeklerde < 220 atım/dk, çocuklarda < 180 atım/dk	Hız: bebeklerde > 220 atım/dk, çocuklarda > 180 atım/dk
Vagal Uyarılar	
Bebeklerde ve küçük çocuklarda	Hava yolunu kapatmamaya dikkat ederek yüze buz uygulanır. Cevap alınamaz ise ikinci kez uygulama tekrarlanır.
Büyük çocuklarda	Valsalva manevraları uygulanır (dar bir enjektöre üfletilerek veya ikindirilerek). Karotis masajı veya göz küresine bası önerilmez.
ADENOZİN Uygulama Dozları	
İlk Doz	0,1 mg / kg IV (maksimum 6 mg)
İkinci Doz	0,2 mg / kg IV (maksimum 12 mg)
Mümkünse T - konnektöre veya üçlü musluğa bağlı iki enjektör ile uygulanmalı, Enjektörün birinden adenozin hızla verilir verilmez diğer enjektörden 5 ml normal izotonik verilmelidir, Yarı ömrü çok kısa olduğu için yavaş uygulamalarda başarı sağlanamaz, Adenozin uygulamasından birkaç saniye sonra hastanın kendini iyi hissetmeyeceği ve göğsünde rahatsızlık duyabileceği hasta ve yakınlarına söylenmelidir, Adenozin yan etkileri minimal ve geçicidir.	

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

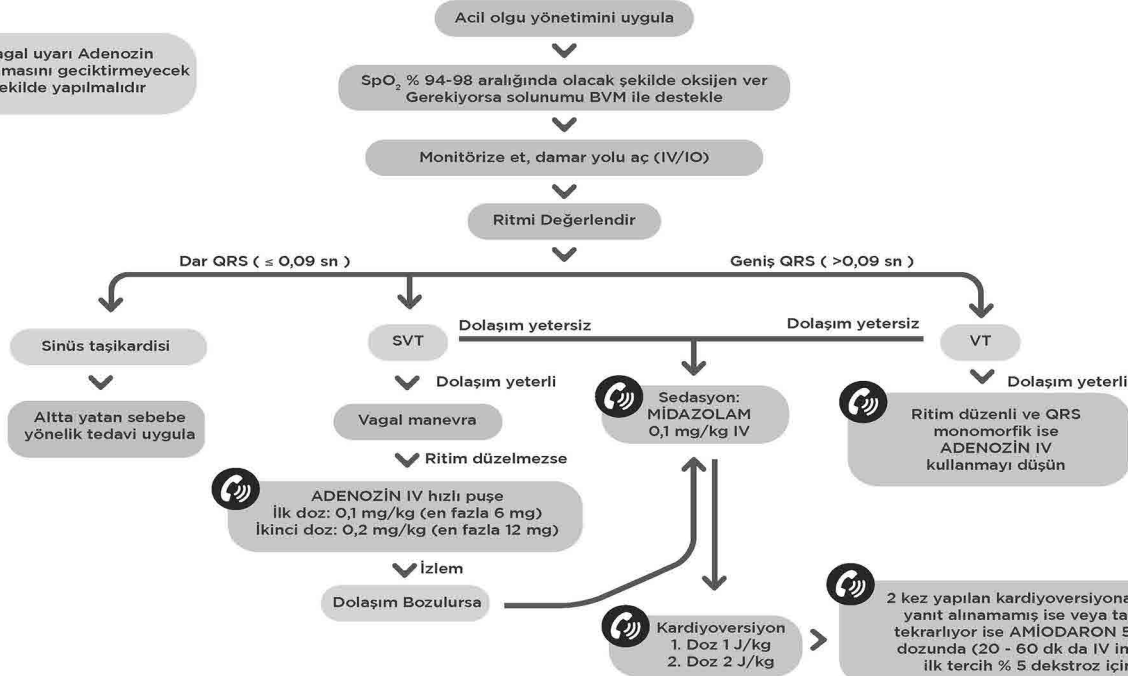


Taşikardi (Nabızlı)

SB-ASH-Ç-11

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM

! Vagal uyarı Adenozin uygulamasını geciktirmeyecek şekilde yapılmalıdır



HER AŞAMADA HASTANESİNE NAKİL

Arrest Yönetimi

Anahtar Noktalar

Geri Döndürülebilir Nedenler		NOT
Hipovolemi	Toksinler	Bebek (1 yaş altı): İleri hava yolundan önce göğüs basısı / ventilasyon oranı 15/2 İleri hava yolundan sonra kesintisiz 100-120 dk bası, dakikada 30 ventilasyon Çocuk (1 yaş üstü): İleri hava yolundan önce göğüs basısı / ventilasyon oranı 30/2 İleri hava yolundan sonra kesintisiz 100-120 dk bası, dakikada 20 ventilasyon
Hipoksi	Tamponad (kalp)	
Hidrojen iyonu (asidoz)	Tansiyon pnömotoraks	
Hiper/ hipokalemi	Tromboz (koroner)	
Hipotermi	Tromboz (pulmoner)	
Hipoglisemi		
Etkin Kalp Masajının (Kaliteli KPR) Özellikleri		
Göğüs basısı sayısı: 100-120 /dakika	Bası sonrası göğsün tam olarak eski haline dönmesine izin ver	
Kalp masajı derinliği: göğüs ön-arka çapının 1/3' ü kadar	KPR için vakanın sert zeminde yatması gereklidir.	
Kalp masajı derinliği: bebeklerde (1 yaş altı) 4 cm		
Endotrakeal Tüp Boyutu Hesaplama Formülü		
İki yaşından küçük 4 kg dan ağır bebekler için iç çapı 4 mm olan tüpler kullanılabilir.		
İki yaşından büyük çocuklar için		
Kafsız tüpler için iç çapı (mm)	$(Yaş (yıl) / 4) + 4$	
Kafli tüpler için iç çapı (mm)	$(Yaş (yıl) / 4) + 3.5$	
Üst Dudaktan İtibaren Endotrakeal Tüp Seviyesi Hesaplama Formülü (cm)		
Tüp kafsız ise; hasta için uygun kafsız tüp numarası x 3		
Tüp kafli ise; $(yaş / 2) + 12$		

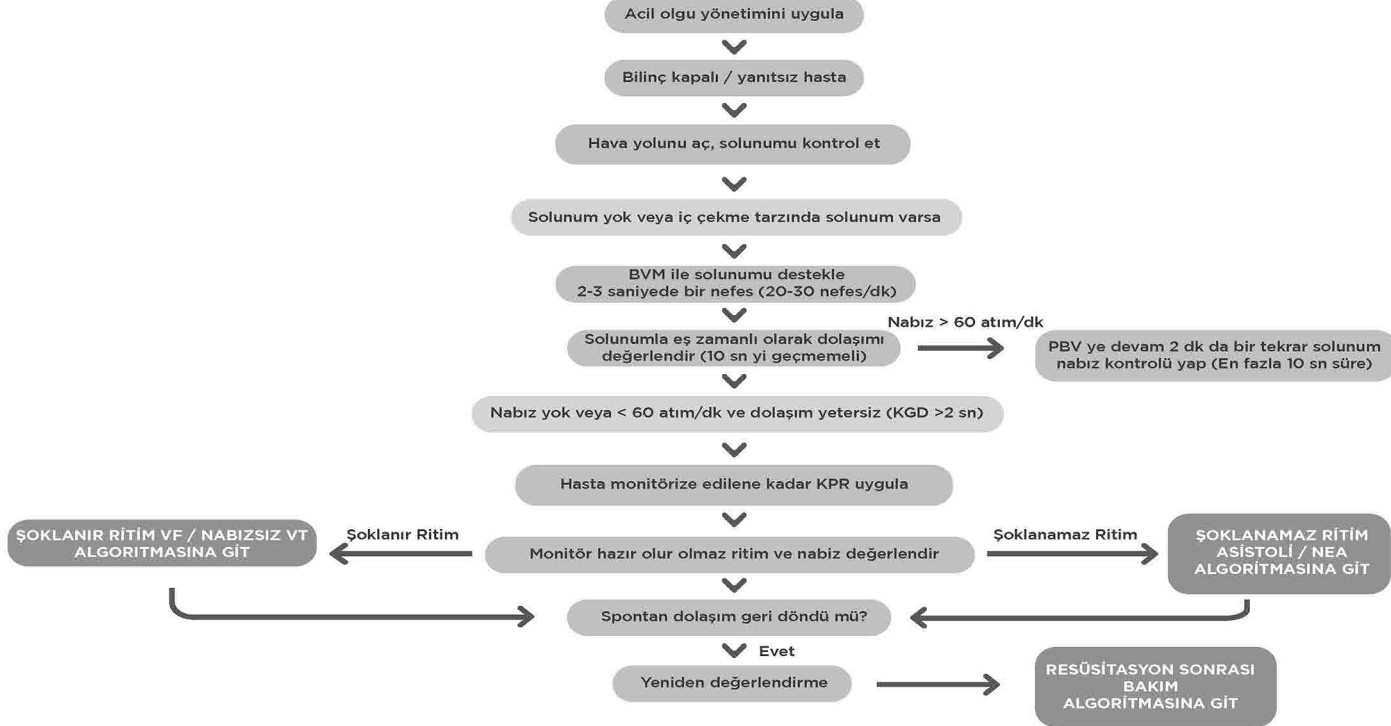
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Arrest Yönetimi

SB-ASH-Ç-12

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Şoklanır Ritim Anahtar Noktalar

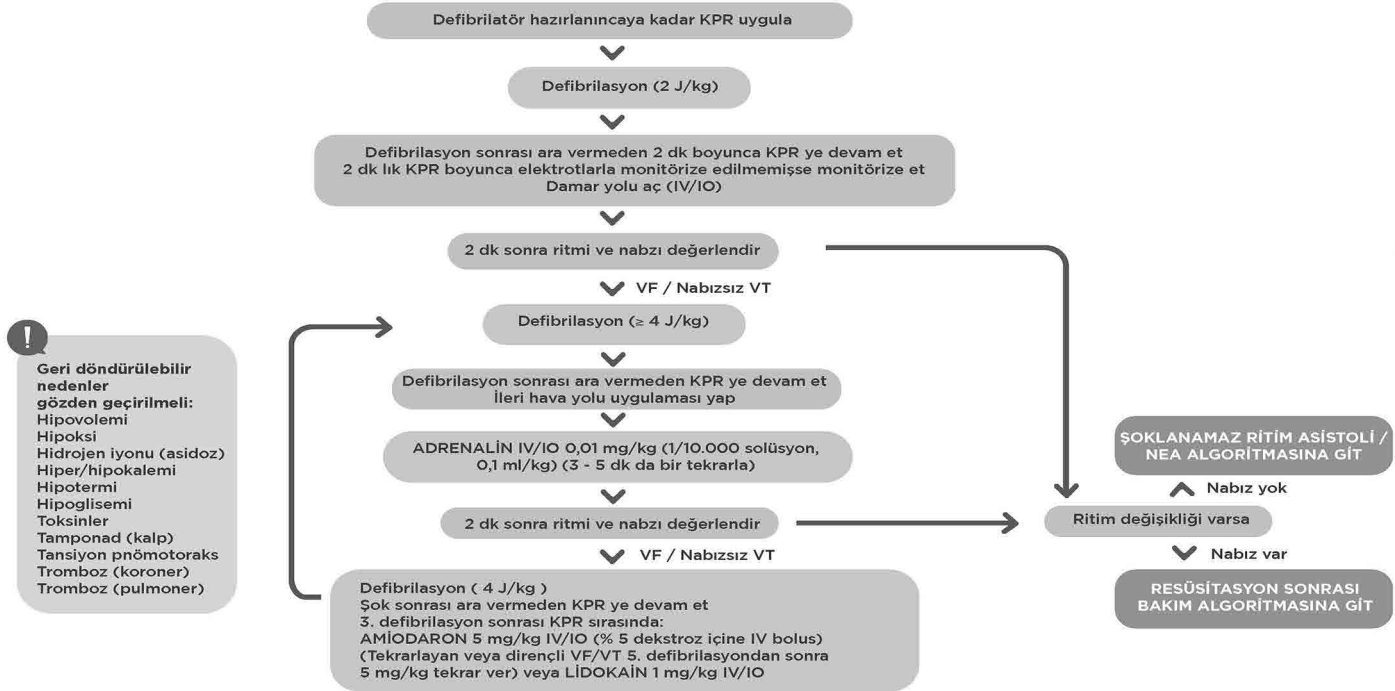
Defibrilasyon Enerji Dozu
İlk 2 J/kg ve daha sonrakilerde 4 J/kg olarak devam edilir
Monofazik - bifazik defibrilatörlerde enerji dozu aynıdır
Güvenli ve Etkin Defibrilasyon Kuralları
Kaşıkların arasında en az 3 cm mesafe olması gereklidir
10 kg altında küçük kaşıklar (5 cm çapında), 10 kg üzerinde büyük kaşıklar (8-10 cm çapında) kullanılmalıdır
Defibrilatör jeli göğse, uygulama yapılacak bölgeye sürülmelidir, iki bölge arasına jel sürülmemelidir
Kaşıklardan biri sternumun sağına 2. ve 3. interkostal aralığa; diğeri sternumun soluna 5. ve 6. interkostal aralığa gelecek şekilde yerleştirilmelidir
Kaşıklar göğse yerleştirilmeden önce jel sürülmüş, uygun akım seçilmiş olmalıdır (Jel/Joule/Şok)
Uygulama sırasında kaşıklar gövdeye tam temas etmeli, göğüs üzerine 10 kg altındaki çocuklarda yaklaşık 3 kg; 10 kg üzerindeki çocuklarda yaklaşık 5 kg ağırlık uygulanmalıdır
Ambulans hareket halinde iken defibrilasyon uygulanmamalıdır, uygulama yapılacak ise ambulans durdurulmalıdır
Hastanın üzeri ıslak ise uygulama öncesi mutlaka kurulanmalı, hasta ıslak zemin üzerinde ise güvenli alana alınmalıdır
Uygulama öncesi hastanın oksijen ile bağlantısı kesilmeli, oksijen kaynağı uzaklaştırılmalıdır
Uygulama öncesinde ' ben çekildim, siz çekilin, herkes çekilsin, oksijeni uzaklaştır ' uyarısında bulunularak kimsenin hastaya dokunmadığından emin olunmalıdır
Güvenlik için kaşıklar hastanın üzerinde şarj edilmelidir
İki kaşık tek ele alınmamalı, işlem bittiğinde kaşıklar kendi yerine konmalıdır



Şoklanır Ritim VF / Nabızsız VT

SB-ASH-Ç-13

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



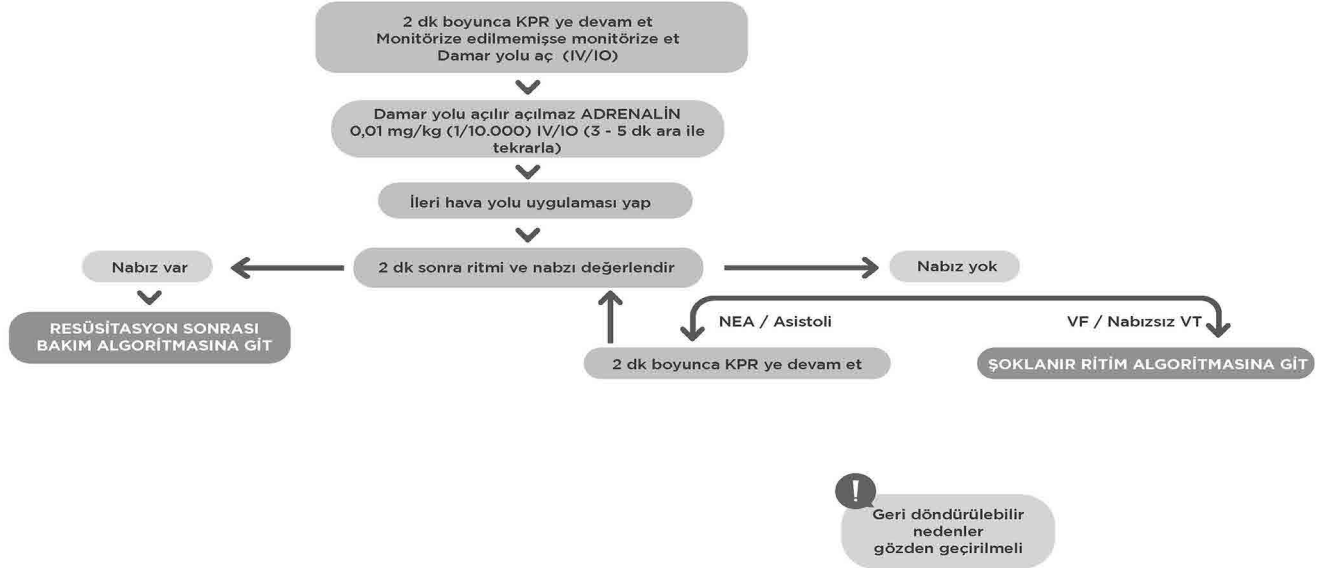
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Şoklanamaz Ritim Asistoli / NEA

SB-ASH-Ç-14

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Resüsitasyon Sonrası Bakım Anahtar Noktalar

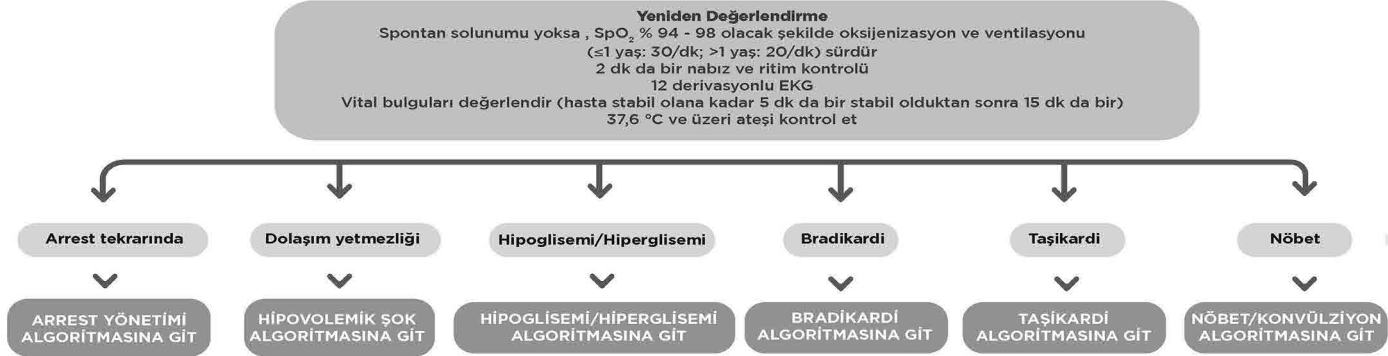
Hava Yolu/Solunum		Dolaşım	Nörolojik Değerlendirme	
Entübe edilen hastanın durumu aniden bozulmuşsa; • Tüp yerinden çıkmış olabilir • Obstrüksiyon gelişmiş olabilir • Pnömotoraks gelişmiş olabilir • Aletlerle ilgili sorunlar olabilir • Çeşitli nedenler (kafa içi basınç artışı, kalp durması gibi)	Solunum yeterliliği; • Göğüs kafesinin yeterince genişleyebilmesi • Solunum çabasının olmaması • Dinlemekle her iki göğüs yarısında yeterli miktarda ve eşit şekilde solunum sesi duyulması • Burun kanatlarının ve interkostal kasların solunuma katılmaması	Nabız sayısı ve dolgunluğu	AVPU	
		Kan basıncı	GKS	
		Vücut sıcaklığı ve rengi		
			Kapiller geri dolum zamanı	Pupil refleksi
			Bilinç düzeyi	
Gerek hiperglisemi gerekse hipogliseminin kötü nörolojik prognoza yol açacağı unutulmamalıdır; bu nedenle bu hastaların rutin kan şekeri takibi yapılmalıdır (70-180 mg/dl)				
Vücut ısı ölçülmeli, 37,6 °C ve üzeri ateş kontrol altına alınmalıdır. Çocuklarda resüsitasyon sonrası dönemde enfeksiyon olmadan da yüksek ateş görülebilir. Bu dönemde yüksek ateş çok tehlikelidir ve çocukta ileride nörolojik defisite neden olabilir				
Hastaların nöbet geçirmesi durumunda nöbet; diazepam, midazolam gibi benzodiazepin grubu ilaçlarla kontrol altına alınmalıdır (Yenidoğanlarda midazolam tercih edilmelidir.)				



Resüsitasyon Sonrası Bakım

SB-ASH-Ç-15

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Bilinç Değişiklikleri Anahtar Noktalar

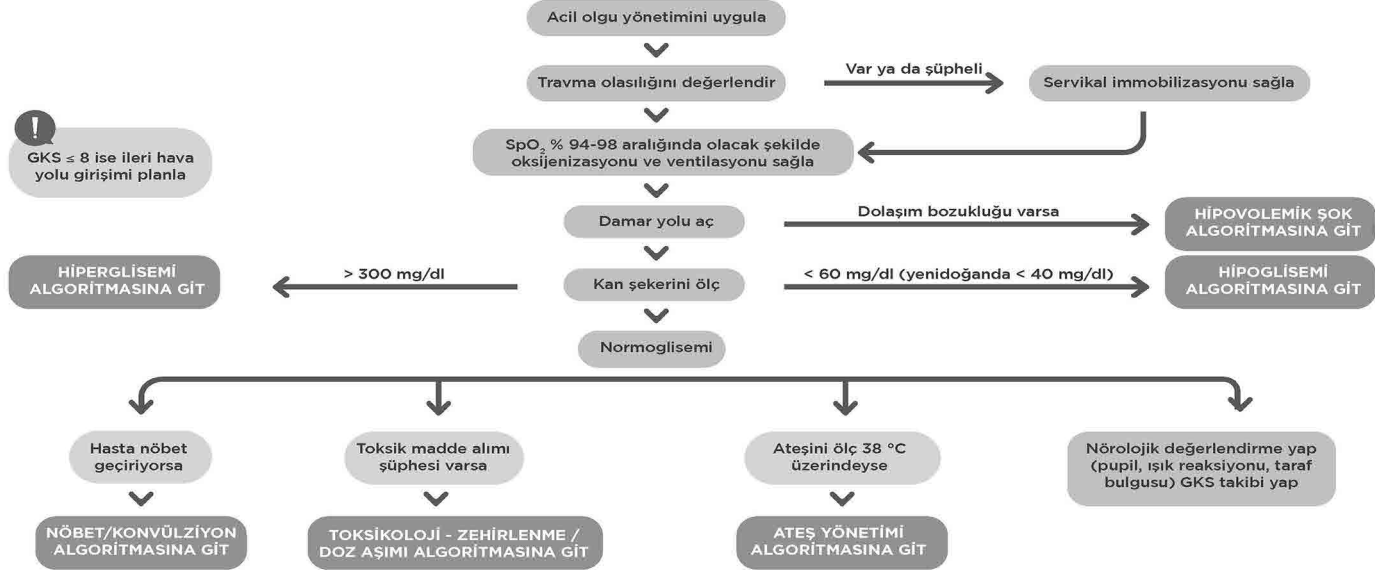
Başlıca Bilinç Değişikliği Nedenleri
Alerji/Anafilaksi
Alkol
Asidoz
Enfeksiyon
Epilepsi
Hepatik ensefalopati
Hiperglisemi
Hipoglisemi
İnme
Psikoz
Travma
Tümör
Üremi (böbrek yetmezliği)
Zehirlenme

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Bilinç Değişiklikleri

SB-ASH-Ç-16



Nöbet/Konvülziyon Anahtar Noktalar

Nöbet Tedavisinde Kullanılan İlaç ve Dozları		
İlaç	Veriliş Yolu	Dozu
Diazepam	İntravenöz yavaş puşe	0,2 mg/kg (maks doz: < 5 yaş için 5 mg; ≥ 5 yaş için 10mg)
	Rektal	0,3-0,5 mg/kg (maks doz: < 2 yaş için 5 mg; ≥ 2 yaş için 10 mg)
Midazolam	İntravenöz yavaş puşe veya intramuskuler	0,2 mg/kg (maks doz: < 5 yaş için 6 mg; ≥ 5 yaş için 10 mg)
	Nazal veya bukkal	0,2-0,3 mg/kg (maks doz: < 6 ay için 2.5 mg; < 5 yaş için 5 mg; ≥ 5 yaş için 10 mg)
Fenitoin	İntravenöz	• 20 kg ağırlığında 5 yaşında bir çocuğa 20 mg/kg fenitoin yükleme yapılacaktır. • Verilmesi gereken total doz 20 mg/kg x 20 kg = 400 mg fenitoin • Fenitoin ampulde 250 mg/5 ml >> ampulden 8 ml çekilir • 100 ml SF içine 400 mg (8 ml) fenitoin katılır >> mayi konsantrasyonu 1 ml de 4 mg fenitoin • İnfüzyon hızı 1 ml/kg/dk >> hastanın dakikada alması gereken Fenitoin miktarı 1 mg/kg/dk x 20 kg = 20 mg • 1 ml de 4 mg fenitoin >> dakikada 20 mg fenitoin alması için dakikada 5 ml sıvı infüzyonu almalı >> sıvı infüzyon hızı 5 ml/dk (100 damla/dk)
Nöbetin Olası Nedenleri		
Febril nöbet	Hipoglisemi	Elektroşok travması
Epilepsi	Enfeksiyon	Zehirlenmeler

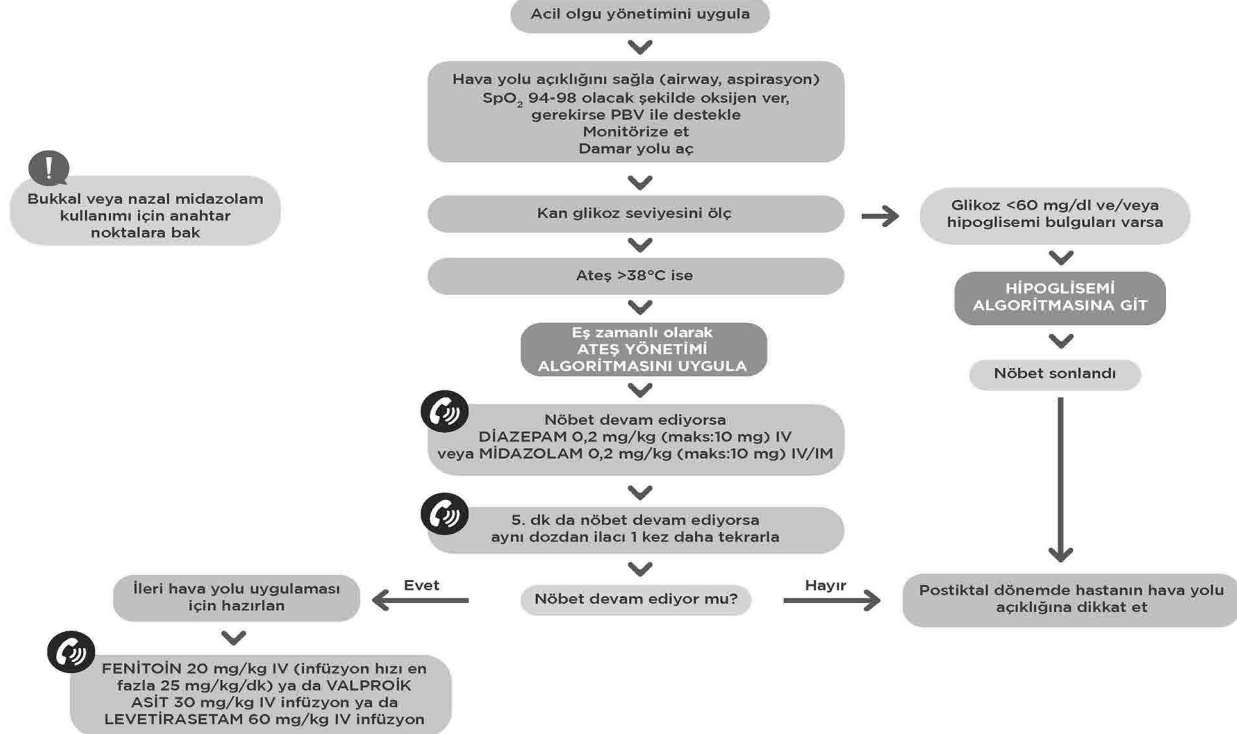
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Nöbet/Konvülziyon

SB-ASH-Ç-17

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Ateş Yönetimi Anahtar Noktalar

Ateşli Çocukta Verilebilecek Antipiretik ve Dozları	
Parasetamol	Çocukluk çağında ilk tercih edilmesi gereken ateş düşürücüdür. 10 - 15 mg/kg/doz oral/IV yolla verilir (maks 500 mg/doz) 4 - 6 saatte bir tekrarlanabilir
İbuprofen	5 - 10 mg/kg dozunda oral yolla verilir (maks 400 mg/doz); 6 saatte bir tekrarlanabilir. 12 ayın altında verilmez



Ateş Yönetimi

SB-ASH-Ç-18

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



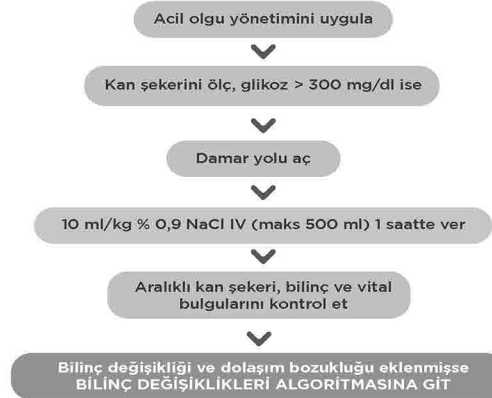
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Hiperglisemi

SB-ASH-Ç-19

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



Hipoglisemi Anahtar Noktalar

Hipoglisemide İntravenöz Glikoz Tedavisinde 50' ler Kuralı

% 10 luk dekstroz verilecekse 5 ml/kg dozunda bolus şeklinde verilmelidir

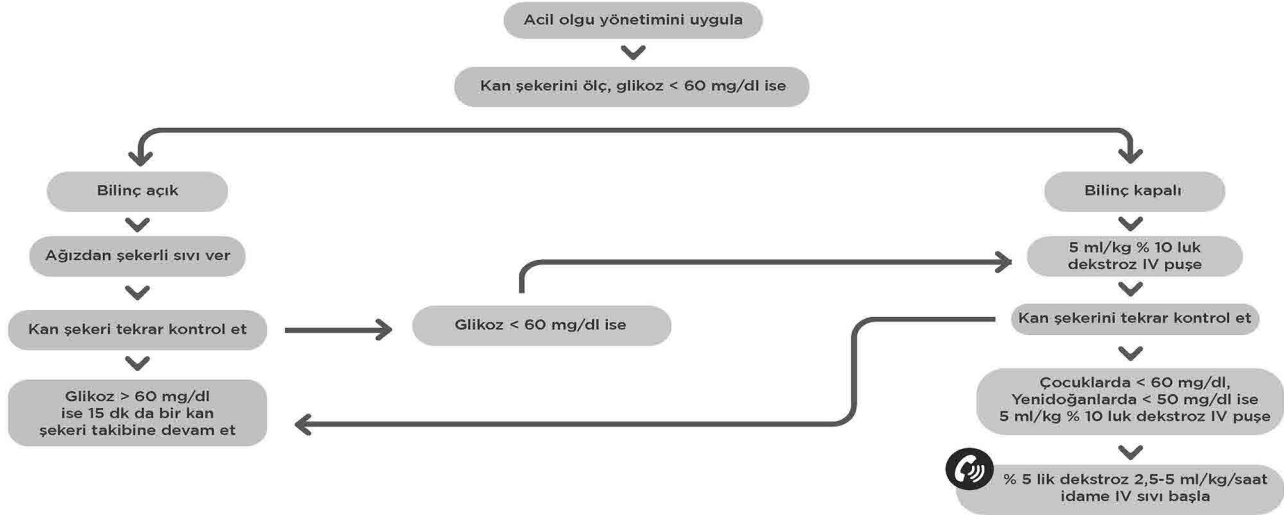
% 20 lik dekstroz verilecekse 2,5 ml/kg dozunda bolus şeklinde verilmelidir. Ancak periferik damar yolundan verilemez



Hipoglisemi

SB-ASH-Ç-20

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



Anafilaksi Anahtar Noktalar

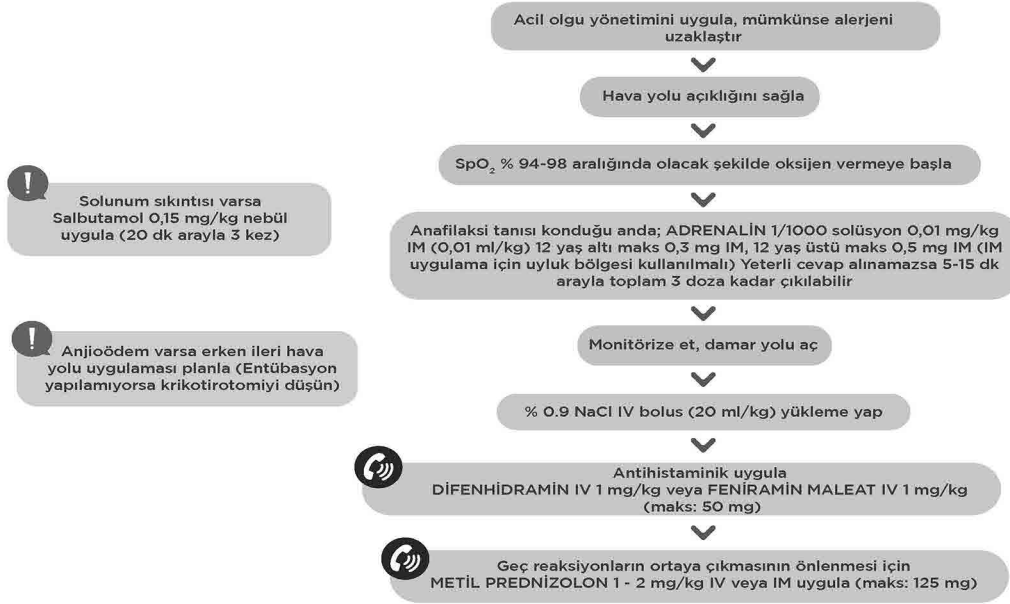
Anafilaksi Tanı Kriterleri
Cildin ve/veya mukozanın (yaygın ürtiker, kaşıntı, kızarıklık, şiş dudaklar, dil veya uvula) tutulduğu, ani başlangıçlı, hastalığa eşlik eden;
Aşağıdakilerden en az birisinin görülmesi: - Solunum bulguları (dispne, stridor, hışıltı, bronkospazm veya hipoksemi) - Azalmış kan basıncı veya dolaşım bozukluğu ile ilişkili bulgular (hipotoni, senkop veya inkontinans)
VEYA muhtemel bir alerjen ile temastan kısa bir süre sonra aşağıdakilerden 2 veya daha fazlasının görülmesi: - Deri ve mukoza tutulumu (yaygın ürtiker, kaşıntı, kızarıklık, şiş dudaklar, dil veya uvula) - Solunum bulguları (dispne, hışıltı, bronkospazm, stridor, hipoksemi) - Azalmış kan basıncı veya dolaşım bozukluğu ilişkili bulgular (hipotoni, senkop veya inkontinans) - Gastrointestinal bulgular (kramp şeklinde karın ağrısı veya kusma)
VEYA Hasta için alerjen olduğu bilinen madde ile temas sonrasında HİPOTANSİYON veya sistolik kan basıncında % 30 dan fazla düşme



Anafilaksi

SB-ASH-Ç-21

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Hipertermi Anahtar Noktalar

Isı Krampları	Kas seyirmeleri, alt ekstremiteler ve abdomende ağrılı spazmlar, bulantı, kusma, güçsüzlük ve aşırı terleme durumu
Isı Yorgunluğu	Solukluk, yoğun terleme, ortostatik hipotansiyon, baş ağrısı, güçsüzlük, bitkinlik ve susuzluk
Isı Çarpması	Bilinç durumunda değişiklik, beden ısısında artış, minimal ya da çok az terleme, kollaps, şok, nefes darlığı, bulantı ve kusma

Hipertermi Hastane Öncesi Müdahale Sınırı

> 39 °C ise	Müdahaleye başlanmalı
> 40 °C ise	Aktif soğutma mutlaka başlanmalı
> 41 °C ise	Potansiyel ısı çarpması (heat strike); riskli acil soğutma ve ileri yaşam desteği gerekir

Pasif Eksternal Soğutma Yöntemleri

Evoperasyon	Hastanın üzeri çıkartılır. Vücudu soğuk ya da ılık su ile ıslatılır ve havalandırma açılarak buharlaşması sağlanır
İmmersiyon	Hastanın koltuk altı ve kasık bölgelerine ıslak bez ya da spanç konulur
Soğutmada hedef vücut ısısı < 39 °C yi sağlamaktır. Aşırı soğutma yapılarak hipotermiye neden olmaktan kaçınılmalıdır	

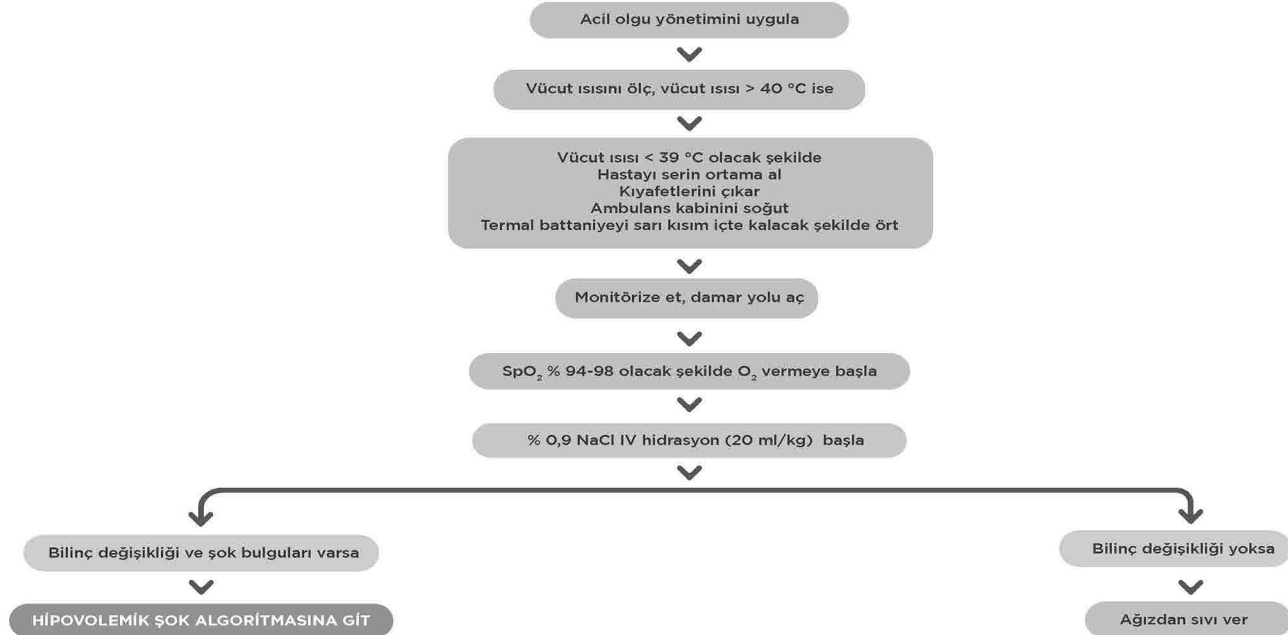
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Hipertermi

SB-ASH-Ç-22

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Hipotermi Anahtar Noktalar

Isıtma Yöntemleri	Kullanılan Teknik
Pasif Isıtma	Islak giysilerin çıkartılması, battaniye, termal alüminyum örtü
Aktif Dış Isıtma	Isıtma cihazları, sıcak su paketleri, kimyasal ısı paketleri, ısıtılmış nemlendirilmiş oksijen (42-46 °C), ısıtılmış IV sıvılar (40 - 42 °C) (Bilinç değişikliği olan orta ve ciddi hipotermide düşünülmeli) (Sadece ekstremitelere ısıtılırsa hastadaki şok bulguları derinleşebilir)

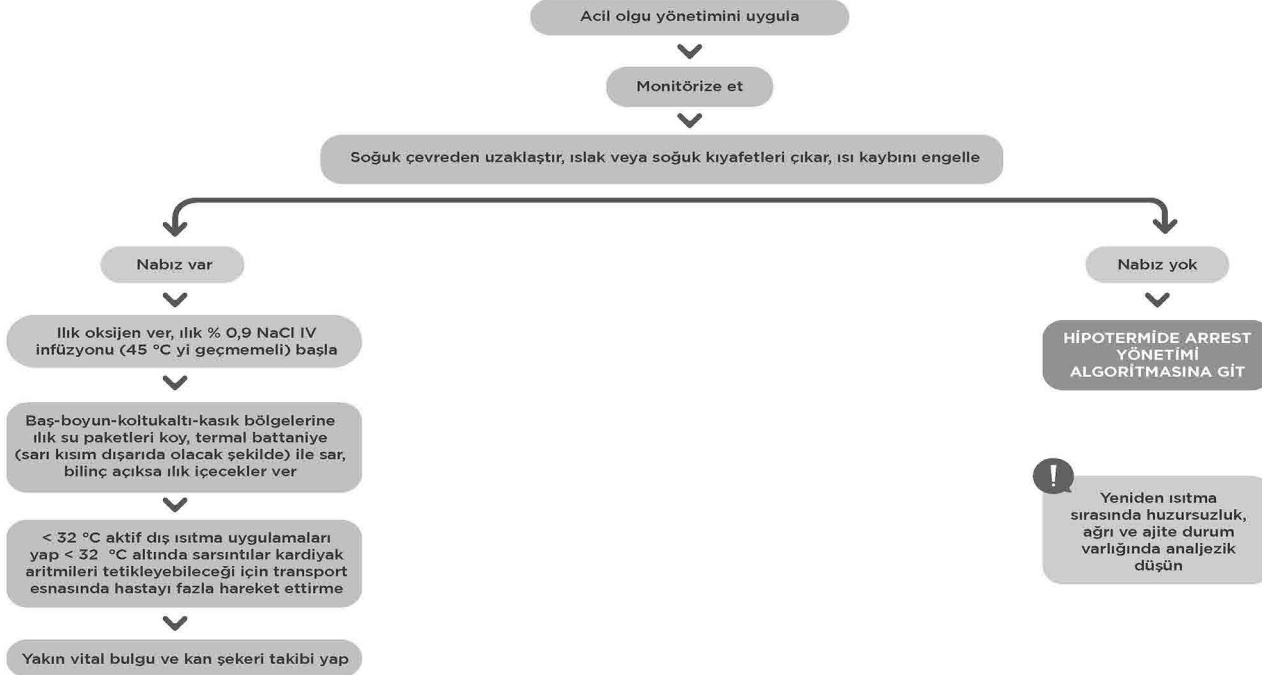
Sınıflandırma	Vücut Isısı	Belirtiler
1. Seviye Ilımlı Hipotermi	35 - 32 °C	Bilinç açık, titreme mevcut
2. Seviye Orta Hipotermi	32 - 28 °C	Bilinç bozulmaya başlamış, titreme yok
3. Seviye Ciddi Hipotermi	28 - 24 °C	Bilinçsiz, vital bulgular alınabiliyor, kardiyak arrest ya da çok zayıf dolaşım durumu, vital bulgular yok ya da minimal



Hipotermi

SB-ASH-Ç-23

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



Hipotermide Arrest Yönetimi

Anahtar Noktalar

Hipotermik Arrest Durumlarında Dikkat Edilecek Noktalar		
Islak giysileri çıkar, battaniye ya da termal örtü ile ört, sıcak ortama al, uygulamalarda sert fiziksel hareketlerden kaçın		
Vücut ısısını takip et, nabızı uzun süre değerlendir (en az 60 sn)		
Ciddi hipotermide kan basıncının ölçülememesi, ağrılı uyarana yanıt olmaması ve pupil refleksinin kaybı ölüm belirtisi değildir		
Isıtma Yöntemleri	Kullanılan Teknik	KPR Endikasyonu Olmayan Durumlar
Pasif Isıtma	Islak giysilerin çıkarılması, battaniye, termal alüminyum örtü	Hava yolunun karla buzla kaplı olması
Aktif Dış Isıtma	Bilinç değişikliği olan orta ve ciddi hipotermide; ısıtma cihazları, sıcak su paketleri, sıcak banyo, kimyasal ısı paketleri, ısıtılmış nemlendirilmiş oksijen (42-46 °C), ısıtılmış IV sıvılar (40-42 °C)	35 dk dan fazla çıkış altında kalma
		Ortam güvenliğinin sağlanmamış olması
		Kardiyak kompresyona izin vermeyecek şekilde bütün vücudun donması
Hipotermik Arrest Durumlarında Dikkat Edilecek Noktalar		
Vakaya özel hazırlık olarak ambulans kabinini ve serumları ısıt		
Nabız monitör ile birlikte en az 60 sn değerlendirilmeli Bradiaritmi durumunda öncelikle ısıtma uygulanmalıdır		
Damar yolu açıldığında verilecek sıvıların ılık (yaklaşık 40-42 °C) olmasına özen gösterilmeli		

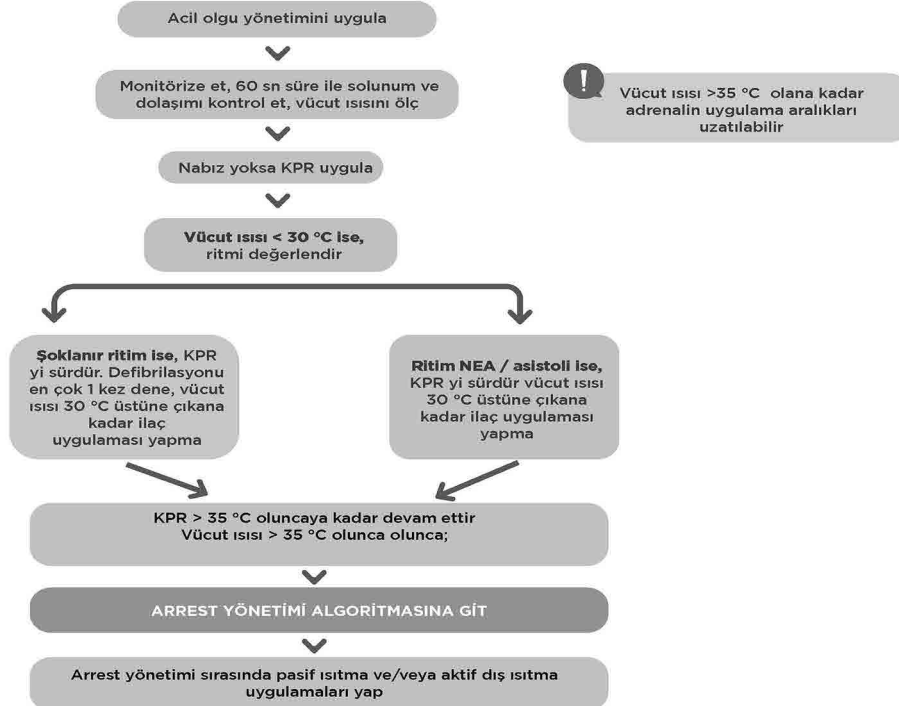
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Hipotermide Arrest Yönetimi

SB-ASH-Ç-24

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



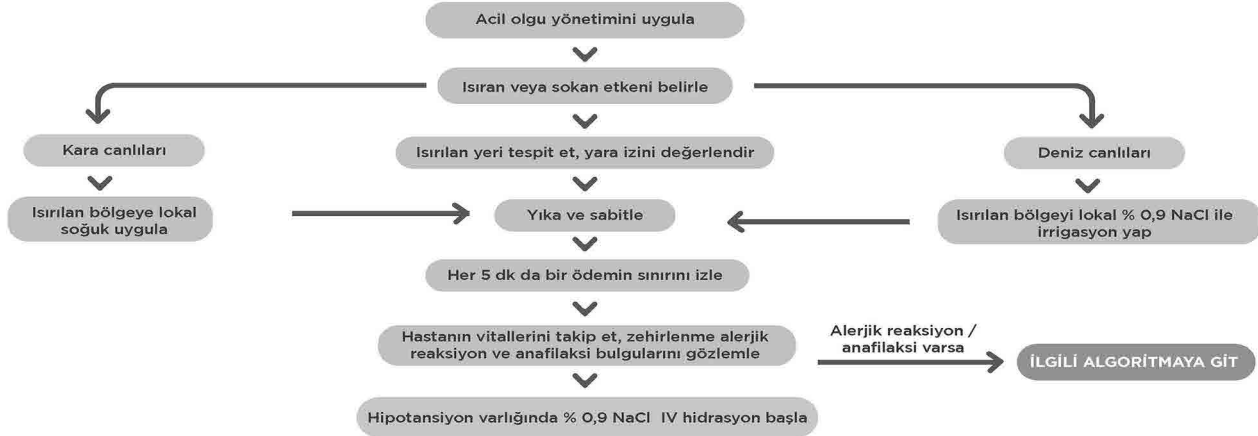
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Isırma ve Sokmalar

SB-ASH-Ç-25

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



! Arı sokmalarında iğne görülüyorsa çıkarılmalıdır

! Solunum yolu, kan yolu ve vücut sıvıları ile bulaş olabildiği için koruyucu ekipman kullanımına dikkat edilmeli

! Yılan ya da akrep ısırıklarında turnike uygulanmamalıdır. Turnike yerine sıkma bantları ya da sıkı bandaj uygulanmalıdır. Bunu sağlamak için bir parmağın rahatlıkla girebileceği gevşeklikte uygulama yapılmalıdır

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Suda Boğulma Anahtar Noktalar

Dikkat Edilecekler
Sağlık personeli suya girmeden at-çek-uzat protokolü ile hastayı sudan çıkarmalıdır. Bu yöntem ile hasta sudan çıkarılamamışsa profesyonel yardım çağırılır
Bilinci kapalı ya da travma şüphesi (sığ suya dalma / atlama, su sporu kazaları vb.) varlığında spinal stabilizasyonu sağlanmalıdır
Sudan çıkarıldıktan sonra hastanın ıslak kıyafetleri çıkarılmalı, kurulanmalı ve hipotermiden korunmalıdır

HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Suda Boğulma

SB-ASH-Ç-26

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM

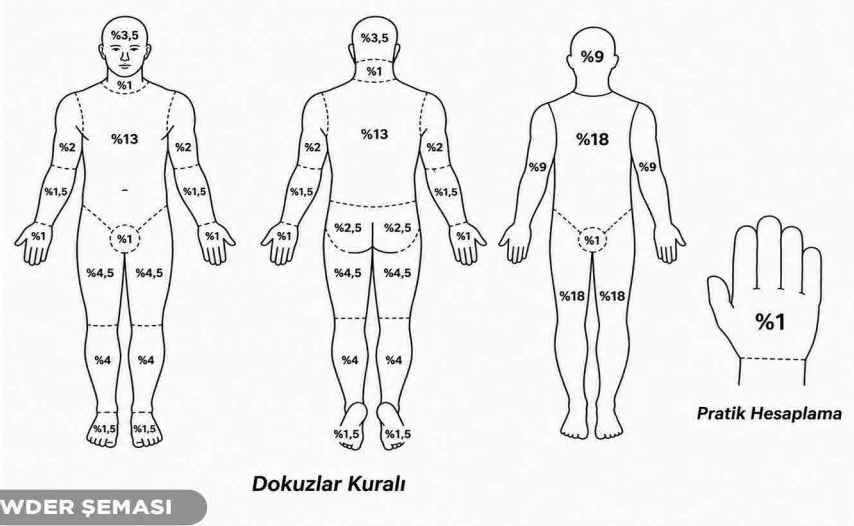


HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Yanık Anahtar Noktalar

Yanık Merkezine Transfer	
Parsiyel kalınlık > %20 VYA (Vücut Yüzey Alanı)	Ekstremiteleri çevreleyen yanıklar
Parsiyel kalınlık > %10 VYA	İnhalasyon yaralanmasıyla birlikte olan yanıklar
Tam kat yanık > % 5 VYA	Elektrik yanıkları, Kimyasal yanıklar
El, yüz, ayak, perine yanıkları	Kırık veya başka travmayla birlikte olan yanıklar
Major eklemleri içeren yanıklar	Yüksek risk grubunda olan hastalardaki yanıklar
Çocuklarda Yanık Durumlarında Sıvı Resüsitasyonu Formülü	
Saatlik başlangıç sıvı resüsitasyonu formülü: $(3 \text{ ml} \times \text{yanmış VYA} \times \text{kg})/16$, elektrik yanıkları için $(4 \text{ ml} \times \text{yanmış VYA} \times \text{kg})/16$ İnfant ve küçük çocuklar, 30 kg altı için, Ringer Laktat ile birlikte verilmelidir İdrar çıkışı takibine (1 ml/kg/sa) göre sıvı miktarı saatlik olarak %10-30 oranında artırılmalı veya azaltılmalıdır Hastanın avuç içi (parmaklar dahil) kendi vücut yüzeyinin yaklaşık %1 ine denk gelir	
Çocukların geniş alanları içeren major yanıklarında musluk suyu ile yıkama çocukları hipotermiye sokabileceği (Sadece yanık alanı soğutulmalı, hastanın geri kalanı sıcak tutulmalıdır. % 10 ve üzeri yanık alanı olan çocuklarda soğutma yapılmamalıdır)	

Yanık Anahtar Noktalar



LUND - BROWDER ŞEMASI

YAS	0	1	5	10	15	Erişkin
Ön veya Arka Yarı	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
I (Baş)	9½	8½	6½	5½	4½	3½
II (Uyluk)	2¾	3¼	4	4¼	4½	4¾
III (Bacak)	2½	2½	2¾	3	3¼	3½

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri
Genel Müdürlüğü. (2012).
Yanık tedavi algoritması.

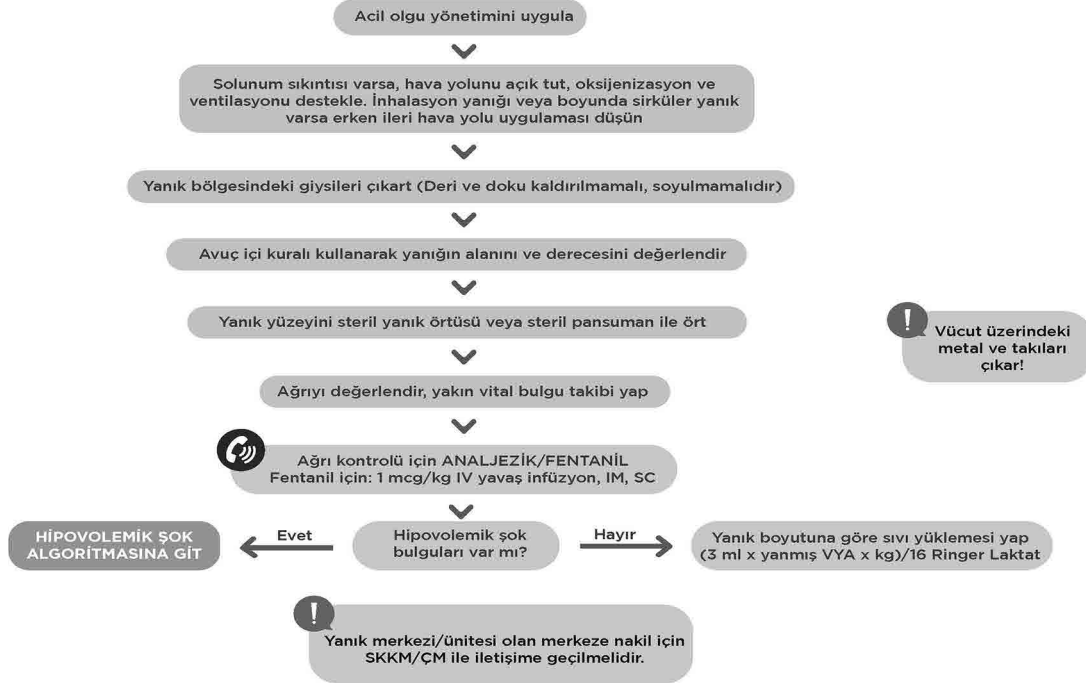
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Yanık

SB-ASH-Ç-27

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM

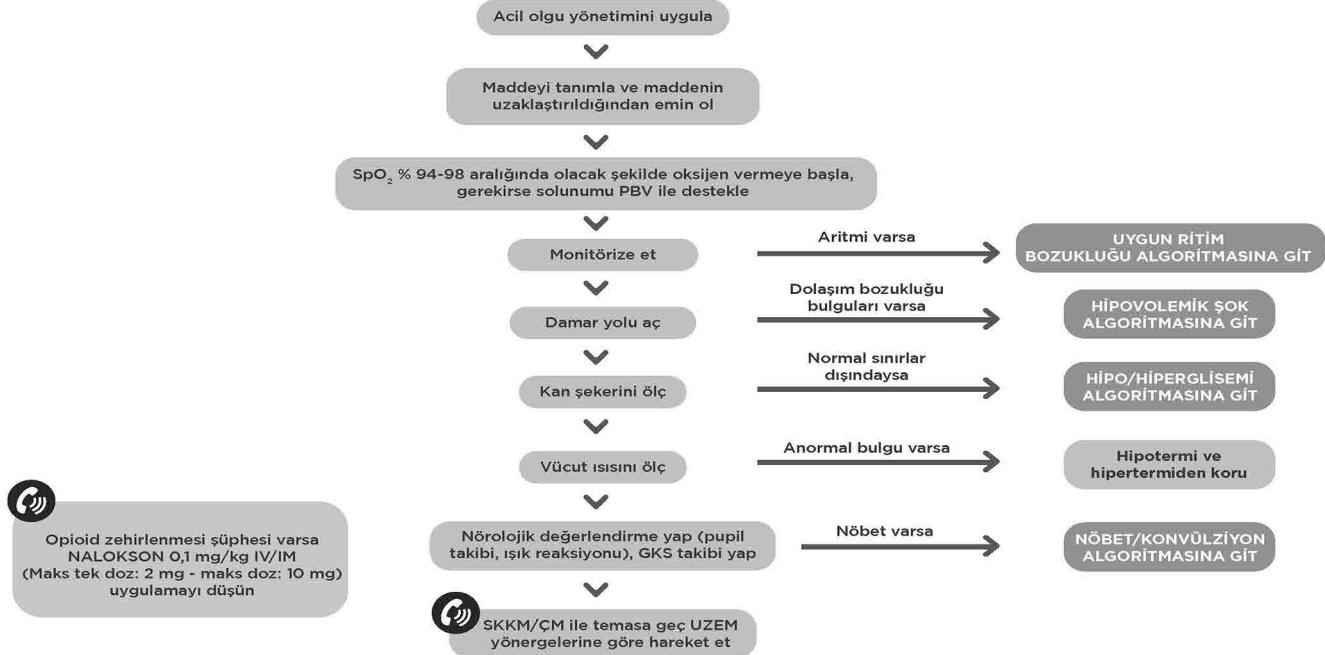


HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Toksikoloji-Zehirlenme Doz Aşımı SB-ASH-Ç-28

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL

Jump Start Triyaj Anahtar Noktalar

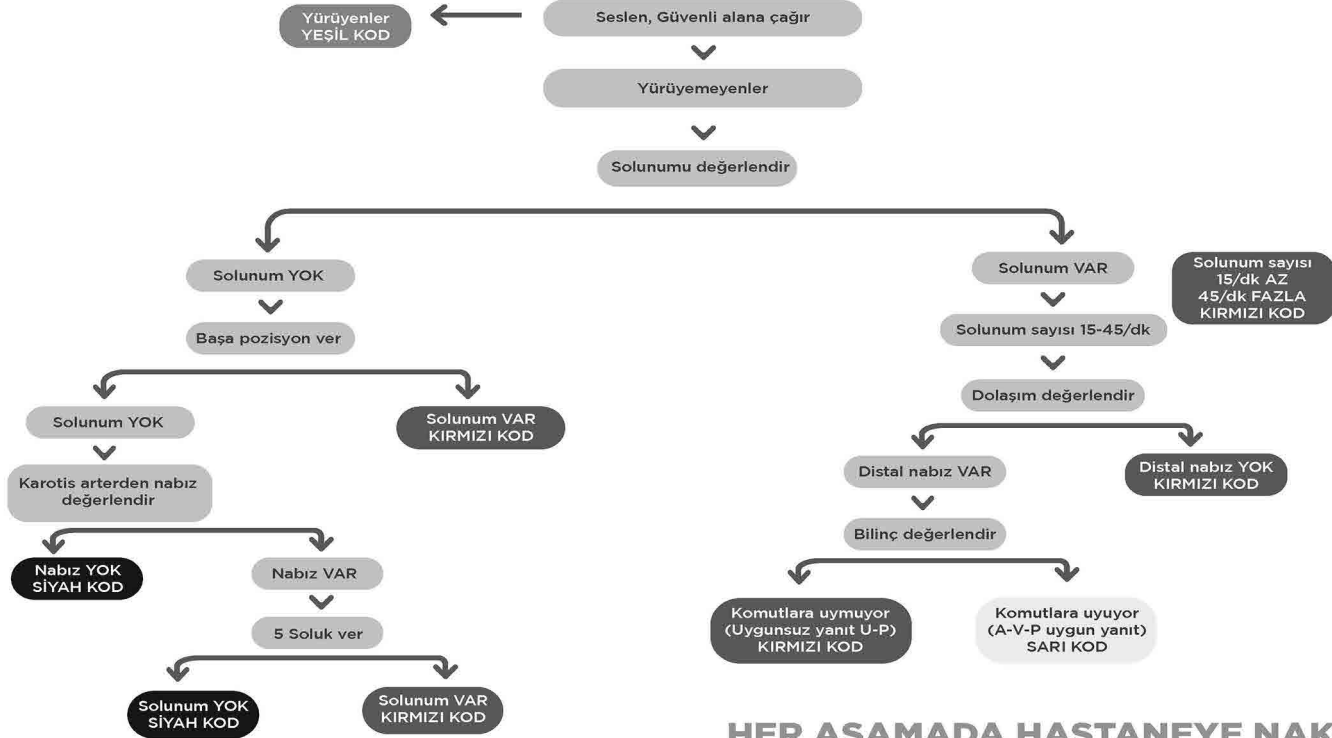
Trijaj Dikkat Edilecekler	
Trijaya uygulayıcıya en yakın hastadan başlanır	
Trijaj uygulamasında yaralıların nakil öncelik sırasını belirlemek amacıyla triyaj kartında sadece renk kodu işaretlenir. Triyaj sırasında tedavi / KPR yapılmaz	
Kanama kontrolü gibi hayat kurtarıcı müdahaleler için çevredeki uygun kişiler değerlendirilebilir	
İdeal olarak tek sağlık personelinin triyaj yapması uygundur. Ancak geniş alanlarda ya da yaralı sayısının çok olduğu durumlarda birden fazla sağlık personeli alanı paylaşarak triyaj yapabilir	
Zaman ve olanak olduğunda, triyaj tekrarlanmalıdır. Bu durumda yaralıya daha ciddi triyaj kodu verilebilir	
AVPU Skorlaması	
A	Uyanık
V	Sesli uyarana yanıt
P	Ağrılı uyarana yanıt
U	Yanıt yok



Jump Start Triyaj

SB-ASH-Ç-29

- Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
- Acil Tıp Teknikeri
- SKKM/ÇM



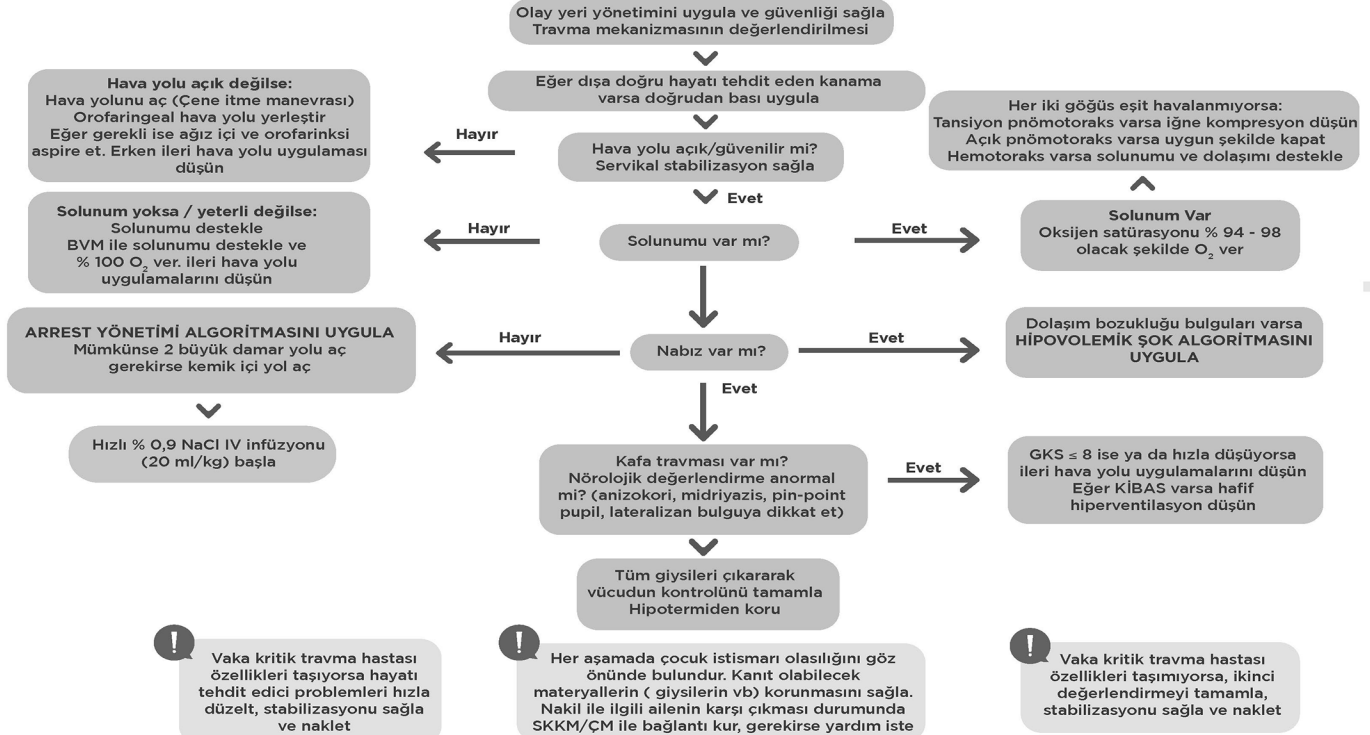
HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL



Travmalı Hastada Acil Olgu Yönetimi

SB-ASH-Ç-30

■ Acil Tıp Teknisyeni / Teknikeri
■ Acil Tıp Teknikeri
● SKKM/ÇM



HER AŞAMADA HASTANEYE NAKİL