

ACİL TIP

EL KİTABI



Editör:

Doç. Dr. Yavuz FURUNCUOĞLU

- ▶ Acil Tıbbın Tüm Konuları
- ▶ Erişkin ve Çocuk Acil Bir Arada
- ▶ Branşın Uzmanınca Yazılmıştır
- ▶ Güncel Tanı, Tedavi Kılavuzları
- ▶ Bilgiye Kolay Ulaştıran Tablolar
- ▶ Tamamı Renkli, Fotoğraflı İçerik
- ▶ Her An Erişilebilir Boyutta
- ▶ Yeni Konular Afet Tıbbi, Bioterrorizm
- ▶ Hatayı Engelleyen Bilgi Kutucukları
- ▶ Acil Lab. Sağlık Profesyonelleri İçin CPR

KAPSAMLI
GÜNCEL
PRATİK



GÜNEŞ TIP
KİTABEVLERİ

ACİL TIP EL KİTABI

Editör

Doç. Dr. Yavuz Furuncuoğlu

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göztepe Medical Park Hastanesi - İç Hastalıkları AD



**GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ**

ACİL TIP EL KİTABI

Copyright © 2020

Bu Kitabın her türlü yayın hakkı **Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.**'ne aittir. Yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez; fotokopi, taksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

ISBN: 978-975-277-719-4

Yayıncı ve Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi

Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 28. Cad. 770 Sok. No: 105-A
Ostim/ANKARA

Telefon: (0312) 394 55 90 - 91 - 92 • Faks: (0312) 394 55 94

Sertifika No: 13987

UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontrendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şeklini ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek has-taya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnönü Sokak No: 3

06410 Sıhhiye / Ankara

Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92

Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak

No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul

Tel: (0212) 356 87 43

Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak

No: 4 / A Kadıköy / İstanbul

Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com



ÖNSÖZ

Acil kavramı aslında birçok bilim dalını ilgilendirmektedir. Her bilim dalı kendi Acil Kitabını çıkarmaya çalışmaktadır. Halbuki; Acile “karın ağrısı” ile gelen hasta öncelikle “Cerrahi” ve/veya “Dahiliye”nin hastası gibi görünse de diğer branşları ilgilendiren hastalıklar da çıkabilmektedir. Bu nedenle daha geniş katılımlı bir “Acil Kitabı” yazma fikrinden yola çıktık. Bu arada ülkemizin coğrafik durumu nedeniyle diğer acil kitaplarında pek sık görmeye alışık olmadığımız “Afet Tıbbi”, “Bioterrorizm” ve “Acil laboratuvar” gibi kısımları da ilave ettik.

Birçok bilim dalını ilgilendiren böyle kitabın çıkması koordineli bir çalışmayı ve ciddi zaman ayırmayı gerektirmektedir. Hem de yeni bilgiler gözden geçirilmeli ve yazılmalıdır. Böyle kitabın ortaya çıkmasında yazarların özveri-
rili çalışmaları ve gayretleri için kendilerine teşekkür ediyorum.

Tüm gayretimize ve birçok kez elden geçirmemize rağmen; Mutlaka eksik bıraktığımız, tam anlamıyla pratik olarak veremediğimiz konular olabilir. Şayet bize bildirilirse bunu diğer baskılarda telafi etmek isteriz.

Kitabın ortaya çıkmasında bize destek olup fikir üreten ve gerek basımında ve gerekse de her aşamasında yardımcı olan Güneş kitabevlerine; başta Murat Yılmaz ve Dr Ufuk Akçıl olmak üzere tüm çalışanlarına teşekkür ederim.

Umarım okuyanlara faydası olur...

Saygılarımla, 20.12.2019

Doç. Dr. Yavuz FURUNCUOĞLU

YAZARLAR

İç Hastalıkları

Doç. Dr. Yavuz Furuncuoğlu

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Deniz Sema Maktav Çelikmen

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Genco Erdem

Beykent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Özgün İyigün

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Uzm. Dr. Aysun Semerci

BAU Medical Park Göztepe Hastanesi

Uzm. Dr. Ferhat Çetin

NB Kadıköy Diyabet hastanesi

Tıbbi Onkoloji

Prof. Dr. Bala Başak Öven

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Romatoloji

Prof. Dr. Fulya Coşan

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Seval Pehlevan

Medicana Kadıköy Hastanesi

Nefroloji

Doç. Dr. Elif Arı Bakır

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Endokrinoloji

Uzm. Dr. Safiye Arık

Çamlica Medica Hastanesi

Hematoloji

Dr. Öğr. Üyesi Osman Kara

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Gastroenteroloji

Doç. Dr. Züleyha Akkan Çetinkaya

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

İnfeksiyon Hastalıkları

Uzm. Dr. Demet Yalçın

BAU Medical Park Göztepe Hastanesi

Kardiyoloji

Dr. Öğr. Üyesi Tayfun Gürol

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Göğüs Hastalıkları

Prof. Dr. Çağlar Çuhadaroğlu

Acıbadem Mehmet Aydınlar Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Uzm. Dr. Ayfer Utkusavaş

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp Ve Damar
Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Genel Cerrahi

Dr. Öğr. Üyesi Volkan Turunç

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Op. Dr. Önder Karabay

Yedikule Surp Pırgıç Ermeni Hastanesi

Üroloji

Prof. Dr. Ali Erol

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Sarp Korcan Keskin

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji

Prof. Dr. İbrahim Tuncay

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Can Erdem
Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Kadın Doğum

Doç. Dr. Aynur Erşahin
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Op. Dr. Nur Dokuzeylül Güngör
BAU Göztepe Medical Park Hastanesi

Uzm. Dr. Tuğba Gürbüz
Medical Park Göztepe Hastanesi

Nöroloji

Prof. Dr. Gülay Kenangil
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Figen Yavlal
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Uzm. Dr. Onat Nuri Demirci
Vehbi Koç Amerikan Hastanesi

Dermatoloji

Dr. Öğr. Üyesi Ezgi Aktaş Karabay
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Neslihan Fişek İzci
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Acil Tıp

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Afacan
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye
Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul Altınbilek
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye
Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Koşargelir
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp
Fakültesi Haydarpaşa Numune SUAM

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Çalık
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Gaziosmanpaşa Taksim SUAM

Uzm. Dr. Derya Öztürk
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye
Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kulak Burun Boğaz

Doç. Dr. Özmen Öztürk
Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Ziya Bozkurt
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Göz

Dr. Öğr. Üyesi Özge Yabaş Kızıloğlu
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Pediyatri

Prof. Dr. İpek Akman
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Servet Özkiraz
Medical Park Gaziantep Hastanesi

Dr. Öğr. Üyesi Selçuk Gürel
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Serap Ata
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Yeşim Coşkun
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Uzm. Dr. Çiğdem Sağ
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Haydarpaşa Numune Eğitim ve
Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Narin Akıcı
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Haydarpaşa Numune Eğitim ve
Araştırma Hastanesi

Pediyatrik Kardiyoloji

Prof. Dr. Gülendam Koçak
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

*Pediatric Nephrology***Doç. Dr. Duygu Övünç
Hacıhamdioğlu**

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

*Nöroşirurji***Prof. Dr. Deniz Konya**

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Akın Akakın

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Baran Yılmaz

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Zafer Orkun ToktaşBahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göztepe**Dr. Öğr. Üyesi Teyyub Hasanov**

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Uzm. Dr. Ramiz AhmedovBahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi
Rhoton Anatomi Laboratuvarı*Psikiyatri***Doç. Dr. Selma Bozkurt**

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

*Biokimya***Dr. Öğr. Üyesi Erdem Yılmaz**

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Özlem Unay Demirel

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

*Tıbbi Biyoloji***Dr. Öğr. Üyesi Seyda İğnak**

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

İÇİNDEKİLER

CPR

SAĞLIK PROFESYONELLERİ İÇİN CPR.....	1
---	----------

Dr. Erdem Yılmaz

KARDİYOLOJİK ACİLLER	15
-----------------------------------	-----------

Dr. Tayfun Gürol

DAHİLİYE

ALLERJİK ACİLLER; ÜRTİKER, ANJİOÖDEM VE ANAFLAKSİ	33
--	-----------

Dr. Ferhat Çetin

SIVI-ELEKTROLİT BOZUKLUKLARI.....	39
--	-----------

Dr. Özgün İyigün

AKUT KARIN AĞRILARI	49
----------------------------------	-----------

Dr. M. Genco Erdem

EKLEM AĞRISI.....	121
--------------------------	------------

Dr. Fulya Coşan

BEL AĞRISI.....	129
------------------------	------------

Dr. Fulya Coşan

BACAK AĞRISI VE ŞİŞLİK.....	141
------------------------------------	------------

Dr. Fulya Coşan

AKUT GUT ARTRİTİ	149
-------------------------------	------------

Dr. Seval Pehlevan

HEMOTOLOJİ

ANTİTROMBOTİK / ANTİKOAGÜLAN / TROMBOLİTİK TEDAVİDE

AŞIRI DOZ-KANAMA	151
-------------------------------	------------

Dr. Osman Kara

VON WILLEBRAND HASTALIĞI (VWH)	159
---	------------

Dr. Osman Kara

HEMOFİLİLER.....	163
-------------------------	------------

Dr. Osman Kara

HİPERVİSKOZİTE	167
-----------------------------	------------

Dr. Osman Kara

HİPERLÖKOSİTOZİS (LÖKOSTAZ).....	169
---	------------

Dr. Osman Kara

MİKROANJİYOPATİK HEMOLİTİK ANEMİLER	171
--	------------

Dr. Osman Kara

ORAK HÜCRELİ ANEMİ (OHA)	177
---------------------------------------	------------

Dr. Osman Kara

TEDAVİ İLİŞKİLİ HEMATOLOJİK ACİLLER.....	183
---	------------

Dr. Osman Kara

TROMBOSİTOPENİK HASTAYA ACİL YAKLAŞIM	193
--	------------

Dr. Osman Kara

NEFROLOJİ

BÖBREK HASTALIKLARINDA BELİRTİ VE BULGULAR..... 199*Dr. Elif Arı Bakır***AKUT BÖBREK HASARI 205***Dr. Elif Arı Bakır***ELEKTROLİT BOZUKLUKLARI 211***Dr. Özgür Gürsu, Dr. Elif Arı Bakır***DİYALİZ HASTALARINDA ACİLLER 225***Dr. Elif Arı Bakır, Dr. Özgür Gürsu***ASİT BAZ BOZUKLUKLARI 229***Dr. Volkan Turunç, Dr. Elif Arı Bakır*

ENDOKRİN

TİROİD KRİZİ..... 235*Dr. Deniz Sema Maktav Çelikmen***HİPERGLİSEMİK ACİLLER 243***Dr. Aysun Semerci*

ENDOKRİN

ADRENAL YETMEZLİK VE ADRENAL KRİZ 253*Dr. Safiye Arık*

ACİL BÖLÜMÜ

AFET BİLGİSİ..... 257*Dr. Ferhat Çetin***YILDIRIM YARALANMALARI 279***Dr. Ertuğrul Altınbilek***KARBONMONOKSİT ZEHİRLENMESİ 287***Dr. Ertuğrul Altınbilek, Dr. Ahmet Afacan***İLAÇ SUİSTİMALİ 295***Dr. Mustafa Çalık***ELEKTRİK YARALANMALARI 299***Dr. Derya Öztürk***BOĞULMALAR 309***Dr. Derya Öztürk***ANTİKOLİNERJİK İLAÇ KULLANIMI 315***Dr. Mehmet Koşargelir*

GÖĞÜS HASTALIKLARI

ÖKSÜRÜK 319

Dr. Çağlar Çuhadaroğlu, Dr. Ayfer Utkusavaş

HEMOPTİZİ 323

Dr. Çağlar Çuhadaroğlu

DİSPNE 327

Dr. Çağlar Çuhadaroğlu

PULMONER EMBOLİ VE DERİN VEN TROMBOZU 331

Dr. Çağlar Çuhadaroğlu, Dr. Ayfer Utkusavaş

ENFEKSİYON

PNÖMONİ 339

Dr. Demet Yalçın

SEPSİS SENDROMU..... 345

Dr. Demet Yalçın

ONKOLOJİ

ONKOLOJİK ACİLLER..... 363

Dr. Bala Başak Öven

ÇOCUK ACİL

ÇOCUKLARDA KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYON 371

Dr. Selçuk Gürel

ATEŞLİ ÇOCUĞA YAKLAŞIM 379

Dr. Yeşim Coşkun

KUSMA 391

Dr. Serap Ata

KARIN AĞRISI 397

Dr. Serap Ata

ÇOCUKLARDA SİYANÖZ..... 403

Dr. Gülendam Koçak

ÇOCUKLARDA KALP YETMEZLİĞİ 409

Dr. Gülendam Koçak

ÇOCUKLARDA SENKOP 415

Dr. Gülendam Koçak

ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE GÖRÜLEN DÖKÜNTÜLÜ HASTALIKLARA YAKLAŞIM..... 421

Uzm. Dr. Narin Akıcı

SIVI VE ELEKTROLİT BOZUKLUKLARI 435*Dr. Duygu Övünç Hacıhamdioğlu***ASİT-BAZ BOZUKLUKLARI 457***Dr. Duygu Övünç Hacıhamdioğlu***YENİDOĞANDA SOLUNUM SIKINTISI 463***Dr. İpek Akman, Dr. Selçuk Gürel***YENİDOĞAN SEPSİSİ VE MENENJİTİ 471***Dr. İpek Akman, Dr. Selçuk Gürel***YENİDOĞAN DÖNEMİ SONRASINDA SARILIKLA BAŞVURAN
ÇOCUĞA YAKLAŞIM 479***Dr. Çiğdem Sağ***ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONU..... 491***Dr. Duygu Övünç Hacıhamdioğlu***KADIN DOĞUM****GEBELİK BULANTISI 501***Dr. Nur Dokuzeyleül Güngör***GEBELİKTE İLAÇ KULLANIMI 517***Dr. Tuğba Gürbüz***KADINDA PELVİK AĞRI 521***Dr. Tuğba Gürbüz***VAJİNAL KANAMA 525***Dr. Tuğba Gürbüz***VAJİNAL AKINTI (CİNSEL YOLLA BULAŞAN HASTALIK) 529***Dr. Aynur Erşahin***KBB****CERRAHİ AÇIDAN HAVAYOLU YÖNETİMİ 535***Dr. Özmen Öztürk, Dr. Ziya Bozkurt***BOĞAZ AĞRISI 543***Dr. Ziya Bozkurt, Dr. Özmen Öztürk***EPİSTAKSİS 549***Dr. Ziya Bozkurt, Dr. Özmen Öztürk***İŞİTME KAYIPLARI 553***Dr. Özmen Öztürk, Dr. Ziya Bozkurt***OTALJİ 567***Dr. Özmen Öztürk, Dr. Ziya Bozkurt*

PERİFERİK VERTİGOYA YAKLAŞIM 587*Dr. Özmen Öztürk, Dr. Ziya Bozkurt***SİNÜZİT 593***Dr. Ziya Bozkurt, Dr. Özmen Öztürk***MAKSİLLOFASİYAL TRAVMA..... 595***Dr. Ziya Bozkurt, Dr. Özmen Öztürk***DALIŞ İLE İLGİLİ KULAK-BURUN-BOĞAZ ACİLLERİNE YAKLAŞIM 601***Dr. Özmen Öztürk***NÖROLOJİ****ACİL SERVİSTE BAŞ AĞRISI 613***Dr. Figen Yavral***ACİL SERVİSTE EPİLEPSİ 619***Dr. Figen Yavral***VERTİGO..... 625***Dr. Gülay Kenangil***YÜZ FELÇLİ HASTAYA ACİL YAKLAŞIM 631***Dr. N. Onat Demirci***MENTAL DURUM DEĞİŞİKLİĞİ VE KOMA 635***Dr. Gülay Kenangil***AKUT İNME 643***Dr. N. Onat Demirci***ÜROLOJİ****ACİL ÜROLOJİK HASTALIKLAR..... 655***Dr. Sarp Korcan Keskin, Dr. Ali Erol***NÖROŞİRÜRJİ****ACİL Kafa Travmaları 671***Dr. Ramiz Ahmedov, Dr. Akın Akakin , Dr. Baran Yılmaz***SPİNAL TRAVMALAR 687***Dr. Teyyub Hasanov, Dr. Zafer Orkun Toktaş, Dr. Deniz Konya***PSİKİYATRİ****ACİL PSİKİYATRİK DURUMLAR..... 693***Dr. Selma Bozkurt*

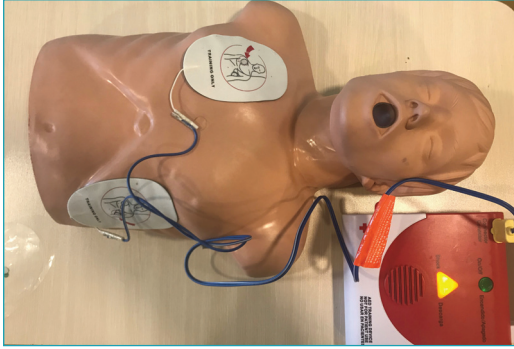
*ORTOPEDİ***ORTOPEDİK ACİLLER 709***Dr. Ahmet Can Erdem, Dr. İbrahim Tuncay**GÖZ***GÖZDE ENFEKSİYON VE ENFLAMASYON 719***Dr. Özge Yabaş Kızıloğlu**DERMATOLOJİ***DERMATOLOJİK ACİLLER 741***Dr. Ezgi Aktaş Karabay, Dr. Neslihan Müge Fişek İzci**BİOTERÖRİZM***BİYOLOJİK SAVAŞ ETKENLERİ 787***Dr. Seyda İğnak**ACİL LABORATUVAR***ACİL LABORATUVAR TESTLERİ VE BİLDİRİMİ 801***Dr. Özlem Unay Demirel***İNDEKS 815**



Resim 1 • Göğüs Kompresyonu A – Göğüs Kompresyonu B

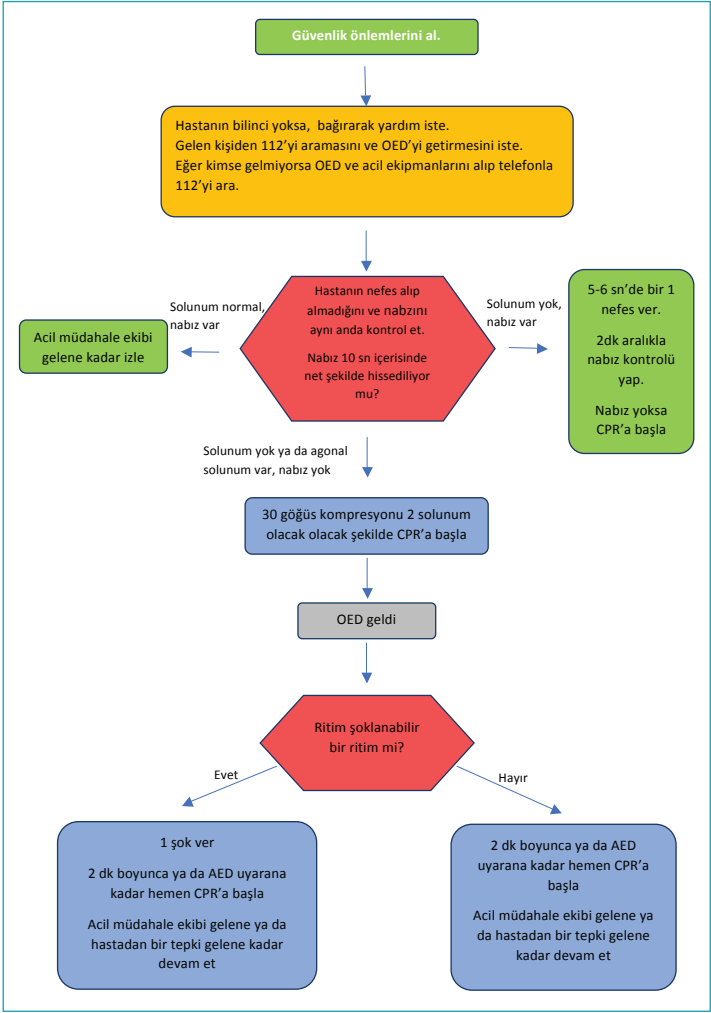
Havayolunu Açılması A (Airway)

- Bilinci kapalı hastalarda, hasta sırtı üstü pozisyonundan dil yer çekiminin etkisi ile geriye doğru kayarak üst hava yolunu tıkayabilmektedir. Bu durumda hava yolunu açmadan solunum vermek etkisiz olacaktır. Havayolunu açmak için 2 farklı teknikten bahsedeceğiz;



Resim 6 • OED 1-2-3

ERİŞKİN KARDİYAK ARREST ALGORİTMASI



TABLO 1 • Karın travmalarında cerrahi endikasyonlar

	Künt Yaralanmalar	Penetran Yaralanmalar PPI'ler
Mutlak	Hipotansiyon ve abdominal hasar Abdominal duvar bozukluğu Peritonit Diyafram altı serbest hava Unstabil hastada pozitif FAST veya DPL BT'de cerrahi gereksinimi olan yaralanma (diyafram yaralanması, duodenum yaralanması gibi)	Hipotansiyon Pozitif karın muayenesi Gastrointestinal eviserasyon Ateşli silah yaralanmasında mermi yolunda şüphe BT'de cerrahi gereksinimi olan yaralanma
Göreceli	Stabil hastada pozitif FAST veya DPL Stabil hastada solid organ yaralanması BT'de sebebi bilinmeyen batin içi kanama	Delici kesici alet yaralanmasından sonra yapılan pozitif eksplorasyon

DPL: Diagnostik peritoneal lavaj, FAST: Focused abdominal sonography for trauma.

KAYNAKLAR

1. Nishijima DK, Simel DL, Wisner DH, Holmes JF. Does this adult patient have a blunt intra-abdominal injury? JAMA 2012; 307:1517.
2. Isenhour JL, Marx J. Advances in abdominal trauma. Emerg Med Clin North Am 2007; 25:713.
3. Newgard CD, Lewis RJ, Kraus JF, McConnell KJ. Seat position and the risk of serious thoracoabdominal injury in lateral motor vehicle crashes. Accid Anal Prev 2005; 37:668.
4. Rostas J, Cason B, Simmons J, et al. The validity of abdominal examination in blunt trauma patients with distracting injuries. J Trauma Acute Care Surg 2015; 78:1095.

BEL AĞRISI

Dr. Fulya Coşan

■ Bel ağrısı, acil servise kas iskelet sistemi ile ilgili şikayetler nedeniyle yapılan başvurularda ilk sıralarda yer almaktadır. Bel ağrısının birçok nedeni bulunmaktadır¹ (Tablo-1). Akut bel ağrıları acilde değerlendirilmesi gereken durumlar olmakla birlikte, kronik bel ağrılarına yaklaşıırken acil servis hekiminin amacı, bel ağrısının tanısını koymaktan çok, aciliyet gerektiren tabloları ve hangi hastayı ileri tetkik etmesi gerektiğini ayırt edebilmek olmalı ve hastanın ağrı kontrolünün sağlanmasından sonra ilgili polikliniğe aciliyet durumuna göre yönlendirilmesi hedeflenmelidir. Çok sayıda bel ağrısı nedeni olmasına rağmen acil başvurularının büyük çoğunluğu nonspesifik mekanik bel ağrısıdır. Bu bölümde acil servise başvuran bel ağrılı hastaya yaklaşım anlatılacaktır.

129

Tablo-1 Akut bel ağrısı nedenleri

Bel Ağrısı		Nedenler	Acil servis yaklaşımı
Mekanik bel ağrısı		Nonspesifik bel ağrısı Miyalji Siyatalji Spondilozis Faset eklem artrit Lomber disk hernisi Spinal darlık Spondilolistezis	Semptomatik
		Çökme fraktürü Spinal kord basısı Cauda equina sendromu	Acil
Nonmekanik bel ağrısı	İnflamatuvar	Spondiloartritler Ankilozan spondilit Psoriatik artrit Reaktif artrit Enteropatik artrit	Semptomatik
	Metabolik	Paget hastalığı	Semptomatik

radikulopati bulguları ile gelebilir. Şekil-1'de etkilenen lomber sinir kökü basısında etkilenen sinir seviyesindeki bulgular gösterilmiştir.¹

Lomber sinir kökü basısı testi			
Sinir kökü	L4	L5	S1
Ağrı			
Hissizlik			
Motor zayıflık	Quadriceps ekstansiyonu	Baş ve parmak ve ayak dorsifleksiyonu	Baş parmak ve ayak plantar fleksiyonu
Tarama muayenesi	Cömelleme ve yükselme	Topuk yürüyüşü	Ayak parmaklarında yürümek
Refleksler	Diz refleksinde azalma	Güvenilir değil	Ayak bileği refleksinde azalma

Data from: Bigos S, Bowyer O, Braen G, et al. Acute Low Back Problems in Adult. Clinical Practice Guideline, Quick Reference Guide Number. 14. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research, AHCPR Pub. No. 95-0643. December 1994.

Şekil 1. Etkilenen lomber sinir kökü basısında etkilenen sinir seviyesindeki bulgular

6. Siyatik

- Bel ve bacak ağrılarını tanımlamak için kullanılan nonspesifik bir terimdir.¹ Genellikle keskin ve yanıcı tarzda bacağı doğru siyatik sinir uzanım alanında yayılan ağrılar için kullanılan siyatik ifadesi, genelde L5-S1 disk hastalıklarının hafif bir türü olarak kabul edilebilir.²²

7. Spinal Stenoz

- Lumbar spinal stenoz multifaktöryel etyolojii bir hastalıktır. Spondiloz, dejeneratif vertebral hastalığı ifade eder. **Spondiloz, spondilolistezis ve ligamnetum flavum kalınlaşması** en sık nedenlerdir.¹ Spinal stenoz, genelde 60 yaş üzeri hastalıklardır. Hareketle artan ve oturunca azalan ağrı “psodoklaudikasyon” ya da “norojenik klodikasyon” lumbar spinal stenoz için önemli bir bulgudur.¹ Spinal stenozun diğer bulguları bel ağrısı, duyu kaybı ve güçsüzlüktür.

HEMOFİLİLER

Dr. Osman Kara

- Faktör 8 veya Faktör 9 eksikliği sonucunda gelişen, X'e bağlı resesif geçiş gösteren nadir kanama bozukluklarıdır.

FAKTÖR 8 EKSİKLİĞİ	HEMOFİLİ A
FAKTÖR 9 EKSİKLİĞİ	HEMOFİLİ B
FAKTÖR 11 EKSİKLİĞİ	HEMOFİLİ C

- Hastalık çoğunlukla taşıyıcı kadınlardan, erkek çocuklarına geçmektedir. Çok nadir olmakla birlikte kız çocuklarında da görülebilir.

TANI

- Erken çocukluk döneminde kolay ekimoz oluşumu, özellikle eklem içi ve kas içi spontan kanamaların varlığı ve girişimler sonrası beklenenden uzun süren kanamaların varlığında Faktör 8 ve Faktör 9 düzeyleri ölçülerek konur.

FAKTÖ Faktör aktivitesi <%1	Ağır hemofili R 8 EKSİKLİĞİ
Faktör aktivitesi %1-5	Orta şiddette hemofili
Faktör aktivitesi >%5	Hafif hemofili

- Hemartroz ve hematoma hastalığın en tipik özelliğidir.
- En sık kanayan eklemler; diz, dirsek, ayak bileği. Eklem bölgesinde ağrı, şişlik, kızarıklık, ısı artışı ve hareket kısıtlılığı olur. Kanama görülebilecek diğer yerler; kas içi kanama, iliopsoas kanaması, kompartman sendromu, MSS kanaması.



Resim: Sağ dizde hemartroz

MİKROANJİYOPATİK HEMOLİTİK ANEMİLER

Dr. Osman Kara

1. TROMBOTİK TROMBOSİTOPENİK PURPURA (TTP)

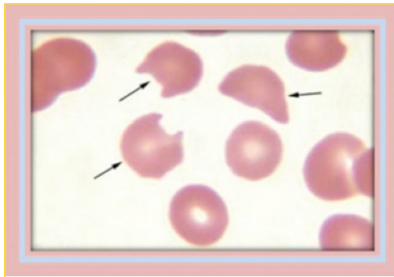
■ Bir serin metalloproteaz olan ADAM-TS13 eksikliğinde Von Willebrand faktör (VWF) parçalanamaz. Katabolize edilemeyen çok yüksek molekül ağırlıklı VWF molekülleri artmış 'shear stres' ortamında aktive olup spontan trombosit agregasyonuna neden olurlar. Çoğu vakada görülen düşük ADAM-TS13 seviyesi, anti ADAM-TS13 otoantikorlarına ve altta yatan immün sistem bozukluğuna bağlıdır. TTP'nın patofizyolojisinden; trombosit ve VWF'den zengin yaygın mikrotrombüsler izlenmektedir

171

Tanı

■ Daha önceleri TTP kliniği bir pentad (trombositopeni, mikroanjio hemolitik anemi, nörolojik bulgu, ateş ve renal tutulum)'dan oluşurken, günümüzde ise **'TROMBOSİTOPENİ + MİKROANJİYOPATİK HEMOLİTİK ANEMİ + KLİNİK veya HİSTOLOJİK olarak dökümanite MİKROVASKULER TROMBÜS'**den oluşmaktadır.

- ADAM-TS 13 <%10 ya da ADAM-TS13'e karşı Ig G tipinde antikorların gösterilmesi
- Trombositopeni
- Mikroanjyopatik hemolizin gösterilmesi (periferik yayma ve hemoliz testleri ile)



Ok ile işaretli fragmanite eritrositler gösterilmektedir.

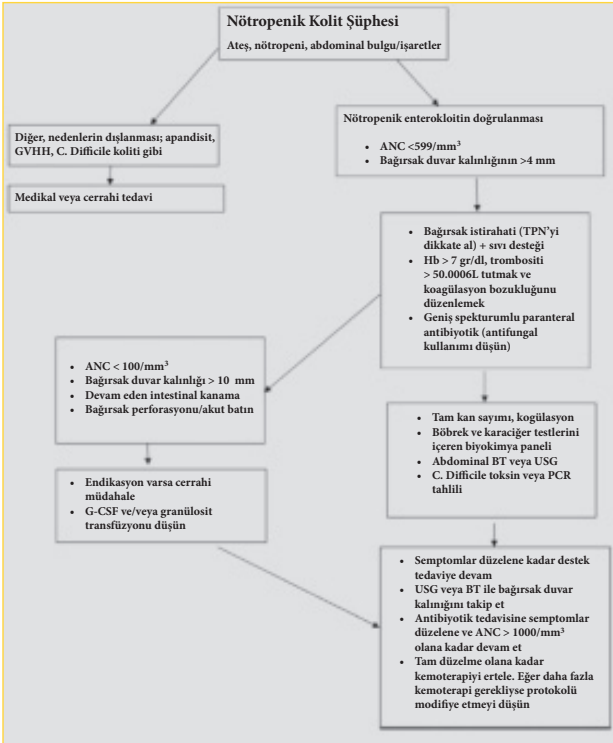
Klinik tablo ve tanı

- Ateş
- Karın ağrısı
- Nötropeni
- Batın USG'de ve BT'de barsak duvar kalınlığının >4 mm olması

Kriter Tipi	Bulgular	Açıklamalar ANC <500mm ³
Major	Bağırsak duvar kalınlığı BT/USG'le incelenmesi	Boyuna taramada, 30 mm'lik herhangi bir bağırsak segmentinde transfer kalınlığının > 4 mm olması
	Ateş	>38.3 (rektal veya oral)
Minör/ nonspesifik	Abdominal ağrı Abdominal distansiyon Abdominal kramp Diyare Alt GIS kanaması	> 3 görsel analog skalaya göre (1-10)

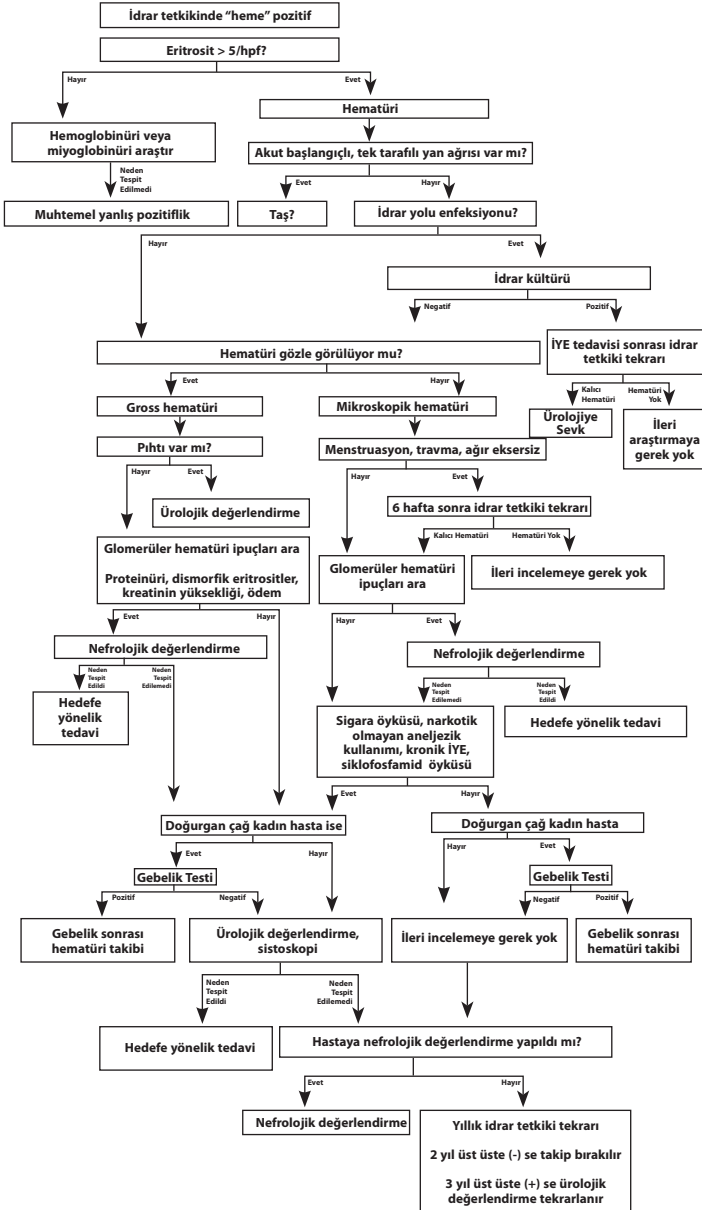
Tedavi

190



tüberkülozu, taş hastalığı, böbrek-üreter-mesane-prostat tümörü düşü-
nülmalıdır.

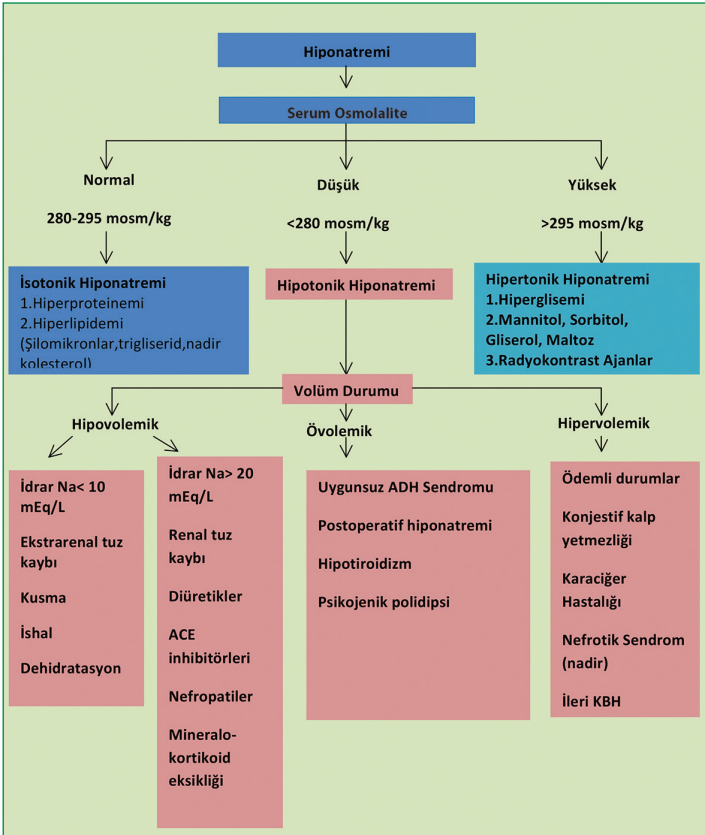
Şekil 1'de hematüridi hastaya yaklaşım gösterilmektedir:



Şekil 1 • Hematüridi Hastaya Yaklaşım

- Tedavi hastanın semptomatik olup olmadığına göre planlanır. Kronik asemptomatik hiponatremide nedene yönelik tedavi verilir, replasmana gerek yoktur. Kronik semptomatik hiponatremide nedene yönelik tedavi verilirken oral (veya gerekirse düşük hızda iv) sodyum replasmanı yapılabilir.
- Akut hiponatremilerde genellikle iv replasman yapılır, ancak hastanın kliniği iyiye asemptomatik akut hiponatremide sodyum değeri < 125 mEq/L olmadığı sürece oral replasman yapılabilir.
- Sodyum açığı hesaplanmalıdır. Hesaplanan sodyum açığı saatte 0.5-1 mEq/L'yi ve 24 saatte 10-12 mEq/L'yi geçmeyecek şekilde replase edilmeli ve replasman sırasında 4-6 saatte bir serum sodyumu kontrol edilmelidir.

Tablo 1 • Hiponatremi Ayırıcı Tanısı

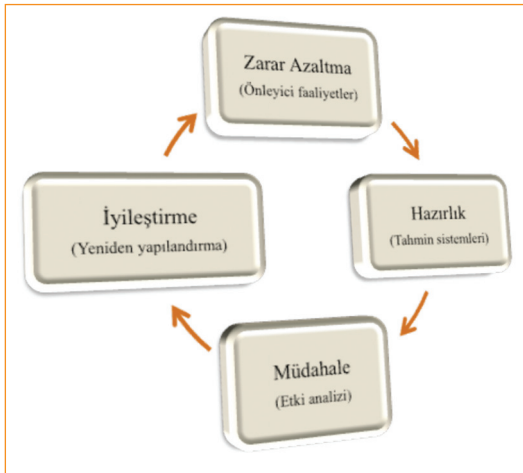


Bununla birlikte UMKE personeli olarak kabul edildikten sonra verilen tüm görev ve faaliyetlere katılmak zorunludur.⁽⁴⁾

4. BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİM İLKELERİ⁵

- Modern afet yönetimi anlayışında, afet anında müdahale kadar, afet için ön hazırlık da önemli bir yer tutar. Kayıp ve zarar azaltma, afete hazırlık, tahmin ve erken uyarı, afetleri anlamak gibi korumaya yönelik olan çalışmalara “Risk yönetimi” denilirken; etki analizi, müdahale, iyileştirme, yeniden yapılanma gibi afet sonrası düzeltici çalışmalara ise “kriz yönetimi” adı verilir.
- Risk yönetiminin ihmal edildiği yerlerde kriz yönetimi başarılı olamaz. Hatta tek başına uygulanan kriz yönetimi, reflekse dayalı ilkel bir yönetim tarzıdır! Yani, tek başına uygulanan kriz yönetimi, etkisiz, zamansız, tepkisel ve eşgüdüksüz ilerler, hedef kitleye ulaşamayabilir, güven vermez ve afetin boyutlarını artırmasına neden olur.⁽⁵⁾
- Bilimsel ve bütünlük bir afet yönetim sistemi hem risk hem de kriz yönetimi unsurlarını barındıracak şekilde planlanmalıdır. Böyle bir sistemin ana unsur ve öğeleri; afet öncesi kayıp ve zarar azaltma çalışmaları (hazırlık, tahmin ve erken uyarı sistemleri, etki analizi gibi) ve afet sonrası düzeltmeye yönelik olarak yapılan çalışmalar (müdahale, iyileştirme, yeniden yapılanma gibi) olarak sıralanabilir.

261



Şekil 1 • Bütünlük afet yönetim ilkeleri

Risk yönetimi süreci

- Hedef, afet nedenlerini ve risk faktörlerini ortadan kaldırmaktır. Bunu için üç aşamalı korunma önlemleri planlanır.



Resim 1 • UMKE Mobil Komuta Aracı ve İletişim Ünitesi

El Telsizi ve Kullanım Kuralları

- Hem verici hem de alıcı olarak çalışabilen, kablosuz iletişim araçlarına telsiz denir. Bu iletişim araçları kullanılarak elektromanyetik dalgalar vasıtasıyla kablosuz olarak yapılan haberleşme ise telsiz haberleşmesidir. Herhangi bir afet durumunda teknolojik altyapıya en az ihtiyaç duyan haberleşme yöntemi olan ve bu özelliğinden dolayı afet durumlarının vazgeçilmez bir unsuru olan telsiz haberleşmesi konusunda, bütün acil durum personelinin bilgi ve deneyim sahibi olması, hayati öneme haizdir.
- Haberleşme sistemlerinin, kullanılan teknolojiye göre sınıflandırılması değişik şekillerde yapılabiliyor olmasına rağmen, yaygın olarak analog (konvansiyonel) haberleşme sistemleri ve dijital(sayısal) haberleşme sistemleri olarak ikiye ayrılmaktadırlar. Analog telsiz sistemleri, uzun batarya ömrüne bağlı konuşma süresi uzunluğu, ses kalitesinin üstünlüğü ve daha az bant genişliği nedeniyle yüksek kapasiteli kullanımı ile üstünlük gösterir.
- Kullandıkları frekanslara göre telsizler UHF, VHF ve HF olarak adlandırılırlar.
- Telsiz haberleşmesi, haberleşme kanalı sistemlerine göre, simpleks (yakın kanal) ve röleli (tekrarlayıcı) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Simpleks modda, gönderici ve alıcı aynı frekans üzerinden haberleşmek-

ve olay öncesi çeşitli senaryolarda tatbikatlarla hazırlanılmış olması gerekir.

- Belirli bir bölgenin, insanların, yapıların, toprağın ve su kaynaklarının KBRN maddelerine maruz kalarak kirlenmesine kontaminasyon denir. Bu maruziyet sonrası kontaminasyonun giderilmesi amacıyla yapılan fiziksel ve kimyasal temizleme işlemine de dekontaminasyon denir.
- Herhangi bir KBRN maruziyetinde güvenlik güçleri, acil tıbbi müdahale timleri ve kurtarma ekipleri en kısa sürede olay yerinde hazırlanırlar. Olay yerinin izolasyonu ve güvenliği sağlanır. KBRN varlığı tespit edildiğinde olay yeri sıcak, ılık ve soğuk olmak üzere üç bölüme ayrılır. Kullanılan ajanın insan sağlığı için en tehlikeli olduğu alana sıcak alan denir. Sıcak alandaki çalışmalar, uzman AFAD personeli ve askeri yetkililerce yürütülür. KBRN eğitimi almış, uygun ekipmanlı personel tarafından KBRN ilkyardımları ve dekontaminasyon işleminin yapıldığı alan ılık bölge adını alır. Soğuk alan ise olaydan hiç etkilenmemiş temiz bölgedir. Kişisel koruyucu ekipmanlarını giymiş sağlık personeli ve ambulanslar soğuk bölgede bulunur. Spesifik KBRN olaylarında kullanılmak üzere; koruyucu malzemeler, personel için kapalı devre solunum setleri, mobil basınçlı yıkama ve arındırma üniteleri, giriş çıkış engelleyici bariyerler, radyoaktivite ve gaz sızıntı dedektörleri, uygun antitoksinler, dekontaminasyon kitleri gibi malzemeler UMKE ve AFAD stoklarında hazır olarak bulunur ve gereğinde personelle beraber olay yerine nakledilir.

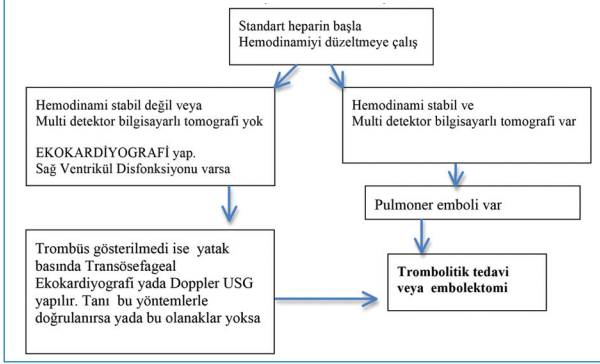


Resim 4 • Çeşitli koruyuculuk düzeylerinde KBRN ekipmanı ve bir KBRN vakasının ekiplerce nakli

10. RABDOMYOLİZ, KOMPARTMAN SENDROMU VE CRUSH SENDROMU⁹

- Ülkemizde, tüm doğal afetler içinde ölüme en sık yol açan depremlerdir. Depremlerde ilk sıradaki ölüm nedeni vital organlara gelen penetran travmalardır. Ölümün en sık ikinci sebebi ise vital olmayan bir organ olan iskelet kaslarına gelen ve çoğu kez künt travmaların yol açtığı

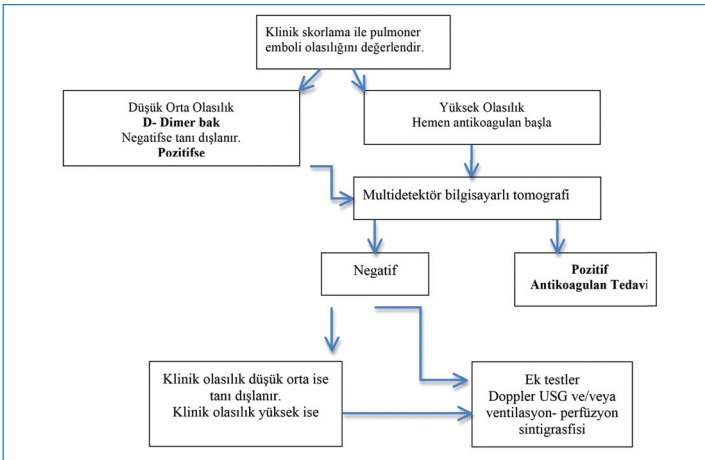
ekokardiyografide trombüs gösterilmesi esastır. Gözükmüyorsa ve hekim pulmoner emboli konusunda yüksek şüphe duyuyorsa riski üstlenip trombolizis yapabilir.



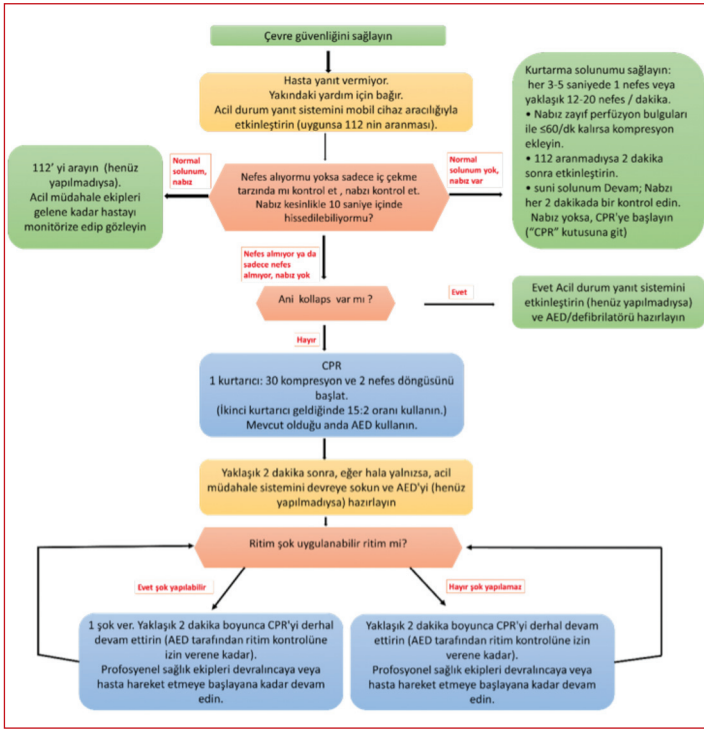
Şekil 1A • Masif Emboli Şüphesi

- Hastada şok yada hipotansiyon yoksa tanı için biraz daha zaman ayrılabilir. Tanıda MDBT yada ventilasyon perfüzyon sintigrafisi kullanılabilir. Ancak günümüzde MDBT ye ulaşmak daha kolaydır.
- D-Dimer testi yüksek duyarlı, düşük özgünlüktedir. ELISA yöntemi ile ölçüm önerilir. Yaşlıda, gebede, ağır infeksiyonlarda ve postoperatif dönemde yükselir. Düşük yada orta klinik olasılıklı olguda D-Dimer normal ise pulmoner emboli dışlanır. Yüksek klinik olasılıklı olguda D-dimer normalliği tanıyı dışlamaz. Yüksek klinik olasılıklı olguda tanı kesinleşmeden tedavi başlanabilir. Aksi ispatlanınca tedavi kesilir. Non-masif olguda algoritma şekil 2'de sunulmuştur.

333



Şekil 1B • Submasif Emboli Şüphesi



Şekil 1 • Tek Kurtarıcı için Temel Yaşam Desteği Pediatrik Kardiyak Arrest Algoritması - 2017 Güncellemesi (AHA)

İLERİ YAŞAM DESTEĞİ

1. İlaç ve Sıvı Tedavisi

- Başarılı canlandırmadaki diğer önemli bir durumda damar yolunun erken dönemde açılarak sıvı tedavisine ilaçlara başlanmasıdır. Damar yolu açıldıktan sonra ilaç ve sıvı desteği başlanması yaşamsal öneme sahiptir. İlk 5 dakika çok önemlidir. Periferik intravenöz katater en uzun 90 saniyeyi en fazla 5 kez denemeyi aşmamak şartıyla açılmalıdır. Hayat kurtarıcı ilaçlar uygulanırsa ve periferik damar kollapsı söz konusu ise entübasyon tüp içi veya kemik iliği yol olarak kullanılabilir.
- Kemik içi intraoseöz yolla her türlü ilaç ve sıvı verilebilir. Ayrıca biyokimyasal tetkikler, kan gazı ve kan grubu için tahliller yapılabilir. Komplikasyon oranı %1'den azdır.
- Endotrekeal yoldan (Adrenalin, Lidokain, Vazopressin, Atropin, Naloksan) kullanılabilir.

Adrenalin: Alfa ve Beta adrenerjik uyarı yapan endojen bir katekolamin. Kalp durmasındaki en önemli etkisi damar kasılmasını artırarak

ÇOCUKLUKTA KUSMANIN AYIRICI TANISI

Sık Nedenler

SÜT ÇOCUĞU	ÇOCUK	ADÖLESAN
Gastroenterit Gastroösofagialreflü Aşırı beslenme Anatomik obstrüksiyon Sistemik enfeksiyon Pertusissendromu Otitismedia	Gastroenterit Sistemik enfeksiyon Gastrit Toksik nedenler Pertusissendromu İlaç Reflü Sinüzit Otitismedia Anatomik obstrüksiyon	Gastroenterit Reflü Sistemik enfeksiyon Toksik nedenler Gastrit Sinüzit Enflamatuvar barsak hastalıkları Apendisit Migren Gebelik İlaç Darbe
Adrenogenital sendrom Doğumsal metabolik hastalıklar Beyin tümörü Subdural kanama Besin zehirlenmesi Renaltubulerasidoz Ureteropelvikobstrüksiyon	Reye sendromu Hepatit Peptik ülser Pankreatit Beyin tümörü Kafa içi basınç artışı Orta kulak hastalığı Kemoterapi Akalazya Siklik kusma	Reye sendromu Hepatit Peptik ülser Pankreatit Beyin tümörü Kibas Orta kulak hastalığı Kemoterapi Siklik kusma Renal kolik

392

- Kapsamlı öykü alınması ve ayırıcı tanının doğru bir şekilde yapılması ve etyolojisinin aydınlatılması için son derece önemlidir.
- Aşağıdaki sorular acil ünitesine başvuran kusma şemptomlu hastada doğru tanı için ipuçları vermektedir.

Kusma ne kadar sürmüştür?

- Kusmanın akut olarak görülmesi daha acil nedenlerle olduğunu ortaya koyar. Akut kusmanın en fazla sebebi apandisit yada yumurtalık torsiyonu gibi cerrahi nedenler dışında toksik maddelerin vücuda alınmasından kaynaklanan bulaşıcı ve metabolik nedenlerdir.
- Uzun süreli kusmanın en önemli nedenleri peptik ülser, dismotilite sendromları, artmış kafa içi basıncı, gebelik, kurşun zehirlenmesi sayılabilir.

Safralı kusma mevcut mu?

- Ampulla vaterinin distal kısmında bir tıkanma olduğunu gösterir. Yeni-doğan bebekte safralı kusma, aksi ispat edilinceye kadar cerrahi bir acil durum olarak tedavi edilmelidir. Malrotasyon, volvulus, intestinal atreziler düşünülmelidir.

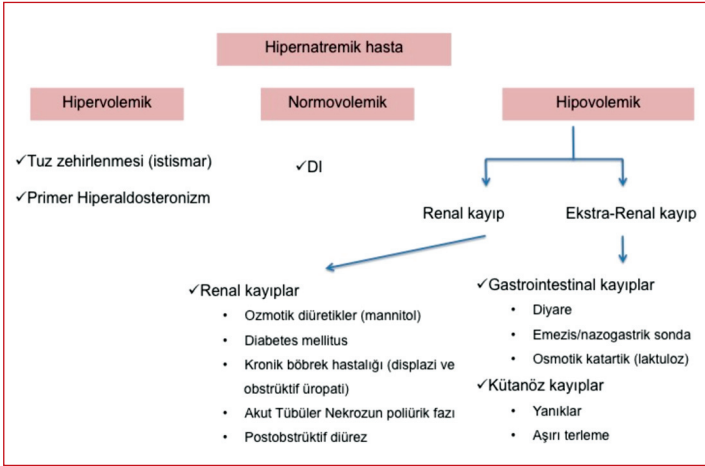
osteomyelit, nekrotizan fasiit, sepsis de görülebilmektedir. Serebellar ataksi merkezi sinir sistemi tutulumu sırasında en sık karşılaşılan benign seyirli komplikasyonlardandır. Ancak varisella enfeksiyonu sonrasında düşmeyen ateş, baş ağrısı, kusma, bilinç değişikliği varlığında diğer menenjit, meningoensefalit gibi komplikasyonlar da akla getirilmelidir.

- Suçiçeğinin hayatı tehdit eden suçiçeğine bağlı ölümlerin ana nedeni hemorajik pnömonidir. Çocukluk çağında daha nadir görülür. Varisella seyri sırasında öksürük ve solunum sıkıntısı ile gelen hasta da akla getirilmelidir.



Resim 1 • Su çiçeği

- **Tedavi:** Suçiçeği enfeksiyonunun tedavisinde çoğu zaman ateşin kontrolü, kaşıntının önlenmesi ve hidrasyonun sağlanması gibi semptomatik tedaviler yeterli olabilmektedir. Antipiretik tedavide REYE Sendromu ilişkisi sebebiyle aspirinden kaçınılmalıdır. Nonsteroidal antiinflamatuar ilaçların da streptokokkal süper-enfeksiyonla ilişkisi gösterildiği için kullanımında dikkatli olunmalıdır. Antiviral tedavi hastanın kliniğine, yaşına, beraberinde olabilecek olan kronik hastalık öyküsüne (immün yetmezlik, HIV pozitif hastalarda, deri ve akciğer problemleri gibi), oral veya sistemik steroid ve aspirin tedavisi almakta olanlarda düşünülmelidir. Antiviral tedavinin endike olduğu durumlarda asiklo-



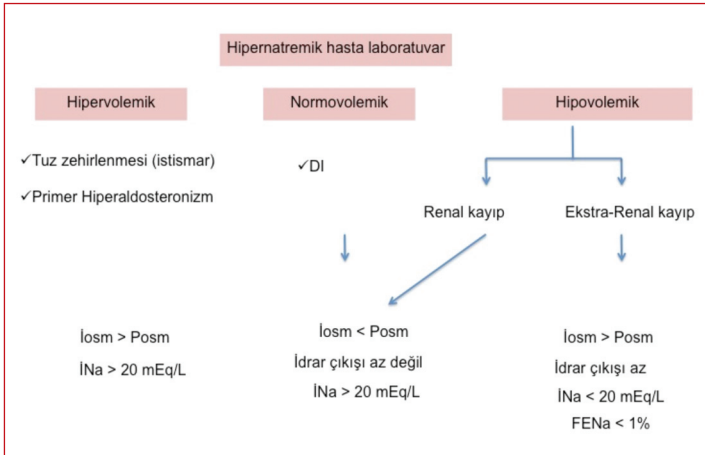
Şekil 4 • Hipernatremik hasta ayırıcı tanısı 1

■ DI: Diabetes Insipidus

Ayırıcı tanı için yardımcı olabilecek laboratuvar testler

- İdrar Osmolaritesi (İosm)
- Plazma Osmolaritesi (Posm)
- İdrar sodyum (İNa)
- FraksiyonelNaekskresyonu(FENa)
- İdrar çıkışı

446



Şekil 5 • Hipernatremik hasta ayırıcı tanısı 2 (DI: DiabetesInsipidus, İosm: İdrar osmolaritesi, İNa: İdrar sodyum, Posm: Plazma osmolaritesi, FENa: Fraksiyonel Sodyum Ekskresyonu)



Şekil 1 • Yenidoğanın Geçici Taşipnesi

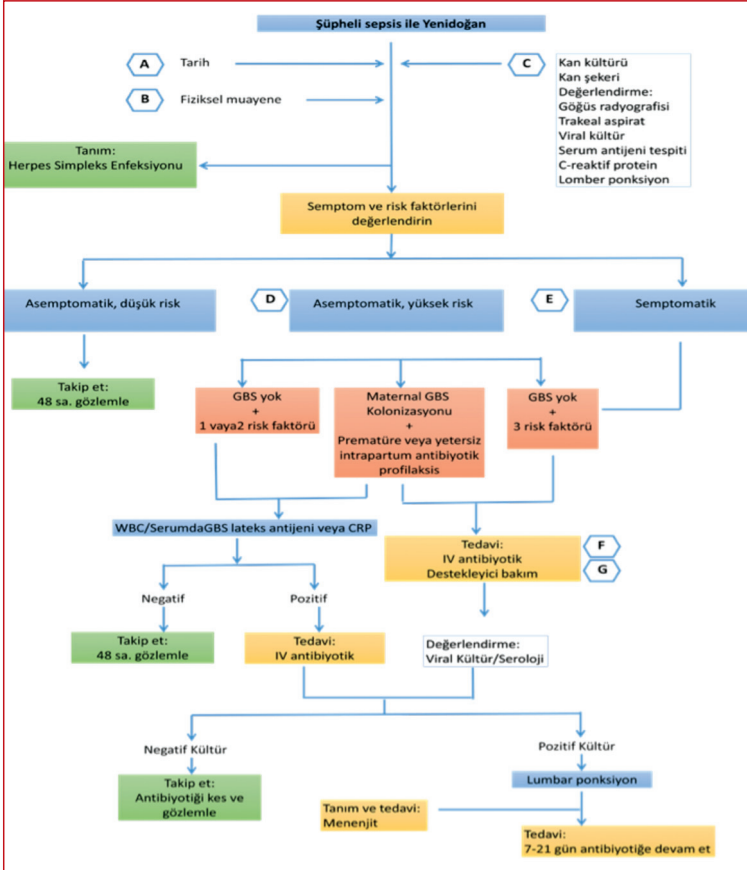
KONJENİTAL PNÖMONİ

- Maternal koryoamniyonit ve annede vaginal Grup B Streptokoklar kolonizasyonu (GBS) en sık nedenlerdir. Enfekte amnios sıvısının veya doğum kanalındaki sekresyonların aspirasyonu pnömونيye yol açabilir. Fetal asfiksi sonrası bebeğin hiperpne tarzında nefes alması bu riski arttırır. En yaygın patojenler GBS, Ecoli ve Listeria monositogenezdır.
- Apne, hipotoni, emme düzensizliği, karın distansiyonu, sarılık, ve ısı düzensizlikleri gibi yenidoğan sepsisinde görülen nanspesifik bulgular görülebilir.
- Risk faktörleri: prematüre doğum, Erken membran rüptürü (>18 saat), Annenin ateşi (>38C) olması, kötü kokulu amniyotik sıvı olması, Fetal taşikardi olmasıdır
- Pa akciğer grafisinde infiltrasyon ve konsolidasyon görünen bebekte (şekil2) tedavide antibiyotikler ve solunum desteği verilir.

465



Şekil 2 • Konjenital Pnömoni



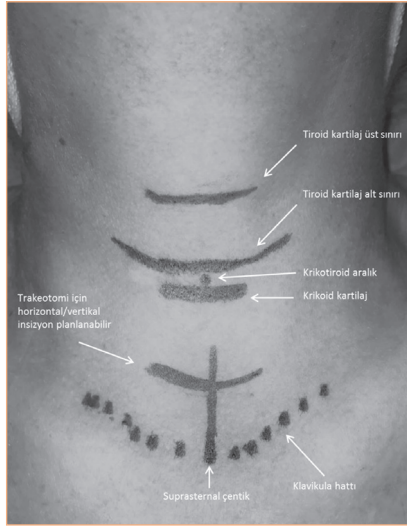
Şekil 1 • Neonatal Sepsis Algoritmi (Berman's Pediatric Decision Making, Fifth Edition 2011)

KAYNAKLAR

1. Kamath B.D. 2011. Berman's Pediatric Decision Making, Fifth Edition isbn: 978-0-323-05405-8 Neonatal Sepsis.
2. Hansen T., Corbet A. 2011. Avery's Diseases of the Newborn 9th Edition ISBN: 9781437701340.
3. Satar M., Arısoy A.E. Yenidoğan Enfeksiyonları Tedavi ve İzlem Rehberi 2014 Türk Neonatoloji Derneği.
4. Kliegman, R. M, Bonita . Stanton Nelson Textbook of Pediatrics, 2016, 20th Edition ISBN: 978-1-4557-7566-8.
5. Gomella T.L., Cunningham M.D. Eyal F. 2013. Lange Clinical Manual. Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs. 7th Edition.

Balonlu (kaflı) kanül hava kaçağı kesilene kadar şişirilir. Kanül sütür edilerek ya da her iki yandan geçirilen bağlar ile boyuna sabitlenir.

- Özellikle trakeotomi fistülize olmadan hastanın manipülasyonu sonrası kanül yerinden çıkarsa ve trakeadaki açıklık bulunamazsa kanülün yerleştirilmesindeki zorluk hayatı tehdit eden durumlara yol açabilir.
- Bu nedenle trakeotomi açıldıktan sonraki erken dönemde kanülün yerinden çıkmaması için hastanın transferinde azami dikkat gösterilmelidir.

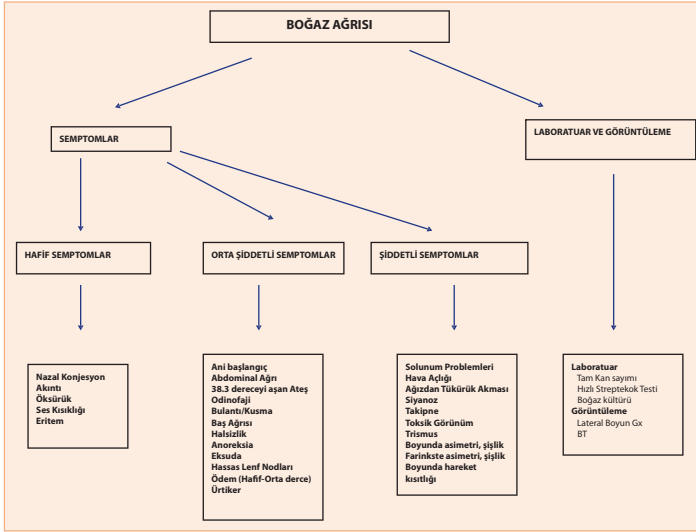


Resim 1

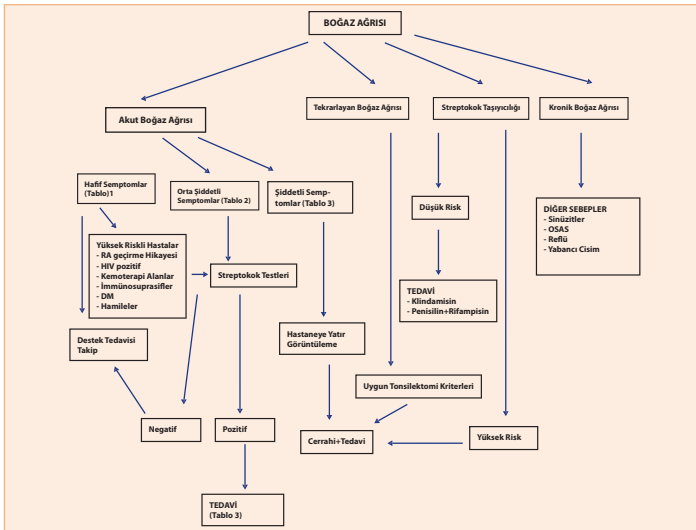


Resim 2

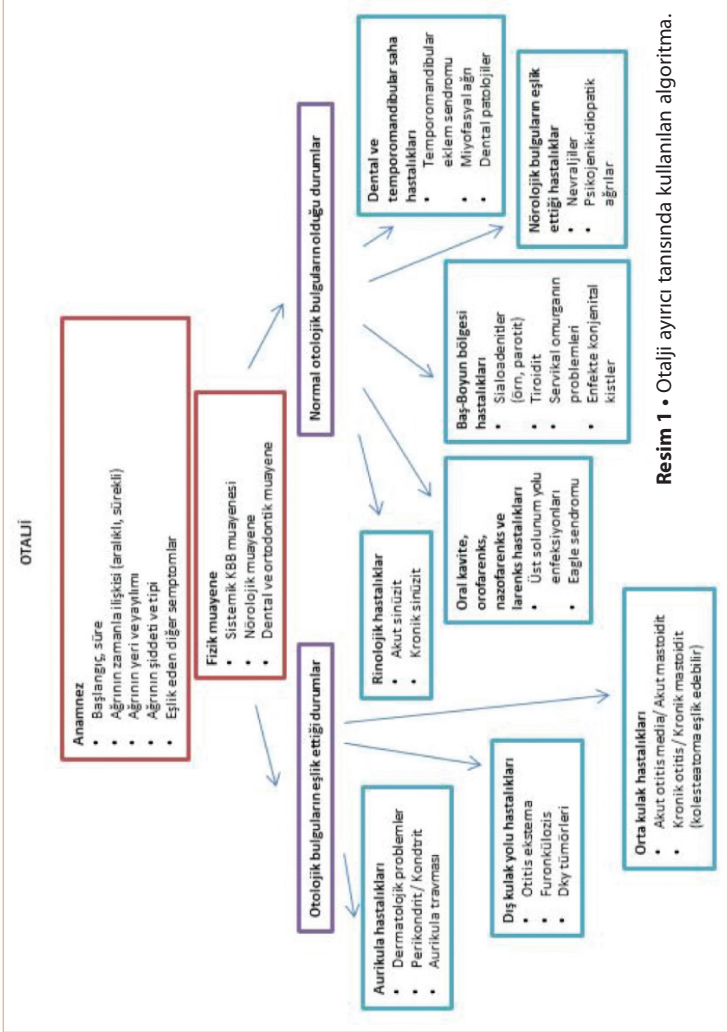
■ Acile başvuran boğaz ağrısı hastalardaki en önemli karar noktalarından biri antibiyotik tedavisine başlanması kararıdır. Bunun için en ideali hızlı strep testi veya kültür yapılp sonuçlarına göre karar verilmesidir. Pratikte bununla ilgili bir klinik skorlama (Modifiye Centor Skorlaması) geliştirilmiş olup hızlı test, kültür yapmaya veya antibiyotiğe başlamaya karar vermek açısından faydalı olabilir (Tablo 2-3).⁵⁻⁶



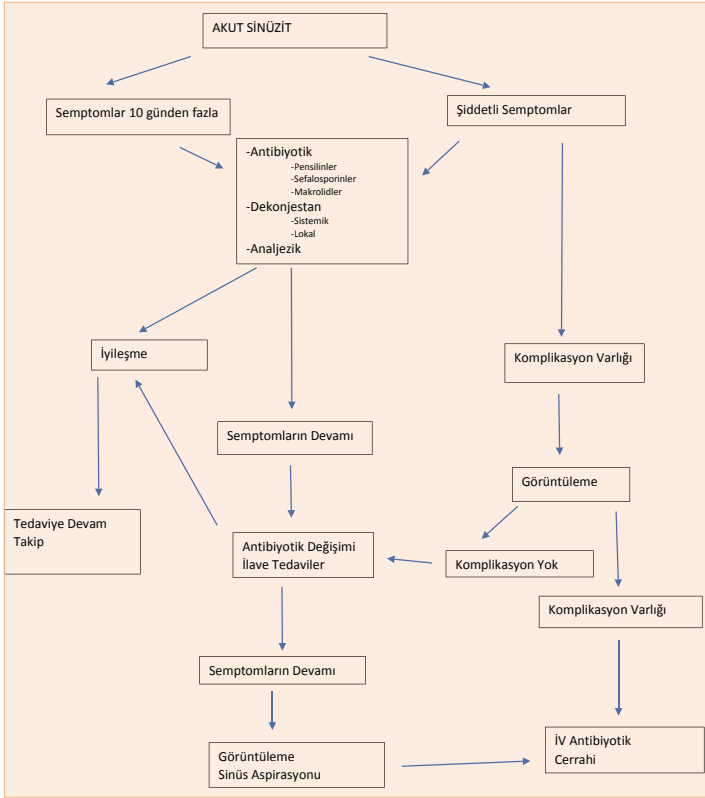
Şekil 1: Boğaz ağrısı semptomlar şiddetine göre sınıflandırması



Şekil 2: Boğaz ağrısında tanı algoritması



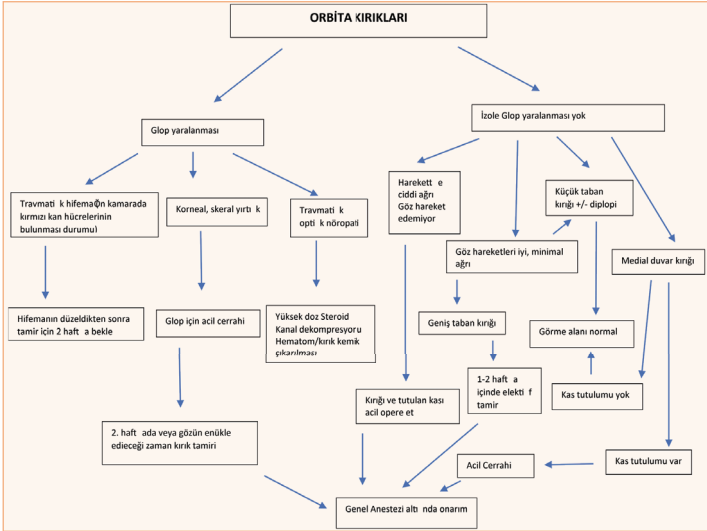
Resim 1 • Otalji ayırıcı tanısında kullanılan algoritma.



Şekil 1 • Akut Sinüzit tedavi algoritması

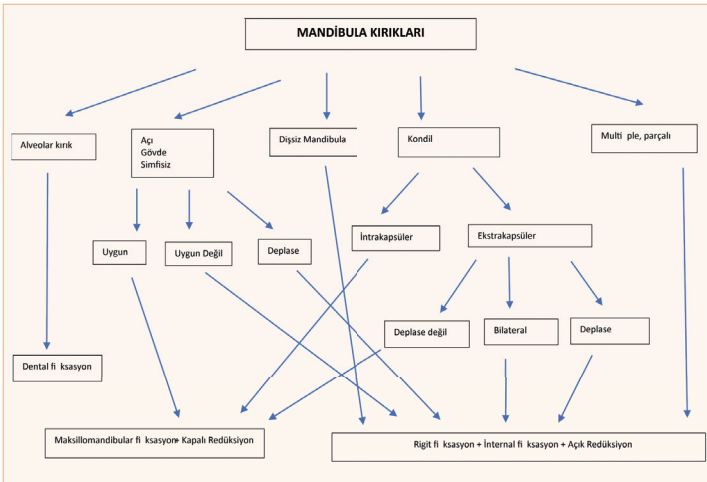
KAYNAKLAR

1. David M. Cline, MD, O. John Ma, MD, Rita K. Cydulka, MD, MS, Stephen H. Thomas, MD, MPH, Daniel A. Handel, MD, Garth D. Meckler, MD, MSHS. *Tintinalli Acil Tıp Bilinmesi Gerekenler*. Çeviri Editörleri: Doç. Dr. Bülent Erbil, Prof. Dr. M. Mahir Özmen. İstanbul: Güneş Tıp Kitapevi, 2016;544-545.
2. Thompson SW. Otalji. *Kulak, Burun Boğazda semptomdan tanıya tanıdan tedaviye algoritmik yaklaşım*. Editörler: Alper CM, Myers EN, Eibling DE. Çeviri editörleri: Özşahinoğlu C, Aydoğan LB. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, 2014;98-111.
3. Bayiz Ü. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları. *Reçete Pratik Reçete rehberi*'nde. Editör: Furuncuoğlu Y. İstanbul: Güneş Tıp Kitapevi, 2013;215-20.



Şekil 3 • Orbital travmada genel tedavi yaklaşımı

597



Şekil 4 • Mandibular travmada genel tedavi yaklaşımı

Dalış süresince korunması gereken ağız pozisyonunda eklem diskinde kayma geliştiği, eklem desteğinin kaybolduğu ve kaslarda baskının arttığı görülmektedir. Ağızlığın ısırılmasında önemli rol oynayan ön dişlerin ısırma kuvvetinin uygulanma noktası eklem stabilitesini ve fonksiyonlarını etkiler.

Belirti ve bulgular

- Regülatör ağızlığını ağızda tutarken artan efor, regülatör ağızlığını kullanma zorluğu, çene eklemi ağrısının dalışta ve dalış sonrası belirginleşmesi, bölgesel kas ağrısı ve yorgunluğu, dalış esnasında başlayan ve devam eden kulak ve diş ağrısı, yüzde ve dudaklarda his kaybı görülmektedir.

Önlemler

- TMES ile ilgili genel ve konservatif önerilere ek olarak dalıcı postürüne dikkat etmeli, başını dik tutmalı ve omuzlarını retraksiyona getirmelidir. Daha uygun materyal ve yapısal özellikleri olan regülatör ağızlıkların kullanılması gerekmektedir.



Dalış gerekli güvenlik önlemlerine uyulduğu zaman keyifli bir aktiviteyken güvenlik sınırlarının aşılması ve yarışmacı bir ruh haliyle yapılması durumlarında sağlığını tehdit edebilecek durumların ortaya çıkmasına yol açabilir. Günümüzde giderek daha sık yapılan sportif dalışlar sırasında dalıcının kendi sınırlarını bilmesi ve dalış kurallarına uyması gerekmektedir. Karşılaşılan hastalıklar periyodik olarak yenilenecek dalıcı muayenesinin önemini ortaya koymaktadır.

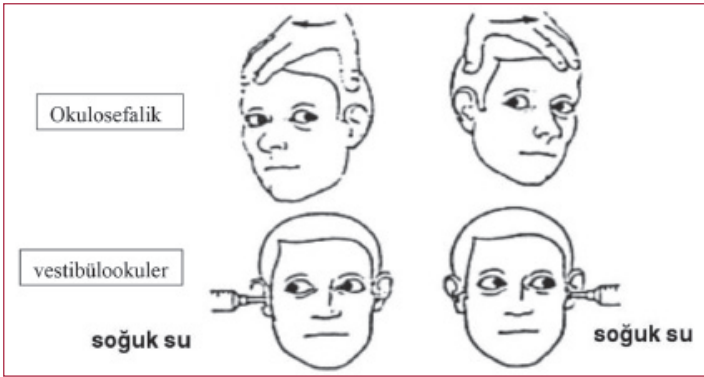
KOMALI HASTADA PUPİLLER

- Komalı hastanın nörolojik muayenesi pupil muayenesi ile başlar. Muayenede pupillerin önemi büyüktür. İlk önce her iki pupillanın eşit büyüklükte olup olmadığı kontrol edilir. Sonra pupillerin boyutu ve ışık refleksi değerlendirilir.
- Normal pupil çapı 3-5 mm, ışığa direkt ve indirekt yanıtı olan bilateral simetrik pupillerdir. Midriyatik pupiller bilateral ise genellikle antiko-linerjik göz damlası sonrası, semptomimetik ilaç intoksikasyonu, tek taraflı ise 3. kranial sinir basısı nedeniyle olabilir.
- Çok küçük 1-1.5 mm çapında toplu iğne başı büyüklüğünde pupiller ise pons kanamasını, miyotik göz damlası kullanımını, organofosfat zehirlenmesini, opioid aşırı alımını veya nörosifilizi düşündürülebilir.

KOMALI HASTADA GÖZ KÜRELERİ

- Gözlerin istirahatte spontan ve refleks hareketleri gözlenmelidir. Eğer gözler kendiliğinden sağa-sola hareket edebiliyorsa yani spontan salınım hareketi yapıyorsa bu bize beyin sapının sağlam olduğunu gösterir.
- Komada gözlerin refleks hareketleri 2 tiptir: Bunların normal olması o komalı hastada beyin sapının normal olduğunu gösterir. Bu refleksler okulosefalik ve vestibulooküler reflekslerdir (Şekil 1).

638

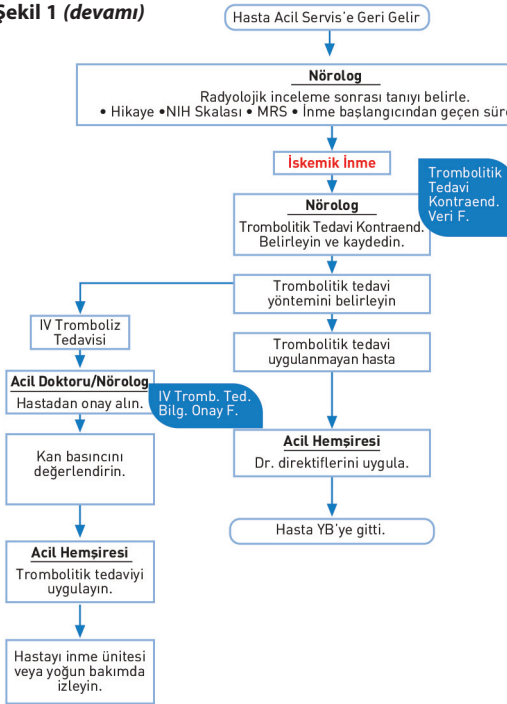


Şekil 1 • Okulosefalik ve vestibulooküler refleksler.

- **Okulosefalik refleks (Taş bebek):** Hastanın başı yavaşça bir tarafa çevrildiği zaman gözlerin o tarafın aksi yönüne konjuge olarak hareket etmesidir. Komalı bir hastada bu refleksin kaybı ya da asimetrik oluşu beyin sapı hasarını gösterir. Servikal omurga hasarı şüphesi olan hastalara uygulanmaz.
- **Vestibulooküler refleks (Kalorik yanıt):** Timpanik membranın sağlam olduğu gözle görüldükten sonra, buzlu su verilerek her iki taraftan kulak

Trombolitik Tedavi Kararı ve Uygulama Süreci

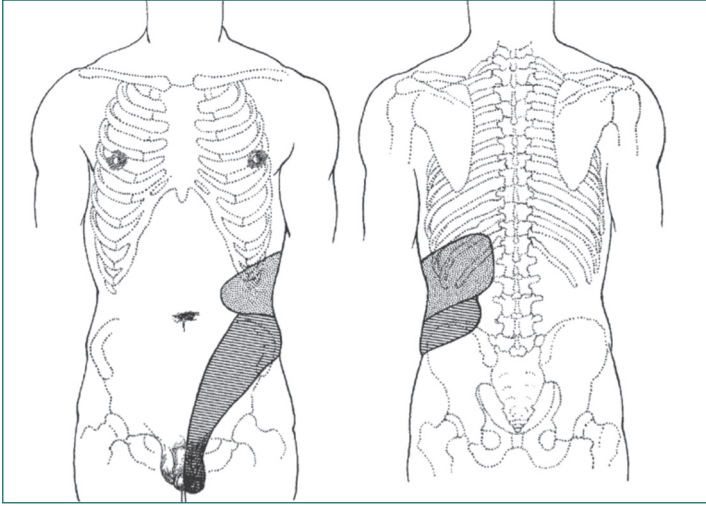
Şekil 1 (devamı)



yabilirler. Kanamaya bağlı kafa içi basınç artışı olan, vertebrobaziller iskemisi olan ya da her iki hemisferde iskemisi olan hastalar bulantı, azalmış solunum uyarısı ya da kas tonusu kaybı nedenli havayolu obstrüksiyonları yaşayabilirler. Hipoventilasyon nedenli hiperkapni de serebral vazodilatasyon yoluyla kafa içi basıncının artmasına sebep olabilir.

- Bu gibi durumlarda havayolu güvenliğini sağlama ve aspirasyon riskini önlemek için entübasyon gereklidir. Yeterli ventilasyonu sağlayabilen hastalarda da oksijen satürasyonu takip edilmelidir. Hipoksik hastalara, satürasyonu %94'ün üzerinde tutulacak şekilde oksijen desteği verilmelidir ancak hipoksik olmayan akut iskemik hastalara oksijen desteği verilmesine gerek yoktur.⁵

- **Anamnez ve fizik muayene:** İskemik inmenin başlangıç zamanının belirlenmesi kritik öneme sahiptir. Hastanın intravenöz trombolitik ya da endovasküler trombektomiye uygunluğunu belirleyen ana kriter semptomların başlangıç zamanıdır⁶. Eğer hasta başlangıç zamanını net bir şekilde belirtmiyor ise hastanın son normal nörolojik durumu olduğu ya da daha önceki nörolojik durumda olduğu (daha önce geçi-



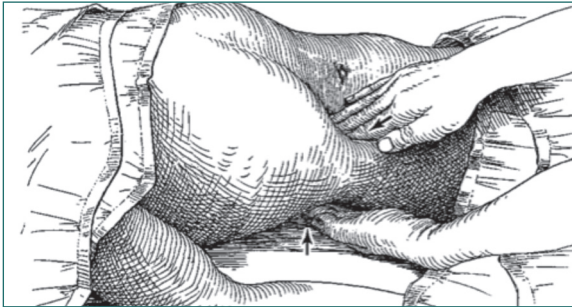
Şekil 1 • Renal kolikte ağrı bölgeleri (noktalar ile böbrek kökenli ağrı, çizgiler ile üreteral ağrı şematize edilmiştir.)

656

Tablo 1 • Renal Kolikli Hastalarda Yapılması Gereken Tetkikler

1. Fizik Muayene
2. Üriner Sistem Ultrasonu
3. Tam İdrar Tetkiki
4. İdrar Mikroskopisi
5. Böbrek Fonksiyon Testleri
6. Tam Kan Sayımı
7. Sedimentasyon ve CRP

■ Bu şekilde böbreğin alt kutbu hissedilmeye çalışılır (Şekil 2). Palpe edilen bölgeye bir el yerleştirilip, diğer el ile bu bölgeye hafifçe vurarak hastada kostovertebral açığı hassasiyeti olup olmadığı kontrol edilir.¹



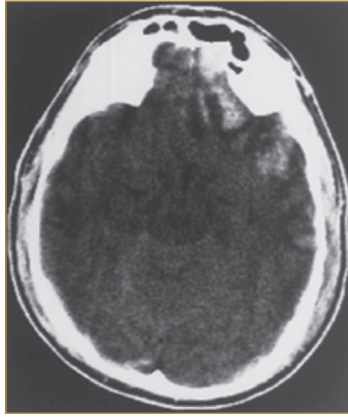
Şekil 2 • Böbrek Palpasyonu

■ Üriner sistem ultrasonografisi hem çok hızlı ve ucuz, hem de oldukça yüksek duyarlılıkta bir görüntüleme yöntemidir. Ultrasonografi ile

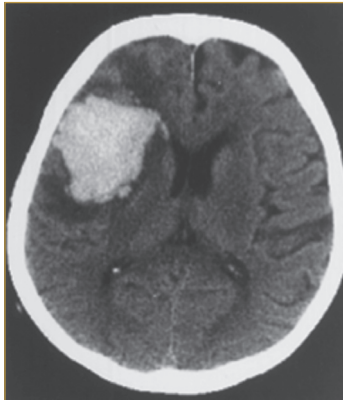
veya kesilmesi sonucu epidural boşluğa kan birikimi başlar. Kafa hareketi veya atalet epidural hematoma sebep olmaz.

COUP EZİLMELERİ (KONTÜZYONLAR)

■ Küçük ve sert bir nesnenin darbesi sonucu etki noktasının altında kemik hareketi veya kırığına bağlı beyin dokusunda ezilme noktası oluşmaktadır (Resim 1). Bazen bu ezilme kortikal veya pial damar yapılarının yırtılmasına neden olarak lokal kanama odağına dönüşme fenomeni göstermektedir (Resim 2). Damar hasarı tablosu hassas damar yapısının diffüz kanaması fraktürün direk korteks ve piaya etkisinden oluşan hematoma şekline kadar değişebilmektedir.



Resim 1 • Aksiyal kranial BT'de sol frontal hemorajik kontüzyon odakları görülmekte.



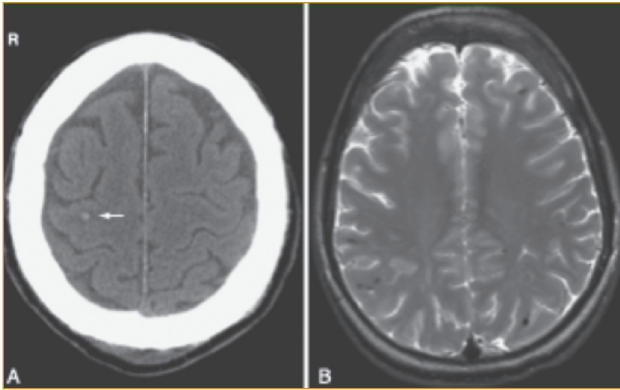
Resim 2 • Aksiyal kranial BT'de sağ frontotemporal bölgede kontüzyon sonrası oluşan hematoma ile uyumlu hiperintens görüntü.

benin atalet gücüne bağlı kalmaktadır. Açılı atalet yüklenme etkisi ile beyin sapı, serebral hemisferler veya her iki bölge hasarının hangi prensipler göre geliştiği tam olarak bilinmemektedir.

Diffüz (Yaygın) Aksonal Hasar (YAH)

- Aksonal hasar kafa travmalarında kitle basısı oluşturmada uzamış komatoz durumdan sorumlu iki ana patolojiden (ikinci patoloji iskemik/hipoksik nöronal hasar) biri olmakta ve darbe temasının oluşturduğu açılı atalet yüklenmesi sonucu gelişmektedir. YAH çoğu zaman diğer kafa travma patolojileri ile birlikte görülmektedir.⁽¹⁶⁾ Son araştırmalar rotasyonel atalet yüklenme gücünün YAH oluşturabilmesi için kafanın bir objeye veya yüzeye çarpmasının gerektiğini göstermektedir.⁽¹⁷⁾ Ama YAH'ı modern hızlı motorlu spor kazalarındaki kasklı kafanın çarpmadığı vakalarda da ortaya çıkabilmektedir. Yinede etken gücün büyüklüğü ve etki süresi oluşacak aksonal hasarın derinliğini ve aynı zamanda da iyileşme zamanını belirlemektedir.

678

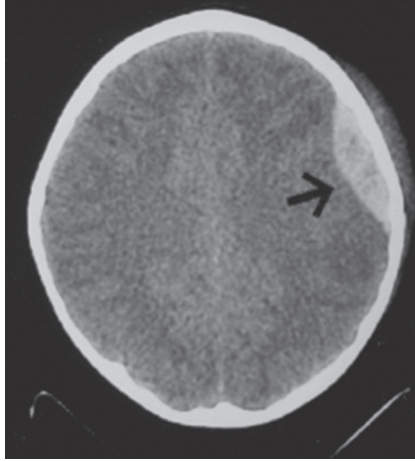


Resim 3 • A: Akut aksonal yaralanma; Aksiyel BT'de küçük sağ posterior parietal bölgede subkortikal aksonal yaralanma ile uyumlu görüntü.

Resim 3 • B: Kronik evre aksonal yaralanma; Aksiyel T2 ağırlıklı MR'da her iki frontal ve parietal bölgelerde gri beyaz cevher sınırında travmadan aylar sonrası çok sayıda kronik evre demyelizasyon odakları görülmekte.

- YAH için uzun süreli atalet yüklenmesi gerekmektedir oysa daha kısa süreli bir yüklenme akut subdural kanamaya yol açmaktadır. Bu durumda rotasyonel atalet YAH oluşumu için kritik bir role sahiptir. Travma esnasında kafanın hareket yönü patolojinin gelişimi için önemli faktör olarak kalmaktadır. Açılı atalet yüklenmesinde aksonal hasar oluşturan lateral yönlere olan kafa hareketleridir (Resim 3A, 3B). Genellikle beyin dokusu

(%73) bölgede temporal skuamoz kemik kırıkları ile meningeal arter veya venöz yapıların yaralanmasına bağlı görülmektedir (Resim 4).

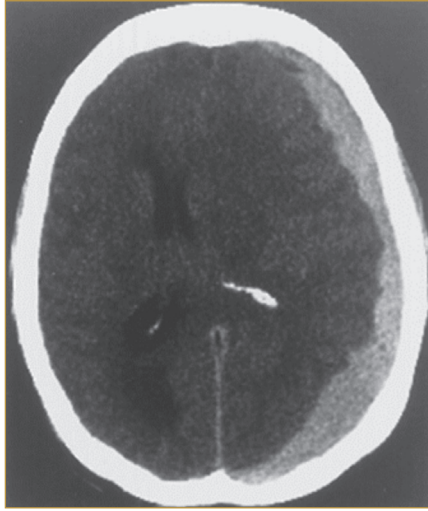


Resim 4 • Aksiyal kranyal BT'de sol temporal bölgede tipik epidural kanama görüntüsü.

- %11 olgularda kanama anterior kranyal fossada saptanmaktadır (anterior meningeal arter), %9 parasagittal bölgede (sagittal sinüs), ve %7'de posterior fossada (oksipital meningeal arter ve transvers veya sigmoid sinüsler) görülmektedir.⁽²⁰⁾ Epidural hematomların yaklaşık %10-40 kısmında kanama kaynağı venöz yapılar olabilmektedir.⁽²⁰⁾ Çoğunlukla fraktür olmaksızın venöz kanamaya bağlı epidural hematomlar pediatrik hastalarda görülmektedir.⁽²⁰⁾ Yenidoğanların durası gelişen kemik yüzeyine çok yapışık olması nedeni ile 2 yaşına kadar epidural hematom vakaları çok enderdir ve çoğu olguda meningial arter ve ven gelişim özelliklerine bağlı anomali veya anatomik varyasyonlar saptanmaktadır.
- Lucid interval yaklaşık EDH2'in %20'de görülmektedir. Bu vakaların 1/3'de ek travmatik beyin hasarları da görülmektedir.

SUBDURAL HEMATOM

- Araknoid membran ve dura arasındaki boşlukta olan kanama, sıklıkla venöz bazen arterial yaralanmaya bağlı gelişmektedir (Resim 5). Kanama spontan durduğunda 2-3 hafta içinde kapsül şeklinde reorganize olabilmektedir. Ama koagulopati veya tekrar travma durumlarında kanama boyutları artış gösterebilmektedir .



Resim 5 • Aksiyal kranial BT'de sol hemisferik akut evre subdural hematoma görüntüsü

682

- Akut subdural hematomlar büyük boyutlarda klinik yansıma göstermesi üzerine opere edilmektedirler ama çoğunlukla olgular özellikle yaşlı vakalar travmadan 1-2 ay sonra kronik evre belirtileri ile hastaneye başvurmaktadırlar. Bazen hematoma tam olarak absorbe olmaktadır ama çoğu zaman belirgin kalsifikasyon ve ossifikasyona uğramaktadır.

Kafa Travması Sonrası Beyin Ödemi

Sitotoksik ve Vazojenik Beyin Ödemi

- İntraselüler veya sitotoksik ödemde hücre membranlarında enerjiye bağımlı iyon pompalarının (Na) çökmesi sonucu iyon parçacıklarının hareketinin durması sonucu gelişmektedir. Özellikle hipoksi veya hücre içi mitokondrial sisteme direkt mekanik hasar sitotoksik ödeme yol açmaktadır. Bu durumdan en çok astrositler etkilenmektedir. Kan-beyin bariyeri (KBB) hasar görmediği için kranial MR'da kontrast tutulumu görülmemeyacaktır.
- KBB'nin vazojenik ödemde hasara uğraması nedeni intravasküler suyun ekstraselüler boşluktan ekstraselüler kompartmana geçmesidir ki buda BT'de proteinden zengin sıvının ekstraselüler kısımlarda yani beyaz cevherde hipodens görüntü olarak görülmektedir.

Osmotik Beyin Ödemi

- Serum osmolalitesinde kritik azalma intraselüler suyun artışına sebep olmaktadır. Bu yatrogenik hemodilüsyon ile dektroz sıvılarının kulla-

adli olarak sorumluluk sadece hekimdedir ve hekim sorumluluğunu ancak uygun şartları sağlamak koşuluyla başka bir ekime devredebilir. Öyle bir yazı alarak hastanın eve gönderilmesinden sonra hastanın intihar etmesi durumunda hekim yasal olarak sorumlu olacaktır. Hekim, gerekli gördüğü durumda, hastanın kendisi ya da yakınları istemese de zorla yatış yapıp işlemi en kısa zamanda savcılığa bildirmekle yükümlüdür.



Önemli noktalar: Hızlı bir psikiyatrik değerlendirme, güvenliğin sağlanması ve belgeleme çok önemlidir.

Tablo1. Acil Servis ortamında ajitasyonun sık rastlanılan nedenleri ve tedavi yaklaşımı

Neden	Tedavi yaklaşımı
Akut kokain/uyarıcı zehirlenmesi	Sedasyon için benzodiazepin kullanın, betablokörlerden kaçının
Benzodiazepin/barbitürat yoksunluğu	Benzodiazepin kullanımını azaltarak kesin
Deliryum	Hastanın güvenliğini sağlayın, alta yatan nedeni tedavi edin, tıbbi tedavinin sürdürülebilmesi için hastayı sakinleştirmek amacıyla düşük dozlu nöroleptikler kullanın
Deliryum tremens	Hastanın hava yolu etkilenmemişse parenteral benzodiazepinlerle agresif olarak mümkünse uyuma noktasına kadar sedasyon sağlayın. Gerekirse yoğun bakım ünitesinde izlem yapın.
Hipoglisemi	Havayolu sağlıklıysa ağızdan glukoz verin, aksi halde %50 i.v dextroz uygulayın
Postiktal durumlar	Hastanın güvenliğini sağlayın, başka nöbet aktivitesinin olup olmadığını gözlemleyin. Ajitasyon için tedavi gerekliyse nöroleptikler yerine benzodiazepinler kullanın, nöroleptikler nöbet eşliğini düşürebilir, nöbet nedenini belirleyin.
Psikoz/mani/ birincil psikiyatrik bzk.	Güvenliği sağlayın, oral ya da I.M antipsikotik ve/veya benzodiazepin verin, gerekirse kısıtlama uygulamayı düşünün.
Yapısal beyin anormalliği	Hava yolunun açık olmasını sağlayın; acil BT taraması veya MR yapın.
Zehirlenmeler	Toksini belirlemeye çalışın, zehir kontrol merkeziyle bağlantı kurun.

GEBELİK VE SUÇİÇEĞİ

- Gebeliğin ilk 20 haftasında geçirilen suçİçeğİ, %2 oranında fetusta hasar oluşturmaktadır.
- Bu bebeklerin mortalite riski ilk yıl %30 oranındadır.
- Spontan dÜşÜk, konjenital suçİçeğİ sendromu, prematÜre doğum gelişebilir.
- Anne doğumdan hemen Önce suçİçeğİ olursa bebekte suçİçeğİ olma oranı %20
- Doğum Öncesi son 5 gÜn ve sonrasında 2 gÜn iÇinde suçİçeğİne yakalanan annelerin bebeklerinde yaygın ve şiddetli suçİçeğİ gelişmekte, mortalite oranı yüksek (%30) !!
- Bu bebeklere acilen Varisella zoster immÜnglobulini (maruziyet sonrası ilk 96 saat iÇinde) verilmeli ve tedavi başlanmalı !!!

Tedavi

- Sağlıklı çocuklar: Semptomatik/ destekleyici tedavi (deri bakımı, antip-ruritik tedavi, sekonder bakteriyel enfeksiyonlardan korunma)
- Aspirin kullanımı kontraendike - Reye sendromu riski!
- Oral antiviral tedavi orta
- Ağır varisella hastalığı olan (Sağlıklı kişi >12 yaş)
- Kronik deri veya pulmoner hastalığı olanlar,
- Uzun dÖnem salisilat tedavisi alanlar,
- Kısa etikili veya aerosol yolla kortikosteroid alanlar,
- Viral kÜltÜrÜ pozitif olan gebeler
- Yüksek riskli gruba oral antiviral tedavi dÜşÜnÜlmelidir.
- İmmunsuprese hastalarda iv antiviral tedavi

Komplikasyonlar

- Sekonder bakteriyel enfeksiyonlar; Streptokoksik toksik şok sendromu, nekrotizan fasiit, selÜlit.. vs
- Pnömoni, artrit veya osteomyelit
- Santral sinir sistemi tutulumu; akut serebellar ataksi, ensefalit
- Menenjit, transvers miyelit, Guillain Barre sendromu, kranial sinir felç-leri, hipotalamik sendrom ve Reye's sendromu gelişimi de suçİçeğİnde görÜlebilen sinir sistemi bulgularıdır.
- Yetişkinlerde ve immÜn yetmezliği olanlarda suçİçeğİ pnÖmonisi gelişebilmektedir.
- Miyokardit, nefrit, kanama bozuklukları ve hepatit, nadiren trombosito-peni gelişir,
- İmmunsuprese çocuklarda mortalite oranları %15'e kadar yükselebilmektedir.

	Francisella tularensis	Tularemi
	Filovirüsler (Ebola, Marburg vb.) ve Arenavirüsler (Lassa, Machupo vb.)	Viral kanamalı ateş
Kategori B	Brucella spp.	Bruselloz
	Burkholderia mallei	Ruam
	Burkholderia pseudomallei	Melioidoz
	Chlamydia psittaci	Psittakoz
	Coxiella burnetii	Q ateşi
	Rickettsia prowazekii	Tifüs
	Risin toksini	
	Stafilokokal Enterotoksin B	
	Clostridium perfringens epsilon toksin	
	Gıda Kaynaklı Ajanlar (Salmonella spp., Escherichia coli O157:H7, Shigella)	
	Su Kaynaklı Ajanlar (Vibrio cholerae, Cryptosporidium parvum)	
Kategori C	Nipah virüs	Ensefalit
	Hanta virüs	Hantapulmoner virüs sendrom

- Biyoterörizm ajanları için pek çok bulaş yolu bulunsa da aerosol yolu ile dağılımda maksimum düzeyde insan teması sağlanacağı bilinmektedir. İnsandan insana bulaş özelliği gösteren ajanlar ilk temasa uğrayan kişiler sayesinde yayılacak ve bunun sonrasında enfeksiyon oranı artacaktır. İnsandan insana bulaş göstermeyen ajanlarda ise salgın ilk saldırı sırasında etkene maruz kalan kişi sayısı ile sınırlı kalacaktır. Her ne kadar inhalasyon yolu biyoterörizm açısından öncelikli bulaş yolu olarak değerlendirilse de yiyecek ve su kaynakları yolu ile bulaş da oldukça önemlidir.
- Potansiyel bir biyoterör tehdidini değerlendirirken dikkat edilmesi gereken yiyecek ve su güvenliği özellikleri şunlardır⁽³⁾;
 - Özellikle ortak bir kaynağa sahip büyük gıda kaynaklı salgınlar sırasında etkenin kasıtlı olarak salınım ihtimali düşünülmelidir.
 - Salmonella ve Shigella türleri, enterohaemorrhagic *Escherichia coli* (tüm serotipler), *Vibrio cholerae*, *Cryptosporidium parvum* ve norovirüsler gıdaların kasıtlı olarak kontaminasyonu için potansiyel adaylardır.
 - Suların biyolojik ajanlar ile kontaminasyonu, gerek klorinasyon uygulamaları gerek ise salgınları başlatmak için büyük miktarlarda etken

TANIMLANMIŞ LABORATUVAR TESTLERİNİN KRİTİK DEĞERLERİ

Aşağıdaki tabloda kritik değerleri belirlenen testleri göstermektedir. Laboratuvarda çalışılan testin sonucu kritik bir değerde çıkarsa hızlı bir şekilde hastanın hekimine veya hemşiresine ulaşarak raporlanmalıdır.

Parametre	Konvansiyonel Birim		SI Birimi	
Asetaminofen	> 50	mg/L	> 331	μmol/L
Bilirubin, Total veya Direkt, 0-30 günlük	> 19.9	mg/dL	> 340	mmol/L
Kan gazları, Arter				
pH	< 7.20 veya > 7.55			
PCO ₂	< 25 veya > 65	mm Hg		
PO ₂	< 40	mm Hg		
O -30 günlük	< 40 veya > 100	mm Hg		
Kan gazları, Arter ve Kapiller,Infant				
pH	< 7.20 veya > 7.55			
PCO ₂	< 25 veya > 65	mm Hg		
Baz eksikliği, 0-30 günlük	> 10	mmol/L		
Kan gazları, Arter ve Venöz, Kordon Kanı				
pH	< 7.0			
Baz eksikliği	> 10	mmol/L		

ACİL TIP

EL KİTABI

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

Rasimpasha Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel&Faks: (0216) 546 03 47



Türkiye'nin her yerinden...

0505 734 13 13



ISBN 978-975-277-719-4

9 789752 777194