



Onkolojik Acil Durumlar: Kanser acile Geldiğinde

Doç. Dr. Ertan Sönmez

Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD

SUNUM PLANı

Giriş

Malignite ilişkili acil komplikasyonları sınıflandırma

Komplikasyonları tanıdan tedaviye inceleme

Kaynaklar/ Teşekkürler

GİRİŞ

Yaşam süresi uzadıkça yaşlı nüfusu artmakta



Kanser insidansı artmakta



Yatış gereken hasta sayısı artmakta



Hastane yatışları çeşitli nedenlerle bu hastalar için kısıtlanmakta



Acil servise başvurular artmakta

MALİGNİTE İLİŞKİLİ ACİL KOMPLİKASYONLAR

LOKAL TÜMÖR ETKİSİ

- Havayolu tıkanıklığı
- Metastaz nedenli patolojik kırıklar
- Spinal kord basısı
- Perikardiyal tamponad
- Vena kava superior sendromu

HEMATOLOJİK NEDENLER

- Febril nötropeni
- Hipervizkozite sendromu
- Tromboembolizm

METABOLİK NEDENLER

- Hiperkalsemi
- Hiponatremi (Uygunsuz ADH)
- Adrenal yetmezlik
- Tümör lizis sendromu

TEDAVİ İLİŞKİLİ NEDENLER

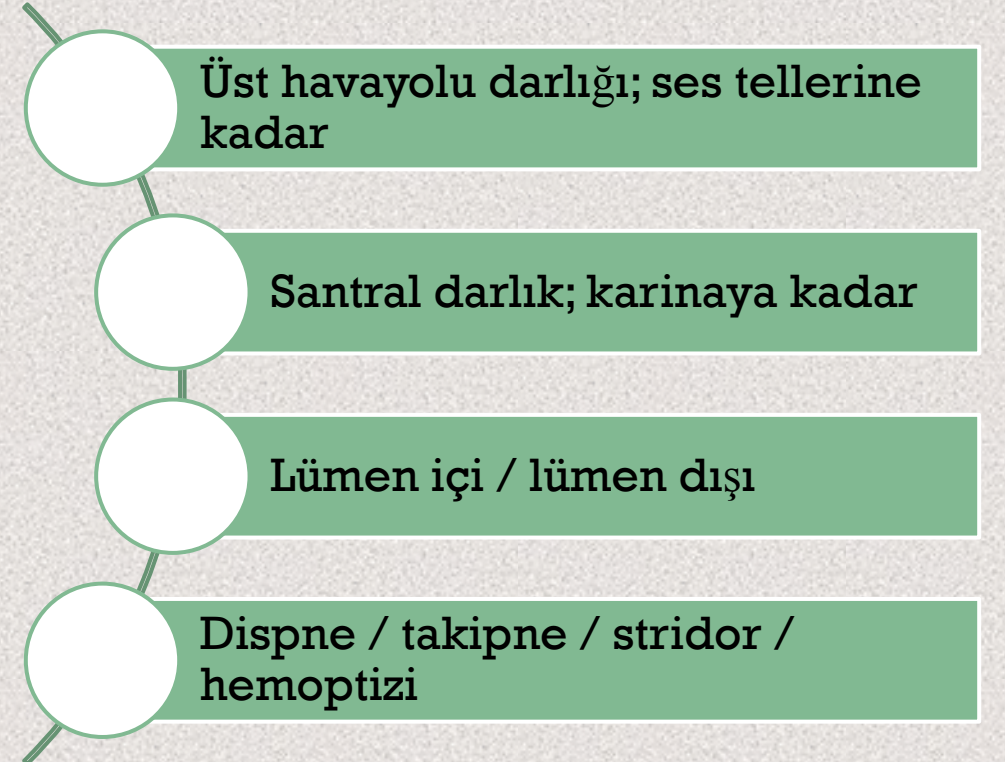
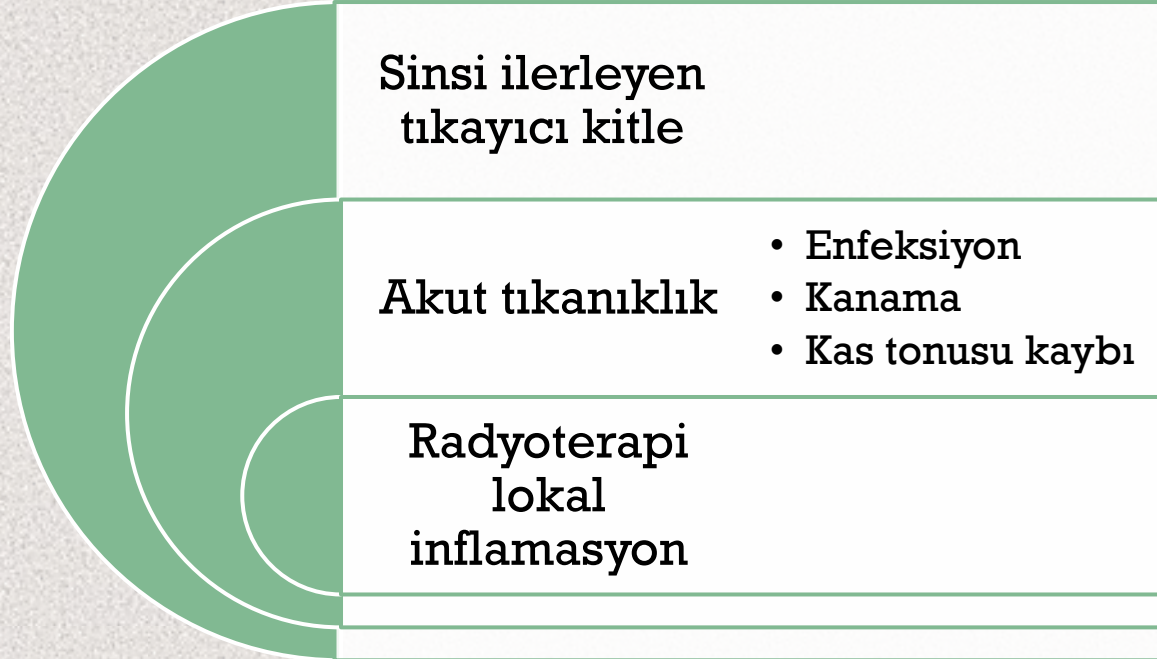
- Kemoterapi ilişkili bulantı ve kusma
- Kemoterapötik ilaç ektravazasyonu

LOKAL TÜMÖR ETKİSİ

• Havayolu tıkanıklığı

- Metastaz nedenli patolojik kırıklar
- Spinal kord basısı
- Perikardiyal tamponad
- Vena kava superior sendromu

Kansere bağlı solunum yolu tıkanıklığının en sık nedeni akciğer kanseridir ve hastaların üçte biri hastalık sırasında hava yolu tıkanıklığı yaşıyabilir (1).



İlk müdahale

5 veya 6 numaralı ET ve klavuz tel
ile darlığı aşmak

Uyanık fiberoptik entübasyon

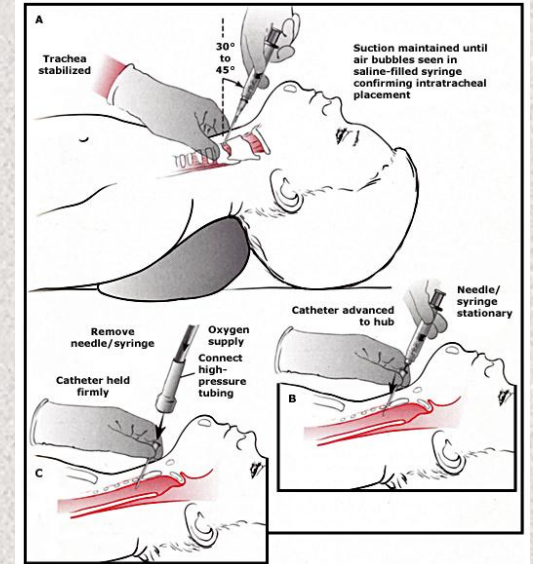
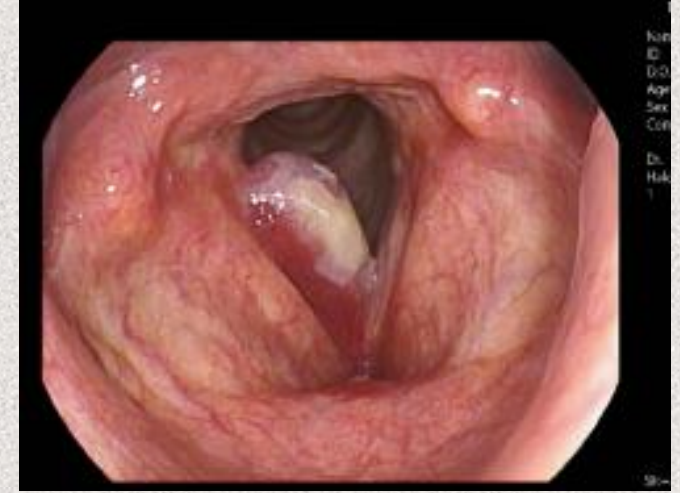
Darlık distalinden krikotroidotomi
ile jet ventilasyon

Tedavi

Lazer + stent

Radyoterapi

Brakiyoterapi



LOKAL TÜMÖR ETKİSİ

- Havayolu tıkanıklığı

- **Metastaz nedenli patolojik kırıklar**

- Spinal kord basısı

- Perikardiyal tamponad

- Vena kava superior sendromu



Vertebra ve ekstremitelerdeki
proksimal sıklık

Meme, akciğer, prostat en sık

Metastaz ağrısı iyi lokalize,
olaydan bağımsız, şiddetli ağrı

Direkt grafide osteolitik veya
osteoblastik lezyonlar

Tedavide

Uzun etkili opioidler

Palyatif radyoterapi

Çoğu açık cerrahi gerektirir

LOKAL TÜMÖR ETKİSİ

- Havayolu tıkanıklığı
- Metastaz nedenli patolojik kırıklar

• Spinal kord basısı

- Perikardiyal tamponad
- Vena kava superior sendromu

Sistemik kanserli hastaların % 3-4

Çoğunlukla ekstradural metastazlar görülür, intradural azdır.

AC, meme ve prostat ca omirilik basılarının üçte ikisini oluşturur

Vertebra korpusunun tutuluma sekonder spinal kordu sıkıştırır

Omirilik sıkışması çoğu zaman venöz plexus basısı sonrası oluşan iskemiye sekonder nörolojik hasarı başlatır

Ağrı genellikle vardır ve geceleri artar

Lokal yada radiküler tipte olabilir

SKB teşhisi konulan hastaların %'20 si henüz kanser teşhisi almamıştır

Kanserli hastalarda yeni başlayan bel veya sırt ağrısı SKB olarak değerlendirilmelidir

Motor kuvvetsizlik önce çıkar, daha sonra duysal bozukluk ve otonomik disfonksiyonlar görülür



Tanıda öncelik MRG ancak BT de yeterli teşhis sağlayacaktır

Steroid tedavisi - Deksametazon yükleme dozunda (10-16 mg) başlanıp idame dozu (4x4 mg) ile devam edilir.

Cerrahi ve radyoterapiden biri veya her ikisi gerekebilir.

Acil tedavi ve acil konsültasyonu önemlidir

LOKAL TÜMÖR ETKİSİ

- Havayolu tıkanıklığı
- Metastaz nedenli patolojik kırıklar
- Spinal kord basısı

• Perikardiyal tamponad

- Vena kava superior sendromu

P. Efüzyon tüm kanserlerin %15'inde görülmesine raėmen genellikle az miktardadır

Yavaş geliřtiėi için geç belirti verir

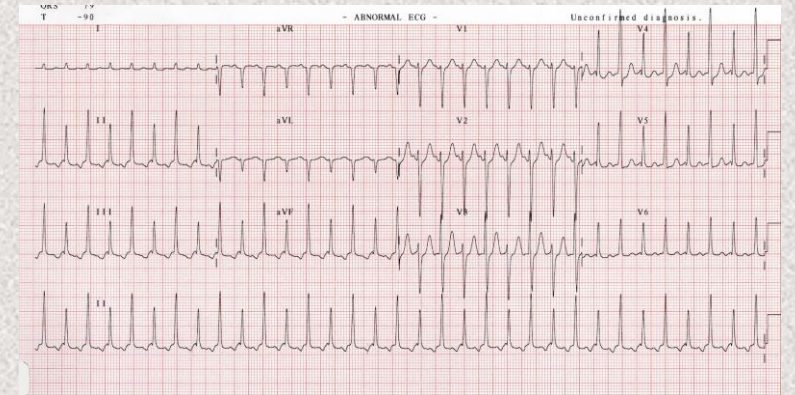
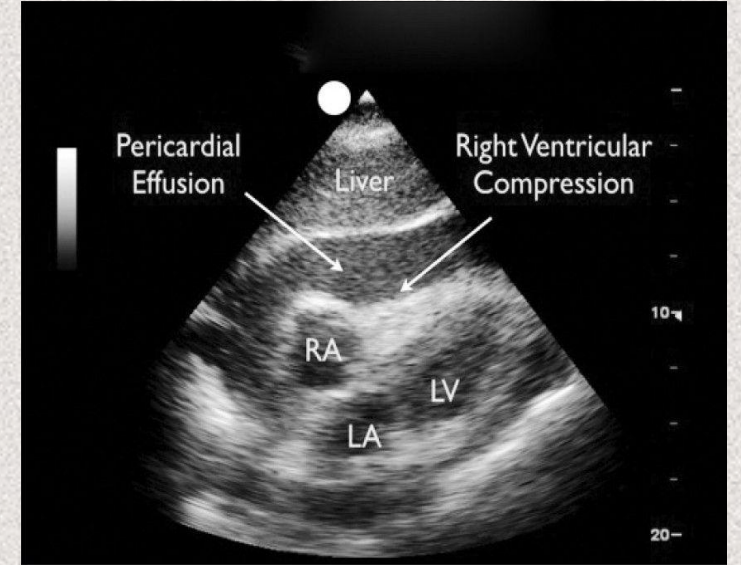
Tanıda; tařikardi, hipotansiyon, boyun venöz dolgunluėu, kalp seslerin derinden gelmesi

Ekg'de voltaj düşüklüğü veya eltriksel alternans görülür.

Acil tedavisi ekokardiyografi eřliėinde perikardiyosentez

Kemoterapi, radyoterapi tümörün çeřidine göre efüzyonu azaltabilir

Kalıcı katater, perikardiyal pencere ve rezeksiyon cerrahi seçeneklerdir



LOKAL TÜMÖR ETKİSİ

- Havayolu tıkanıklığı
- Metastaz nedenli patolojik kırıklar
- Spinal kord basısı
- Perikardiyal tamponad

• Vena kava superior sendromu

Primer veya metastatik intratorasik tümörün SVK'ya basısı (%90)

Akciğer ca %70 – lenfoma %20

Düşük oranda kalıcı katater ve pace maker ilişkili

Genellikle acil klinik problem oluřturmaz

şikayet en sık boyun ve yüzde şişme, nadiren kibas bulguları da olabilir

Fasiyal pletora ve siyanoz



A 59-YEAR-OLD MAN WITH HYPERTENSION AND CROHN'S DISEASE THAT was complicated by fistulas was found unconscious at home. He was being treated with infliximab administered through a central venous access de-

Çoğu zaman tanı için
kontrastlı toraks BT uygun

MRG daha etkin, dopler ve
Akciğer grafi

Tedavide başın elevasyonu,
oksijen

Lenfomada deksametazon

Diüretik

Tümörlere bağlı basılarda
radyoterapi

Stent; Acil durumlarda, diğer tedavilerin etkisiz
kaldığı ve tromboz vakalarında uygulanabilir

ptoms, but the relief of symptoms may be slow. including anaplastic thyroid cancer,



FIGURE 8. Superior vena cava syndrome in a patient with a large malignant mediastinal mass. A, Extensive venous collaterals can be seen on the right side of the chest wall and the right arm. B, Computed tomogram shows dilated superficial veins in the anterior chest wall.

METABOLİK NEDENLER

• Hiperkalsemi

- Hiponatremi (Uygunsuz ADH)
- Adrenal yetmezlik
- Tümör lizis sendromu

En sık neden ; Meme adenokarsinom • Multiple myeloma • squamöz hücreli ca

3 mekanizma; PTH benzeri hormon, D vitamini üretimi ve osteoklastik aktivite

Semptomlar kalsiyum düzeyinden çok artış hızına, yaşa ve ek hastalıklara bağlı.

Kilo kaybı, halsizlik, bulantı, poliüri, konfüzyon, kabızlık...

Dehitarasyon ve hiporefleksi, disritmi

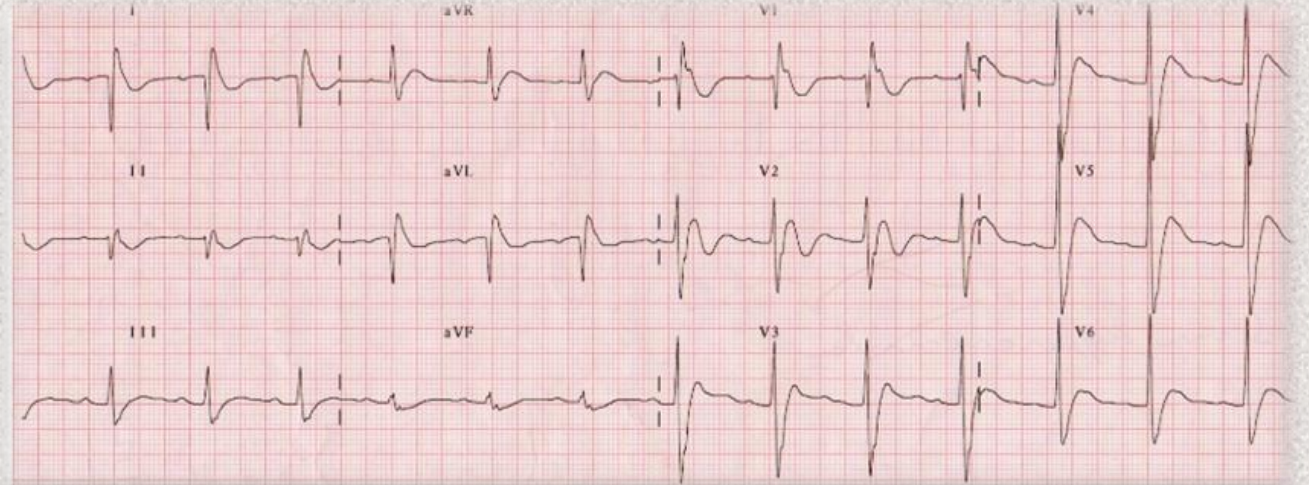
Ayırıcı tanı yelpaze geniş; sistemik enf., diğer metabolik bozukluklar

Primer hiperparatroidizm'den ayırmada PTH ölçülür. Acilde gerekli değil

EKG'de kısa QT

Hafif hiperkalsemi (2.6-2.9 mmol/l; 10.5-12 mg/dl) genellikle hidrasyona yanıt verir.

Orta/şiddetli hiperkalsemik (2.9-3.5/ >3.5 mmol/l; 12-14 mg/dl/ >14mg/dl)



Tedavide kalp yetmezliği yoksa 200-500ml/saat hızla izotonik başlamalı

Hipervolemi düşünöldüğünde ise diüretik, diyaliz ve pozitif basınçlı ventilasyon

Kalsitonin sc/im 4-8 ünite/kg 4x1  (12- 24 saat) 1-3 mg/dl

Bifosfonat olan zoledronik asit (5-10 dk'da 4 mg) veya pamidronat (90 2-4 saat) iv  (36s- 7 gün) 3-4 mg/dl

Osteoklast aktivasyonunu ve fonksiyonunu inhibe eden Denosumab da malign hiperkalsemi için kullanımı onaylanan bir monoklonal antikordur.

Dirençli vakalar ve acil durumlarda diyaliz yapılabilir

METABOLİK NEDENLER

- Hiperkalsemi
- **Hiponatremi (Uygunsuz ADH)**
- Adrenal yetmezlik
- Tümör lizis sendromu

Normovolemik hiponatremili Ca hastasında düşünülmeli

En sık bronkojenik ca ilişkisi var

Kemoterapi, opioid, karbamezapin ve SSRI kullanımında

Normal renal, adrenal ve tiroid fonksiyonu, diüretik kullanmama

Serum osmolalite düşüklüğü, dilüe idrar

İştahsızlık, halsizlik , konfüzyon, nöbet..

Na <105 meq/L ise hayati belirtiler

Na >125 meq/L ise genellikle asemptomatik ve 500ml/g sıvı kısıtlaması ile takip

Hayati belirtiler yoksa diüretik + SF

Hayati belirtiler varlığında 1 saatte 300ml %3 NaCl

METABOLİK NEDENLER

- Hiperkalsemi
- Hiponatremi (Uygunsuz ADH)
- Adrenal yetmezlik

• Tümör lizis sendromu

Tümör hücrelerinin masif parçalanması ile ortaya çıkar.

Potasyum, fosfat ve nükleik asitlerin dolaşımında artar

Ürikozürik ilaçlarla önlenabilir

ALL ve lenfomada sık

Cairo-Bishop Tümör Lizis Sendromu Sınıflandırması

Laboratuvar

- Ürik asit ≥ 8 mg/dL veya bazal değerinden % 25 artış
- Potasyum ≥ 6.0 mEq/L veya bazal değerinden % 25 artış
- Fosfor ≥ 4.5 mg/dL veya bazal değerinden % 25 artış
- Kalsiyum ≤ 7 mg/dL veya başlangıçtan itibaren % 25 azalma

Laboratuvar kriterlerinin varlığıyla aşağıdakilerden bir veya daha fazlasının varlığı

Klinik

- Kreatinin $\geq$ normalin üst sınırının 1,5 katı
- Kardiyak aritmi
- Nöbet
- Ani ölüm

Hiperkalemi tedavisi; Önemli ekg değişikliği varsa 30ml başta kalsiyum glukonat

Hidrasyon 5-6 litre/ gün, idrar alkalileştirme artık önerilmiyor

Diyaliz gerekebilir.

Hipokalsemi disritmi yoksa tedavi edimez

Allopurinol, 200-400 mg/m²/gün IV olarak bölünmüş 3 dozda verilebilir. Böbrek yetmezlikli hastalarda doz ayarlaması gerekir.

Ürik asidi, daha çözünür olan allantoina metabolize eden rasburikaz, günde bir kez 0.2 mg/kg dozda uygulanabilir. Rasburikaz, G6PD eksikliği olan hastalarda kontraendikedir.

HEMATOLOJİK NEDENLER

- **Febril nötropeni**

- Hipervizkozite sendromu
- Tromboembolizm

Infectious Diseases Society of America (IDSA) febril nötropeni tanımını şu şekilde yapmaktadır.

- Oral ateş ölçümünün tek bir ölçümde $>38.3\text{ C}^{\circ}$ 'den daha yüksek olması ya da en az bir saat süre ile $>38\text{ C}^{\circ}$ 'de sebat etmesi
- Mutlak nötrofil sayısının <500 hücre/mikroL olması veya 48 saat içinde bu düşüşün beklenmesi

Hematolojik malignitelerde sık

Kemoterapiden 3-14 gün sonra ortaya çıkar ve nötrofil sayısı düştükçe ciddi bakteriyel enfeksiyon riski artar

Detaylı fizik muayene özellikle de inspeksiyon

- mukozit, selülit, dekübit, katater bölgesi, anal abse vb... gibi

Tam kan sayımı, biyokimya testleri, CRP, prokalsitonin, laktat, tam idrar tetkiki

Kan, idrar, balgam, katater, dışkı (SSS enfeksiyonu şüphesi halinde BOS) kültürleri

Akciğer grafisi ve ilgili diğer görüntüleme tetkikleri yapılmalı

- Olası patojenleri ampirik antibiyoterapi ilk bir saat içinde başlanmalıdır.



MASCC

Febril nötropeniye bağlı semptomların yaygınlığı (Asemptomatik – 5 puan, Hafif semptom – 5 puan, Orta derecede semptom – 3 puan, Ağır derecede semptom – 0 puan)

SKB > 90 mmHg – 5 puan

KOAH yokluğu – 4 puan

Solid tm veya hematolojik hastalık varlığında fungal enfeksiyon geçirmemek – 4 puan

İntravenöz sıvı gerektiren dehidratasyon yokluğu – 3 puan

Ateş başlangıcında hastane dışında olmak – 3 puan

Yaş <60 – 2 puan

- ≥ 21 puan alan hastalar düşük riskli ve oral antibiyoterapi uygulanabilir
- <21 puan alanlar yüksek riskli kabul edilir, iv antibiyoterapi ve hastaneye yatış gerektirir

CISNE

ECOG performans durumu ≥ 2 – 2 puan

KOAH – 1 puan

Kronik kardiyovasküler hastalık – 1 puan

Mukozit Derecesi ≥ 2 – 1 puan

Monosit < 200/mcL – 1 puan

Stress ile ortaya çıkan hiperglisemi – 2 puan

- Düşük risk – 0 puan
- Orta risk – 1- 2 puan
- Yüksek risk – ≥ 3 puan

DURUM	İLAÇ VE YETİŞKİN DOZLARI	YORUMLAR
Ayakta Hasta	Siprofloksasin 500 mgr PO 8 saatte bir yada 1000 mgr PO 12 saatte bir yada levofloksasin 750 mgr PO günde bir ve Amoksisilin/klavunat 1000/62,5 mgr PO 12 saate bir	İlk 3 gün boyunca, tıbbi bakımı veren kişiler tarafından yapılan günlük değerlendirmeler ile düşük risk gurubunda yaralıdır
	Moxifloxacin 400 mgr PO günde bir	
Tekli İlaç Tedavisi	Sefepim 2gr İV 8 saate bir	Bu geniş spektrumlu ajanlarla tekli tedavi, bir çok durumda ikili tedavi kadar etkindir.
	Seftazidim 2gr İV 8 saate bir	
	İmipenem/silastadin 1gr İV 8 saate bir	
	Meropenem 1gr İV 8 saate bir	
	Piperasilin/Tazobaktam 4,5 gr İV 6 saate bir	
İkili İlaç Tedavisi	Tekli tedavi ajanlarından birisine ek olarak	Yan etki riski artmaktadır. Aşağıdaki durumlarda tercih edilmelidir. Hemodinamik instabilite, kateter enfeksiyonu, selülit, pnömoni, bilinen dirençli organizma ile kolanizasyon
	Vankomisin 1gr iv 12 saate bir	
	Metronidazole 1 gr iv, takiben 500 mgr iv 6 saate bir	

➤ Tintinali J., Febril Neutropenia and Infection ,Emergency Medicine 8th Edition, 2016, p:1538-1540

HEMATOLOJİK NEDENLER

- Febril nötropeni
- **Hipervizkozite sendromu**
- Tromboembolizm

Multipl miyelom ve Waldenström makroglobulinemisi gibi monoklonal proteinlerin üretiminin arttığı bozukluklarda (Polistemi hct:>%60, lösemi:>100000/mm³)

Bozulmuş mikro dolaşım ve iskemiye sekonder olarak bulanık görme, baş ağrısı, baş dönmesi, uykuya meyil, nefes darlığı, iskemik göğüs ağrısı, periferik arter tıkanması ve venöz tromboemboli görülebilir.

Hiperviskozite tanısı şüphe gerektirir.

Tedavide öncelik sıvı repasmanı, Ciddi semptomatik hastalara plazmaferez komada ise 2 litre flebotomi.

HEMATOLOJİK NEDENLER

- Febril nötropeni
- Hipervizkozite sendromu
- **Tromboembolizm**

Tüm tümörlerde görülür ve kanser ölüm nedenleri arasında ikinci sıradadır

Nedneler:

- Doğrudan salınan prokoagülan faktörler ve sitokinler
- Venöz kitle basısı
- Protein C,S ve antitrombin üretim bozukluğu
- Cerrahi immobilizasyon, kateterizasyon
- Kemoterapi ve angiogenez inhibitör tedavileri

Tedavi:

- P.E'de düşük molekül ağırlıklı heparin, fibrinolitik
- 6 aylık DMAH devam etmek warfarine üstün bulunmuştur.

TEDAVİ İLİŞKİLİ NEDENLER

- **Kemoterapi ilişkili bulantı ve kusma**

- Kemoterapötik ilaç ektravazasyonu

Nörokinin 1 reseptör antagonisti, serotonin reuptake inhibitörleri, kortikosteroid, benzodiazepinler, dopamin antagonistleri, antipsikotikler

En sık; Aprepitant (Emend), ondansetran, deksametazon olarak uygulanmakta

Cevap alınamaz ise metoklopramid, lorezepam, olanzapin ilave edilebilir.

TEŞEKKÜRLER

- 1-Thorvardur R. Halfdanarson MD, William J. Hogan MBBCh and Bo E. Madsen MD, MPH
Emergencies in Hematology and Oncology, Mayo Clinic Proceedings, 2017-04-01,
Volume 92, Issue 4, Pages 609-641
- 2-Kumar B1, Hosn NA. Images in clinical medicine. Superior vena cava syndrome. N
Engl J Med. 2014 Sep 18;371(12):1142. doi: 10.1056/NEJMicm1311911
- 3-Walls, R., Hockberger, R., & Gausche-Hill, M. (2017). Rosen's Emergency Medicine-
Concepts and Clinical Practice E-Book. Elsevier Health Sciences.
- 4-Tintinalli, J. (2015). Tintinallis emergency medicine A comprehensive study guide.
McGraw-Hill Education.