

Hemoptizi

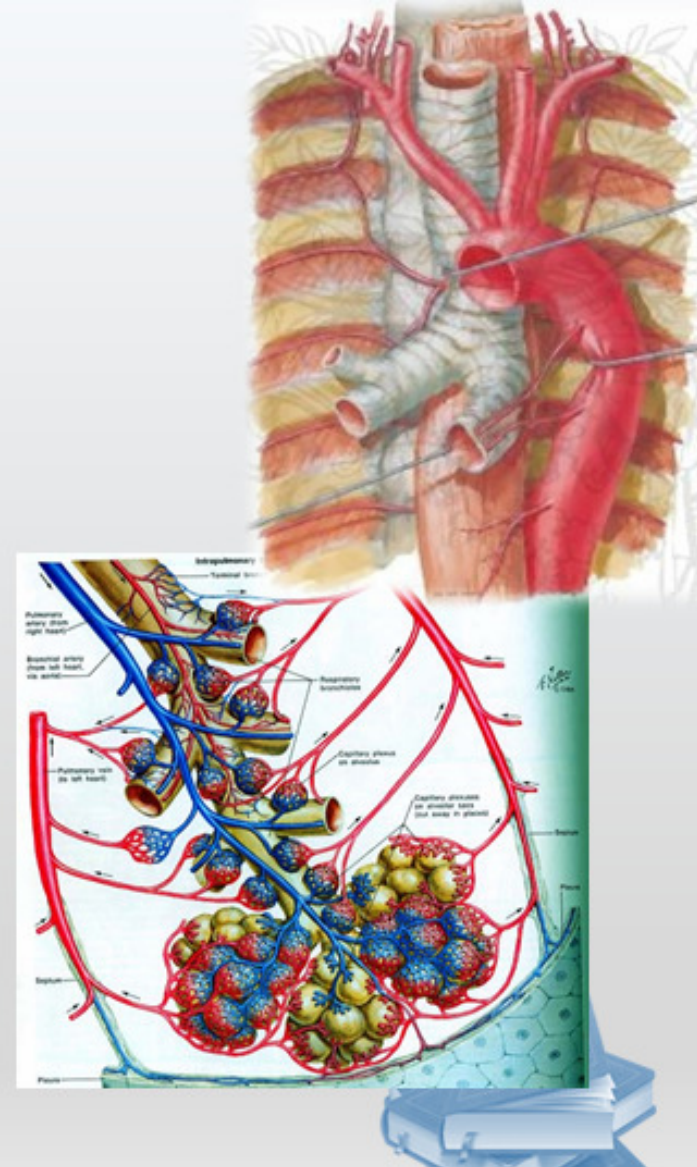
Prof.Dr. Akın Kaya

HEMOPTİZİ

Hemoptizi alt solunum yollarından kaynaklanan, genellikle öksürük ve balgam ile birlikte olan kanamadır. Çok az miktarda, balgama bulaşık çizgi şeklinde olabileceği gibi, yaşamı tehdit eden **massif kanamalar** da olabilir.

Etyo-patogenez

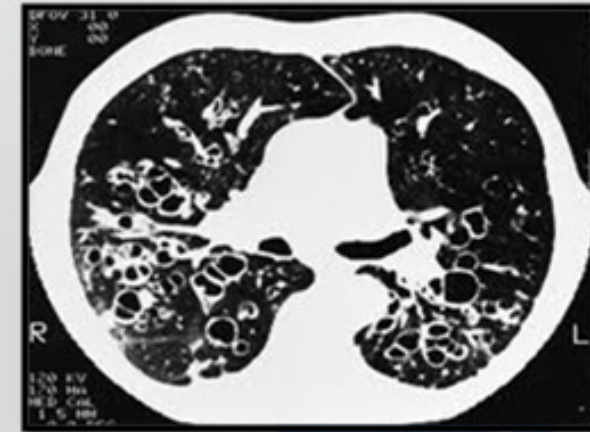
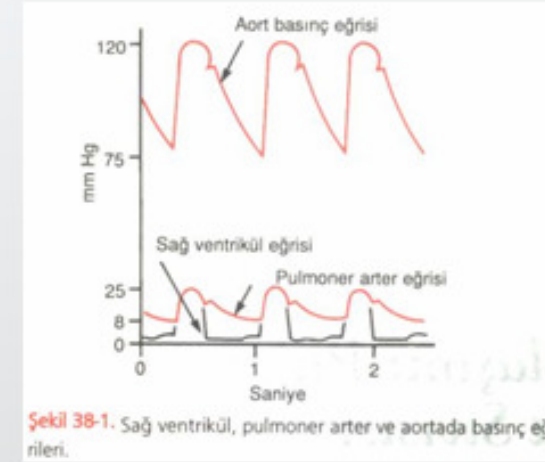
- Hemoptizi, olguların %90'ından fazlasında bronşiyal arterlerden köken alır.
- Bronşiyal arterler aortadan ve daha az sıklıkla interkostal arterlerden köken alır.
- Bronşiyal arterler havayollarını, hiler lenf nodlarını, visseral plevra ve mediasteninin bazı bölümlerini beslerler.



- Pulmoner arteriyel sistem (% 95): **pulmoner parenkim(RB) –sağ ventrikül- düşük basınçlı (15-20/5-10)**
- Bronşiyal arteriyel sistem (% 5): havayolları(TB dahil **submukozal pleksus**), **kan damarları(vazo vazorum)**, **hiluslar(lenf-sinir)** ve **visseral plevra- sistemik yüksek kan basıncı- aortadan ya da interkostal arterler, anterior spinal arter**
- **BA-PA-PV: Terminal bronşiyalden sonra anastomoz ağı**
- **BV:Yukarı havayolu-interkostal/azigoz--VCS-sağ atrium**
- **PV: akciğer içi havayolları bronşiyal kanı –sol atriuma**
- **Hemoptizinin kaynağı:**
 - %95 yüksek basınca sahip bronşial arterler
 - %5 **pulmoner, internal mamarian, torasik, frenik arterler**

Etyo-patogenezi

- Bronşiyal arterlerde
 - Yüksek sistemik basınç varlığı
 - Damarların hiperplazik ve kıvrımlı hale gelmesi (özellikle bronşektazide)
 - Lokalize bir inflamasyonun vasküler yapılarda erozyona neden olmasıyla masif karakterde hatta ölümcül hemoptizlere neden olabilmektedir.



Etyo-patogenez

- Pulmoner arter kökenli kanamalar
 - Nadir,
 - Genellikle, vasküler duvarın destrüktif hasarlanmasıyla ilişkili(nekrotizan pnömoni gibi),
 - Fibro-kaviter hastalıklarda ise kanamalar bronkopulmoner anastomozlar veya dilate bronşiyal arterlerin (Rasmussen anevrizması) rüptürüne bağlıdır.



HEMOPTİZİ

Hemoptizinin en sık nedenleri: tüberküloz, bronşektazi, akciğer absesi, kronik bronşit, pnömoni, akciğer kanseri ve pulmoner tromboembolidir.

Ancak sol kalp yetmezliği, mitral darlığı ve pıhtılaşma bozuklukları gibi ekstrapulmoner nedenlerle de **hemoptizi** olabilir.

Hemoptizi nedenleri

Havayolu hastalıkları

Bronşit (akut veya kronik)

Bronşektazi

Maligniteler

- Primer bronşkarsinomu,
- Endobronşiyalmetastatikkarinom
- Melanom
- Meme karsinomu
- Kolon ca
- Renal hücrelikarsinom
- Bronşiyalkarsinoidtümör
- Kaposi sarkomu

Havayolu travmaları

Bronkovasküler fistüller

Yabancı cisim

Dieulafoy'un hastalığı(yüzeysel, subepitelyal bronşiyal arter)

Hemoptizi nedenleri

Akciğerparenkimhastalıkları

Konnektif dokuda genetik bozukluk (Ehlers-Danlos , vasküler tip)

İnfeksiyonlar

- Tüberküloz
- Pnömoni
- Micotoma
- Akciğer absesi

İmmunolojik hastalıklar

- İdyopatikpulmonerhemosiderozis
- Goodpasturesendromu
- SLE
- Polianjitisligranülomatozis (Wegener granülomatozis)

Pulmoner vasküler bozukluklar

Sol atrialhipertansiyon

- Mitral kapakhastalığı
- Sol kalpyetmezliği

Pulmonerateriyovenözmalformasyonlar

Pulmonertromboemboli

Özellik	hemoptizi	hematemez
Öykü	Kardiopulmoner semptom-fizik bulgu ve hastalığı	Sindirim sistemi semptom-fizik bulgu ve hastalığı
Renk	Açık kırmızı	Kahve telvesi
İçerik	Hava kabarcıkları, balgam, pıhtı -/+ Hemosiderin yüklü makrofaj	Gıda artıkları
pH	Alkali	Asid
Eşlik-sık semptom	Öksürük Göğüs ağrısı -/+	Kusma

Tabalo-1 Hemoptizinin Ayırıcı Tanısı

Alt solunum yolu dışı kaynaklar:	Akciğer <u>Parankim Kaynaklı:</u>	<u>Vasküler Kaynaklı:</u>
<u>Nazofaringeal</u>	Akciğer apsesi	AV <u>malformasyon</u>
<u>Gastrointestinal</u>	<u>Pnömoni</u>	<u>Pulmoner emboli</u>
<u>Trakeobronşial Kaynaklı:</u>	Tüberküloz	<u>Pulmoner venöz basınç artışı</u> (özellikle mitral darlık)
<u>Neoplaziler</u>	<u>Miçetoma</u>	<u>İatrojenik</u>
Bronşit (akut veya kronik)	<u>Goodpasture sendromu</u>	<u>Diğer Nadir Nedenler:</u>
<u>Bronşiektazi</u>	<u>İdiopatik pulmoner</u>	<u>Pulmoner endometriozis</u>
<u>Bronşiolitiazis</u>	<u>hemosiderozis</u>	Sistemik <u>koagulapati</u>
Travma	<u>Wegener granülomatozisi</u>	<u>Trombolitik veya</u>
Yabancı cisim	<u>Lupus pnömoniti</u>	<u>antikoagulan</u>
	<u>Akciğer kontüzyonu</u>	

Nedenler

1. **Kardiak**
2. **Hematolojik**
3. **İnfeksiyonlar**
4. **Neoplastik**
5. **Travmatik**
6. **Sistemik hastalık**
7. **Pulmoner**
8. **İatrojenik**
9. **Vasküler**
10. **İlaçlar-toksinler**
11. **Diğer**

Kardiak

- **Mitral darlığı**
- **Sol kalb yetmezliği**
- **Triküspid endokardit**
- **Sol atriyal mikzoma**
- **Konjenital (Eizmenger, FOT, ..) (çocuklarda)**
- **Sağ kalb endokarditi** (pulmoner arterlerde anevrizma-enfarktüs, abse), İV ilaca bağlı
- **Sol kalb endokarditi** (bronşiyal arterden kanama)

Hematolojik

- **Koagulapati** (hemofili,..)
- **Trombosit bozuklukları** (< 10 bin/mm³ spontan)
- **DIC** (sepsis)

İnfeksiyonlar

- Akciğer absesi (masif)
- Miçetoma
- Nekrotizan pnömoni: Staph, Klebsiella, Legionella, antraks, leptospiroz (weil)
- Parazit: paragonimiasis, amebiasis, askariasis, şlonorsiasis, strengloidosis, trişinosis, hidatik ...
- Lipoid pnömoni: yağlı burun –kulak damlaları, mineral yağ içeren laksatif
- Mantar: Aspergillus, Mukor, Koksidioidosis, Madura, Histoplazma, Blastomikoz, PCP
- Viral: İnfluenza, Varizella

Neoplastik

- **Bronşiyal adenoma** (çocuk-genç yaş, lokalize bronşektazi, nadiren karsinoid sendrom, nadiren metastaz) **Menstrüel hemoptizi**: trombositopeni, vasküler frajilite
- **Akciğer kanseri**(yassı ve küçük h'li)
- **Metastatik kanser**: böbrek, testis, over, meme, tiroid, kolon, sarkom, melanom, koryo kanser, invaziv mol hidatiform
- **Hematolojik malignite**
- **Benign tm**(fibroma, lipoma, papilloma, kondroma, hemartoma.)
lokalize ronküs

Travma

- Künt/penatran göğüs travması
- Aort anevrizması (travmatik, sfiliz, ateroskleretik)
- Rupture bronş
- Yağ embolisi

Sistemik Hastalıklar

- **Goodpasture sendromu**(1/3 olgu saf akciğer)
- **İdiopatik diffüz pulmoner hemosideroz** (<%20 siderofaj)
- **SLE(%10 intraalveolar hemoraji)**
- **Vaskülitler: WG, HSP, CSS, Behçet hastalığı, Hugh-Stovin sendromu(PA anevrizması+VCS-periferik venler-serebral sinüsler trombozu, RV trombüsü?), Takayasu arteriti(aortit-anevrizma + %50 PA anevrizması)**



© 2004 Mosby Inc. All rights reserved.

Pulmoner

- *Bronşit
- *Bronşektazi (sıklık hastalığın süresi ile artar, çocukta en sık neden)
- **Kanser**(hemosideroz)
- **Pulmoner emboli** (KKY ile ise **hepatik konjesyon: sarılık +hemorajik enfarktüs**)
- **Kistik fibrozis**
- **Büllöz amfizem**(hemosideroz)
- **Pnömotoraks**
- **Yabancı cisim** (**çocuklarda**)
- **Konjenital malformasyonlar**(sekestrasyon, sol alt lob) (**çocuklarda**)

*en sık tekrarlayan hemoptizi nedenleri

İatrojenik

- **Bronkoskopik**
- **Swan-Ganz kateteri**
- **Transtrakeal aspirasyon**
- **Lenfanjiografi**
- **Trakeoarter fistül**

Vasküler

- Pulmoner hipertansiyon
- Pulmoner arter anevrizması
- Arteriyovenöz malformasyon (hilusla ilişkili gölge)
- Aortik anevrizma
- Vasküler protezler

İlaçlar/Toksinler

- Aspirin
- Antikoagulan
- Penisillamin
- Solventler
- Trimellitik anhidrat(ısınmış metale epoksi resin:korozyondan koruyucu, izosiyanat Ak, latent peryod)
- Kokain

Diğer

- Amiloidoz
- Bronkolitiasiz
- Bronkoplevral fistül
- Pulmoner alveolar proteinoz
- Endometriosisiz
- Yabancı cisim
- Kriptojenik- %10
- Munchausen sendromu(suni hemoptizi)

Tüberküloz

- 1-Akut eksudatif lezyon: PA ve PV dalları nekrozu
- 2-Kronik fibroülseratif: Rasmussen anevrizma: kronik kavite duvarındaki anevrizmatik pulmoner arterler kanar(%80) -miçetoma(aspergillus)
- 3-Kalsifiye Tb lenfadenit: Bronş erozyonu-bronkolit ekspektorasyonu
- 4-Damar media-adventisya tutulumu
- 5-Endobronşiyal Tb: Ülser ve granülasyon dokusu
- 6-Fibrotik sekeller –bronşektazi: Granülasyon doku irritasyonu

Bronşektazi

- Akciğeri etkileyen hastalıkların(KF) sonucu
- Kronik enfeksiyon ve enflamasyon
- Kalıcı bronş duvar genişleme ve harabiyeti
- Bronşiyal arter hipertrofisi-tortuoosite
- Peribronşial ve submukozal bronşiyal arteriyel pleksus genişlemesi
- Damar rüptürü-masif/ fetal hemoptizi
- Pulmoner arteriyel yatakla anastomoz artışı

Hemoptizide Tanısal İp Uçları: Hikaye

<u>Hikaye:</u>	<u>Olası Tanı:</u>
<u>Antikoagulan kullanımı</u>	ilaç etkisi <u>koagulasyon bozukluğu</u>
<u>Mensle ilişkili</u>	<u>Katemenial hemoptizi</u>
<u>Egzersiz dispnesi, halsizlik, ortopne,</u> <u>paroksizmal nokturnal dispne</u>	Kalp yetmezliği, mitral darlık
<u>Öksürük balgam</u>	Akciğer apsesi, sinüzit, bronşit, <u>pnömoni</u>
<u>Meme kolon böbrek kanser hikayesi</u>	<u>Endobronşial metastaz</u>
<u>Kronik akciğer hastalığı hikayesi, pürülan</u>	<u>Bronşiektazi, akciğer apsesi</u>
<u>Balgam reküren enfeksiyon</u>	
<u>HIV, immun supresyon</u>	<u>Neoplazi, tüberküloz, kaposi sarkom</u>
<u>Bulantı kusma, melena, alkolik</u>	<u>Gastrit, peptik ülser, özefagus varis</u>
<u>Sık ağrı kesici kullanma</u>	
<u>Plöretik ağrı</u>	<u>Pulmoner emboli veya infarkt</u>
<u>Sigara hikayesi</u>	Bronşit, akciğer kanseri, <u>pnömoni</u>
<u>Yolculuk hikayesi</u>	<u>Tübeberküloz, paraziter hastalık</u>
<u>Kilo kaybı</u>	Amfizemi kanser, tüberküloz, akciğer apsesi

Tablo-4 Hemoptizide Tanısal İp uçları: Fizik muayene	
Bulgular	Olası Tanı
Kaşeksi, çomak parmak, <u>horner</u>	Akciğer kanseri
Çomak parmak	Kanser, <u>bronşiektazi</u> , akciğer absesi,
Tek taraflı <u>ral</u> , <u>matite</u> , ateş	<u>Pnömoni</u>
Ateş, nazal akıntı, yüzde hassasiyet	<u>Sinüzit</u> , üst solunum yolu enfeksiyonu
Ateş, <u>takipne</u> , <u>interkostal çekilme</u>	Akciğer kanseri, <u>pnömoni</u>
Fıçı göğüs, <u>ronkus</u> , <u>wheezing</u>	
<u>Gingivit</u> , <u>semer burun</u> ,	
<u>nazal septum perforasyonu</u>	<u>Wegener granülomatozisi</u>
Kalp üfürümü	Mitral darlık
Taşikardi <u>takipne</u> S3, <u>gallo ritmi</u>	
<u>bilateral raller</u> , <u>venöz dolgunluk</u>	<u>Konjestif kalp yetmezliği</u> , mitral darlık
<u>Takipne taşikardi</u> , sabit S2 çiftleşmesi	
<u>plevral sürtünme sesi</u> tek taraflı bacak ödemi	<u>Pulmoner emboli</u>
<u>Apekslerde timpan ses</u> , kaşeksi	Tüberküloz

Tablo-5 Hemoptizide Tanısal İp Uçları: Akciğer grafisi

Radyoloji	Olası Tanı
<u>Kardiomegali, pulmoner vasküler dallanma artışı</u>	Kronik kalp yetmezliği, mitral darlık
<u>Kaviter lezyon</u>	Tüberküloz, apse, kanser
<u>Difüz alveolar infiltrat</u>	Kalp yetmezliği, <u>pulmoner ödem</u> , <u>aspirasyon</u>
<u>Hiler adenopati, kitle</u>	Kanser, metastaz, <u>sarkoid</u> , <u>enfeksiyon</u>
<u>Lober segmental infiltrasyon</u>	<u>Pnömoni</u> , <u>emboli</u> , <u>postobstruktif pnömoni</u>
<u>Kitle, nodul, granülom</u>	Kanser, metastaz, <u>Wegener</u> , <u>septik emboli</u> , <u>Vaskülitler</u>
<u>Yamalı alveolar infiltrat</u>	Kanama, <u>pulmoner hemosiderozis</u> , <u>Goodpastur</u>

Hemoptizili hastayat anısal yaklaşım-ilk basamak

- Öykü
- Fizikbaki
- Radyoloji
 - PA akciğergrafisi (öyküvefizikbakıdansonraki ilk inceleme)
- KBB muayenesi
- Laboratuar
 - Hemogram
 - Üre, kreatinin, PT, aPTT
 - Tam idrartahlili
 - Balgaminmikrobiyolojikvesitolojikincelemesi
 - O2 sat (pulse oksimetreyada AKG)

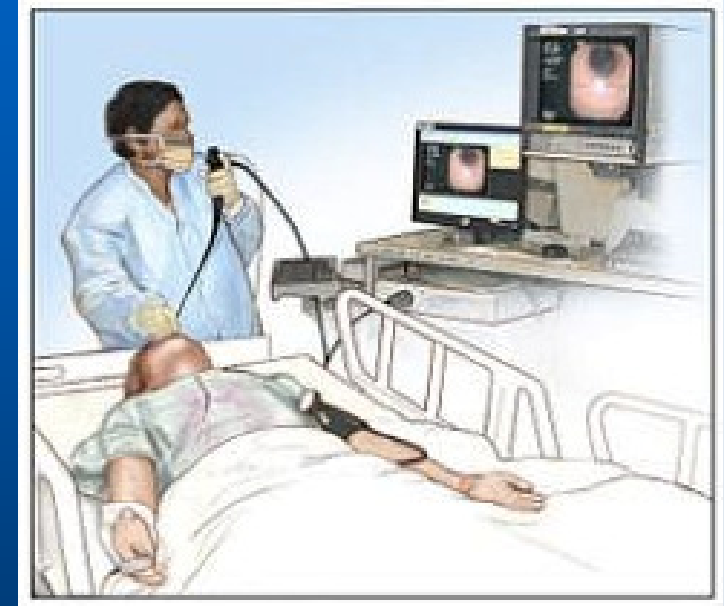
Hemoptizihastayatanısal yaklaşımleribasamak

- Oto-antikorlar
 - p-ANCA, c-ANCA, anti-GBM, ANA (Vaskülitşüphesinde)
- Toraks BT, YÇBT
- Bronkoskopi
- EKO
 - Kalpyetmezliği, PHT şüphesinde
- BT pulmoneranjyografi
- Bronşiyalarteriyografi

Toraks BT? / Bronkoskopi ?

Bronkoskopi

- Genellikle hemoptizisi olan, fakat akciğergrafisi normal ya da lokalize edilemeyen hastalarda endobronşiyal maligniteleri ekarte etmek için de yapılır.
- Akciğer grafisi normal hemoptizili hastada fleksibl bronkoskopi ile tümör bulma olasılığı genellikle < %5 dir.



Hemoptizili hastalarda malignite olasılığı için risk faktörleri

Erkek cinsiyet

>40 yaş

Sigara öyküsü (>40 p/yıl)

1 haftadan uzun süren hemoptizi

Hemoptizide tedavi

- **Tedavide ana prensipler**

- **Asfiksinin önlenmesi**
- **Kanama yerini lokalize etmek**
- **Kanamamanın durdurulması**
- **Kanama nedenini tespit etmek**
- **Hastayı tam tedavi etmek**

Hemoptizi tedavisi

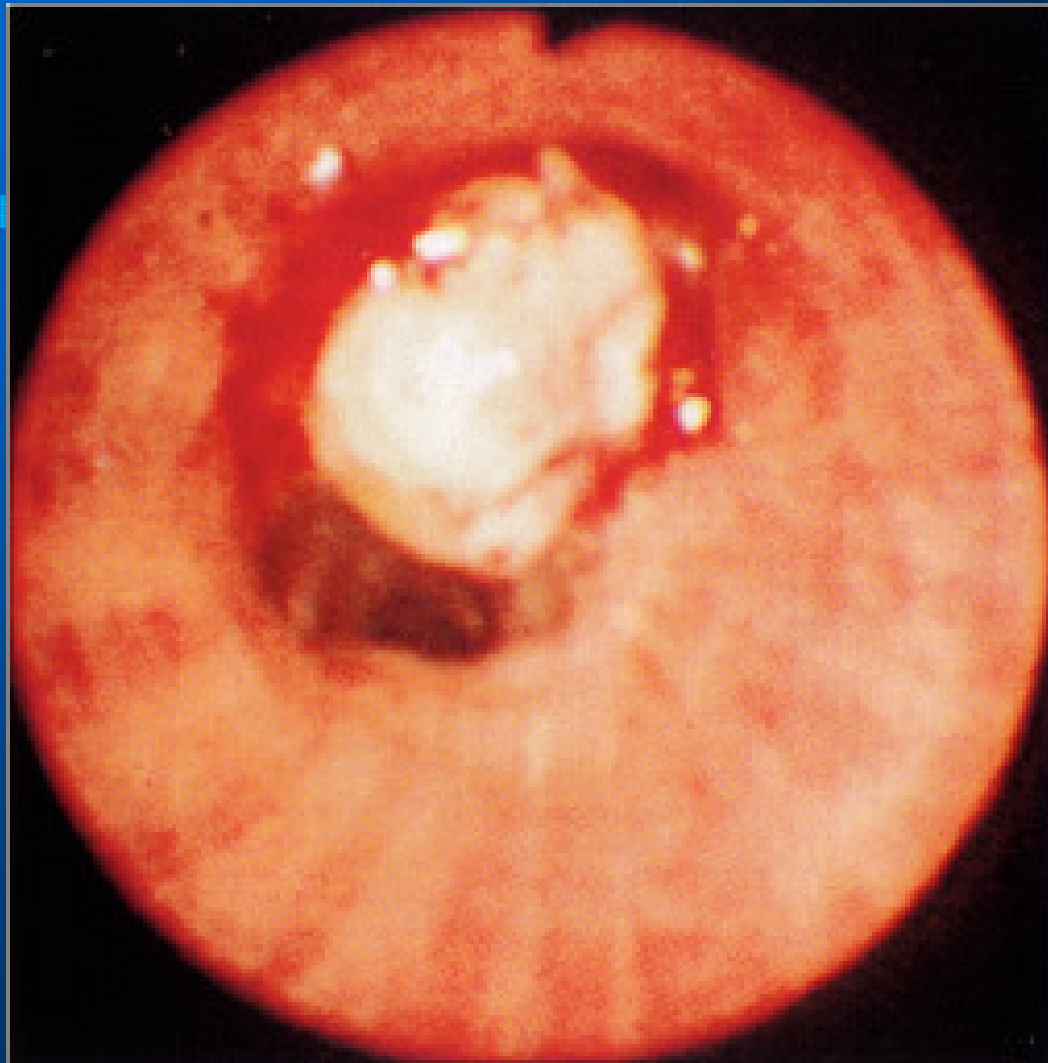
- Medikal tedavi
- Spesifik hastalıkların tedavisi
- Endobronşiyal kontrol
- Bronşiyal arter embolizasyonu
- Cerrahi tedavi

Hemoptizide tedavi

- Hemoptizili hastada vital ve hemodinamik bulgular izlenir.
- Damar yolu açılır, volüm kaybı tamamlanır.
- Pıhtılaşma bozukluğu varsa düzeltilir (Kan, taze dondurulmuş plazma transfüzyonu vb).
- Oksijen verilir.



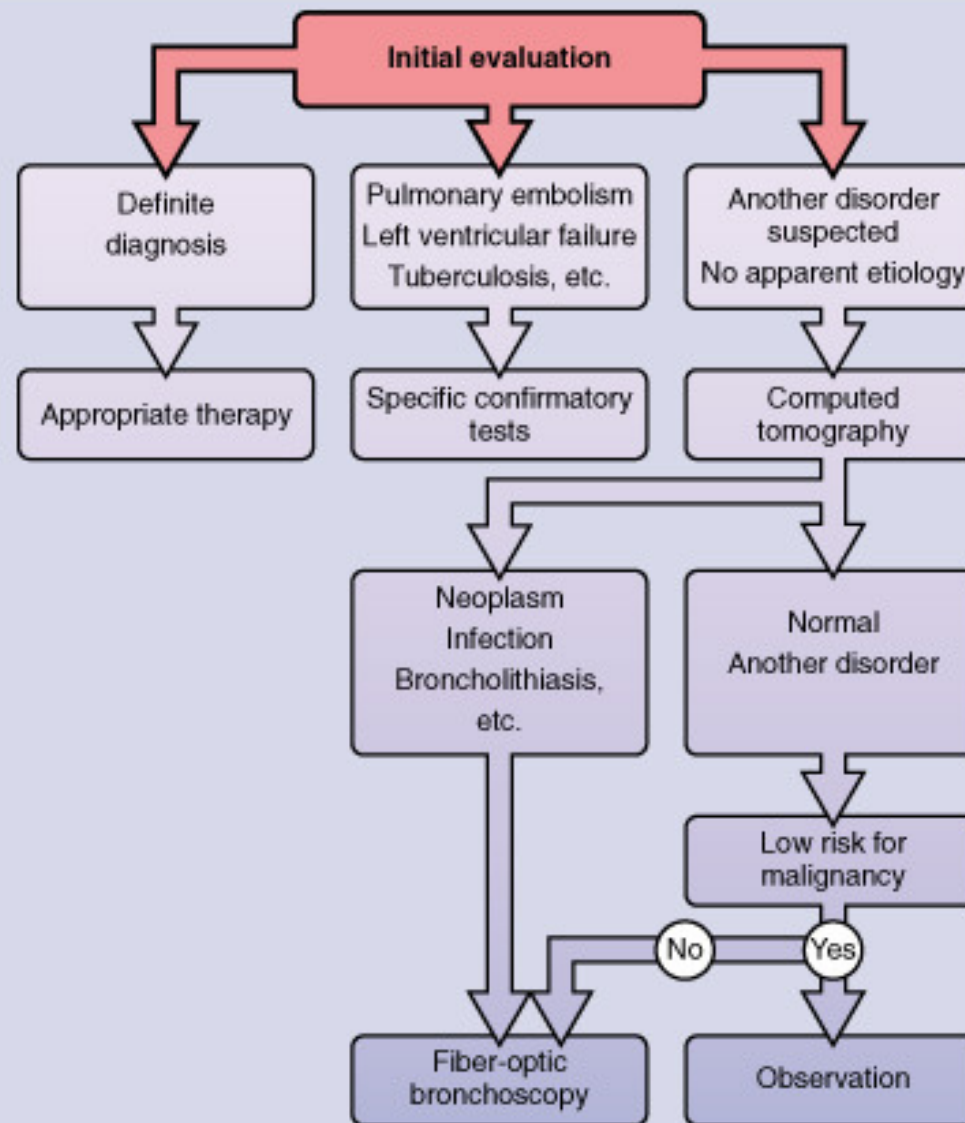
© 2004 Mosby Inc. All rights reserved.



© 2004 Mosby Inc. All rights reserved.



Diagnostic algorithm for patients who have hemoptysis



Ölümlle sonuçlanan hemoptiziler

- Havayoluna aort anevrizma rüptürü
- Tbc kavite:pulmoner arter Rasmussen rüptürü
- Çok büyük aktif abse rüptürü(geç dönemde),
- Pulmoner arter anevrizma rüptürleri(Behçet, GCA, ARA, Takayasu, Hugh Stovin, iatrojenik,)

Hemoptizi (Kan tükürme)

