

# Dansk Lungemedicinsk Selskab

Emne: <b>Hæmoptyse</b>	Dato: 17.8.2010	Retningslinje nummer:
Udarbejdet af: <b>Terje Knudsen, Nanna Eriksen, Christian Laursen</b>	Revision: 17.8.2012	Sider: 3

## 1.1 Definition og forekomst

Hæmoptyse er ophostning af blod, der stammer fra luftvejene. Det er vigtigt at udelukke differentialdiagnoserne blødning fra næse, mund og pharynx, hæmatemese og falsk hæmoptyse som følge af aspiration af blod.

Graden af blødning kan inddeles i let, moderat og massiv. Der er ikke enighed om blødningsmængden i relation til inddelingen. Det anslås at 400 ml blod i det alveolære rum kan medføre asfyksi.

Et forslag til inddeling er:

Let < 100 ml blod/24 timer.

Moderat 100 ó 600 ml blod/24 timer.

Massiv > 600 ml blod/24 timer.

Moderat + massiv blødning udgør mindre end 5 % af tilfældene og massiv blødning omkring 1,5 %.

## 1.2 Ætiologi

Hovedparten af blødningerne (> 90 %) er fra det bronkiale arteriesystem og kun en mindre del fra arterie pulmonalis systemet. Massive hæmoptyser hidrører næsten altid fra bronkiale arterier grundet det højere blodtryk.

Årsagerne er talrige:

- Bronkitis
- Bronkiektasier
- Tumores (carcinom, adenom, metastaser, karcinoid)
- Pneumoni
- Absces
- Tuberkulose
- Svampeinfektion (især aspergillom)
- Cystisk fibrose
- Lungeemboli
- Pulmonal hypertension
- A-V malformationer (herunder Morbus Osler)
- Aneurismer (aorta, pulmonal, Rasmussens aneurisme)
- Kardielle (mitral stenose, tricuspidal endocarditis, medfødte hjertesygdomme)
- Fremmedlegemer og traumer
- Blødningstendens (koagulopati, DIC, trombocytopeni, Von Willebrands sygdom)
- Medicin (antikoagulationsbehandling, acetylsalicylsyre, clopidogrel, trombolyse, kokain)
- Vaskulitis (Wegeners granulomatose, Goodpastures syndrom, LED, Behcets sygdom)
- Idiopatisk pulmonal hæmosiderose
- Lymfangioleiomyomatose
- Bronkolitiasis
- Amyloidose
- Endometriose

- Parasitter (Echinococcus, Paragonimus)
- Iatrogene (bronkoskopi og andre invasive undersøgelser i thorax)

Hyppigheden og fordelingen mellem de forskellige årsager er dårligt belyst. Opgørelserne er fra meget forskellige patientpopulationer og mange er ældre. De viser stor variation i årsagerne til hæmoptyse.

Et større studie fra USA 2001 med 722 patienter fandt:

Infektion (KOL, Pneumoni, Absces)	41 %
Malignitet	40 %
Tuberkulose	12 %
Lungeemboli	4 %
Andet	4 %
Ukendt	19 %

En opgørelse 2003-06 af 178 patienter fra en Tyrkisk lungemedicinsk universitetsafdeling fandt lungeemboli som årsag i 12,9 %. Alle med lungeemboli havde let hæmoptyse. Af de 29,8 % med cancer var der kun en ikke ryger.

Generelt anslås at årsagen ikke findes i op til 30 % af tilfældene. I den vestlige verden er de hyppigste årsager bronkitis, bronkiektasier, bronkogenet carcinom og pneumoni.

## 1.3 Udredning

Prognosen for let hæmoptyse og hvor der ikke findes årsag er god. Der er ingen konsensus om det diagnostiske udredningsforløb.

Vanligvis indledes med anamnese ó herunder mængden og antal af hæmoptyser, objektiv undersøgelse, blodprøver inklusiv trombocytter og koagulationstal samt røntgen af thorax.

Dernæst vurderes om der skal videre udredes og undersøgelser planlægges med tanke på de mange årsager.

Yngre (< 40 år) i øvrigt raske ikke rygende personer med tegn på luftvejsinfektion og selvlimiterende let hæmoptyse kan observeres klinisk, forudsat de indledende undersøgelser ikke tyder på anden årsag.

Personer > 40 år, rygere, ved moderat og massiv hæmoptyse eller cancer suspekter almen symptomer anbefales udredning med CT-scanning af thorax og bronkoskopi, selvom røntgen thorax er normalt.

Har patienten pågående hæmoptyse øges sandsynligheden for at identificere blødningskilden, hvis der bronkoskoperes indenfor 48 timer. Har patienten ikke haft hæmoptyse i over 48 timer, er sandsynligheden for at se blødningskilden lille. Bronkoskopien anbefales her altid foretaget efter CT-scanning af thorax for at optimere det diagnostiske udbytte af skopien.

Hvis disse undersøgelser er normale, hæmoptyserne

ophører og der i øvrigt ikke findes anden årsag, kan patienten observeres klinisk. Fornyeede undersøgelser foretages hvis symptomer tilsiger det.

Specielt ved let hæmoptyse uden sandsynlig pulmonal årsag (alternativ diagnose mindre sandsynlig end lungeemboli) skal udredning for lungeemboli overvejes.

#### 1.4 Behandling

Behandlingen af hæmoptyse er rettet mod at lokalisere og kontrollere blødningen samt den bagved liggende årsag. Patienter med massiv hæmoptyse bør konfereres akut med lungemediciner eller thoraxkirurg.

Let og moderat hæmoptyse:

Hovedparten af især let og moderat hæmoptyse ophører spontant og kan behandles konservativt. Ved behov gives ilt, væske, blodtransfusioner og korrektion af koagulation hvis denne er påvirket.

Tranexamsyre er kasuistisk beskrevet havende effekt, men et mindre Thailandsk studie viste ingen effekt ved let til moderat hæmoptyse. Brugen af tranexamsyre ved moderat og massiv hæmoptyse anbefales indtil videre. Tranexamsyre 500 ó 1000 mg kan gives endobronkialt, intravenøst eller peroralt. Dosis kan gentages op til 4 gange dagligt.

Massiv hæmoptyse:

Ved massiv hæmoptyse følges vanlig ABC behandling med sikring af luftveje, vejtrækning og kredsløb. Hvis blødningssiden kendes lejres patienten i sideleje med den blødende lunge nedad. Ved intubation bruges tube × 8 mm for at kunne bronkoskopere. Eventuelt lægges dobbeltløbet tube (Carlens tube).

Som led i hurtig udredning af blødningsårsagen, hvis denne ikke kendes, anbefaler mange bronkoskopi foruden røntgen og CT scanning af thorax.

Der er beskrevet flere terapeutiske procedurer ved bronkoskopi, hvor stift skop kan være en fordel. Installation af kold (4 grader) isoton NaCl, adrenalin, tranexamsyre, fibrinogen/trombin, endobronkial ballontamponade, YAG laser fotokoagulation og Argon plasma koagulation.

I en opgørelse med 59 patienter med massiv hæmoptyse, hvoraf 26 havde > 1000 ml blod/24 timer blev 4 opereret og 55 konservativt behandlet. Ingen patienter med bronkitis, bronkiektasier, tuberkulose eller værende i antikoagulationsbehandling døde. Dødsfaldene sås ved lungecancer og leukæmi med mortalitet på henholdsvis 59 % og 71 %.

Bronkial arterieembolisering (BAE) er en effektiv behandling med teknisk succes i omkring 90 % af tilfældene og kontrol af blødningen i en måned efter på 66 ó 90 %. Kan bruges som midlertidig foranstaltning til at kontrollere blødningen før operation, eller hvor kirurgi ikke er indiceret eller mulig.

Hæmoptyse fra pulmonalarterierne såsom falsk pulmonalarterieaneurisme i forbindelse med en tuberkuløs kavitet (Rasmussens aneurisme) og pulmonal arteriovenøs malformation (hyppigst Morbus Osler) kan med stor teknisk succes emboliseres.

Bronkial arterie embolisering foretages på Odense Universitetshospital, Rigshospitalet og Århus Universitetshospital. Embolisering af pulmonale arteriovenøse malformationer (PAVM) foretages kun i Odense.

Ved inoperabel lungecancer kan med god effekt gives strålebehandling.

#### 1.5 Efterbehandling og kontrol

Den videre behandling og kontrol bestemmes af årsagen til hæmoptyserne.

Hvorvidt patienter, hvor der ikke findes en årsag, skal kontrolleres diskuteres. I et studie af 115 patienter med ukendt årsag udviklede 7 (6 %) lungecancer over 3 år ó middeltid 17,3 måneder (9 ó 23 måneder). Alle var rygere over 40 år.

Der er ingen konsensus vedrørende dette. Vores anbefaling er ikke et fast kontrolprogram, men at patienter og egen læge informeres om henvisning til fornyede undersøgelser hvis symptomer tilsiger dette.

Referencer

Herth F, Ernst A, Becker HD. Long-term Outcome and Lung Cancer Incidence in Patients With Hemoptysis of Unknown Origin. *Chest* 2001; 120: 1592-94.

Andersen PE. Endovaskulær interventionsbehandling af hæmoptyse. *Ugeskr Læger* 2005; 167: 3160-2.

Hirshberg B, Biran I, Glaxer M, Kramer MR. Hemoptysis: Etiology, Evaluation, and Outcome in a Tertiary Referral Hospital. *Chest* 1997; 112: 440-4.

Dudha M, Lehrman S, Aronow WS, Rosa J. Hemoptysis: Diagnosis and Treatment. *Comprehensive Therapy* 2009; 35: 139-49.

Uzyn O, Atasoy Y, Findik S, Atici AG, Erkan L. A prospective evaluation of hemoptysis cases in a tertiary referral hospital. *The Clinical Respiratory Journal* 2010; 4: 131-138.

Tscheikuna J, Chvaychoo B, Naruman C, Maranetra N. Tranexamic acid in patients with hemoptysis. *J Med Assoc Thai* 2002; 85: 399-404.

Sakr L, Dutau H. Massive Hemoptysis: An Update on the Role of Bronchoscopy in Diagnosis and Management. *Respiration* 2010; Jan 8: 1-21.

Corey R. Major and massive hemoptysis: reassessment of conservative management. *Am J Med Sci* 1987; 294: 301-9.

Bidwell JL, Pachner RW. Hemoptysis: Diagnosis and Management. *American Family Physician* 2005; 72: 1253-60.

Jean-Baptiste E. Clinical assessment and management of massive hemoptysis. *Critical Care Medicine* 2000; 28: 1642-7.

Solomonov A, Fruchter O, Zuckerman T, Brenner B, Yigla M. Pulmonary hemorrhage: A novel mode of therapy. *Respiratory Medicine* 2009; 103: 1196-1200.

Graff GR. Treatment of recurrent severe hemoptysis in cystic fibrosis with tranexamic acid. *Respiration* 2001;

68: 91-4.

Lara AR, Schwarz MI. Diffuse Alveolar Hemorrhage. Chest 2010; 137: 1164-71.

UpToDate [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) 2010

Weinberger SE, Mathur PN, Hollingsworth H. Etiology and evaluation of hemoptysis in adults.

Ingbar DH, Mathur PN, Wilson KC. Causes and management of massive hemoptysis in adults.

Ingbar DH, Mathur PN, Wilson KC. Diagnostic approach to massive hemoptysis in adults.