

Emne: <b>Hæmoptyse</b>	Dato: Juli 2017	
Udarbejdet af: Klaus Nielsen Jeschke, Terje Knudsen, Klaus Richter Larsen, Thomas Kromann Lund	Næste revision: Juli 2019	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 < 30 ml blod/24 timer.

Moderat 30 – 400 ml blod/24 timer.

Massiv > 400 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 aspergillus)
- 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
- Blødningstendenser (koagulopati, DIC, trombocytopeni, Von Willebrands sygdom)
- Medicin (Marevan, Clopidogrel, Acetylsalicylsyre, NOAK præparater, trombolys, kokain)

- Vaskulitis (Granulomatose med polyangiitis (Wegener))
- Goodpastures syndrom, SLE, Behcets sygdom)
- Idiopatisk pulmonal hæmosiderose
- Lymfangioleiomyomatose
- Broncholitiasis
- Dieulafoy disease (et dilateret aberrant submukøst kar)
- Amyloidose
- Endometriose
- Parasitter (Echinococcus, Paragonimus)
- Iatrogene (bronkoskopi og andre invasive undersøgelser i thorax)

Hyppigheden og fordelingen mellem de forskellige årsager er dårligt belyst. Opgørelserne viser stor variation i årsagerne til hæmoptyse, der naturligvis afhænger meget af befolkningens sammensætning, rygevaner og prævalensen af luftvejsinfektioner som især tuberkulose.

Et dansk observationsstudie fra 2016 baseret på patienter med let til moderat hæmoptyse fandt følgende årsager til hæmoptyse:

Kryptogen	52,5%
Pneumoni	16,3%
Emfysem	8,0%
Bronkiektasi	5,8%
Lungecancer	4,0%
Fibrose	2,5%
Øvrige luftvejsinfektioner	1,2%
Lungeemboli	0,9%

Studier fra andre lande finder oftest en lignende fordeling, men andelen af kryptogen hæmoptyse, hvor en årsag ikke kan findes, er typisk mindre. Fordelingen på årsager afhænger meget af hvilke patienter, der henvises til undersøgelse. I Danmark har vi tradition for at henvise mange patienter med hæmoptyse uanset mængde og ekspositioner.

I den vestlige verden er de hyppigste årsager bronkitis, bronkiektasier, pneumoni, lungecancer, svampeinfektioner og tuberkulose.

## 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 – herunder mængden og antal af hæmoptyser, objektiv undersøgelse, blodprøver inklusiv trombocytter og koagulationstal samt røntgen af thorax.

Dernæst vurderes, om der skal videreudredes og undersøgelser planlægges med tanke på de mange årsager.

Yngre (< 40 år) i øvrigt raske, ikke rygende personer med tegn på luftvejsinfektion og selvlimiterende (under 1 uges varighed) let hæmoptyse, kan observeres klinisk, forudsat de indledende undersøgelser ikke tyder på anden årsag.

Hos patienter som er yngre (< 40 år) og rygere hvor man ikke finder tegn på luftvejsinfektion eller pseudohæmoptyse, bør man overveje CT scanning af thorax.

Patienter  $\geq$  40 år, rygere, og/eller cancersuspekterede almensymptomer anbefales udredning med CT-scanning af thorax selvom eventuelt forudgående røntgen thorax er normalt.

Bronkoskopi hos ovenstående patienttyper bør foretages hvis CT scanning er abnorm eller ved fortsat klinisk mistanke om malign lungesygdom, ved kraftige hæmoptyser eller lette hæmoptyser på > 1 uges varighed.

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, hvis symptomer tilsiger dette. 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 eller hæmoptyse, der ikke kan bringes til ophør medicinsk bør konfereres akut med lungemediciner eller thoraxkirurg.

### 1.4.1. 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.

Der foreligger kun få undersøgelser af Tranexamsyre, hvor de fleste er kasuistiske. Der er insufficient evidens for en klar rekommandation, men der er indici for, at Tranexamsyre reducerer varighed og mængde af hæmoptyserne med lav risiko for tromboemboliske komplikationer. Tranexamsyre 500 – 1000 mg kan gives

endobronkialt, intravenøst eller peroralt. Dosis kan gentages op til 4 gange dagligt.

### 1.4.2. 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  $\geq$  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.

Bronkoskopisk instillation af kold (4 grader) isoton NaCl, adrenalin, tranexamsyre, fibrinogen/trombin, endobronkial ballontamponade, YAG laser fotokoagulation og Argon plasma koagulation kan overvejes ved vedvarende blødning fra bronkiesystemet.

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 – 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 arterieembolisering foretages på Odense Universitetshospital, Rigshospitalet og Århus Universitetshospital. Embolisering af pulmonale arteriovenøse malformationer (PAVM) foretages kun i Odense.

Ved inoperabel lungecancer kan man, oftest med god effekt, give 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 – middeltid 17,3 måneder (9 – 23 måneder). Alle var rygere over 40 år. Ikke alle blev CT-scannet. I en opgørelse, hvor 39 KOL patienter med hæmoptyse af ukendt årsag blev fulgt i gennemsnitligt 5 år, udviklede 1 patient lungecancer efter 1 år. Alle blev initialt undersøgt med CT-scanning og bronkoskopi.

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

## 1.6. REFERENCER

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

Bønløkke S, Guldbrandt LM, Rasmussen TR. Bronchoscopy in patients with haemoptysis and normal computed tomography of the chest is unlikely to result in significant findings. Dan Med J. 2015;62(8):A5123.

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

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.

Jeudy J, Khan AR, Mohammed T-L, Amorosa JK, Brown K, Dyer DS, et al. ACR Appropriateness Criteria hemoptysis. J Thorac Imaging. 2010;25(3):W67-9.

Moen CA, Burrell A, Dunning J. Does tranexamic acid stop haemoptysis? Interactive Cardio-Vascular and Thoracic Surgery 2013; 17: 991-94.

Nielsen K, Gottlieb M, Colella S, Saghir Z, Larsen KR, Clementsen PF. Bronchoscopy as a supplement to computed tomography in patients with haemoptysis may be unnecessary. Eur Clin Respir J. 2016 Jun 23;3:31802

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.