

## Diagnostic et traitement

# Hémoptysie

PD Dr méd. Ladina Joos Zellweger, Prof. Dr méd. Markus Solèr

Pneumologie, St. Claraspital Basel



L'hémoptysie est définie comme une expectoration de sang provenant des voies respiratoires inférieures, c.-à-d. des bronches ou du parenchyme pulmonaire. Elle peut aller de traces de sang dans les crachats jusqu'à une hémoptysie potentiellement mortelle avec expectoration de sang pur. Cet article présente le diagnostic différentiel, la procédure diagnostique et le traitement des principales causes hémorragiques.

## Introduction

Dans la pratique médicale de premier recours, l'incidence de l'hémoptysie en tant que symptôme dominant est estimée à env. 1 cas pour 1000 patients par an. L'hémoptysie survient avant tout au cours de la seconde partie de la vie et est plus fréquente chez les hommes (âge moyen: 62 ans; rapport hommes/femmes: 2:1).

Il convient de faire la distinction entre l'hémoptysie légère à modérée et l'hémoptysie massive (potentiellement mortelle) avec rejet de grandes quantités de sang supérieures à 100 ml/24 heures, bien que les seuils décrits dans la littérature pour définir l'hémoptysie massive soient variables. L'hémoptysie massive peut rapidement provoquer une asphyxie par obstruction des bronches et requiert une prise en charge médicale intensive en urgence (tab. 1). L'hémoptysie légère à modérée est toutefois beaucoup plus fréquente dans la pratique clinique.

L'hémoptysie véritable avec saignement dont l'origine se situe dans les voies respiratoires inférieures doit être distinguée de la pseudo-hémoptysie avec saignement dont l'origine se situe dans les voies respiratoires supérieures (bouche, nez, pharynx) ou le tractus gastro-intestinal supérieur.

## Physiopathologie

Le poumon possède une double vascularisation avec un approvisionnement en sang assuré d'une part par les artères pulmonaires (circuit à basse pression) en charge des échanges gazeux et d'autre part par les artères bronchiques (pression artérielle systémique) responsables de l'approvisionnement sanguin des voies respiratoires centrales, des ganglions lymphatiques et d'une partie du médiastin. Bien que la perfusion par les artères pulmonaires représente env. 99% de l'approvisionnement sanguin du poumon, les hémorragies émanant des artères bronchiques sont beaucoup plus fréquentes (90%).

Chaque poumon est typiquement alimenté par une à deux artères bronchiques qui naissent soit de l'aorte thoracique soit des artères intercostales ou vertébrales. Toutefois, les artères bronchiques ectopiques naissant de la crosse aortique, des artères sous-clavières ou d'autres artères centrales sont relativement fréquentes.

## Diagnostic différentiel

Le diagnostic différentiel de l'hémoptysie est vaste. Il convient en premier lieu de faire la distinction entre



Ladina Joos Zellweger

**Tableau 1:** Mesures d'urgence en cas d'hémoptysie massive.

<b>Premières mesures</b>	Positionnement sur le côté touché, soulagement de la toux par codéine
<b>Dégagement des voies respiratoires</b>	Intubation, éventuellement intubation unilatérale ou blocage de bronche par sonde à ballonnet
<b>Maintien de la fonction cardiovasculaire</b>	Administration de cristalloïdes, éventuellement transfusion érythrocytaire
<b>Correction d'une coagulopathie</b>	Administration de facteurs de coagulation, plasma frais congelé, thrombocytes
<b>Diagnostic et contrôle sanguin ciblé</b>	Bronchoscopie avec coagulation locale ou administration de vasoconstricteurs/antifibrinolytiques; chez les patients stabilisés, angio-TDM, embolisation des artères bronchiques ou chirurgie

**Tableau 2:** Diagnostics différentiels de l'hémoptysie accompagnés de leur fréquence.

Causes de l'hémoptysie		Fréquence	Source	Intensité du saignement
Cryptogénique		++++		
Causes pulmonaires	Infections (bronchite, pneumonie, abcès pulmonaire)	+++	B/P	(+) à +
	Carcinome bronchique, métastases pulmonaires	+++	B/P	+
	Bronchiectasies, fibrose kystique	++	B	+ à +++
	Tuberculose*	+	B/P	+ à +++
	Œdème pulmonaire	+	P	+
	Aspergillome, aspergillose invasive	+	P	+
	Tumeurs pulmonaires bénignes	-	B/P	(+)
	Vascularite (maladie de Behçet, maladie de Wegener, syndrome de Goodpasture, lupus érythémateux systémique)	-	P	++ à +++
Causes cardiovasculaires	Embolie artérielle pulmonaire	+	P	+ à ++
	Malformations vasculaires	-	B/P	+++
Autres causes	Iatrogène	+	P/(B)	
	Anticoagulation/ thrombolyse			+ à +++
	Biopsie pulmonaire transbronchique			+ à +++
	Cathétérisme cardiaque droit			+
	Traitement par inhibiteurs de l'angiogenèse (par ex. bévacicumab)			+
	Traumatisme	-	P/B	+ à +++
	Coagulopathie, thrombopénie	-	P/B	+ à ++
	Corps étranger	-	B	+
	Hémoptysie cataméniale (endométriase pulmonaire)	-	B	+

Incidence: ++++ = >30%, +++ = >10%, ++ = >5%, + = >1%, - = <1%.

\* A l'échelle mondiale, la tuberculose représente la cause la plus fréquente d'hémoptysie.

Source hémorragique: artères pulmonaires (P), artères bronchiques (B).

les hémorragies provenant des deux systèmes d'irrigation sanguine, puis de rechercher la cause déclenchante. Dans la pratique médicale de premier recours, les infections bronchiques aiguës représentent la cause hémorragique la plus fréquente. Ces hémorragies muqueuses sont généralement auto-limitantes et ne requièrent pas d'investigations supplémentaires chez les patients de moins de 40 ans sans facteurs de risque. Chez tous les autres patients, il convient d'initier rapidement des examens diagnostiques supplémentaires étant donné que l'hémoptysie est un symptôme dominant fréquent en cas de carcinome bronchique. Néanmoins, aucune étiologie ne parvient à être identifiée dans env. la moitié des cas, avant tout pour l'hémoptysie légère. Les diagnostics différentiels les plus fréquents sont présentés dans le tableau 2.

## Diagnostic

### Examen clinique

L'évaluation clinique englobe l'interrogatoire du patient au sujet des quantités de sang rejetées, du fait que le sang soit mêlé aux crachats ou non, de la présence de

symptômes généraux (fièvre, sueurs nocturnes, perte de poids) et d'éventuelles autres sources hémorragiques (épistaxis, saignements gingivaux, hémorragie gastro-intestinale). Il convient également d'interroger le patient de façon ciblée quant à la présence de facteurs de risque, tels que tabagisme, anticoagulation, tendance aux hémorragies ou aux thromboses, contact avec la tuberculose, exposition à l'amiante et comorbidités.

Lors de l'examen clinique, le médecin doit se concentrer en premier lieu sur les signes vitaux, particulièrement en cas d'hémoptysie modérée ou massive. Par ailleurs, il convient de rechercher des signes d'épistaxis, des télangiectasies au niveau de la muqueuse buccale (télangiectasie hémorragique héréditaire), des altérations cutanées (vascularite) et des signes de décompensation cardiaque droite.

### Analyses de laboratoire

Le bilan initial de l'hémoptysie comprend l'héogramme, les paramètres de la coagulation et les paramètres inflammatoires. En fonction du diagnostic de suspicion, il est en outre possible de rechercher de manière ciblée des maladies auto-immunes, des vascularites ou des infections spécifiques.

### Imagerie

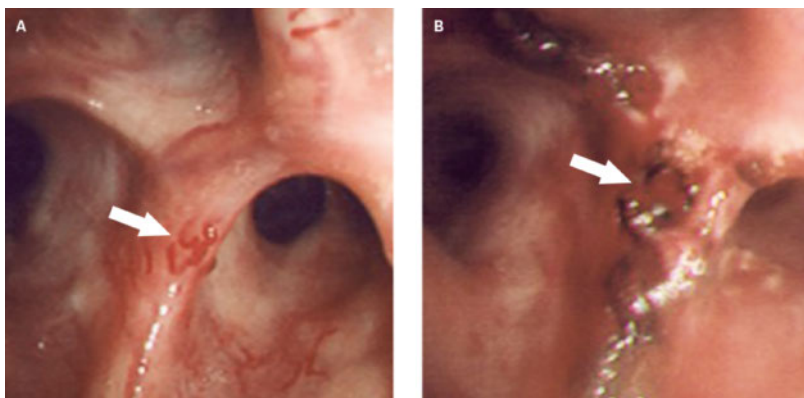
La radiographie thoracique conventionnelle possède une faible sensibilité et une faible spécificité pour identifier la localisation et la cause de l'hémorragie, et elle joue dès lors un rôle mineur dans le diagnostic de l'hémoptyisie. En cas d'hémoptyisie d'origine indéterminée, l'angio-tomodensitométrie (TDM) multicoups représente la modalité d'imagerie de choix. Elle a l'avantage d'être associée à une probabilité élevée de localiser correctement la source hémorragique. Dans un grand nombre de cas, elle permet également d'identifier correctement la cause de l'hémorragie, par ex. un carcinome bronchique, une embolie artérielle pulmonaire ou des bronchiectasies.

### Bronchoscopie

La fibroscopie bronchique est complémentaire aux procédés d'imagerie et est de préférence réalisée après l'angio-TDM. Elle fournit souvent des informations quant à la localisation de la source hémorragique, mais également des indices diagnostiques supplémentaires quant à la présence d'infections, de corps étrangers, d'affections malignes ou de bronchiectasies.

En cas d'hémorragies dans les bronches centrales (accessibles par bronchoscope), comme c'est par ex. le cas en cas de malformations vasculaires, il est possible de réaliser dans le même temps une intervention thérapeutique, telle qu'une coagulation au laser ou au plasma d'argon (fig. 1).

En cas d'hémoptyisie massive, la bronchoscopie en urgence est la première mesure diagnostique à initier. Outre la localisation hémorragique, la bronchoscopie offre également la possibilité de contrôler temporairement l'hémorragie et de dégager les voies respiratoires (cf. chapitre «Traitement» et tab. 1).



**Figure 1:** Une femme de 34 ans, non fumeuse, jusqu'alors en bonne santé, a soudainement expectoré l'équivalent de plusieurs cuillères à soupe de sang rouge mousseux alors qu'elle regardait la télévision. La radiographie n'a révélé aucune anomalie. La bronchoscopie a permis d'identifier une malformation vasculaire artériolaire sous-muqueuse au niveau de lobe supérieur droit (A, flèche), qui a pu être traitée par coagulation au plasma d'argon (B, flèche).

### Traitement

Dans la grande majorité des cas d'hémoptyisie, la prise en charge se concentre sur le traitement de la cause hémorragique. Des mesures visant à traiter l'hémorragie en elle-même ne doivent que rarement être envisagées.

#### Traitement conservateur

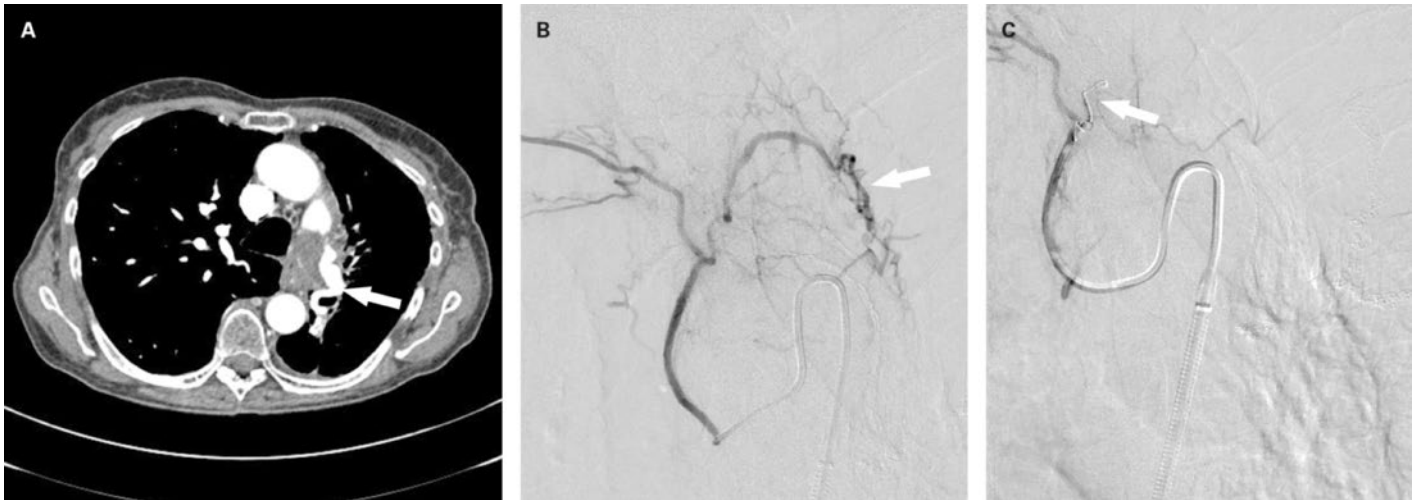
En cas d'hémoptyisie légère, le traitement de la cause sous-jacente, par ex. traitement d'une infection ou correction des paramètres de la coagulation, est souvent suffisant. L'hémoptyisie dans le cadre de bronchiectasies doit être interprétée comme un signe d'exacerbation, qui doit être traitée par antibiothérapie adaptée à la situation de résistance du patient. Lors du traitement de l'embolie pulmonaire, une légère hémoptyisie est fréquente au cours des premiers jours; elle reflète la reperfusion des zones infarctées et ne justifie généralement pas une interruption du traitement anticoagulant.

#### Bronchoscopie

La bronchoscopie en tant que modalité thérapeutique est avant tout utilisée dans le cadre de la coagulation au laser ou au plasma d'argon en cas d'hémorragies des voies respiratoires centrales, par ex. lors de malformations vasculaires. Par ailleurs, en cas d'hémoptyisie massive, le retrait des coagulums dans l'arbre bronchique permet d'assurer le maintien des échanges gazeux. Un contrôle temporaire de l'hémorragie peut être obtenu par application directe de terlipressine, un analogue synthétique de la vasopressine. L'application d'acide tranexamique, un antifibrinolytique synthétique, via le bronchoscope peut entraîner une réduction de l'intensité et de la durée de l'hémorragie, mais les preuves scientifiques à ce sujet sont limitées [5]. Des techniques telles que le blocage au moyen d'une sonde à ballonnet de la bronche menant à la source hémorragique ou l'intubation sélective unilatérale du poumon sain peuvent constituer des mesures salvatrices dans les hémoptyisies les plus graves.

#### Embolisation

L'embolisation ciblée des artères bronchiques représente aujourd'hui le traitement de choix en cas d'hémoptyisie massive ou récidivante (fig. 2). Dans cette situation, les sources hémorragiques sont le plus souvent des branches artérielles bronchiques, qui sont dilatées dans le cadre d'un processus inflammatoire chronique ou d'une tumeur et sujettes à une irrigation accrue. Au moyen d'un cathéter angiographique, en partant le plus souvent de l'aïne, l'artère bronchique dans la zone hémorragique touchée est visualisée de façon ciblée avec un agent de contraste dans le cadre de



**Figure 2:** Patiente de 74 ans avec antécédents de résection du lobe supérieur gauche en raison d'un cancer bronchique non à petites cellules (CBNPC) assortie d'une chimiothérapie et radiothérapie adjuvantes de la région hilare gauche dans le cadre d'une résection R1. Cinq années plus tard, elle a soudainement expectoré de grandes quantités de sang rouge clair mousseux durant la réhabilitation pulmonaire ambulatoire en physiothérapie. Elle a alors immédiatement été hospitalisée en soins intensifs et a subi une bronchoscopie. Cet examen a révélé de volumineux coagulums sanguins dans la bronche principale gauche. L'angio-TDM (A) a montré une convulsion de vaisseaux dilatés (flèche) dans le champ autrefois irradié, sans extravasation. Face à une hémorragie persistante, une angiographie sélective avec visualisation des vaisseaux dilatés au niveau de l'artère bronchique gauche a été réalisée (B, flèche). Cette dernière a été embolisée avec succès au moyen d'un coil (C, flèche).

l'angiographie par soustraction numérique. En cas de signes d'extravasation de l'agent de contraste, de dilatation de l'artère supérieure à 2 mm, d'anévrysmes ou de shunt, une embolisation est réalisée à l'aide de microparticules ou de spirales d'embolisation. Lors de cette procédure, il convient d'être vigilant vis-à-vis des collatérales de l'artère spinale et des shunts touchant les artères ou veines pulmonaires, car des complications graves sont possibles. Le taux de succès primaire de l'embolisation s'élève à 75–98%, mais les récurrences

sont fréquentes, surtout en cas d'origine maligne du saignement.

### Chirurgie

La résection chirurgicale de la source hémorragique constituait autrefois le traitement de référence, mais cette approche était grevée d'une mortalité élevée. Aujourd'hui, elle reste une option avant tout en cas de traumatisme thoracique, de tumeurs nécrosantes ou d'abcès. En cas d'hémorragies récurrentes émanant de bronchiectasies localisées ou d'aspergillomes, une résection avec préservation du parenchyme doit aussi être envisagée.

### Remerciements

Les auteurs remercient les Docteurs Tatjana et Lukas Stettler-Tammann, Ärztpraxis Bärencenter, Birsfelden/BL, pour la relecture critique de l'article.

### Disclosure statement

Les auteurs n'ont pas déclaré des obligations financières ou personnelles en rapport avec l'article soumis.

### Références

- Weinberger SE. Etiology and evaluation of hemoptysis in adults. UpToDate 2017.
- Ittrich H, Bockhorn M, Klose H, Simon M. The diagnosis and treatment of hemoptysis. Dtsch Arztebl Int. 2017;114:371–81.
- Larici AR, Franchi P, Occhipinti M, Contegiacomo A, del Ciello A, Calandriello L, et al. Diagnosis and management of hemoptysis. Diagn Interv Radiol. 2014;20:299–309.
- Earwood JS, Thompson TD. Hemoptysis: Evaluation and Management. Am Fam Physician. 2015;91(4):243–9.
- Prutsky G, Domecq JP, Salazar CA, Accinelli R. Antifibrinolytic therapy to reduce haemoptysis from any cause. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Nov 2;11:CD008711.

Correspondance:  
PD Dr méd.  
Ladina Joos Zellweger  
Pneumologie  
St. Claraspital  
Kleinriehenstrasse 30  
CH-4016 Basel  
ladina.joos[at]unibas.ch

## L'essentiel pour la pratique

- Chez les patients jeunes atteints d'hémoptysie légère dans le cadre d'une infection, qui ne présentent pas de facteurs de risque pulmonaire et ont une radiographie normale, il n'est pas nécessaire d'initier d'emblée des investigations supplémentaires.
- Chez les patients de plus de 40 ans et ceux présentant des facteurs de risque pulmonaire, toute hémoptysie devrait faire l'objet d'un examen par angio-tomodensitométrie multicoupes et bronchoscopie.
- Les patients avec hémoptysie massive doivent être hospitalisés en urgence, subir une bronchoscopie et bénéficier d'une prise en charge médicale intensive.
- Le traitement de l'hémoptysie dépend de la cause et de la sévérité. En cas d'hémoptysie légère, le traitement de l'affection sous-jacente est généralement suffisant. En cas d'hémoptysie plus sévère, l'embolisation des artères bronchiques représente aujourd'hui le traitement de choix. de nouvelles possibilités d'optimisation.