

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2022

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Caractéristiques et devenir des patients nécessitant une ventilation
mécanique invasive pour une hémoptysie menaçant le pronostic vital**

Présentée et soutenue publiquement le 5 mai 2022 à 16 heures
au Pôle Recherche
par **Bruno GARCIA**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Raphaël FAVORY

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Saadalla NSEIR

Monsieur le Professeur François PONTANA

Madame le Docteur Erika PARMENTIER-DECRUCQ

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Geoffrey LEDOUX

AVERTISSEMENT

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

LIENS D'INTERETS

Aucun lien d'intérêt à déclarer.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	13
MATERIELS ET METHODES.....	15
<i>Caractéristiques et devenir des patients sous ventilation mécanique invasive..</i>	16
<i>Caractéristiques démographiques et comorbidités des patients.....</i>	16
<i>Données recueillies</i>	17
<i>Gravité de l'hémoptyisie, prise en charge et diagnostic.....</i>	17
<i>Effets secondaires liés aux traitements.....</i>	18
<i>Analyse statistique</i>	18
RESULTATS	19
<i>Diagramme de flux</i>	19
<i>Caractéristiques démographiques et antécédents</i>	19
<i>Paramètres vitaux et bilan biologique à l'admission.....</i>	22
<i>Causes de l'hémoptyisie et prise en charge</i>	23
<i>Complications liées à la prise en charge thérapeutique.....</i>	25
<i>Paramètres ventilatoires chez 117 patients</i>	26
<i>Causes de décès.....</i>	27
DISCUSSION	28
CONCLUSION	35
BIBLIOGRAPHIE	36
ANNEXE 1.....	40
ANNEXE 2 :	41
ANNEXE 3.....	42

ABREVIATIONS

AOMI : Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

AVK : Anti-Vitamine K

BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

DFG : Débit de Filtration Glomérulaire

FiO₂ : Fraction inspirée d'oxygène

HTA : Hypertension artérielle

IGS II : Index de Gravité Simplifié II

IMC : Indice de Masse Corporelle

PaO₂ : Pression partielle artérielle en oxygène

PAD : Pression Artérielle Diastolique

PAM : Pression Artérielle Moyenne

PAS : Pression Artérielle Systolique

PEP : Pression expiratoire positive

TCA : Temps de céphaline activée

TP : Temps de prothrombine

SCA : Syndrome Coronarien Aigu

RÉSUMÉ

Introduction

L'hémoptysie mettant en jeu le pronostic vital correspond à une cause d'admission fréquente aux soins intensifs. Dans les cas les plus sévères, elle nécessite la mise en place d'une ventilation mécanique invasive. Aucune étude dans la littérature ne s'est spécifiquement intéressée aux caractéristiques et au devenir de ces patients intubés pour hémoptysie massive.

Matériels et méthodes

Étude monocentrique rétrospective. Les patients majeurs admis au sein du pôle de médecine intensive réanimation du Centre Hospitalier Universitaire de Lille entre les 1^{er} juin 2010 et 31 décembre 2021 et nécessitant la mise sous assistance respiratoire en raison d'une hémoptysie massive étaient inclus.

Résultats

Cent soixante-sept patients étaient inclus dans l'analyse. La majorité des patients était de sexe masculin (84%) et l'âge médian était de 63 [53-72] ans. La durée médiane de ventilation mécanique invasive était de 4 [3-7] jours et la durée d'hospitalisation en réanimation était de 6 jours. L'IGS II médian était de 43 [29-57]. Le tabagisme (64%), les antécédents de cancer broncho-pulmonaire (34,7%) et de bronchopneumopathie chronique obstructive (36,5%) étaient les plus fréquemment observés. Le volume de l'hémoptysie, l'IGSII, le cancer broncho-pulmonaire et les paramètres de physiologie respiratoire (pression de plateau, pression motrice et compliance du système respiratoire) étaient associés à la mortalité. On comptait 74/167 (44,3%) patients décédés au 28^{ème} jour d'admission.

Conclusion

L'hémoptysie nécessitant la mise sous ventilation mécanique invasive est associée à un haut niveau de mortalité avec comme principal facteur associé le cancer broncho-pulmonaire. L'avancée des thérapeutiques anti-cancéreuses et l'artéri-embolisation précoce pourraient modifier l'engagement thérapeutique de ces patients et modifier le pronostic des malades sous ventilation mécanique invasive.

INTRODUCTION

L'hémoptysie correspond à une extériorisation de sang par les voies aériennes mettant en jeu le pronostic vital (1). Il s'agit d'une pathologie grave, associée à une mortalité hospitalière d'environ 10% (2). Les étiologies les plus fréquemment rencontrées sont les causes cryptogéniques (50%), infectieuses (22%) et néoplasiques pulmonaires (17,4%) (2). Cependant, l'étiologie des hémoptysies varie fortement selon la période d'étude et la prévalence de certaines pathologies (3,4). Le cancer broncho-pulmonaire, les dilatations des bronches ou l'aspergillose étant au premier plan dans les pays occidentaux (5). La tuberculose active, cause historique d'hémoptysies, reste aujourd'hui au premier plan des étiologies dans certains pays comme l'Inde (4).

L'hémoptysie mettant en jeu le pronostic vital, « life-threatening haemoptysis » ou hémoptysie massive, correspond à toute cause d'hémoptysie responsable d'une anomalie des échanges gazeux, d'obstruction des voies aériennes ou d'instabilité hémodynamique (6). Elle représente la majorité des cas de patients admis aux soins intensifs (7), et est associée à de nombreuses difficultés diagnostiques et thérapeutiques (1). Historiquement responsable d'une mortalité élevée (3), le développement de la technique d'artério-embolisation, notamment des artères bronchiques, a permis d'améliorer la prise en charge et le pronostic de ces patients (1,8,9).

La prise en charge actuellement recommandée fait intervenir des centres experts capables d'effectuer une prise en charge multidisciplinaire permettant l'accès à de multiples techniques, incluant la protection des voies aériennes, la fibroscopie bronchique, l'artério-embolisation ou encore la prise en charge chirurgicale (1). Distinguer l'hémoptysie d'autres causes d'extériorisations orales de sang peut parfois

être difficile à effectuer et l'identification de facteurs de risque d'hémoptysie, tels qu'un antécédent de néoplasie pulmonaire, peut être indispensable (1). La radiographie de thorax a une sensibilité faible pour localiser le saignement ; un angioscanner doit alors être effectué afin de localiser le saignement, déterminer la cause et effectuer un bilan pré-thérapeutique (10,11). L'angioscanner thoracique a une meilleure sensibilité que la fibroscopie bronchique pour diagnostiquer la cause de l'hémoptysie. L'association du scanner et de la fibroscopie permet d'augmenter la probabilité diagnostique (11). La protection des voies aériennes par l'intubation oro-trachéale permet de favoriser l'oxygénation et la réalisation d'endoscopies bronchiques. Bien que souvent effectuée, la mise en place de sondes à double lumière n'est pas recommandée, en raison d'un diamètre de sonde trop étroit, rendant la réalisation d'endoscopies bronchiques difficile. Il est actuellement préconisé d'utiliser des sondes d'intubation d'un diamètre supérieur ou égal à 8-8,5 mm (1,12,13).

Lorsque la ventilation mécanique invasive est nécessaire, cette dernière est associée de manière indépendante à la mortalité (9,14).

Peu d'études se sont intéressées aux patients admis aux soins intensifs pour hémoptysie nécessitant une ventilation mécanique invasive. Dans une étude monocentrique et rétrospective, 26/31 patients nécessitaient une ventilation mécanique invasive et quatre patients étaient décédés au cours de leur séjour (7).

Bien que la ventilation mécanique invasive fasse partie des recommandations de prise en charge des hémoptysies massives, aucune étude ne s'est intéressée aux caractéristiques et devenir de ces patients (1,12). Une récente étude de cohorte rétrospective japonaise a rapporté les effets de l'artério-embolisation sur le pronostic des patients intubés pour hémoptysie massive : l'embolisation précoce, dans les trois

jours après l'intubation, était associée à une mortalité moindre à 7 jours (1.3% vs 4.0%, $p=0,044$) et à 30 jours (7.5% vs 16.8%, $p= 0,001$) (15). Cependant, le faible taux de mortalité rapporté, bien inférieur aux données partielles publiées dans la littérature, pose question sur les caractéristiques de ces patients (14,16).

L'objectif de ce travail était de décrire les caractéristiques cliniques, biologiques et respiratoires ; ainsi que le devenir au 28^{ème} jour des patients hospitalisés en soins critiques nécessitant la mise sous ventilation mécanique invasive pour une hémoptysie mettant en jeu le pronostic vital.

L'objectif secondaire était de rechercher les facteurs associés à la mortalité chez ces patients.

MATERIELS ET METHODES

Étude monocentrique, rétrospective, effectuée au sein du pôle de médecine intensive réanimation du centre hospitalier universitaire de Lille, France. Cette étude observationnelle était basée sur les données médicales recueillies au cours de l'hospitalisation, respectait la méthodologie de référence MR-004 et était déclarée auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

Le recueil des données était effectué à l'aide des codes suivants : R042 (hémoptysie), R048 (hémorragies des voies aériennes supérieures) et GLLD004 (ventilation mécanique intratrachéale avec pression expiratoire positive [PEP] supérieure à 6 et/ou FiO₂ supérieure à 60%, par 24 heures, avec décubitus ventral), GLLD007 (ventilation mécanique à poumons séparés, par 24 heures), GLLD008 (ventilation mécanique intratrachéale avec pression expiratoire positive [PEP] supérieure à 6 et/ou FiO₂ supérieure à 60%, par 24 heures) et GLLD015 (ventilation mécanique intratrachéale

avec pression expiratoire positive [PEP] inférieure ou égale à 6 et FiO₂ inférieure ou égale à 60%, par 24 heures).

Caractéristiques et devenir des patients sous ventilation mécanique invasive

Entre le 1^{er} juin 2010 et le 31 décembre 2021, l'ensemble des patients admis au sein du pôle de médecine intensive réanimation nécessitant la mise sous ventilation mécanique invasive pour une insuffisance respiratoire aiguë et/ou détresse respiratoire aiguë secondaires à une hémoptysie étaient éligibles. Les critères d'exclusion étaient : patients mineurs, ventilation mécanique invasive pour une autre raison que l'hémoptysie massive. Pour les patients présentant plusieurs épisodes d'hémoptysie, seul le premier épisode était retenu.

Caractéristiques démographiques et comorbidités des patients

L'âge, le sexe, l'indice de masse corporelle (IMC), ainsi que la durée d'hospitalisation étaient recueillis. Les données sur le tabagisme actif ou sevré récemment (< 3 ans), l'exogénose, un antécédent de bronchectasies, de BPCO, d'athérome, de SCA, d'AOMI, d'accident vasculaire cérébral, de troubles du rythme, de tuberculose, d'insuffisance rénale chronique (DFG < 60 ml/min/m²), de cirrhose Child-Pugh B ou C, de diabète de type 1 ou 2 et d'immunodépression étaient notées. Un antécédent d'hémoptysie était recherché. La prise d'un antiagrégant plaquettaire ou d'anticoagulant était analysée. Le score IGS II était calculé (17).

Données recueillies

Les paramètres vitaux, les résultats gazométriques, biologiques et les paramètres de ventilation le premier jour d'intubation (volume courant, fraction inspirée d'oxygène, pression expiratoire positive, pression de plateau, pression motrice et compliance du système respiratoire) étaient notés lorsque ces données étaient disponibles.

Gravité de l'hémoptysie, prise en charge et diagnostic

Le délai entre le diagnostic de l'hémoptysie et l'artério-embolisation était noté. L'abondance du saignement extériorisé au moment du diagnostic était estimée comme : légère si < 50 ml/24h ; modérée entre 50 et 200 ml/24h, sévère si ≥ 200 ml/24h. La réalisation d'un angioscanner thoracique, d'une fibroscopie bronchique, d'une artério-embolisation, l'utilisation d'une sonde à double lumière, l'utilisation de terlipressine ou la réalisation d'une chirurgie thoracique étaient relevés. Le diagnostic étiologique de l'hémoptysie était classé comme cryptogénique, cancer broncho-pulmonaire, infection broncho-pulmonaire, bronchectasies, aspergillose ou autre.

Le délai d'embolisation par rapport au diagnostic de l'hémoptysie, la réussite du geste d'artério-embolisation et la mortalité au 28^{ème} jour d'admission étaient notés. L'efficacité de l'artério-embolisation était liée à l'absence de récurrence de l'hémoptysie. La cause du décès était recueillie et classée comme liée à l'hémoptysie, liée aux comorbidités ou aux traitements, les causes du décès pouvant être attribuées comme multiples.

Les patients étaient classés comme survivants ou décédés au 28^{ème} jour après l'admission en réanimation.

Effets secondaires liés aux traitements

Les complications fréquentes de l'artério-embolisation étaient notées : l'hématome au point de ponction, la dissection des artères bronchiques, les complications d'accès vasculaire, les complications neurologiques à type d'ischémie médullaire ou d'AVC ou d'allergie. Les complications liées au traitement par terlipressine étaient la présence de douleurs thoraciques sous traitement, de bradycardie, de poussée hypertensive, de modifications électrocardiographiques, d'élévation de la troponinémie, d'hyponatrémie ou d'insuffisance rénale aiguë.

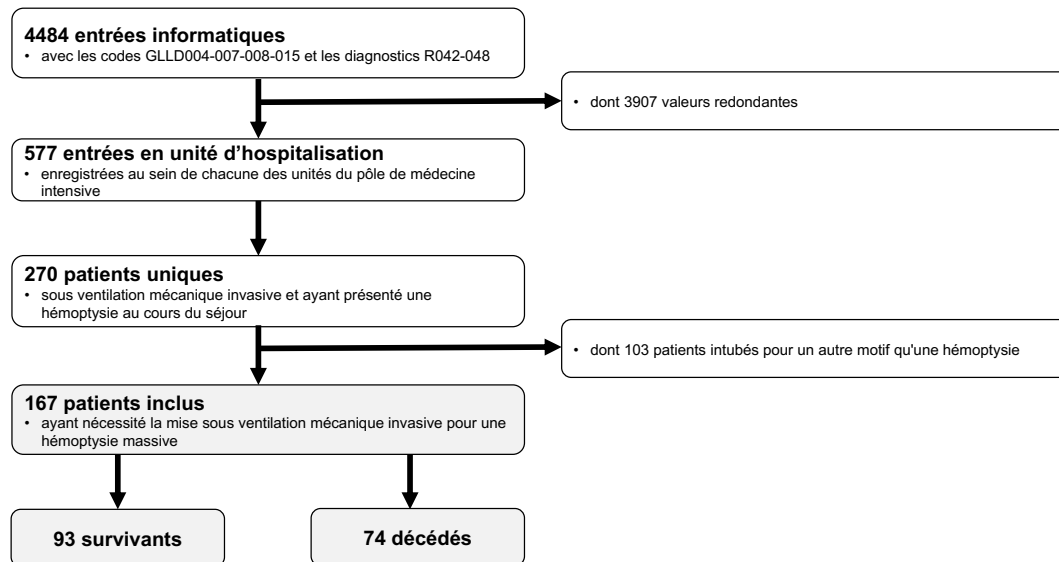
Analyse statistique

Les données quantitatives étaient exprimées sous forme de médiane [premier interquartile-troisième interquartile], la majorité des données étaient à distribution non normale. La distribution des variables quantitatives était testée par le test de normalité de Kolmogorov-Smirnov. Pour les variables quantitatives, les groupes étaient comparés grâce au test de Student en cas de distribution normale et grâce au test de Mann Whitney pour les variables à distribution non normale.

Les résultats étaient exprimés en nombre absolu et pourcentage pour les variables qualitatives. Pour les variables qualitatives, les groupes étaient comparés en utilisant le test Khi-2 de Pearson ou le test exact de Fisher. Une p-valeur inférieure à 0,05 était considérée comme significative.

RESULTATS

Diagramme de flux



Caractéristiques démographiques et antécédents

Les caractéristiques sont détaillées dans la table 1. L'âge médian des patients était de 63 [53-72] ans, sans différence significative selon le devenir. La majorité était de sexe masculin (84%). La durée médiane d'hospitalisation était de 6 [3-11] jours et de 4 [3-7] jours de ventilation mécanique invasive. L'IGS II médian était de 41 [28-54] chez les patients vivants à J28 et de 47 [34-66] chez les patients décédés ($p < 0,05$). Le volume médian de l'hémoptysie à l'arrivée en réanimation était de 150 ml/24 heures. Le tabagisme actif ou sevré récemment (< 3 ans) était fréquent, et mis en évidence chez 64% des patients. Les principaux antécédents retrouvés étaient la présence d'une BPCO chez 36,5% des patients et la présence d'un cancer broncho-pulmonaire chez 34,7 %, dans une proportion plus importante chez les patients décédés (45,9%) que

chez les survivants (25,8%), ($p < 0,05$). Une insuffisance respiratoire chronique était retrouvée chez 25,1% des patients, sans différence entre les survivants et les décédés.

Un antécédent d'athérome était fréquent (33,5%), le plus souvent sous la forme d'un antécédent de SCA chez 22,2% des patients.

Un antécédent de tuberculose était rare et retrouvé chez uniquement quatre patients.

La prise d'un traitement antiagrégant ou anticoagulant était fréquente, chez près de la moitié des patients, dans la majorité des cas une anti-agrégation plaquettaire.

Table 1 : Caractéristiques démographiques et antécédents

	Tous (n=167)	Survivants (n=93)	Décédés (n=74)	
Caractéristiques des patients				
Age	63 [53-72]	60 [50-69]	65 [56-73]	
Sexe masculin	141 (84%)	75 (80,6%)	66 (89,2%)	
IMC (kg/m ²)	24,3 [20,7-27,7]	24,4 [21,7-27,9]	23 [20-28]	
Durée d'hospitalisation (jours)	6 [3-11]	7 [4-11]	6 [3-10]	
Tabagisme	107 (64 %)	60 (64,5 %)	47 (63,5 %)	
Exogénose	36 (22 %)	22 (23,7 %)	14 (19,2 %)	
Volume de l'héoptysie (ml)	150 [100-200]	120 [100-200]	200 [100-200]	p=0,22
IGS II	43 [29-57]	41 [28-54]	47 [34-66]	p=0,007

Table 1 : Caractéristiques démographiques et antécédents (suite)**Antécédents**

Cancer broncho-pulmonaire	58 (34,7 %)	24 (25,8 %)	34 (45,9 %)	p=0,007
Insuffisance respiratoire chronique	42 (25,1 %)	23 (24,7%)	19 (25,7 %)	
BPCO	61 (36,5 %)	33 (35,5 %)	28 (37,8 %)	
Bronchectasies	11 (6,6 %)	8 (8,7%)	3 (4,1%)	
Athérome	56 (33,5 %)	29 (31,2 %)	27 (36,5 %)	
Antécédent de SCA	37 (22,2 %)	16 (17,2 %)	21 (28,4 %)	
Antécédent d'AOMI	27 (16,2 %)	14 (15,1 %)	13 (17,6 %)	
Antécédent d'AVC	18 (10,8 %)	11 (11,8 %)	7 (9,6 %)	
Antécédent de troubles du rythme	12 (7,2 %)	6 (6,5 %)	6 (8,1 %)	
Antécédent de tuberculose	4 (2,4 %)	4 (4,3 %)	0	
Insuffisance rénale chronique	16 (9,6 %)	9 (9,7 %)	7 (9,5 %)	
Antécédent de cirrhose	9 (5,4 %)	5 (5,4 %)	4 (5,4%)	
Diabète	21 (12,6 %)	11 (11,8 %)	10 (13,5 %)	
Immunodépression	30 (18 %)	14 (15,1 %)	16 (21,6 %)	
Antécédent d'hémoptysie	40 (24 %)	20 (21 %)	20 (27 %)	

Traitements

Anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire	83 (49,7 %)	46 (49,5 %)	37 (50 %)
Antiagrégant plaquettaire	48 (28,7%)	26 (28 %)	22 (29,7 %)
Anticoagulant	36 (21,6 %)	17 (18,3 %)	19 (25,7 %)
AVK	13 (7,8 %)	8 (8,6 %)	5 (6,8 %)

Paramètres vitaux et bilan biologique à l'admission

Les paramètres vitaux à l'admission, ainsi que le bilan biologique sont détaillés dans la table 2.

La fréquence cardiaque, la pression artérielle systolique, diastolique et moyenne, et la saturation pulsée en oxygène étaient similaires entre les deux groupes de patients. La fréquence respiratoire médiane était de 23 [20-26] par minute et ne différait pas entre les deux groupes. La majorité des patients présentait une hémoptysie quantifiée comme abondante, c'est-à-dire \geq à 200 ml/24 heures ; la présence d'un saignement \geq 200 ml/24 heures étant associée au décès.

Sur le plan biologique, le pH, le taux de bicarbonates, la natrémie et la créatininémie étaient associées à la mortalité à J28.

Table 2 : Paramètres vitaux et bilan biologique à l'admission

	Tous (n=167)	Survivants (n=93)	Décédés (n=74)	
Paramètres vitaux				
Fréquence cardiaque (/min)	92 [79-111]	88 [76-104]	96 [79-117]	
PAS (mmHg)	116 [103-130]	115 [101-130]	116 [103-134]	
PAD (mmHg)	68 [59-74]	69 [60-75]	68 [59-74]	
PAM (mmHg)	81 [72-90]	81 [72-90]	81 [72-88]	
Fréquence respiratoire (/min)	23 [20-26]	22 [18-26]	24 [20-27]	
SpO ₂ (%)	96 [93-99]	96 [94-99]	96 [91-99]	
Volume < 50ml/24h	20 (12,2%)	12 (13,2%)	8 (11%)	
Volume entre 50-200ml/24h	59 (36%)	39 (42,9%)	20 (27,4%)	p = 0.04
Volume ≥ 200ml/24h	86 (52,4%)	40 (44%)	46 (63%)	p = 0.015
Biologie				
pH	7,37 [7,28-7,43]	7,39 [7,32-7,43]	7,34 [7,24-7,41]	p = 0,018
PaO ₂ /FiO ₂	199 [120-343]	212 [133-343]	186 [105-355]	
PaCO ₂ (mmHg)	41 [36-51]	40 [35-53]	42 [36-50]	
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	24 [22-27]	26 [23-28]	23 [21-26]	p = 0.001
Natrémie (mmol /L)	136 [134-139]	136 [134-140]	135 [132-138]	p = 0.032
Créatininémie (mg/L)	8 [6-12]	8 [6-11]	9 [7-14]	p = 0,021
Hémoglobine (g/dL)	10,2 [8,5-11,6]	10,1 [8,5-11,2]	10,2 [8,6-11,9]	
Plaquettes (G/L)	233 [162-316]	252 [164-320]	210 [162-314]	
TP (%)	74 [62-85]	76 [63-87]	72 [59-84]	
TCA (sec)	34 [31-38]	34 [31-37]	35 [30-42]	

Causes de l'hémoptysie et prise en charge

Les causes mises en évidence, la prise en charge diagnostique et thérapeutique sont détaillées dans la table 3.

Les causes néoplasiques étaient les causes plus fréquemment retrouvées dans l'ensemble de la population (44% des cas) : 58,1% des patients décédés présentaient une néoplasie (connue ou mise en évidence au cours de l'hospitalisation) contre

32,3% des patients survivants ($p < 0,05$). Les causes cryptogéniques étaient moins fréquentes chez les patients décédés que chez les survivants. Il n'y avait pas de différence entre les groupes pour les infections broncho-pulmonaires, les dilatations des bronches ou l'aspergillose.

L'ensemble des patients avait bénéficié d'un angioscanner thoracique. L'endoscopie bronchique était effectuée chez 55,7% des patients et l'artério-embolisation chez 65,9% des patients, sans que l'un des gestes ne soit associé à un meilleur devenir à J28. L'antibiothérapie et l'utilisation de terlipressine étaient fréquemment utilisés, dans 85,6% et 71,3% des cas, respectivement. Le recours à la chirurgie thoracique était peu fréquent au sein de la cohorte, chez uniquement 8 patients.

Table 3 : Causes mises en évidence de l'hémoptysie, prise en charge diagnostique et thérapeutique

	Tous (n=167)	Survivants (n=93)	Décédés (n=74)	
Causes de l'hémoptysie				
Cryptogénique	30 (18%)	25 (26,9%)	5 (6,8%)	p = 0,001
Cancer broncho-pulmonaire	73 (44%)	30 (32,3%)	43 (58,1%)	p = 0,001
Infection broncho-pulmonaire	35 (21%)	16 (17,2%)	19 (25,7%)	
Dilatation des bronches	12 (7,2%)	10 (10,8%)	2 (2,7 %)	p = 0,045
Aspergillose	9 (5,4%)	6 (6,5%)	3 (4,1%)	
Autres	11 (6,6 %)	6 (6,5%)	5 (6,8%)	
Actes diagnostiques et thérapeutiques				
Angioscanner thoracique	167 (100%)	93 (100%)	74 (100%)	
Fibroscopie bronchique	93 (55,7%)	53 (57 %)	40 (54,1%)	
Artério-embolisation	110 (65,9%)	64 (68,8)	46 (62,2%)	
Délai d'embolisation (h)	14 [8-24]	13 [8-21]	15 [9-29]	
Vasopresseur systémique	119 (71,3%)	66 (71%)	53 (71,6%)	
Terlipressine seule	39 (23,3%)	20 (21,5%)	19 (25,7%)	
Embolisation seule	30 (18%)	18 (19,3%)	12 (16,2%)	
Efficacité artério-embolisation	66 (60%)	53 (86,9%)	13 (26%)	p = 0,001
Terlipressine + artério-embolisation	80 (47,9%)	46 (49,5 %)	34 (45,9%)	
Chirurgie thoracique	8 (4,8%)	3 (3,1%)	5 (6,8%)	
Antibiothérapie	143 (85,6%)	77 (84,6%)	66 (89,2%)	
Transfusion	52 (31,3%)	32 (34,4%)	20 (27,4%)	

Complications liées à la prise en charge thérapeutique

Les complications liées à l'artério-embolisation étaient retrouvées dans 14,5% des cas et sont décrites dans la table 4. Les complications liées à l'abord vasculaires étaient les plus fréquentes, suivie des dissections des artères bronchiques. Les complications

graves, notamment neurologiques, étaient mises en évidence chez uniquement deux patients, une ischémie médullaire et un AVC.

Les complications cardio-vasculaires étaient les plus fréquemment observées avec l'utilisation de terlipressine et représentaient 27,8% des patients traités.

Table 4 : Complications liées à l'artério-embolisation et à l'utilisation de terlipressine

	Tous
Complications de l'artério-embolisation	16 / 110 (14,5 %)
Hématome au point de ponction	4
Dissection artère bronchique	6
Complications vasculaires	7
Complications neurologiques	2
Complications liées à la terlipressine	33 / 119 (27,8%)
Douleurs thoraciques	3
Modifications ECG	6
Élévation troponinémie	28
Bradycardie	2
HTA	3
Hyponatrémie avec arrêt du traitement	0

Paramètres ventilatoires chez 117 patients

La pression de plateau, la pression motrice et la compliance du système respiratoire étaient associés au décès. La FiO₂ médiane était de 60% et l'utilisation d'une sonde double lumière était retrouvée dans 23,9% des cas, sans différence entre les deux groupes.

**Table 5 : Paramètres ventilatoires le premier jour de ventilation mécanique invasive
n=117**

	Tous (117)	Survivants (67)	Décédés (50)	
Paramètres ventilatoires				
Volume courant (ml)	420 [390-470]	425 [390-480]	420 [390-470]	
PaO ₂ /FiO ₂	187 [114-321]	199 [130-317]	181 [93-334]	
FiO ₂ (%)	60 [45-80]	60 [40-80]	60 [50-82]	
PEP (mmHg)	7 [5-9]	8 [6-10]	6 [5-8]	
Pression de plateau (mmHg)	21 [18-23]	20 [17-22]	21 [19-25]	p = 0,026
Pression motrice (mmHg)	14 [10-16]	12 [10-15]	15 [12-17]	p = 0,001
Compliance du système respiratoire	32 [26-41]	38 [27-46]	29 [24-35]	p = 0,004
Sonde double lumière	28 (23,9%)	15 (22,1%)	13 (26,5 %)	
Durée de ventilation mécanique (j)	4 [3-7]	4 [3-7]	4 [2-8]	

Causes de décès

On notait 74 décès (44,3%) au 28^{ème} jour d'hospitalisation, dont une majorité des cas liés aux comorbidités des patients (notamment néoplasiques), décès le plus souvent secondaires à une récurrence de l'hémoptysie.

Quatre décès étaient potentiellement associés aux traitements, dont un patient ayant présenté un accident vasculaire cérébral avec mort encéphalique, au décours d'une artério-embolisation. Les trois autres décès étaient d'origine cardiovasculaire, la terlipressine pouvant être impliquée mais sans certitude de causalité.

Table 6 : Mortalité et causes de décès

n= 74

Décès	
Lié à l'hémoptysie	40 (54 %)
Lié aux comorbidités	47 (63,5%)
Lié aux traitements	4 (5,4%)

DISCUSSION

Cette étude décrit pour la première fois les caractéristiques et le devenir des patients intubés ventilés pour une hémoptysie mettant en jeu le pronostic vital. La majorité des patients admis était de sexe masculin et la présence ou la découverte d'une néoplasie était la cause la plus fréquemment retrouvée. La mortalité était élevée, et la majorité des patients décédait des suites des comorbidités, notamment néoplasiques. La prise en charge reposait sur un traitement vasopresseur systémique et l'artério-embolisation dans la majorité des cas.

Concernant les caractéristiques des patients, la majorité des malades inclus dans notre étude était de sexe masculin. Cette prévalence élevée de patients masculins est similaire aux données de la littérature, notamment une étude de registre (2) ou encore une étude rétrospective d'un centre de référence parisien (14), toutes deux aux alentours de 70 %. Cette prévalence élevée est probablement en lien avec les comorbidités des patients, qu'elles soient néoplasiques ou liées au mode de vie, notamment le tabagisme (18). Les étiologies mises en évidence dans notre étude sont semblables à celles détaillées dans la littérature. Une forte prévalence d'hémoptysies associées à un cancer, méconnu ou déjà suivi est à noter et s'explique par l'incidence

élevée de ces pathologies dans notre région. Ce résultat est intéressant à noter, en raison de l'amélioration des thérapeutiques en cancérologie thoracique. En effet, la majorité des décès survenus dans notre cohorte était liée aux comorbidités, essentiellement néoplasiques sans projet thérapeutique curatif. L'avancée des traitements, notamment de l'immunothérapie, pourrait entraîner l'admission plus fréquente de patients atteints de néoplasie pulmonaire et modifier nos prises en charge (18). En effet, le niveau d'engagement thérapeutique chez ces patients, en cas d'état général conservé et d'une survie prolongée rendue possible par les traitements les plus récents, doit être maximal à l'admission, bien que réévalué régulièrement (19). Enfin, un quart des patients présentait une insuffisance respiratoire chronique et la moitié était traitée par un antiagrégant plaquettaire ou anticoagulant. Ces caractéristiques n'étaient pas associées à un sur-risque de mortalité dans notre étude.

Concernant les gestes diagnostiques et thérapeutiques effectués, l'angioscanner thoracique était l'examen de référence effectué pour toute hémoptysie. Il permet dans 77% des cas le diagnostic étiologique et permet également le bilan pré-thérapeutique, de sorte que certains auteurs préconisent que l'endoscopie bronchique n'est peut-être pas nécessaire dans la stratégie diagnostique, bien que cette donnée soit encore discutée (1,11,12,20).

La réalisation d'une endoscopie bronchique était effectuée dans 55,7 % des cas. Elle permet d'aider la localisation et le diagnostic étiologique du saignement : la réalisation d'une endoscopie seule est associée à la mise en évidence d'une étiologie dans 48,7 % des cas, contre 83,9% lorsqu'elle est combinée avec l'angioscanner thoracique (11). Elle permet également la réalisation de certains actes thérapeutiques : l'utilisation de lavages au sérum physiologique froid a été proposée dans les années

1980, basée principalement sur des données observationnelles de cohortes de petite taille (21). Bien que le rationnel soit d'entraîner un effet vasoconstricteur local, l'utilisation de ce type de procédures est à risque d'altérer la coagulation et de favoriser paradoxalement le saignement ; raison pour laquelle l'injection de vasoconstricteurs locaux s'est développée, avec cependant un risque de passage systémique et d'anomalies cardiaques (22). D'autres traitements endo-bronchiques ont également été rapportés, telle que l'utilisation d'acide tranexamique, également utilisable en aérosolisation (12,23) ou encore la mise en place endo-bronchique de ballons bloqueurs (1).

Une tendance non significative à moins d'actes transfusionnels était observée dans le groupe des patients décédés. Bien que non significative, cette tendance s'explique probablement par les limitations plus marquées, comme en témoignent les causes de décès de ces patients.

Une sonde double lumière était utilisée dans 23,9 % des cas et n'était pas associée à une meilleure survie. La réussite du placement de ce type de sonde est conditionnée par l'expérience du médecin en charge : dans une étude prospective sur 66 patients, 25 erreurs de placement étaient retrouvées chez des praticiens non habitués à la chirurgie thoracique (24). Outre la difficulté technique, ce type de sonde rend difficile, de par son diamètre, la réalisation d'endoscopies bronchiques ; mais également la réalisation des aspirations et n'est actuellement pas recommandée en première intention (1,12). L'utilisation de sondes d'intubation de diamètre $\geq 8,5$ mm est préférable et permet le drainage bronchique, la réalisation d'endoscopies mais également la mise en place endo-bronchique de ballons bloqueurs (1).

L'artério-embolisation était effectuée dans 68,8 % des cas chez les patients survivants contre 62,2% chez les patients décédés (non significatif). Cette proportion assez modérée d'artério-embolisations s'explique par la longueur de l'étude, avec une évolution des pratiques invasives.

En effet, l'artério-embolisation précoce a montré être associée à une moindre récurrence de saignement, notamment dans les hémoptysies de moyenne abondance (25), à une meilleure survie chez les patients les plus graves (15) et est de plus en plus proposée en première intention (26). L'efficacité de l'artério-embolisation était plus importante dans le groupe des survivants que des patients décédés. En dehors de son efficacité sur la prévention de la récurrence du saignement et la survie, l'artério-embolisation s'accompagne d'un faible nombre de complications iatrogènes, que ce soit dans les données de la littérature ou dans notre travail (15,25,27). La majorité des complications concerne des complications vasculaires à type d'ischémie de membre ou d'anévrisme. La proportion de complications neurologiques graves était faible et seuls deux patients ont présenté un événement neurologique, médullaire et cérébral, dont ce dernier était responsable du décès du patient.

L'utilisation de la terlipressine dans la prise en charge de l'hémoptysie n'a pas fait l'objet d'étude randomisée contrôlée et repose sur une étude rétrospective ancienne (28). Malgré l'absence d'autorisation de mise sur le marché, son utilisation est largement répandue en France et est incluse dans les prises en charge françaises les plus récentes (25). L'étude de Ramon et al. a montré sur 20 patients présentant une hémoptysie de plus de 300 ml/24 heures, que la perfusion d'1 à 2 mg de terlipressine toutes les 6 heures était associée à un contrôle total de l'hémoptysie chez 12 patients. Cependant, cette étude était ouverte et sans groupe comparatif. De plus, la perfusion de terlipressine était associée à des signes d'intolérance digestive ou

vasculaire chez 12 patients (28). Dans un travail de thèse local du Docteur Baranzelli ; sur 127 patients, l'efficacité de la terlipressine diminuait progressivement en fonction de la quantification du saignement : passant de 72,4% pour les hémoptysies de faible abondance, à 52% pour les hémoptysies de moyenne abondance et 31,4% lorsque que la quantité était > 200 ml/24heures (Annexe 3).

Cette efficacité diminuant en fonction de la quantité du saignement fait poser la question d'une priorisation à l'artério-embolisation précoce chez ces patients les plus graves. D'une part, il semble que l'artério-embolisation précoce soit associée à un meilleur pronostic (15,25) ; d'autre part, elle est associée à un taux raisonnable de complications liées au geste par rapport au risque de décès lié au saignement de ces patients : dans un travail antérieur sur 178 artério-embolisations de patients admis au sein du pôle de réanimation entre 2017 et 2021, 20 (11%) patients ont présenté une complication liée à l'artério-embolisation ; les plus fréquentes étant les complications vasculaires liées à la voie d'abord (Annexe 2). De plus, l'utilisation de la terlipressine avant l'artério-embolisation était associée à un délai d'artério-embolisation plus long par rapport aux malades bénéficiant d'une artério-embolisation d'emblée (Annexe 1), délai avant l'artério-embolisation qui a été montré récemment comme étant associé au pronostic (15). Cependant, l'artério-embolisation précoce ne doit pas remettre en cause le potentiel bénéfique lié à l'utilisation de la terlipressine. En effet, l'une des craintes liées à son utilisation repose sur le risque d'échec de l'artério-embolisation. Dans ce même travail, l'utilisation de terlipressine avant l'artério-embolisation ou l'artério-embolisation en première intention ne modifiait pas l'efficacité du geste, autour de 88 % dans les deux groupes (Annexe 1).

L'ensemble de ces données nous fait proposer une prise en charge radio-interventionnelle plus précoce de l'hémoptysie massive, sans pour autant négliger

l'utilisation de la terlipressine en traitement complémentaire, sous réserve de ne pas l'utiliser en cas d'antécédents cardiovasculaires ischémiques.

La chirurgie était historiquement la première technique utilisée pour la gestion des hémoptysies massives et associée à une morbi-mortalité élevée (3). Le perfectionnement des techniques d'artério-embolisation et d'endoscopie bronchique ont permis de ne réserver la chirurgie qu'à de rares cas, 8 sur 167 patients dans notre étude. La chirurgie thoracique est essentiellement rendue difficile en raison des réserves physiologiques respiratoires des patients, comme en témoignent les 25 % d'insuffisants respiratoires chroniques dans notre cohorte.

La mortalité rapportée de 44,3 % chez les patients intubés pour une hémoptysie massive dans notre étude confirme les données préliminaires issues de la littérature. Aucune étude antérieure ne s'est spécifiquement intéressée au devenir de ces patients. Ong et al. ont rapporté 31 épisodes d'hémoptysie nécessitant une admission en soins intensifs, pour lesquels 26 ont nécessité une ventilation mécanique invasive. La mortalité rapportée était faible (4 décès sur les 31 épisodes), bien que la faible proportion de patients rapportée rende difficile une extrapolation de ces données (7). Une étude s'intéressant à l'artério-embolisation a noté la nécessité de ventilation invasive chez 12 patients sur 56. La ventilation mécanique invasive était décrite comme un facteur de risque de mortalité indépendant (9).

Sur 717 patients admis dans un centre tertiaire parisien, une mortalité de 39% était rapportée chez 82 patients intubés dans les 24 premières heures de l'admission (14). La ventilation mécanique invasive à l'admission était associée à un sur-risque de mortalité avec un odds ratio de 8.59 (3.94–18.75) en analyse multivariée (14). Ce pourcentage de mortalité était encore plus élevé chez les patients hospitalisés dans le

même centre et présentant une néoplasie pulmonaire, où 25 patients sur 38 (66%) nécessitant une ventilation mécanique étaient décédés, avec une médiane de survie de 15 jours (16).

Une mortalité plus faible a été rapportée récemment dans la littérature : une étude de registre japonaise s'est intéressée au devenir des patients intubés ventilés pour une hémoptysie et à l'effet du délai de l'artério-embolisation chez 226 patients embolisés précocement (dans les 3 jours suivant l'intubation) versus 904 patients. La mortalité à J30 était de 7,5% et de 16,8% dans les groupes artério-embolisation précoce (≤ 3 jours) versus tardive ou non (plus de 3 jours après l'intubation) (15). Cette faible mortalité rapportée s'explique par les caractéristiques des patients inclus dans cette étude : en effet, 1520 patients décédés dans les deux premiers jours de ventilation mécanique invasive étaient exclus de l'analyse (15). De plus, la majorité des patients inclus dans l'étude présentait une hémoptysie de cause cryptogénique, associée à une meilleure survie dans notre étude ; et une faible proportion (inférieure à 10 % des patients) présentait une néoplasie pulmonaire.

La durée de ventilation mécanique dans notre étude était de 4 jours. Avec une médiane de ratio PaO₂/FiO₂ de 187 ; l'oxygénation, une fois les patients stabilisés, restait modérément atteinte et nécessitait une FiO₂ médiane de 60 %. Le niveau médian de pression expiratoire positive était de 7 mmHg et la pression de plateau médiane de 21 mmHg pour une pression motrice de 14 mmHg. Dans cette étude, une pression de plateau plus élevée, une pression motrice plus élevée et une compliance du système respiratoire diminuée étaient associées en analyse univariée à la mortalité. Ces données suggèrent que les paramètres ventilatoires au premier jour de l'intubation doivent être intégrés dans la stratification du risque de décès et donc dans la stratégie thérapeutique invasive.

Cette étude est la première à s'intéresser aux caractéristiques générales des patients présentant une hémoptysie massive nécessitant une ventilation mécanique invasive, hospitalisés en réanimation dans un centre d'expertise régionale. Il s'agit de la seule étude à détailler les caractéristiques de physiologie respiratoire des patients intubés et la plus grande série de la littérature. Elle détaille les facteurs de risque associés à la mortalité chez ces patients, notamment la présence d'une néoplasie pulmonaire ou la gravité des paramètres ventilatoires. Les principales limites de ce travail sont le caractère rétrospectif et monocentrique ; la modification des pratiques au cours de la durée de l'étude, avec un accès plus précoce et facilité à l'artéri-embolisation au cours des dernières années et également à la modification du pronostic de certains patients atteints de cancer ; et donc du niveau d'engagement thérapeutique chez ces derniers (18,19).

CONCLUSION

La nécessité d'une ventilation mécanique invasive pour une hémoptysie menaçant le pronostic vital est associée dans cette étude à une mortalité élevée. La présence ou mise en évidence d'une néoplasie pulmonaire, la quantité du saignement à l'admission, certains paramètres biologiques et ventilatoires, sont associés à la mortalité. L'artéri-embolisation dans notre centre présente de faibles complications, le plus souvent vasculaires et ses indications pourraient être plus précoces, en raison des données récentes de la littérature.

BIBLIOGRAPHIE

1. Davidson K, Shojaee S. Managing Massive Hemoptysis. *Chest*. 2019;157(1):77–88.
2. Abdulmalak C, Cottenet J, Beltramo G, Georges M, Camus P, Bonniaud P, et al. Haemoptysis in adults: a 5-year study using the French nationwide hospital administrative database. *European Respir J*. 2015;46(2):503–11.
3. Crocco JA, Rooney JJ, Fankushen DS, DiBenedetto RJ, Lyons HA. MASSIVE HEMOPTYSIS. *Arch Intern Med*. 1968;121(6):495.
4. Singh SK, Tiwari KK. Etiology of hemoptysis: A retrospective study from a tertiary care hospital from northern Madhya Pradesh, India. *Indian J Tuberc*. 2016;63(1):44–7.
5. Parrot A, Khalil A, Roques S, Andréjak C, Savale L, Carette M-F, et al. Prise en charge des hémoptysies graves : expérience d'un centre spécialisé. *Rev Pneumol Clin*. 2007;63(3):202–10.
6. Ibrahim WH. Massive haemoptysis: the definition should be revised. *Eur Respir J*. 2008;32(4):1131–2.
7. Ong T-H, Eng P. Massive hemoptysis requiring intensive care. *Intens Care Med*. 2003;29(2):317–20.
8. Rémy J, Arnaud A, Fardou H, Giraud R, Voisin C. Treatment of Hemoptysis by Embolization of Bronchial Arteries. *Radiology*. 1977;122(1):33–7.

9. Mal H, Rullon I, Mellot F, Brugière O, Sleiman C, Menu Y, et al. Immediate and Long-term Results of Bronchial Artery Embolization for Life-Threatening Hemoptysis. *Chest*. 1999;115(4):996–1001.
10. Revel MP, Fournier LS, Hennebicque AS, Cuenod CA, Meyer G, Reynaud P, et al. Can CT Replace Bronchoscopy in the Detection of the Site and Cause of Bleeding in Patients with Large or Massive Hemoptysis? *Am J Roentgenol*. 2002;179(5):1217–24.
11. Mondoni M, Carlucci P, Job S, Parazzini EM, Cipolla G, Pagani M, et al. Observational, multicentre study on the epidemiology of haemoptysis. *European Respir J*. 2018;51(1):1701813.
12. Charya AV, Holden VK, Pickering EM. Management of life-threatening hemoptysis in the ICU. *J Thorac Dis*. 2020;0(0):0–0.
13. Deshwal H, Sinha A, Mehta A. Life-Threatening Hemoptysis. *Semin Resp Crit Care*. 2020;42(01):145–59.
14. Fartoukh M, Khoshnood B, Parrot A, Khalil A, Carette M-F, Stoclin A, et al. Early Prediction of In-Hospital Mortality of Patients with Hemoptysis: An Approach to Defining Severe Hemoptysis. *Respiration*. 2012;83(2):106–14.
15. Ando T, Kawashima M, Jo T, Masuda K, Yamauchi Y, Tanaka G, et al. Early Arterial Embolization and Mortality in Mechanically Ventilated Patients With Hemoptysis: A Nationwide Retrospective Cohort Study. *Crit Care Med*. 2020;48(10):1480–6.

16. Razazi K, Parrot A, Khalil A, Djibre M, Gounant V, Assouad J, et al. Severe haemoptysis in patients with nonsmall cell lung carcinoma. *Eur Respir J*. 2015;45(3):756–64.
17. Gall JRL. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *Jama J Am Medical Assoc*. 1993;270(24):2957–63.
18. Thai AA, Solomon BJ, Sequist LV, Gainor JF, Heist RS. Lung cancer. *Lancet*. 2021;398(10299):535–54.
19. Meert A-P, Wittnebel S, Holbrechts S, Toffart A-C, Lafitte J-J, Piagnerelli M, et al. Critically ill cancer patient's resuscitation: a Belgian/French societies' consensus conference. *Intens Care Med*. 2021;47(10):1063–77.
20. 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. *European Clin Respir J*. 2016;3(1):31802.
21. Conlan AA, Hurwitz SS. Management of massive haemoptysis with the rigid bronchoscope and cold saline lavage. *Thorax*. 1980;35(12):901.
22. Steinfort DP, Herth FJF, Eberhardt R, Irving LB. Potentially Fatal Arrhythmia Complicating Endobronchial Epinephrine for Control of Iatrogenic Bleeding. *Am J Resp Crit Care*. 2012;185(9):1028–30.
23. Wand O, Guber E, Guber A, Shochet GE, Israeli-Shani L, Shitrit D. Inhaled Tranexamic Acid for Hemoptysis Treatment. *Chest*. 2018;154(6):1379–84.

24. Campos JH, Hallam EA, Natta TV, Kernstine KH. Devices for Lung Isolation Used by Anesthesiologists with Limited Thoracic Experience. *Anesthesiology*. 2006;104(2):261–6.
25. Fartoukh M, Demoule A, Sanchez O, Tuffet S, Bergot E, Godet C, et al. Randomised trial of first-line bronchial artery embolisation for non-severe haemoptysis of mild abundance. *Bmj Open Respir Res*. 2021;8(1):e000949.
26. Kathuria H, Hollingsworth HM, Vilvendhan R, Reardon C. Management of life-threatening hemoptysis. *J Intensive Care*. 2020;8(1):23.
27. Ando T, Kawashima M, Masuda K, Takeda K, Okuda K, Suzuki J, et al. Clinical and Angiographic Characteristics of 35 Patients With Cryptogenic Hemoptysis. *Chest*. 2017;152(5):1008–14.
28. Ramon P, Wallaert B, Derollez M, D’Odemont JP, Tonnel AB. [Treatment of severe hemoptysis with terlipressin. Study of the efficacy and tolerance of this product]. *Rev Mal Respir*. 1989;6(4):365–8.

Annexe 1

Caractéristiques et devenir de 178 patients ayant nécessité une artériomolisation pour hémoptysie menaçant le pronostic vital entre 2017 et 2021 au sein du pôle de médecine intensive réanimation du CHU de Lille

	Tous (n=178)	Pas de terlipressine (n=48)	Terlipressine (n=130)	
Caractéristiques des patients				
Age	60 [49-70]	65 [53-73]	60 [49-70]	
Sexe masculin	141 (79,2%)	41 (85,4 %)	100 (76,9 %)	
IMC (kg/m ²)	25 [22-28]	26 [24-29]	25 [21-28]	
Antécédent de BPCO	47 (26,4%)	20 (41,7 %)	27 (20,8%)	p=0,005
Antécédent de cancer BP	48 (27 %)	12 (25 %)	36 (27,7%)	
Insuffisance respiratoire chronique	35 (19,7 %)	15 (31,3 %)	20 (15,4 %)	p=0,018
Antécédent de SCA	34 (19,1%)	21 (43,8%)	13 (10 %)	p=0,001
Volume de l'hémoptysie				
Volume < 50 ml	36 (20,2%)	8 (16,7%)	28 (21,5%)	
Volume entre 50-200 ml/24h	68 (38,2%)	14 (29,2%)	54 (41,5%)	
Volume ≥ 200 ml/24h	75 (42,1%)	27 (56,3%)	48 (36,9%)	p=0,020
Devenir				
Délai depuis hémoptysie (h)	30 [12-70]	13 [7-34]	34 [14-72]	p=0 .001
Geste réussi	157 (88,2 %)	42 (87,5%)	115 (88,5%)	
Efficacité embolisation	141 (79,7%)	35 (74,5 %)	106 (81,5%)	
Décès à J28	28 (15,7%)	10 (20,8 %)	18 (13,8%)	

Annexe 2 :

Complications survenues au cours de 178 artério-embolisations pour hémoptysie menaçant le pronostic vital entre 2017 et 2021 au sein du pôle de médecine intensive réanimation du CHU de Lille.

Complications de l'artério-embolisation	20 / 178 (11%)
Hématome au point de ponction	3 (1,7%)
Dissection artère bronchique	7 (4%)
Complications vasculaires	12 (6,7%)
Complications neurologiques	4 (2,2%)
Allergie	1 (0,6%)

Annexe 3

Efficacité des thérapeutiques, travail issu de la thèse du Docteur A Baranzelli

Tableau 14 : Efficacité des thérapeutiques en fonction de l'abondance de l'hémoptysie

	Hémoptysie de faible abondance n = 124	Hémoptysie de moyenne abondance n = 88	Hémoptysie de grande abondance n = 41	p (analyse univariée)
Efficacité des thérapeutiques				
Efficacité de la surveillance simple (n= 103)	90 / 92 (97,8)	9/10 (90)	1 / 1 (100)	NR
Efficacité de la terlipressine (n=127)	21 / 29 (72,4)	38 / 73 (52)	11 / 35 (31,4)	0,05
Efficacité de l'embolisation initiale (n=71)	6 / 14 (42,8)	28 / 31 (90,3)	14 / 26 (53,8)	0,0001
Efficacité de la chirurgie (n=6)		2 / 3 (66,6)	1 / 3 (33,3)	NR

AUTEUR(E) : Nom : GARCIA Prénom : Bruno

Date de soutenance : le jeudi 5 mai 2022 à 16 heures

Titre de la thèse : Caractéristiques et devenir des patients nécessitant une ventilation mécanique invasive pour une hémoptysie menaçant le pronostic vital.

Thèse - Médecine - Lille - 2022

Cadre de classement : Réanimation médicale

DES : DES Médecine Interne – DESC Réanimation médicale

Mots-clés : hémoptysie – ventilation mécanique invasive – cancer broncho pulmonaire

Résumé :

Introduction

L'hémoptysie mettant en jeu le pronostic vital correspond à une cause d'admission fréquente aux soins intensifs. Dans les cas les plus sévères, elle nécessite la mise en place d'une ventilation mécanique invasive. Aucune étude dans la littérature ne s'est spécifiquement intéressée aux caractéristiques et devenir de ces patients intubés pour une hémoptysie massive.

Matériels et méthodes : étude monocentrique rétrospective. Les patients majeurs admis au sein du pôle de médecine intensive réanimation du Centre Hospitalier Universitaire de Lille entre les 1er juin 2010 et 31 décembre 2021 et nécessitant la mise sous assistance respiratoire en raison d'une hémoptysie massive étaient inclus.

Résultats : 167 patients étaient inclus dans l'analyse. La majorité des patients était de sexe masculin (84%) et l'âge médian était de 63 ans [53-72]. La durée médiane de ventilation mécanique invasive était de 4 [3-7] jours et la durée d'hospitalisation en réanimation était de 6 jours. L'IGS II médian était de 43 [29-57]. Le tabagisme (64%), les antécédents de cancer broncho-pulmonaire (34,7%) et de bronchopneumopathie chronique obstructive (36,5%) étaient les plus fréquemment observés. Le volume de l'hémoptysie, l'IGSII, le cancer broncho-pulmonaire et les paramètres de physiologie respiratoire (pression de plateau, pression motrice et compliance du système respiratoire) étaient associées à la mortalité. On comptait 74/167 (44,3%) patients décédés au 28ème jour d'admission.

Conclusion L'hémoptysie nécessitant la mise sous ventilation mécanique invasive est associée à un haut niveau de mortalité avec comme principal facteur associé le cancer broncho-pulmonaire. L'avancée des thérapeutiques anti-cancéreuses et l'artério-embolisation précoce pourraient modifier l'engagement thérapeutique de ces patients et modifier le pronostic des malades sous ventilation mécanique invasive.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Raphaël FAVORY

Asseseurs :

Monsieur le Professeur Saadalla NSEIR

Monsieur le Professeur François PONTANA

Madame le Docteur Erika PARMENTIER-DECRUCQ

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Geoffrey LEDOUX