

SOMMAIRE

INTRODUCTION	-1-
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE	
I. DEFINITION ET GENERALITES DE L'HEMOPTYSIE	-3-
II. EPIDEMIOLOGIE	-4-
III RAPPEL SUR LA VASCULARISATION PULMONAIRE	-4-
IV MECANISME DE L'HEMOPTYSIE : PHYSIOPATHOLOGIE	-5-
IV.1 HEMOPTYSIE PAR RUPTURE D'UN GROS VAISSEAU.....	-5-
IV.2 HEMOPTYSIE EN PROVENANCE DE LA CIRCULATION PULMONAIRE	-6-
IV.3 SAIGNEMENT EN PROVENANCE DE LA CIRCULATION SYSTEMATIQUE.....	-6-
V DIAGNOSTIC.....	-7-
V.1 DIAGNOSTIC POSITIF	-7-
V.1.1 STADE PRODROMIQUE.....	-7-
V.1.2 STADE DE REJET.....	-7-
V.1.3 STADE DE POST REJET	-7-
V.2 DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.....	-7-
V.2.1 UNE HEMATEMESE	-8-
V.2.2 LES SAIGNEMENTS DES VOIES AERO-DIGESTIVES SUPERIEURS.....	-8-
V.3 DIAGNOSTIC QUANTITATIF.....	-9-
V.3.1 L'HEMOPTYSIE MINIME.....	-9-
V.3.2 L'HEMOPTYSIE DE MOYENNE ABONDANCE.....	-9-
V.3.3 L'HEMOPTYSIE DE GRANDE ABONDANCE	-9-
V.3.4 L'HEMOPTYSIE FOUDROYANTE	-10-
V.4 LE DIAGNOSTIC DE GRAVITE.....	-10-
V.4.1 LA DETRESSE RESPIRATOIRE.....	-10-
V.4.2 LA SPOLIATION SANGUINE.....	-10-
V.4.3 LE TERRAIN.....	-11-
V.5 DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE	-11-
V.5.1 LES CAUSES EVIDENTES	-11-
V.5.2 LES CAUSES FREQUENTES	-12-
V.5.3 LES AUTRES CAUSES PEU FREQUENTES	-15-
VI STRATEGIES DU DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE : CONDUITE A TENIR.....	-18-
VI.1 UN INTERROGATOIRE.....	-18-
VI.2 EXAMEN CLINIQUE COMPLET	-19-
VI.3 EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....	-19-
VI.3.1 EXAMENS COMPLEMENTAIRES SYSTEMATIQUES	-19-
VI.3.2 LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES DE CERTITUDE SELON L'ETIOLOGIE ENVISAGEE	-21-

VII	TRAITEMENT.....	-22-
VII.1	LES TRAITEMENTS SYMPTOMATIQUES.....	-22-
VII.1.1	HEMOPTYSIE DE FAIBLE ABONDANCE.....	-22-
VII.1.2	HEMOPTYSIE DE MOYENNE ABONDANCE.....	-22-
VII.1.3	HEMOPTYSIE DE GRANDE ABONDANCE.....	-23-
VII.2	LE TRAITEMENT SPECIFIQUE.....	-24-
DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE ET RESULTATS		
I	METHODOLOGIE.....	-25-
I.1	CADRE D'ETUDE.....	-25-
I.2	MATERIEL D'ETUDE.....	-25-
I.3	SELECTION DES SUJETS.....	-26-
I.3.1	CRITERES D'INCLUSION.....	-26-
I.3.2	CRITERES D'EXCLUSION.....	-26-
I.4	BUT D'ETUDE.....	-26-
II	RESULTATS DE NOTRE ETUDE.....	-27-
II.1	ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE.....	-27-
II.1.1	FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON L'AGE.....	-27-
II.1.2	FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON LE SEXE.....	-28-
II.1.3	FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON L'ETHNIE.....	-29-
II.1.4	FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON LA PROFESSION.....	-30-
II.1.5	FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON LA PROVENANCE.....	-31-
II.1.6	FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON LA QUANTITE DE SANG EMISE.....	-32-
II.2	ETUDE CLINIQUE.....	-33-
II.2.1	LE MODE D'INSTALLATION.....	-33-
II.2.2	LES ANTECEDENTS DES MALADES.....	-33-
II.2.3	LES SIGNES GENERAUX.....	-34-
II.2.4	LES SIGNES FONCTIONNELS.....	-35-
II.2.5	LES SIGNES PHYSIQUES.....	-36-
II.3	ETUDE PARACLINIQUE.....	-37-
II.3.1	EXAMENS PARACLINIQUES SYSTEMATIQUES.....	-37-
II.3.2	EXAMENS COMPLEMENTAIRES DEMANDES SELON L'ETIOLOGIE ENVISAGEE.....	-40-
II.3.3	LES AUTRES EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....	-40-
II.4	ETIOLOGIE.....	-41-
II.5	TRAITEMENT.....	-42-
II.6	EVOLUTION.....	-43-

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

I. COMMENTAIRES.....	-44-
I.1 NOTION EPIDEMIOLOGIQUE.....	-44-
I.1.1 FREQUENCE DE LA MALADIE SELON L'AGE ET LE SEXE-....	-44-
I.1.2 FREQUENCE SELON L'ETHNIE.....	-44-
I.1.3 FREQUENCE SELON LA PROFESSION	-44-
I.1.4 FREQUENCE SELON LA PROVENANCE	-45-
I.1.5 FREQUENCE SELON LA QUANTITE DE L'HEMOPTYSIE.....	-45-
I.2 SUR LES DONNEES CLINIQUES	-45-
I.2.1 LES ANTECEDENTS DES MALADES	-45-
I.2.2 SIGNES GENERAUX.....	-46-
I.2.3 SIGNES FONCTIONNELS.....	-46-
I.2.4 SIGNES PHYSIQUES.....	-47-
I.3 LES DONNEES PARACLINIQUES	-47-
I.3.1 RADIOGRAPHIE PULMONAIRE	-47-
I.3.2 LES EXAMENS DE CRACHATS	-47-
I.3.3 HEMOGRAMME	-48-
I.3.4 GROUPE SANGUIN	-48-
I.4 LES DONNEES ETIOLOGIQUES	-48-
I.5 SUR LES DONNEES THERAPEUTIQUES.....	-49-
I.6 SUR LES DONNEES EVOLUTIVES.....	-50-
II SUGGESTIONS	-51-
II.1 LUTTER CONTRE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE.....	-51-
II.2 MODERNISATION DES EQUIPEMENTS DANS LE CENTRE HOSPITALIER.....	-51-
CONCLUSIONS	-53-
BIBLIOGRAPHIE	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N°1 : Epidémiologie de l'hémoptysie

Tableau N°2 : Répartition de l'hémoptysie selon l'âge

Tableau N°3 : Répartition de l'hémoptysie selon le sexe

Tableau N°4 : Répartition de l'hémoptysie selon l'ethnie

Tableau N°5 : Répartition de l'hémoptysie selon la profession

Tableau N°6 : Répartition de l'hémoptysie selon la provenance de malade

Tableau N°7 : Répartition de l'hémoptysie selon la quantité de sang émise

Tableau N°8 : Antécédents des malades

Tableau N°9 : Les signes généraux des malades

Tableau N°10 : Les signes fonctionnels des malades

Tableau N°11 : Les signes physiques des malades

Tableau N°12 : Répartition des résultats de la radiographie pulmonaire selon la localisation de lésion

Tableau N°13 : Répartition des résultats de la radiographie pulmonaire selon le type de lésion.

Tableau N° 14 : Répartition des résultats de l'examen des crachats

Tableau N° 15 : Répartition des résultats de l'hémogramme

Tableau N° 16 : Répartition de l'étiologie de l'hémoptysie.

LISTE DES FIGURES

Figure N° 1 : Histogramme de la répartition de l'hémoptyisie selon l'âge.

Figure N° 2 : Histogramme de la répartition de l'hémoptyisie selon le sexe.

Figure N° 3 : Histogramme montrant la répartition de l'hémoptyisie selon l'ethnie.

Figure N° 4 : Histogramme de répartition de l'hémoptyisie selon la profession.

Figure N° 5 : Histogramme de la répartition de l'hémoptyisie selon la provenance des malades.

Figure N° 6 : Histogramme de la répartition de l'hémoptyisie selon la quantité de l'hémoptyisie.

LISTE DES SIGLES ET DES ABREVIATIONS

<	: Inférieur
>	: Supérieur
°C	: Degré Celsius
ACE	: Antigène Carcino-Embryonnaire
AEG	: Altération de l'Etat Général
ASA	: Acétone Sucre Acide ascorbique
AVK	: AntiVitamine K
BAAR	: Bacille Acido-Alcool-Résistant
BCG	: Bacille de Calvin et Guérin
BK	: Bacille de Kock
cc	: centimètre cube
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CSB	: Centre de Santé de Base
D4	: Quatrième vertèbre dorsale
D8	: Huitième vertèbre dorsale
DDB	: Dilatation Des Bronches
ECG	: Eléctrocardiogramme
GS	: Groupe Sanguin
h	: Heure
HTAP	: Hypertension Artérielle Pulmonaire
HVG	: Hypertrophie Ventriculaire Gauche
IVG	: Insuffisance Ventriculaire Gauche
j	: Jour
KAOP	: Kyste Amibe Œuf Parasite
LBA	: Lavage Broncho Alvéolaire
LCR	: Liquide Céphalo-Rachidien
mg	: Milligramme
ml	: millilitre
mn	: minute

NFS : Numération Formule Sanguine
ng : nanogramme
NSE : Neuron-Specific-Enolase
OG : Oreillette gauche
ORL : Oto-Rhino-Laryngologie
PEP : Pression Expiratoire Pulmonaire
SSI : Sérum Salé Isotonique
TA : Tension Artérielle
TCK : Temps de Céphaline Kaolin
TP : Taux de Prothrombine
UI : Unité Internationale
VAS : Voie Aérienne Supérieure
VSH : Vitesse de Sédimentation des hématies

Introduction

INTRODUCTION

L'hémoptysie représente l'un des motifs courants de consultation spécialisée en Pneumologie, elle est pratiquement toujours le signe d'une atteinte pulmonaire sous-jacente [1].

La quantité de sang émise conditionnera le pronostic vital du patient car elle peut aller d'un simple crachat strié de sang jusqu'à l'hémoptysie massive conduisant au décès du patient par asphyxie et choc hémorragique [2].

Ce symptôme fréquemment observé en pathologie respiratoire mérite toujours une attention particulière car de grande abondance, elle pose un problème thérapeutique immédiat qui dépend pour une part de la physiologie et de minime abondance, elle ne doit en aucun cas être négligée car elle peut récidiver sous une forme grave et parce qu'elle est souvent le signe d'appel d'une pathologie tumorale bronchique [3]. Le risque de récurrence est particulièrement élevé de 20 à 50% lorsque l'hémorragie provient des artères bronchiques en raison de nombreuses collatérales développées dans des pathologies sous-jacentes avec les artères intercostales et les branches des artères mammaires, cervicales ou phréniques [4]. Donc quel que soit son volume l'hémoptysie doit conduire à une démarche diagnostique active et systématique afin d'en déterminer la cause.

Après avoir assuré la survie immédiate par un traitement symptomatique, combinant les mesures nécessaires à la protection des voies respiratoires et au maintien de l'hémodynamique, l'origine du saignement sera localisée par un examen bronchique qui permettra de réaliser un éventuel tamponnement endobronchique [5, 6,7].

Donc toute hémoptysie doit être hospitalisée.

Notre travail a pour objectif :

- ❖ de savoir quantifier l'hémoptysie afin de déterminer à temps le pronostic vital du malade et de mettre en œuvre précocement la prise en charge adéquate selon le cas.

- ❖ de déterminer les principales causes de l'hémoptysie observée chez les malades admis dans le service de Pneumo-phtisiologie.

- ❖ d'améliorer la prise en charge de l'hémoptysie sur le plan diagnostique que sur le plan thérapeutique.

Pendant notre recherche, nous avons regroupé 30 dossiers durant une année d'étude de juillet 2005 au juillet 2006 dans le service de Pneumo-phtisiologie « B » du CHU Androva Mahajanga.

Ce travail est donc élaboré en 3 parties et se répartissant comme suit :

- ❖ la première partie se consacrera à la revue de la littérature.
- ❖ la deuxième partie traitera notre étude proprement dite comprenant les résultats épidémiologiques, cliniques, paracliniques ainsi que les résultats thérapeutiques.
- ❖ la troisième partie sera réservée aux quelques commentaires et nous terminerons par nos suggestions et une conclusion générale.

Première partie
Revue de la littérature

I. DEFINITION ET GENERALITES DE L'HEMOPTYSIE [4, 5]

L'hémoptysie se définit comme l'extériorisation par la bouche ou par l'orifice d'une prothèse endotrachéale lors d'un effort de toux ou par extension d'une aspiration bronchique du sang provenant des voies aériennes sous glottiques. Ce sang peut provenir du système bronchique à haute pression c'est-à-dire du sang rouge vif ou du système pulmonaire à basse pression c'est-à-dire du sang marron foncé.

L'hémoptysie soulève deux ordres de problèmes selon les circonstances de survenue :

- ❖ un problème de diagnostic étiologique lorsque l'affection causale n'est pas connue c'est « l'hémoptysie symptôme ». La recherche étiologique doit faire appel aux nouvelles techniques d'investigations qui découlent de la connaissance des principaux mécanismes physiopathologiques des hémoptysies.

- ❖ un problème thérapeutique, dans ce cadre la pathologie causale est souvent connue mais qui malgré le traitement laisse persister un saignement dont l'abondance peut mettre en jeu le pronostic vital du malade. C'est « l'hémoptysie maladie », et sa prise en charge a bénéficié de l'apport de l'endoscopie bronchique et de la radiologie interventionnelle.

II. EPIDEMIOLOGIE [8]

Enumérer selon les causes

Tableau N° 1 : Epidémiologie de l'hémoptysie

CAUSES	Hémoptysie tout venant (4618 cas)	Hémoptysies graves (333 cas)
BK active ou séquellaire	17,2%	53,3%
DDB	11	20
Bronchites	21	0
Pneumonies et abcès	4,1	9
Cancer	18	6,6
Cardio-vasculaire	1,9	3,3
Divers	8,5	4,2
Sans cause retrouvée	16	0
Infections des VAS	1,5	0
Aspergillose et mycoses	0,6	2,6
Sarcoïdose	0,1	0
Embolie pulmonaire	0	0,9

Il s'agit d'une étude faite au CHU Clermont Ferrand en France en 2006, elle montre que :

❖ durant une année cet hôpital a recruté 4618 cas d'hémoptysie avec comme cause les plus fréquentes sont les bronchites (21%), cancer (18%) suivie de la BK active ou séquellaire (17,2%) et idiopathique (16%).

❖ 333 cas soit 7,2% de ces malades admis pour hémoptysie dans cet hôpital, présentent des hémoptysies graves causées pas la BK active ou séquellaire avec 53,3% de cas et DDB avec 20% de cas.

III. RAPPEL SUR LA VASCULARISATION PULMONAIRE [9, 10, 11, 12]

La vascularisation intra thoracique normale comporte deux systèmes vasculaires, l'un fonctionnel c'est-à-dire pulmonaire et l'autre nourricier c'est-à-dire bronchique :

❖ La circulation pulmonaire comporte le système artériel pulmonaire issu du cœur droit, de gros calibre où règne un régime de basse pression et à paroi très fine,

pauvre en fibres musculaires lisses contractiles. Le système artériel se résout en un fin réseau capillaire qui se draine par les veines pulmonaires vers l'oreillette gauche.

❖ La circulation bronchique est la circulation nourricière. Les artères bronchiques naissent en règle de la face antérieure de l'aorte thoracique descendante à la hauteur de D4 à D8, ce sont des vaisseaux de petit calibre, à haute pression, à paroi épaisse bien pourvue en fibres musculaires lisses donc contractiles. Leur nombre varie de 2 à 5, le plus souvent une bronchique droite et 2 bronchiques gauches mais il existe de nombreuses variantes qu'il est parfois important de reconnaître car il peut exister des artères bronchiques ectopiques qui naissent des autres collatérales aortiques telles que mammaires internes, sous clavières, thyroïdienne inférieure. Le calibre des artères bronchiques varie de 0,5 à 2 mm et ces artères bronchiques font l'objet d'une anastomose entre elles.

Le système artériel se résout en un réseau nourricier pour les éléments du hile, le péricarde, l'œsophage, la plèvre médiastinale, la paroi aortique et enfin la paroi des bronches et la paroi alvéolaire. Les veines bronchiques ne drainent que le réseau capillaire bronchique proximal et se jettent dans les veines azygos intercostales. Le reste du sang bronchique (70%) se draine vers la circulation fonctionnelle pulmonaire réalisant une partie du shunt physiologique.

IV. MECANISME DE L'HEMOPTYSIE : PHYSIOPATHOLOGIE [3, 9]

Les hémoptysies peuvent survenir par plusieurs mécanismes distincts :

IV. 1 HEMOPTYSIE PAR RUPTURE D'UN GROS VAISSEAU

Ce sont des hémoptysies volontiers cataclysmiques en rapport avec une solution de continuité de la paroi vasculaire comme rupture d'anévrisme artério-veineux pulmonaire, anévrisme de l'aorte thoracique, cancer érodant puis envahissant une artère, érosion vasculaire par un corps étranger, plus rarement dans la BK dans le cas de pseudo anévrisme de RASSMUSSEN à partir d'une caverne.

IV. 2 HEMOPTYSIE EN PROVENANCE DE LA CIRCULATION PULMONAIRE

L'hémoptysie est liée à :

❖ *une lésion inflammatoire ou immunologique de la barrière alvéolo-capillaire causé par l'altération de la membrane basale entraînant une augmentation de la perméabilité entre le capillaire et l'alvéole dans les pneumopathies bactériennes, syndrome de GOODPASTURE, oedème pulmonaire, hémosidérose.....*

❖ *une augmentation du régime de pression dans la circulation capillaire dans l'insuffisance ventriculaire gauche et l'insuffisance mitrale.*

❖ *une érosion vasculaire pulmonaire soit par un processus de nécrose pulmonaire : nécrose tumorale, parfois chimio ou radio induite ou plus rarement une pneumonie nécrosante ; soit par un corps étranger c'est-à-dire broncho lithiase ou prothèse endobronchique ayant migré au travers de la paroi bronchique ; soit à l'occasion d'un traumatisme grave [13].*

IV. 3 SAIGNEMENT EN PROVENANCE DE LA CIRCULATION SYSTEMIQUE

Il s'agit de la majorité des hémoptysies environ 90%. Le saignement apparaît sur des lésions pulmonaires dont la vascularisation artérielle systémique est hypertrophiée.

Cette hyper vascularisation est induite par des phénomènes locaux d'inflammations chroniques ou cicatricielles ou par un déficit du réseau artériel fonctionnel pulmonaire qui peut être congénital ou acquis et est couramment retrouvé dans la maladie thromboembolique pulmonaire chronique ou dans les cardiopathies congénitales avec hypo perfusion pulmonaire.

Une néo vascularisation systémique extra bronchique, pariétale peut être également induite par un phénomène inflammatoire chronique de la plèvre au contact des lésions intra parenchymateuses avec hyper vascularisation périphérique ayant pour origine les artères intercostales ou mammaires internes [14, 15]. Donc des communications se créent entre la circulation pulmonaire dont le régime de pression est moindre et dont les parois sont plus fragiles d'où risque de saignement.

V. DIAGNOSTIC

V. 1 DIAGNOSTIC POSITIF [16]

Le diagnostic positif repose essentiellement sur la clinique, il est facile lorsqu'on assiste à l'épisode c'est-à-dire rejet du sang aéré, rutilant, rouge vif, non coagulé, mousseux sauf la queue de l'hémoptysie qui est noirâtre, survenant au cours d'efforts de toux. Mais il est souvent discuté sur l'interrogatoire ou en cas de saignement grave conduisant d'emblée à l'intubation avec assistance ventilatoire.

L'hémoptysie passe habituellement par trois stades :

V. 1. 1 STADE PRODROMIQUE

- ❖ *sensation de plénitude thoracique et de chaleur retro-sternale*
- ❖ *chatouillement laryngé*
- ❖ *goût métallique de la bouche*
- ❖ *angoisse, lipothymie*

V. 1. 2 STADE DE REJET

Le saignement est émis lors d'un effort de toux, il s'agit d'un sang rouge vif, spumeux et aéré mêlé souvent à des crachats.

V. 1. 3 STADE DE POST REJET

Dans les jours qui suivent, l'hémoptysie s'interrompt ou se répète. La queue de l'hémoptysie marque la fin de l'épisode, traduite par l'émission de sang noirâtre. En principe, la queue de l'hémoptysie caractérise le saignement d'origine pulmonaire et celui d'origine bronchique s'interrompt brusquement sans queue.

V. 2 DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL [17]

Le diagnostic de l'hémoptysie est parfois difficile à établir surtout si on n'a pas assisté à l'accident, donc on discutera :

V. 2. 1 UNE HEMATEMESE

❖ *c'est une hémorragie digestive haute avec rejet de sang volontiers plus foncé, non aéré témoignant l'origine veineuse, coagulé, non mousseux parfois mélangé à des débris alimentaires et survenant au cours d'un effort de vomissements, précédée des prodromes digestives c'est-à-dire présence d'une éventuel contexte douloureux gastriques ou même d'antécédents d'ulcères gastro-duodénaux.*

❖ *l'aspiration gastrique ramène du sang*

❖ *il faut en plus effectuer un toucher rectal à la recherche de méléna associé.*

Cependant l'hématémèse peut déclencher la toux et le saignement peut être rouge et abondant. A l'opposé, l'hémoptysie peut être déglutie et rejetée par vomissements ou donner une méléna. Dans le doute on met une sonde gastrique ou on fera pratiquer une fibroscopie digestive qui est très utile de diagnostiquer une cause oeso-gastro-duodénale de saignement.

V. 2. 2 LES SAIGNEMENTS DES VOIES AERO-DIGESTIVES

SUPERIEURES

❖ *épistaxis surtout postérieure : saignement nasal fait de sang rouge vif*

❖ *gingivorragies*

❖ *polype, un cancer ORL*

❖ *des varices pharyngo-laryngées*

❖ *hemosialhémèse : fréquente, il s'agit de sang d'origine gingivale et salivaire qui sont mélangés, le contexte est souvent néoplasique.*

De telles anomalies peuvent cependant coïncider avec une authentique hémoptysie, donc l'examen ORL permettra le diagnostic positif.

V. 2. 3 AUTRES DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS [3, 4]

❖ *une émission de crachats rouges colorés par des aliments, médicaments*

❖ *vomique noire de nécrose aseptique d'une masse tumorale silicotique*

V. 3 DIAGNOSTIC QUANTITATIF [3, 18, 19]

Devant une hémoptysie, son abondance est mieux précisée pour la meilleure prise en charge. On distingue :

V. 3. 1 L'HEMOPTYSIE MINIME

C'est la plus fréquente, elle est réduite à des stries de sang sur un crachat ou à quelques crachats totalement hémoptoïques :

- ❖ la quantité du sang émis est inférieure à 50cc/24h*
- ❖ sa valeur sémiologique d'appel est identique à celle des hémoptysies plus abondantes*
- ❖ l'urgence diagnostique primant ici l'urgence thérapeutique*

Donc l'hémoptysie ne doit jamais être négligée si minime soit elle car le risque est la récurrence sous forme grave.

V. 3. 2 L'HEMOPTYSIE DE MOYENNE ABONDANCE

- ❖ c'est un rejet de sang de 50 à 300ml environ ou un verre, au milieu d'un effort de toux*
- ❖ le sang est rouge, aéré, spumeux*
- ❖ le sang succédant à d'inconstances prodromes : sensation de malaise, de chaleur retro-sternale, de chatouillement laryngé*
- ❖ elle constitue une urgence thérapeutique en raison de risque d'aggravation imprévisible.*

V. 3. 3 L'HEMOPTYSIE DE GRANDE ABONDANCE [5, 20]

- ❖ elle représente 5% de l'hémoptysie*
- ❖ la quantité du sang est supérieure à 200cc en une fois (un bol) ou supérieure à 300cc en 24h, ou 600à1000cc en 48h et supérieure à 1000cc en 7j*
- ❖ les hémoptysies répétées, dont le saignement est égal ou supérieure à 500cc/24h surtout celle dont le débit est supérieure à 150ml/h, ont la même signification de gravité*

❖ *elle entraîne des signes d'anémie aigue : pâleur, tachycardie, chute tensionnelle, état de choc hypovolémique avec trouble de conscience et parfois d'une insuffisance respiratoire par inondation bronchique.*

❖ *elle ne laisse que très peu de temps pour mettre en œuvre une thérapeutique de sauvetage, donc le traitement et la recherche étiologique doivent être conduits immédiatement si possible en milieu spécialisé avec une unité de réanimation ayant accès à la fibroscopie et à la radiographie interventionnelle, voire à la chirurgie thoracique.*

V. 3. 4 L'HEMOPTYSIE FOUROYANTE

- ❖ *elle est liée à la fissuration ou la rupture d'un vaisseau par une lésion*
- ❖ *elle est souvent non précédée de prodrome pouvant être extériorisée ou non*
- ❖ *elle est d'emblée mortelle en quelques minutes par spoliation sanguine et asphyxie par inondation pulmonaire qui est la cause de la mort et non le choc hémorragique car en pratique toute quantité de sang qui est même d'obstruer l'espace mort anatomique menace le pronostic vital chez un sujet sain.*

V. 4 LE DIAGNOSTIC DE GRAVITE [21, 22]

L'examen clinique apprécie :

V. 4. 1 LA DETRESSE RESPIRATOIRE

compter la fréquence respiratoire

apprécier la présence d'une éventuelle cyanose

rechercher un encombrement trachéo-bronchique

V. 4. 2 LA SPOLIATION SANGUINE

Rechercher :

- ❖ *les pouls, tension artérielle*
- ❖ *la coloration conjonctivale*
- ❖ *l'existence d'un choc*

V. 4. 3 LE TERRAIN

Apprécier :

- ❖ *l'âge*
- ❖ *les antécédents : respiratoire, cardio-vasculaire, digestive, hépatique*
- ❖ *tabagisme*
- ❖ *l'existence d'un trouble de l'hémostase et un éventuel traitement anti-coagulant*

V. 5 DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

On le classe en trois grandes catégories de causes :

V. 5. 1 LES CAUSES EVIDENTES [2, 23]

V-5-1-1 Traumatisme thoracique

- ❖ *plaie pénétrante pulmonaire*
- ❖ *contusion thoracique*
- ❖ *rupture trachéo-bronchique*
- ❖ *fracture costale*

V-5-1-2 Les causes iatrogènes

- ❖ *ponction et drainage pleuraux*
- ❖ *biopsie transbronchique sous endoscopie*
- ❖ *ponction transpariétale sous scanner*
- ❖ *fissuration du tronc artériel brachio-céphalique dans la trachée au cours des intubations prolongées ou rupture de la paroi artérielle pulmonaire au cours de cathétérisme avec sonde de SWAN-GANZ*
 - ❖ *anticoagulants par surdosage en héparine ou AVK*
 - ❖ *certains corps étrangers trachéo-bronchiques peuvent entraîner des hémoptysies même après extraction de ceux-ci par effet de corrosion de la muqueuse.*

V. 5. 2 LES CAUSES FREQUENTES

V.5.2.1 *Le cancer broncho-pulmonaire [9, 17, 24]*

Actuellement c'est la cause principale et première d'hémoptysie surtout chez les fumeurs

V.5.2.1.1 *Hémoptysie révélatrice*

❖ *l'hémoptysie est révélatrice du cancer bronchique dans 25à35% des cas, elle est peu abondante mais répété*

❖ *l'hémoptysie témoigne le plus souvent de la présence d'une tumeur ulcéro-végétante (plus volontiers un carcinome épidermoïde) qu'infiltrante (plus volontiers un carcinome anaplasique)*

❖ *le diagnostic repose sur le terrain qui est tabagique et supérieure à 40ans ; les signes associés comme : toux matinale, parfois altération de l'état général et douleur thoracique ; ainsi que l'imagerie thoracique.*

V.5.2.1.2 *Hémoptysie chez un patient porteur d'un cancer bronchique connu*

❖ *abondante, elle fait craindre l'érosion d'un vaisseau dont la rupture aboutirait à une hémoptysie foudroyante.*

❖ *à distance d'une exérèse chirurgicale, elle fait soupçonner une récurrence locale et impose une nouvelle endoscopie.*

❖ *en cours de radiothérapie, surtout en cas de masse tumorale importante. C'est un signe d'alarme qui doit faire discuter d'un arrêt au moins transitoire de l'irradiation.*

❖ *les métastases pulmonaires sont rarement à l'origine des hémoptysies*

V.5.2.2 *La tuberculose pulmonaire [9, 25]*

V.5.2.2.1 *Hémoptysie révélatrice*

La tuberculose pulmonaire se trouve au second plan des étiologies pour l'ensemble des hémoptysies, elle reste néanmoins la première cause des hémoptysies graves mais curables.

❖ *le mécanisme majeur est en rapport avec une hyper vascularisation systémique, plus rarement elle est responsable en phase aigue d'une érosion d'une paroi vasculaire par une caverne.*

❖ *les formes actives ulcère-caséeuses peuvent donner des saignements graves, elles nécessitent alors la mise en route rapide du traitement.*

❖ *le diagnostic repose sur la présence des signes évocateurs c'est-à-dire AEG, fièvre, toux et surtout sur la radiographie du thorax qui révèle des aspects variables : nodulaires, infiltratifs et cavitaires ; et confirmé par la présence de BK dans l'expectoration, bien souvent dès l'examen direct sauf en cas de sang pur qui rend la recherche impossible.*

V.5.2.2.2 *Hémoptysie au cours d'une tuberculose connue et traitée*

❖ *c'est un signe d'alarme, doit faire craindre à une poussée évolutive de la maladie et rechercher une résistance possible ou bien une mauvaise observance du traitement*

❖ *chez un sujet correctement traité, c'est un signe de gravité mais de survenue exceptionnelle.*

V.5.2.2.3 *Hémoptysie au décours, parfois lointain d'une tuberculose traitée [26]*

Dans les formes inactives, le saignement est souvent en rapport avec :

❖ *une rechute avec modification des images radiologiques et tomographiques, la positivité de nouvelles recherches bactériologiques après son traitement mal prescrit ou surtout mal suivi.*

❖ *bronchectasies : l'hémoptysie étant alors en rapport avec une hyper vascularisation artérielle systémique.*

❖ *lésions fibro-cicatricielles*

❖ *greffe aspergillaire sur une cavité détergée, le scanner peut montrer l'image caractéristique en grelot et l'immunoélectrophorèse confirme le diagnostic en mettant en évidence plusieurs arcs de précipitation spécifique.*

❖ *cancer sur cicatrice*

❖ *exceptionnellement une broncho lithiase, ou une rupture d'un anévrisme de RASSMUSSEN développé suite à l'érosion d'une branche de l'artère pulmonaire par une forme active de tuberculose.*

Dans tous ce cas les bacilloscopies sont néanmoins systématiques.

V.5.2.3 Dilatation de bronche [9, 17, 21]

Les hémoptysies de DDB sont liées au développement d'une circulation bronchique à haute pression dans les territoires éctasiques et peuvent être déclenchées par les infections bronchiques.

Les hémoptysies accompagnent volontiers les surinfections bronchiques.

Le diagnostic repose sur la présence d'hémoptysie peu abondante mais récidivante et impose parfois le recours à l'embolisation, voire à une exérèse chirurgicale et accompagné d'un tableau bronchorrhéique.

V.5.2.4 Hémoptysie d'origine cardio-vasculaire

L'hémoptysie survient le plus souvent après un effort et évoque :

V.5.2.4.1 Le rétrécissement mitral [5]

Les hémoptysies surviennent volontiers entre le 6^{ème} mois de grossesse et le post partum. Elles sont en rapport soit avec un suboedème pulmonaire, soit avec la rupture d'une varice bronchique. La dilatation des veines bronchiques étant due à la transmission de l'hyperpression veineuse pulmonaire par l'intermédiaire des anastomoses veineuses de LE FORT.

On en rapproche d'obstruction des prothèses mitrales, le myxome de l'OG et la maladie veino-occlusive pulmonaire.

V.5.2.4.2 L'IVG [5]

Elle est responsable d'œdème pulmonaire hémorragique et d'une hyper vascularisation de la muqueuse bronchique.

V.5.2.4.3 Embolie pulmonaire [23, 27, 28]

A la phase aigue, il s'agit surtout de crachats hémoptoïques noirâtres en rapport avec une nécrose tissulaire sue embolie distale, plus tardivement, l'hémoptysie

est en rapport avec une hyper vascularisation systémique. Ces hémoptysies sont rarement graves.

V.5.2.4.4 *Les autres pathologies cardio-vasculaires*

- ❖ *HTAP peut être à l'origine d'une hémoptysie*
- ❖ *cardiopathies congénitales qui sont : la sténose ou atrésie de l'artère pulmonaire conduisant à la formation de shunt systémo-pulmonaire et shunt gauche droite source d'une HTAP*
- ❖ *anévrisme des gros vaisseaux dont la fissuration ou rupture dans le parenchyme pulmonaire peut être responsable d'hémoptysie massive.*

V. 5. 3 LES AUTRES CAUSES PEU FREQUENTES

V.5.3.1 *Les causes bronchiques [9, 19]*

Les hémoptysies sont rarement abondantes, favorisées par un épisode infectieux intercurrent. A coté également de la possibilité d'angiome, les causes bronchiques restent par la suite des causes d'élimination : asthme, bronchite, trachéo-bronchite hémorragique.

Insistons toutefois sur 4 causes particulières :

- ❖ *les tumeurs carcinoïdes des bronches, rare, atteignant en générale un sujet jeune. La radiographie peut montrer une atélectasie, l'endoscopie confirme le diagnostic.*
- ❖ *les corps étrangers*
- ❖ *la silicose peut être à l'origine d'hémoptysie par hyper vascularisation systémique.*
- ❖ *l'endométriase broncho-pulmonaire où les hémoptysies ont un rythme cataménial.*

V.5.3.2 *Pneumopathie bactérienne [9, 48]*

Surtout les pneumopathies abcédées à germes nécrosants pouvant donner lieu à des petites hémoptysies « sentinelles » avant de dégénérer en une hémoptysie massive.

La plus redoutable est la pneumonie nécrosante staphylococcique car elle est mortelle dans 70% de cas environ malgré une antibiothérapie bien conduite, elle atteint principalement les enfants et les jeunes adultes sans antécédent particulier.

La pneumonie étant précédée d'un syndrome grippal puis rapidement sévère avec détresse respiratoire, atteinte pleurale, leucopénie e l'hémoptysie.

On peut citer la peste pulmonaire due à Yersinia pestis.

V.5.3.3 Les mycoses [25, 26, 29, 30]

Elles sont représentées essentiellement par les aspergilloses. L'aspergilliose est l'ensemble des manifestations pathologiques liées au développement des champignons genre Aspergillus de l'arbre bronchique, du parenchyme pulmonaire ou de la plèvre surtout d'une cavité préexistante, le plus souvent une caverne tuberculeuse détergée environ 58% de cas. L'hémoptysie est le maître symptôme mais d'autres signes cliniques peuvent se voir.

Le diagnostic repose sur la radiographie qui montre une image en grelot sous forme d'opacité dense, arrondie, mobile, surmontée d'un croissant gazeux dans une cavité à bord fin ; est l'image la plus spécifique. Mais la radiographie peut être normale ou atypique dans 29à70% de cas, dans ce cas le diagnostic de certitude fait appel à la sérologie, est confirmé par la présence inconstante de filaments mycéliens dans les expectorations et le lavage alvéolo-bronchique, ainsi que la recherche des precipitines aspergillaire à l'immunofluorescence ou hemagglutination.

On peut parler du cryptococcose due au Criptococcus néoformans souvent associé au Sida, accompagné d'atteinte méningée, toux, fièvre, hémoptysie. Le diagnostic repose sur l'examen direct par coloration spécial et aux cultures sur le liquide de LBA et la dissémination au système nerveux central est recherchée dans le LCR coloré à l'encre de chine.

V.5.3.4 Les parasitoses pulmonaires [31, 32, 33, 34]

Ce sont :

❖ *Bilharziose pulmonaire : les signes cliniques sont : hémoptysie, douleur thoracique, et pleurésie. Le diagnostic est confirmé par la biopsie pulmonaire et rectale et la présence des œufs dans les selles et urines, hyperéosinophilie.*

❖ *Paragonimose due au Paragonimus westermani et Kellicoti à tropisme thoracique électif, contaminant l'homme de façon accidentelle en consommant des crabes et des crevettes parasités. Les manifestations pulmonaires sont : une fébricule, douleur thoracique, une toux avec expectoration hémoptoïque émise en faible quantité*

le matin, volontiers visqueuse. Le diagnostic repose sur la clinique, sérologie et immunologie surtout histologie de la pièce opératoire.

❖ *Ténia echinococcus* : représenté par la toux, la dyspnée, hémoptysie, vomique. Le diagnostic sera sérologique, histologique, l'existence d'hyperéosinophilie, radiologique en montrant des opacités en « boulet de canon ».

❖ *Wechereria bancrofti* « Poumon Eosinophile Tropical » : représenté par la toux, hémoptysie, pneumopathie fébrile, chylothorax. Le diagnostic est mis en évidence par la présence d'hyperéosinophilie, sérologie. La radiologie montre une opacité labile.

❖ *Syngamus* : avec toux et hémoptysie, le diagnostic repose sur le rejet du ver et présence des œufs dans les selles ainsi que la bronchoscopie.

❖ Localisation bronchique de la cysticérose due au *Cysticercosus cellulosae* : rare et difficile à diagnostiquer, à prédominance masculine. Les professions qui sont exposées au contact des matières fécales sont les plus vulnérables. Les signes cliniques sont représentés par une hémoptysie de moyenne abondance récidivante. Le diagnostic repose sur les explorations fonctionnelles respiratoires globales et scintigraphie, actuellement le scanner et la sérologie.

V.5.3.5 Les maladies de système [9]

L'hémoptysie est le plus souvent en rapport avec des hémorragies intra alvéolaires. Le tableau associe l'hémoptysie, un syndrome alvéolaire radiologiquement diffus et une anémie ferriprive. L'hémoptysie peut être inaugurale ou marque une poussée évolutive de la maladie. Les principales affections en cause sont :

❖ Le syndrome de GOODPASTURE : c'est une maladie auto-immune liée aux dépôts d'anticorps anti-membrane basale dans la paroi des capillaires pulmonaires (hémorragie alvéolaire) et des capillaires glomérulaires (insuffisance rénale).

❖ Vascularites et connectivites : lésion de la paroi des capillaires pulmonaires par des anticorps anti-cytoplasme des polynucléaires neutrophiles (maladie de Wegener) ou dépôts local d'immuns complexe (lupus érythémateux disséminé) conduisant à des hémorragies alvéolaires souvent gravissimes.

❖ La périartérite noueuse

❖ L'amylose

❖ La maladie de BECHET où le facteur menaçant est celui de rupture d'anévrysmes artériels pulmonaires.

❖ *La sarcoïdose dans sa forme aiguë granulomateuse ou pseudo tumorale fibrosante surtout lorsque apparaissent des images cavitaires.*

V.5.3.6 Malformation pulmonaire [3]

Il s'agit d'un anévrisme artériel ou artério-veineux pulmonaire isolé ou par maladie de RENDU- OSLER.

V.5.3.7 Anomalies congénitales vasculaires [9]

Ce sont des angiomes, circonscrites, pouvant faire partie d'une maladie de RENDU-OSLER. Ils peuvent être diffus, plus hémoptoisants.

V.5.3.8 Hémoptysie avec trouble de l'hémostase [3]

- ❖ *trouble de l'hémostase héréditaire ou acquis*
- ❖ *le traitement anticoagulant ou thrombolytique*

Mais il faut toujours rechercher une cause organique sous-jacente.

V.5.3.9 Hémoptysies idiopathiques [9, 17]

Au terme des investigations, un certain nombre d'hémoptysies restent sans étiologies. Leur fréquence est en moyenne de 15%, ce chiffre est plus important avant l'endoscopie bronchique. Dans tel cas imposant une surveillance rigoureuse car elles peuvent révéler une pathologie latente broncho-pulmonaire.

V.5.3.10 Autres [3]

- ❖ *Sarcome de KAPOSI*
- ❖ *Micro angiopathie paranéoplasique*

VI. STRATEGIES DU DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE : CONDUITE A TENIR

L'hémoptysie est l'une des causes fréquentes d'hospitalisation, elle représente 8,8% du recrutement dans un service de Pneumologie. Donc devant une hémoptysie il faut procéder à :

VI. 1 UN INTERROGATOIRE [17]

Il précise :

- ❖ *les circonstances de survenue de l'hémoptysie*

- ❖ *l'âge du sujet*
- ❖ *l'habitude du patient surtout alcool-tabagique*
- ❖ *l'aspect du sang émis*
- ❖ *la recherche des antécédents pathologiques qui pourraient en favoriser la*

survenue :

- *antécédents pulmonaires comme bronchectasie, primo-infection tuberculeuse*
- *antécédents cardiaques*
- *histoire médicale récente et toute notion d'hospitalisation*

VI. 2 EXAMEN CLINIQUE COMPLET [17]

En insistant sur les appareils cardiaques et pulmonaires. Il faut noter que l'abondance de l'hémoptysie n'a aucune valeur d'orientation étiologique car un crachat strié de sang peut traduire une affection grave au même titre qu'une hémoptysie importante.

Dans ce cas il faut rechercher les signes de phlébite, syndrome cave, souffle mitral, hippocratisme digital.

Mais l'hémoptysie survient souvent au cours d'une maladie connue et déjà diagnostiquée. Elle peut être en apparence isolée ou révélatrice d'une maladie non préalablement connue. Dans ce cas, il faudra alors en rechercher le mécanisme de survenue et son étiologie.

VI. 3 EXAMENS COMPLEMENTAIRES

VI. 3. 1 EXAMENS COMPLEMENTAIRES SYSTEMATIQUES

VI.3.1.1 *Bilan minimum [17]*

- ❖ *NFS : permet à une estimation approximative de la spoliation sanguine c'est-à-dire le taux de l'hémoglobine et hématocrite*
- ❖ *VS : à la recherche d'une éventuelle inflammation*
- ❖ *TP, TCK : pour apprécier le retentissement de l'hémoptysie sur l'état général du malade*
- ❖ *GS : nécessaire pour une éventuelle transfusion en cas d'anémie sévère*

VI.3.1.2 Radiographie thoracique [13, 17, 35]

Réalisé systématiquement de face et de profil, elle est indispensable pour aborder la prise en charge. Elle affirme, quelque fois oriente le diagnostic, ou montre la localisation du saignement. Elle peut être normale ou montrer un aspect miliaire surtout si elle est localisée, peut être secondaire à l'hémoptysie « granité post-hémoptoïque » et qu'une atélectasie peut être en rapport avec un caillot obstruant une bronche. Elle peut être montrée une image anormale en rapport avec l'étiologie.

VI.3.1.3 L'endoscopie bronchique [36, 37, 38, 39]

Elle est systématique si le diagnostic étiologique n'est pas préalablement assuré. Elle est indispensable surtout en période hémorragique sauf en cas d'inondation bronchique diffuse, elle est faite en urgence pour tenter de repérer la topographie exacte du saignement en montrant un saignement continu, reproductif après aspiration et nettoyage bronchique, elle permet de faire aussi des prélèvements cyto-histologiques et bactériologiques.

Les endoscopies pour hémoptysies graves sont réalisées de façon plus sûre sous anesthésie générale à la bronchoscopie rigide pour se trouver dans les conditions de sécurité optimale.

Pourtant, l'endoscopie est évitée si le tableau clinique et radiologique est très évocateur d'une tuberculose pulmonaire évolutive avec une forte probabilité d'obtenir des BAAR positifs à l'examen direct de l'expectoration matinale effectué 3 j de suite.

VI.3.1.4 La tomодensitométrie [3, 39]

Le scanner précise les données de la radiographie du thorax, c'est un examen de choix car elle peut détecter des anomalies infra radiologiques et en précisant le caractère ou ses rapports vasculaires.

Elle peut guider le geste en cas d'embolisation au cours d'une hémoptysie de grande abondance.

Quelque fois, malgré ces investigations, l'étiologie reste imprécise. Si les hémoptysies persistent, abondantes, ou se renouvellent, dans ce cas on peut poser l'indication d'une artériographie bronchique.

VI.3.1.5 Artériographie bronchique [3, 7, 19]

C'est un examen invasif qui doit être effectué dès que possible par un radiologue expérimenté et ne peut être réalisé que chez le patient parfaitement stabilisé sur le plan hémodynamique et dont les voies aériennes sont sécurisées. Elle est orientée selon les données de l'endoscopie car elle met en évidence une augmentation du calibre des artères bronchiques ; une hyper vascularisation artériolaire mais surtout d'une extravasation du produit de contraste. Donc elle n'est envisagée qu'en dernier lieu si on est en présence d'hémoptysie menaçante à moyen terme ou répétitive. Cet examen ne doit jamais être considéré comme un acte diagnostique mais s'intègre plutôt dans la stratégie thérapeutique comme préalable à une éventuelle embolisation.

VI.3.1.6 Echographie pulmonaire [3]

C'est un examen de choix après une découverte d'une image suspecte à la radiographie pulmonaire pour préciser le type des lésions et pour voir la topographie exacte du saignement. Elle peut visualiser chez l'enfant l'artère anormale d'une séquestration.

VI. 3. 2 LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES DE CERTITUDE SELON L'ETIOLOGIE ENVISAGEE [3, 9, 10, 17]

1-Sérologie en cas de suspicion de parasitoses ou d'aspergilloses

2-Gazometrie artérielle pour voir la présence d'une éventuelle hypoxémie et hypocapnie et aussi le dosage plasmatique des D-dimères qui sont des produits spécifiques de dégradation de fibrine qui est normalement 500ng/ml si on suspecte une embolie pulmonaire.

3-Dosage plasmatique des marqueurs tumoraux : ACE, NSE si on suspecte un cancer bronchique

4-Recherche de la présence des certaines anticorps au cours d'une maladie auto-immune

5-Examen bactériologique des crachats ou de tubage gastrique à la recherche de BAAR si on suspecte une tuberculose pulmonaire

6-ECG : si on suspecte une origine cardio-vasculaire

7-Scintigraphie pulmonaire au technétium si on suspecte un cancer ou embolie pulmonaire

8-Echographie cardiaque si on suspecte une pathologie cardiaque

9-Echographie Doppler des membres inférieures si on suspecte une embolie pulmonaire et pour détecter une maladie thromboembolique

10-Angiographie pulmonaire : plus exceptionnellement, on sera amené à faire cet examen en cas de suspicion d'anévrisme artério-veineux pulmonaire pour connaître son exacte topographie et s'assurer qu'il est unique (penser à la maladie de Rendu-Osler).

VII. TRAITEMENT [39]

VII. 1 LES TRAITEMENTS SYMPTOMATIQUES

La prise en charge de l'hémoptysie dépend de l'abondance du sang émis par le malade.

VII. 1. 1 HEMOPTYSIE DE FAIBLE ABONDANCE [3]

Les hémoptysies de faible abondance ne nécessitent pas de traitement symptomatique spécifique mais une simple surveillance. Il faut identifier la cause et le traitement. Pourtant, il faut un repos strict et un éventuel antitussif.

VII. 1. 2 HEMOPTYSIE DE MOYENNE ABONDANCE [3, 17, 19]

Le traitement symptomatique des hémoptysies de moyenne abondance est urgent, car il faut craindre une récurrence qui est plus grave :

1-Rassurer et calmer le patient en prescrivant des sédatifs mineurs mais toute sédation doit être à éviter chez les insuffisantes respiratoires chroniques.

2-Repos strict au lit en mettant en position de décubitus latéral du côté du poumon malade (si l'on connaît d'origine de l'hémoptysie).

3-Repas froid

4-Oxygénothérapie éventuellement par sonde nasale mais l'encombrement des VAS peut nécessiter l'intubation trachéal avec un débit de 3ml/mn

5-Arrêt d'Aspirine ou anticoagulant si ultérieurement prescrit.

6-Pose d'une voie veineuse : - faire de prélèvement en vue de détermination du groupe sanguin et quelques examens biologiques simples.

-corriger une éventuelle hypovolémie en perfusant du sérum physiologique en attente ou en transfusant du sang iso groupe.

7-Injection de vasoconstricteur artériel soit :

-Lysine 8-vasopressine (Diapid) : 5à10 unités à diluer dans 10ml de SSI injecté lentement (minimum 5mn) dans la tubulure de perfusion*

-Terlipressine (Glypressine) : 1à2 ampoules à 1mg toutes les 4h par voie intraveineuse lente.*

-Syntocinon 20UI à la seringue électrique sur 12h

VII. 1. 3 HEMOPTYSIE DE GRANDE ABONDANCE [40]

La prise en charge de l'hémoptysie de grande abondance comporte 2 volets : la prise en charge initiale puis la localisation du saignement et son origine qui conditionnent son traitement.

VII.1.3.1 La prise en charge initiale [41]

Il s'agit d'une urgence pour laquelle une prise en charge réglée ou protocolisée est capitale pour conduire le patient à l'étape suivant :

1-Assurer la vacuité de l'arbre respiratoire afin d'éviter l'asphyxie en prenant parallèlement les mesures pour restaurer ou conserver l'équilibre hémodynamique.

2-Repos au lit en décubitus latéral du côté du saignement pour éviter l'inondation du côté sain.

3-Aspiration buccale et éventuellement trachéobronchique.

4-Oxygénothérapie avec contrôle continu de la saturation en oxygène et de la TA, aérosol adrénaliné.

5-Prise d'une voie veineuse de gros calibre, perfusion veineuse de vasopressine 2UI en 15mn puis 0.2UI/mn pour 36h jusqu'au traitement effectif du saignement.

6-Prise d'une voie artérielle pour mesurer les gaz du sang et de la TA en continue.

7-Éventuellement sédation avec une petite sonde de Morphine qui évite les quintes de toux excessives tout en permettant une toilette bronchique efficace.

8-Antibiothérapie à large spectre, adaptée si besoin aux résultats des prélèvements endobronchiques.

Dans certains cas, ce protocole est insuffisant pour maîtriser une hémorragie aigue ou répétée. Il faut recourir alors aux moyens suivants appliqués en fonction de

l'importance initiale qui peut être le prologue d'un saignement cataclysmique, l'état du patient et des éléments de l'anamnèse :

9-Bronchoscope souple, éventuellement après intubation avec une sonde de gros calibre et lavage au sérum froid (4°C) ou application locale d'Adrénaline ou Glypressine (saignement après biopsie de tumeurs hypervascularisées).

10-Photocoagulation au laser, thermocoagulation à haute fréquence si le saignement provient des lésions proximales bourgeonnantes et ou tumorales, geste visant à réaliser une coagulation de surface.

11-Le blocage d'une partie de l'arbre bronchique par positionnement sous bronchoscope rigide, d'une sonde à ballonnet type Forgaty.

12-Ventillation avec une PEP supérieure à 10 en cas de saignement diffus d'origine pulmonaire susceptible de diminuer l'hémoptyisie par le jeu des pressions.

VII.1.3.2 Embolisation [24]

En cas d'échec de ce traitement médical énuméré précédemment, il faut passer au deuxième volet dont l'hémostase est habituellement obtenue par embolisation sélective des artères bronchiques et ou des réseaux collatéraux au cours d'une artériographie qui doit être effectuée par un radiologue expérimenté.

VII.1.3.3 Chirurgie thoracique [42, 43, 44].

En cas d'échec d'embolisation si le saignement persiste ou si elle est impossible, ou parfois l'hémorragie provient des branches de l'artère pulmonaire. On procède à une lobectomie ou pneumonectomie voire marsupialisation ou packing.

VII. 2 LE TRAITEMENT SPECIFIQUE

Dépend de l'étiologie :

- 1- Cancer : antimétabolites, chirurgie, radiothérapie*
- 2- Tuberculose : antituberculeux*
- 3- Embolie pulmonaire : digitalo-diurétiques*
- 4- DDB : kinésithérapie+antibiothérapie*
- 5- Antiparasitaire*
- 6- Antimycosique*

Deuxième partie
Méthodologie et résultats

I. METHODOLOGIE

I. 1 CADRE D'ETUDE

Notre étude a été effectuée sur des malades hospitalisés dans le service de Pneumo-physiologie « B » du CHU Androva Mahajanga.

I. 2 MATERIEL D'ETUDE

Il s'agit d'une étude rétrospective et prospective sur une période d'une année (du début du mois de juillet 2005 à la fin du mois de juillet 2006).

Cette étude a été réalisée à l'aide de consultation des dossiers des malades hospitalisés durant cette période qui comporte 30 observations.

L'étude de chaque dossier nous montre les paramètres suivants :

❖ *Etat civil du malade : nom, prénom, âge, sexe, profession, ethnie, religion et résidence.*

❖ *Motif et date d'hospitalisation*

❖ *Antécédents : médicaux, chirurgicaux, toxiques.*

Les signes cliniques : signes généraux, signes fonctionnels, signes physiques.

❖ *Les examens complémentaires :*

-Examens biologiques standard : NFS, VSH, Glycémie, Créatininémie, Urines ASA, Selles KAOP

-Examens bactériologiques de crachats

-Imagerie

❖ *Le diagnostic retenu*

❖ *Le traitement*

❖ *L'évolution*

I. 3 SELECTION DES SUJETS

I. 3. 1 CRITERES D'INCLUSION

Les critères d'inclusion sont :

- ❖ *Les dossiers dont les renseignements sont complets*
- ❖ *Les malades admis au service de Pneumo-phtisiologie « B » dont l'hémoptysie est le principal symptôme et qui constitue le motif d'hospitalisation*
- ❖ *Les malades qui ont reçu au moins un traitement symptomatique et ont eu des examens complémentaires.*

I. 3. 2 CRITERES D'EXCLUSION

Les critères d'exclusion sont :

- ❖ *Dossiers incomplets*
- ❖ *Les malades hospitalisés pour autres symptômes ou maladies mais présentant durant leurs hospitalisations de l'hémoptysie.*

I. 4 BUT D'ETUDE

Les buts de notre étude sont :

- ❖ *de savoir quantifier l'hémoptysie afin de déterminer à temps le pronostic vital du malade et de mettre en œuvre précocement la prise en charge adéquate selon le cas*
- ❖ *de déterminer les principales causes de l'hémoptysie observées chez les malades admis dans le service de Pneumo-phtisiologie « B »*
- ❖ *d'améliorer la prise en charge de l'hémoptysie sur le plan diagnostique que sur le plan thérapeutique.*

II. RESULTATS DE NOTRE ETUDE

II. 1 ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE

II. 1. 1 FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON L'AGE

Tableau N°2 : répartition de l'hémoptyisie selon l'âge

Tranches d'âges	Effectif	Pourcentage (%)
[10 – 20 [	1	3,33
[20 – 30 [	7	23,33
[30 – 40 [	12	40
[40 – 50 [	5	16,66
[50 – 60 [	5	16,66
Total	30	100

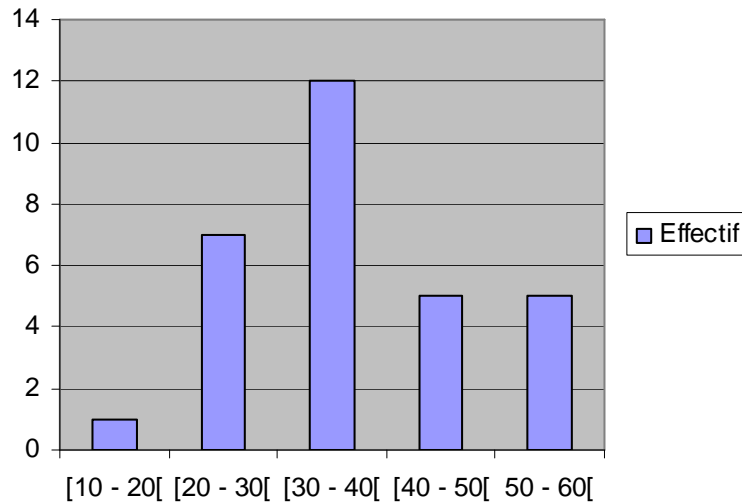


Figure N° 1 : Histogramme de la répartition de l'hémoptyisie selon l'âge

Ce tableau N° 2 monte que les sujets dont la tranche d'âge entre [20 – 40[sont les plus atteints de l'hémoptyisie soit 63,33% de cas avec un taux maximal entre [30 – 40[soit 40% de cas.

L'âge moyen est de 38ans.

II. 1. 2 FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON LE SEXE

Tableau N° 3 : Répartition de l'hémoptysie selon le sexe

Tranches d'âges	Effectif	Pourcentage (%)
Masculin	15	50
Féminin	15	50
Total	30	100

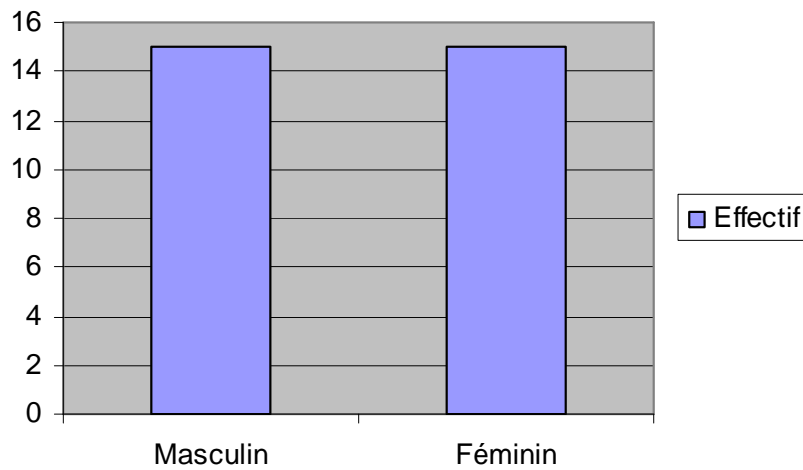


Figure N°2 : Histogramme de la répartition de l'hémoptysie selon le sexe

Ce tableau montre une égalité de sexe des malades atteints de l'hémoptysie.

II. 1. 3 FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON L'ETHNIE

Tableau N° 4 : Répartition de l'hémoptyisie selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage (%)
Merina	14	46,66
Sakalava	6	20
Betsileo	5	16,66
Tsimihety	3	10
Antesaka	1	3,33
Antandroy	1	3,33
Total	30	100

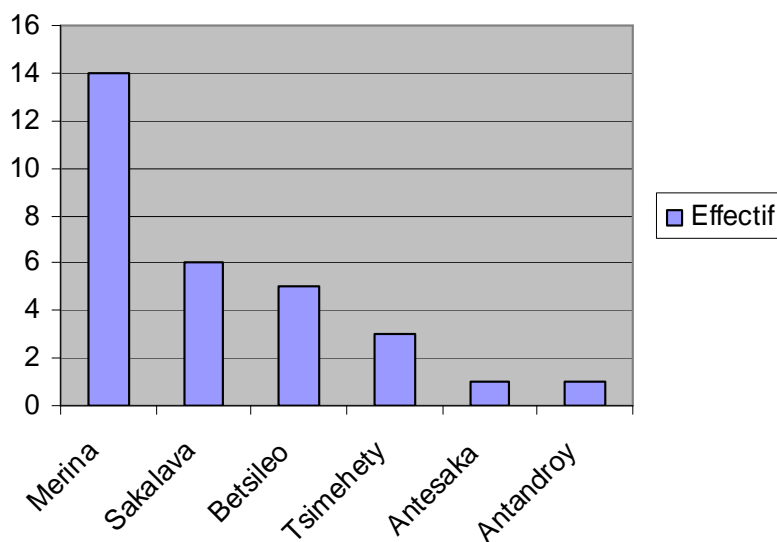


Figure N° 3: Histogramme montrant la répartition de l'hémoptyisie selon l'ethnie

Ce tableau montre que :

- ❖ Le Merina est le plus atteint de l'hémoptyisie avec presque la moitié des malades dont 14 cas soit 46,66%
- ❖ Suivie de Sakalava avec 6 cas soit 20% et Betsileo avec 5 cas soit 16,66%
- ❖ Puis le Tsimihety avec 3cas soit 10%

❖ *L'Antesaka et Antandroy sont représentés par le 6,66% de cas*

II. 1. 4 FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON LA PROFESSION

Tableau N° 5 : Répartition de l'hémoptysie selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage (%)
Marchand	2	6,66
Cultivateur	6	20
Ménagère	7	23,33
Fonctionnaire	3	10
Ouvrier	7	23,33
Gardien	2	6,66
Chauffeur	2	6,66
Étudiant	1	3,33
Total	30	100

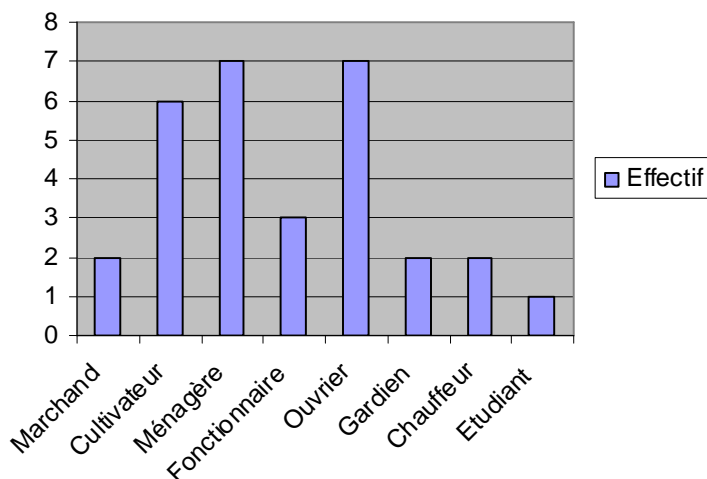


Figure N° 4 : Histogramme de répartition de l'hémoptysie selon la profession

Ce tableau montre que :

- *L'Ouvrier et Ménagère sont les plus souvent atteints avec 7 cas chacun soit 23,33% de cas*
- *ensuite le Cultivateur avec 6 cas soit 20%*
- *puis le Fonctionnaire avec 3 cas soit 10%*
- *et Marchand, Gardien et Chauffeur avec 2 cas chacun soit 6,66% de cas*
- *enfin un seul cas d'Etudiant soit 3,33%.*

II. 1. 5 FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON LA
PROVENANCE

Tableau N°6 : Répartition de l'hémoptyisie selon la provenance des malades

Provenance	Effectif	Pourcentage (%)
Ville	13	43,33
Périphérie	9	30
Campagne	8	26,66
Total	30	100

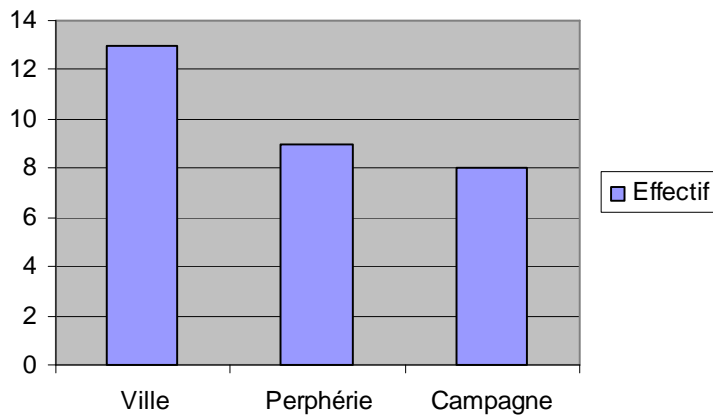


Figure N° 5 : Histogramme de la répartition de l'hémoptyisie selon la provenance des malades

Ce tableau montre que :

- les malades qui proviennent de la ville sont les plus touchés avec 13 cas soit 43,33% de cas
- les malades qui proviennent de la périphérie représentent le 30% de cas avec 9 cas
- enfin les malades venant de la campagne ne représentent que 26,66% de cas avec 8 cas

II. 1. 6 FREQUENCE DE L'HEMOPTYSIE SELON LA QUANTITE DE SANG EMIS

Tableau N° 7 : Répartition de l'hémoptyisie selon la quantité de sang émise par les malades

Provenance	Effectif	Pourcentage (%)
Minime	22	73,33
Moyenne	6	20
Abondante	2	6,66
Total	30	100

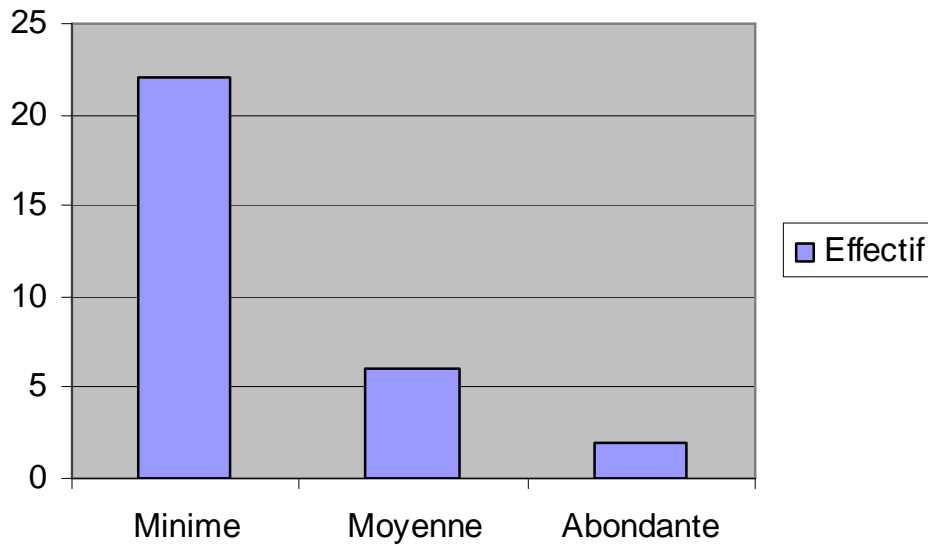


Figure N°6 : Histogramme de la répartition selon la quantité de l'hémoptyisie

Ce tableau montre que :

- L'hémoptyisie de petite abondance est la plus fréquente qui représente 73,33% de cas soit 22 cas.
- L'hémoptyisie de moyenne abondance représente 20% de cas soit 6 cas.

- *L'hémoptysie de grande abondance est rare avec 6,66% de cas seulement soit 2 cas.*

II. 2 ETUDE CLINIQUE

II. 2. 1 LE MODE D'INSTALLATION

Chez tous les malades admis dans le service de Pneumo-phtisiologie, l'hémoptysie s'installe de façon aigue quelle que soit la quantité de sang émise ou l'étiologie.

II. 2. 2 LES ANTECEDENTS DES MALADES

Quelques antécédents des malades méritent d'être énumérés dans notre étude car ils tiennent une place importante à la survenue d'une hémoptysie à la longue.

Tableau N° 8 : Antécédents des malades

<i>Antécédents</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Tabagisme</i>	7	23,33
<i>Tuberculose pulmonaire</i>	10	33,33
<i>Ethylisme</i>	6	20
<i>HTA</i>	4	10,33
<i>Cardiopathie</i>	1	3,33

Ce tableau montre que :

- *Les malades qui ont des antécédents de tuberculose pulmonaire sont les plus touchés de l'hémoptysie avec 10 cas soit 33,33%.*
- *Puis les malades tabagiques avec 7 cas soit 23,33% de cas et les éthyliques avec 6 cas soit 20% de cas.*
- *Les malades hypertendus arrivent en 4^{ème} place avec 4 cas soit 10,33% suivis de cardiopathie avec un cas seulement soit 3,33%.*

II. 2. 3 LES SIGNES GENERAUX

Tableau N° 9 : Les signes généraux des malades

Signes généraux	Effectif	Pourcentage (%)
<i>Pâleur conjonctivale</i>	13	43,33
<i>Fièvre</i>	13	43,33
<i>Amaigrissement</i>	11	36,66
<i>Hypotension</i>	9	30
<i>Asthénie</i>	8	26,66
<i>Anorexie</i>	6	20

D'après ce tableau, on constate que presque la moitié des malades arrivant dans notre service présentent une altération de l'état général avec :

- *13 cas de pâleur conjonctivale soit 43,33% de cas ainsi que la fièvre*
- *11 cas d'amaigrissement soit 36,66% de cas*
- *9 cas d'hypotension artérielle soit 30%*
- *8 cas d'asthénie soit 26,66%*
- *6 cas d'anorexie soit 20%.*

II. 2. 4 LES SIGNES FONCTIONNELS

L'hémoptysie fait partie d'un signe fonctionnel d'une pathologie pulmonaire. Dans notre étude on va énumérer les signes fonctionnels associés à l'hémoptysie.

Tableau N° 10 : Les signes fonctionnels des malades

<i>Signes fonctionnels</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Vertige</i>	3	10
<i>Céphalée</i>	3	10
<i>Dyspnée</i>	10	33,33
<i>Toux</i>	21	70
<i>Douleur thoracique</i>	8	26,66
<i>Palpitation</i>	9	30
<i>Perte de connaissance</i>	1	3,33

D'après ce tableau :

- La toux est le principal signe fonctionnel accompagnant l'hémoptysie et se trouvant au premier rang avec 21 cas soit 70% de cas. Cette toux et à la fois provoquée par un chatouillement laryngé ou spontané en rapport avec une lésion pulmonaire sous-jacente.*
- La dyspnée est le 2^{ème} signe fonctionnel le plus fréquent qui est en rapport avec la diminution de saturation en oxygène causée par l'hypotension ou une lésion pulmonaire très importante, elle représente 10 cas soit 33,33% de cas.*
- La douleur thoracique à type de piqûre s'en suit ainsi que la palpitation avec une fréquence respectivement de 8 et 9 cas soit 26,66% et 30% de cas.*
- La vertige et la céphalée sont rares avec 3 cas soit 10% de cas, elles sont surtout la conséquence d'une souffrance cérébrale due à l'hypovolémie.*
- Un cas exceptionnel de perte de connaissance a été retrouvé pendant notre étude avec un cas seulement soit 3,33% de cas.*

II. 2. 5 LES SIGNES PHYSIQUES

Tableau N° 11 : Les signes physiques des malades

<i>Signes physiques</i>	Effectif	Pourcentage (%)
<i>Diminution ou abolition</i>		
<i>des murmures vésiculaires</i>	12	40
<i>Diminution ou abolition</i>		
<i>des vibrations vocales</i>	12	40
<i>Matité</i>	7	23,33
<i>Râles</i>	6	20
<i>Tachycardie</i>	9	30
<i>Souffle surajouté</i>	1	3,33
<i>Autres</i>	3	10
<i>Examen normal</i>	14	46,66

D'après ce tableau :

- *La moitié des malades sont normaux à l'examen clinique avec 14 cas soit 46,66% de cas.*
- *12 cas soit 40% de cas présentent une diminution des murmures vésiculaires et des vibrations vocales.*
- *7 cas soit 23,33% de cas présentent une matité à la percussion thoracique.*
- *6 cas soit 20% de cas ont eu des râles quelques soient ses natures à l'auscultation.*
- *9 cas soit 30% de cas présentent de tachycardie.*
- *1 cas seulement soit 3,33% de cas présente une souffle surajoutée plus précisément un dédoublement de B2.*

II. 3 ETUDE PARACLINIQUE

II. 3. 1 EXAMENS PARACLINIQUES SYSTEMATIQUES

Certains examens complémentaires sont systématiques dès que les malades sont admis dans le service de Pneumo-physiologie quelque soit l'abondance de l'hémoptysie pour orienter le diagnostic afin d'obtenir une meilleur prise en charge précoce.

II.3.1.1 Radiographie pulmonaire

C'est le premier examen complémentaire demandé dans le service et la plus demandée est l'incidence de face, l'incidence de profil n'est demandée qu'en cas de doute, pour :

- ❖ *localiser le siège du saignement*
- ❖ *déterminer le type de lésion*
- ❖ *évaluer le degré d'atteinte pulmonaire*

II.3.1.1.1 Résultat de la radiographie pulmonaire

selon le siège

Tableau N° 12 : Répartition des résultats de la radiographie pulmonaire selon la localisation du saignement

<i>Siège</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Gauche</i>	11	36,66
<i>Droite</i>	20	66,66
<i>Sommet</i>	13	43,33
<i>Base</i>	5	16,66
<i>Lobe moyen</i>	1	3,33
<i>Lobe supérieur</i>	2	6,66
<i>Lobe inférieur</i>	2	6,66

D'après de tableau la localisation fréquente de la lésion pulmonaire se trouve au niveau du sommet avec 13 cas soit 43,33% de cas avec prédominance à droite qu'à gauche.

Le lobe moyen est rarement touché avec un cas seulement soit 3,33%.

II.3.1.1.2 *Résultat de la radiographie pulmonaire*

selon le type de lésion

Tableau N° 13 : Répartition des résultats de la radiographie pulmonaire selon le type de lésion

<i>Type de lésion</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Opacité systématisée ou non</i>	15	50
<i>Syndrome cavitaire</i>	9	30
<i>Bronchectasie</i>	2	6,66
<i>Syndrome bronchique</i>	1	3,33
<i>Niveau hydroaérique</i>	1	3,33
<i>Syndrome de condensation</i>	3	10
<i>Cardiomégalie</i>	1	3,33
<i>Epanchement pleural</i>	1	3,33
<i>Normal</i>	3	10

D'après ce tableau

❖ *La majorité de nos malades sont porteurs d'image d'opacité que ce soit systématisé ou non avec 15 cas soit 50%.*

❖ *Les malades porteurs d'image de syndrome cavitaire occupent la seconde place avec 9 cas soit 30% de cas.*

❖ *Seuls 3 cas dont 10% de cas ont une radiographie normale.*

II.3.1.2 Examens des crachats

Dans le service de Pneumo-physiologie, l'examen des crachats à la recherche de BAAR fait partie d'examen systématique.

Tableau N° 14 : Répartition de résultats de l'examen des crachats

Résultat	Effectif	Pourcentage (%)
Négatif	14	46,66
Positif	16	53,33
Total	30	100

Cet examen de crachats à la recherche de BAAR est effectué 3 fois de suite et d'après ce tableau, on note :

- ❖ 14 cas de négativité soit 46,66% de cas
- ❖ 16 cas de positivité soit 53,33% de cas

II.3.1.3 Hémogramme

Elle fait partie des examens systématiques pour apprécier le degré de spoliation sanguine et rechercher une éventuelle anémie, thrombopénie voire aplasie médullaire ainsi qu'une infection.

Tableau N° 15 : Répartition des résultats de l'hémogramme

Résultat	Effectif	Pourcentage (%)
Anémie	10	33,33
Hyperleucocytose	3	10
Pancytopenie	1	3,33
Examen normal	13	43,33
Non fait	5	16,66

D'après ce tableau :

- ❖ 13 cas d'hémogramme sont normaux soit 43,33% de cas
- ❖ 10 cas présentent une anémie quelle que soit on degré oit 33,33% de cas

- ❖ 3 cas présentent une hyperleucocytose témoignant une infection soit 10% de cas
- ❖ 5 cas n'ont pas bénéficié d'un hémogramme par faute d'argent soit 16,66%

II.3.1.4 Groupe sanguin

Il entre parmi l'examen systématique en cas d'hémoptysie dans notre service pour ne pas retarder une éventuelle transfusion sanguine si un choc hémorragique se présente.

II. 3. 2 EXAMENS COMPLEMENTAIRES DEMANDES SELON L'ETIOLOGIE ENVISAGEE

Les examens paracliniques que nous avons cités ci-après sont demandés après découverte d'image suspecte d'origine extra pulmonaire surtout cardiaque que ce soit une lésion isolée ou associée à une lésion pulmonaire.

II.3.2.1 L'ECG

Un patient soit 3,33% de cas a subi cet examen après découverte d'une cardiomégalie à la radiographie pulmonaire, on retrouve une HVG associée à une tachycardie sinusale.

II.3.2.2 Echographie doppler

On demande cet examen chez le même patient cité ci-dessus et il présente une insuffisance mitrale.

II. 3. 3 LES AUTRES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Certains examens sont demandés dans le service pour compléter le bilan pour apprécier une éventuelle pathologie associée. Pourtant ils entrent dans le cadre des examens systématiques pré thérapeutiques surtout avant la mise en route des antituberculeux.

Ce sont :

- ❖ *VSH*
- ❖ *Bilan hépatique*
- ❖ *Glycémie*
- ❖ *Créatinémie*

- ❖ *Urines ASA*
- ❖ *Selles KAOP*

II. 4 ETIOLOGIE

D'après les examens cliniques et paracliniques, on a pu établir les diagnostics suivants :

Tableau N° 16 : Répartition de l'étiologie de l'hémoptysie

<i>Etiologie</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Tuberculose pulmonaire</i>		
- <i>TPM (+)</i>	16	53,33
- <i>TPM (-)</i>	7	23,33
<i>Pneumopathie aigue</i>		
<i>communautaire</i>	3	10
<i>Contusion thoracique</i>	1	3,33
<i>Insuffisance mitrale</i>	1	3,33
<i>Abcès pulmonaire</i>	1	3,33
<i>Idiopathique</i>	1	3,33
<i>Total</i>	30	100

Ce tableau montre que la majorité des patients hospitalisée pour hémoptysie sont atteints d'une tuberculose pulmonaire avec 23 cas soit 76,66% de cas avec 3 variétés :

- ❖ *13 cas soit 43,33% de cas sont classés tuberculeux nouveaux cas*
- ❖ *3 cas soit 10% de cas sont classés rechutes c'est-à-dire malades traitées antérieurement pour une tuberculose active, déclaré guéri à la fin du traitement et chez lequel on trouve deux bacilloscopies positives*
- ❖ *7 cas soit 23,33% de cas sont classés tuberculeux séquellaires et entrent dans le cadre de bronchectasie.*

II. 5 TRAITEMENT

II. 5. 1 LE TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE

Le but de ce traitement c'est d'arrêter l'hémorragie en attendant le diagnostic positif qui détermine le traitement étiologique.

Ce sont des antihémorragiques :

- ❖ *Vit K1 injectable : une ampoule/j pendant 3 jours*
- ❖ *Dicynone injectable : une ampoule/j pendant 3 jours*
- ❖ *Puis relais par de Dicynone comprimé en 3 prises par jour jusqu'à l'arrêt du saignement.*

II. 5. 2 LE TRAITEMENT ETIOLOGIQUE

II.5.2.1 *Les antituberculeux*

Les 16 cas diagnostiqués comme étant tuberculeux ont tous été traités par des antituberculeux dont :

❖ *13 cas soit 43,33% de cas sont traités selon le schéma thérapeutique de nouveau cas à savoir 2.4FDC+6.HE ou 2.RHEZ+6.HE c'est-à-dire 3 mois de traitement d'attaque suivis de 6 mois de traitement d'entretien*

❖ *3 cas soit 10% de cas sont traités selon le schéma de retraitement dont*

❖ *2. S4FDC+6.4FDC ou 2.SRHEZ+6RHEZ*

R : Rifampicine à la dose de 10mg/kg/j

H : Isoniazide à la dose de 5mg/kg/j

Z : Pyrazinamide à la dose de 40mg/kg/j

E : Ethambutol à la dose de 20mg/kg/j

S : Streptomycine à la dose de 20mg/kg /j

II.5.2.2 *Les antibiothérapies*

Les cas de Pneumopathies aigüe communautaire, traumatisme thoracique, abcès pulmonaire représentés par 5 cas soit 16,66% de cas ont été traités par des antibiothérapies non spécifiques de courte durée sauf l'abcès pulmonaire qui nécessite un mois de traitement au moins et avec une trithérapie c'est-à-dire association de Betalactamine, Imidazolé, Aminoside.

II.5.2.3 Régime hygiéno-diététique

❖ Représenté par le régime sans sel pour le patient qui a une insuffisance mitrale dont le vrai traitement étiologique est la cardiochirurgie qui n'est pas encore praticable chez nous.

❖ Repas froid pendant la période de saignement

II. 5. 3 LE TRAITEMENT ADJUVANT

Il est entrepris selon l'état des malades :

❖ transfusion sanguine

❖ calcithérapie

❖ antitussifs surtout expectorant

❖ Antalgique

❖ Antipyrétique

II. 6 EVOLUTION

Parmi les 30 cas étudiés

❖ 28 cas soit 93,33% de cas ont une bonne évolution avec disparition de l'hémoptysie

❖ Un cas soit 3,33% de cas est décédé au 2^{ème} jour de traitement antituberculeux chez un patient tuberculeux type retraitement

❖ Un cas soit 3,33% de cas a eu une récurrence de l'hémoptysie après une guérison transitoire nécessitant une réadmission dans le service après un intervalle de 2 semaines.

Troisième partie

Commentaires et suggestions

COMMENTAIRES

I. 1 NOTION EPIDEMIOLOGIQUE

L'hémoptysie est un syndrome qui traduit l'existence d'une pathologie pulmonaire sous-jacente, ceci explique la variabilité épidémiologique d'une maladie à l'autre.

I. 1. 1 FREQUENCE DE LA MALADIE SELON L'AGE ET LE SEXE

Dans notre étude, on constate une répartition égale de sexe des malades ayant comme motifs d'hospitalisation une hémoptysie quelque soit son abondance et son étiologie.

L'âge moyen des malades est de 38 ans avec un âge extrême entre 18 à 58 ans, mais nous constatons que la tranche d'âge de [30 – 40 [est la plus touchée avec 40% de cas. Ce résultat concorde bien avec l'âge de survenue de tuberculose pulmonaire avant 40 ans. Mais selon une étude faite en Afrique en 2001 et 2002, l'âge moyen de survenu de l'hémoptysie est de 33,2 ans avec 56,3% de cas recensés sont observés chez les malades de moins de 41 ans avec une prédominance masculine [45].

I. 1. 2 FREQUENCE SELON L'ETHNIE

Les Merina sont les plus touchés par ce symptôme avec presque la moitié de nos malades hospitalisés pour hémoptysie qui représentent 46,66% de cas.

Les Betsileo et Sakalava sont arrivés en seconde place avec 36,66% de cas

Les autres rares comme Antesaka, Tsimihety, et Antandroy ne représentent que 16,99% de cas.

I. 1. 3 FREQUENCE SELON LA PROFESSION

Les Cultivateurs et Ouvriers dont leurs travaux nécessitent des énergies et de forces physiques très importantes sont les plus touchés par l'hémoptysie avec 66,66% de cas.

Ils sont suivis par le Marchand, Fonctionnaire, Gardien, Chauffeur avec 29,98% de cas.

Enfin, on a rencontré un cas d'étudiant présentant l'hémoptysie et qui ne représente que 3,33% de cas. Ceci amène à la citation de quelques auteurs qui insistent sur la connaissance de la profession des malades afin d'élaborer une stratégie de diagnostic étiologique [3, 17].

I. 1. 4 FREQUENCE SELON LA PROVENANCE

La plupart de nos malades proviennent de la ville de Mahajanga et de sa périphérie avec 73,33% de cas.

Seuls 26,66% des malades admis pour hémoptysie proviennent de la campagne probablement par manque de moyen financier du fait du coût du traitement ou que les malades meurent avant d'arriver à l'hôpital en cas d'hémoptysie de grande abondance à cause de l'éloignement.

I. 1. 5 FREQUENCE SELON LA QUANTITE DE L'HEMOPTYSIE

Selon la quantité de l'hémoptysie, on a noté que 73,33% de cas ont eu une hémoptysie de faible abondance, ceci est affirmé par DAUTZEMBERG quelque soit son étiologie [9].

Pendant notre étude, on a pu constater que l'hémoptysie de moyenne abondance, qui représente 20% de cas, est observée chez des malades qui ont eu un antécédent de tuberculose pulmonaire et font une reprise ou rechute.

L'hémoptysie de grande abondance correspond à 6,66% de cas. Ce résultat ne concorde en aucun cas à ceux de SIMILOWSKI [40] qui affirme que cette fréquence est <5%

I. 2 SUR LES DONNEES CLINIQUES

I. 2. 1 LES ANTECEDENTS DES MALADES

Plusieurs auteurs affirment qu'il est indispensable de rechercher certains antécédents pathologiques qui pourraient favoriser la survenue de l'hémoptysie surtout : tabagisme, éthylisme, pathologie respiratoire et cardio-vasculaire [3, 21, 29].

Tout au long de notre étude, on constate que 40% des malades ont eu un antécédent de tuberculose pulmonaire, puis arriver au second plan les tabagiques avec

23,33%, puis les éthyliques avec 20% de cas, 10,33% d'hypertendus et 3,33% des cardiopathies.

I. 2. 2 SIGNES GENERAUX

La pâleur conjonctivale et la fièvre sont les signes les plus souvent rencontrés avec 43,33% de cas chacun. Selon SALMERON [19] l'anémie est en règle absente mais DAUTZEMBERG [9] affirme que la fièvre est un signe très évocateur d'une affection broncho-pulmonaire.

L'amaigrissement représenté par 36,66% de cas est surtout observé chez les malades tuberculeux.

Puis s'en suit l'hypotension avec 30% de cas, elle est classée parmi le signe de gravité surtout en cas d'hémoptysie massive [44].

Les autres signes comme anorexie et asthénie font partie des signes évocateurs de tuberculose pulmonaire.

I. 2. 3 SIGNES FONCTIONNELS

70% de nos malades présentent la toux, ceci correspond bien à la définition de l'hémoptysie qui est un rejet de sang sous glottique lors d'un effort de toux [8].

Puis la dyspnée avec 33,33% de cas traduisant une gravité de l'hémoptysie. Elle est observée chez les malades porteurs des séquelles d'une tuberculose ancienne, mais selon KNOTT et OOSTUIZEN [46] la dyspnée fait craindre à une embolie pulmonaire.

Un cas exceptionnel de perte de connaissance est recensé suite à une hémoptysie foudroyante.

I. 2. 4 SIGNES PHYSIQUES

Presque la moitié de nos malades avec 46,66% de cas ont un examen physique normal.

On constate aussi la présence de syndrome pleural avec 40% de cas. Il intéresse surtout les malades qui ont eu des antécédents de tuberculose pulmonaire et porteurs de séquelles pulmonaires plus ou moins importantes.

30% des malades présentent la tachycardie témoignant la gravité de l'hémoptysie [46] liée à une anémie.

I. 3 LES DONNEES PARACLINIQUES

I. 3. 1 RADIOGRAPHIE PULMONAIRE

La radiographie pulmonaire est systématique et le premier examen à demander chez les malades admis en Pneumo-physiologie « B » [8] dont l'incidence de face est le plus souvent demandée.

On a remarqué que les lésions pulmonaires sont localisées dans plus de la moitié de cas au niveau du poumon droit avec 66,66% de cas qui intéresse surtout le lobe supérieur avec 43,33% de cas. Ce résultat correspond au siège de prédilection d'une tuberculose pulmonaire [9].

On a constaté que la moitié des malades présentent dans leurs clichés radiologiques une opacité que ce soit systématisé ou non évoquant plusieurs pathologies pulmonaires différentes [18].

Seul 10% de nos malades ont une radiographie pulmonaire normale.

I. 3. 2 LES EXAMENS DE CRACHATS

L'examen de crachats à la recherche de BAAR est le deuxième examen systématique à demander dans notre service avec examen de trois lames [18].

Plus de la moitié de nos malades sont positifs à l'examen de crachats avec 53,33%, c'est un examen de certitude d'une tuberculose pulmonaire [3, 9, 19], avec 43,33% de cas de tuberculose type nouveau cas et 10% de tuberculose type rechute.

I. 3. 3 HEMOGRAMME

Il fait partie d'un examen systématique qui doit être demandé en urgence quelque soit la quantité de l'hémoptysie [4]. C'est un examen à ne pas négliger pour pouvoir obtenir le retentissement hémodynamique de l'hémoptysie afin d'entreprendre à temps une meilleur prise en charge.

Parmi les 30 dossiers étudiés, on a retrouvé 43,33% de cas d'hémogramme normal qui est affirmée par SALMERON [19] concernant l'absence d'anémie en générale.

En outre, on a quand même 33,33% de cas d'anémie qui peut être due soit à une répétition d'une hémoptysie de faible abondance négligé par les patients, soit à la suite d'une hémoptysie de moyenne abondance. Selon CAHILL et INGRAB [4], l'hémoptysie est considérée comme massive lorsqu'elle est responsable d'une anémie.

Seul 10% de nos malades ont une hyperleucocytose témoignant une infection pulmonaire.

I. 3. 4 GROUPE SANGUIN

Cet examen entre parmi les examens systématiques à demander quelque soit la quantité de l'hémoptysie, ceci en prévision d'une transfusion sanguine si le taux d'hémoglobine est très bas, car selon certains auteurs une petite hémoptysie peut récidiver sous une forme grave mettant en jeu le pronostic vital du malade [18].

I. 4 LES DONNEES ETIOLOGIQUES

Parmi les 30 dossiers que nous avons étudiés, la tuberculose pulmonaire reste encore l'étiologie la plus fréquente représentée par 76,66% de cas avec 53,33% de TPM (+) et 23,33% de TPM (-) ou séquellaires.

L'étude faite au sein de CHU de Clermont Ferrand en 2006 affirme que la tuberculose est la principale cause chez les malades admis pour hémoptysie massive avec 53,30% de cas [8], ceci est confirmé par une étude faite au service de soins intensifs de l'Hôpital Cantonal Universitaire de Genève avec 30à50% de cas [47].

Mais selon LORDAN, GASCORNE et CORRIS, la tuberculose n'est pas la principale cause de l'hémoptysie en Europe [5] car actuellement, selon certains

auteurs, le cancer bronchique et les pathologies inflammatoires chroniques des bronches deviennent la première cause de l'hémoptysie [2, 8, 12], et selon RUFFIE [10], l'hémoptysie est révélatrice des cancers bronchiques surtout chez les fumeurs. Ces affirmations ne concordent en aucun cas à notre étude car seul 10% de nos malades sont porteurs de pneumopathies et que nous n'avons pas rencontré aucun cas de cancer bronchique même chez les malades tabagiques.

Selon PISON [3], l'affection cardio-vasculaire fait partie des principales étiologies de l'hémoptysie, mais pendant un an on ne trouve qu'un cas d'insuffisance mitrale soit 3,33% de cas dans notre service.

Les 9,99% des malades sont représentés par les malades présentant une contusion thoracique, abcès pulmonaire et une hémoptysie idiopathique.

I. 5 SUR LES DONNEES THERAPEUTIQUES

Tous les malades admis dans le service de Pneumo-phthisiologie « B » quelque soient la quantité de l'hémoptysie ont reçu comme traitement symptomatique des antihémorragiques type Vit K1 et Dicynone sous forme injectable pendant 3 jours puis relayer par une forme per os jusqu'à la disparition du symptôme.

Mais selon certains auteurs le traitement symptomatique dépend de la quantité de l'hémoptysie :

❖ L'hémoptysie de faible abondance ne nécessite aucun traitement symptomatique mais juste une simple surveillance avant l'administration du traitement spécifique [3, 9, 21].

❖ L'hémoptysie de moyenne abondance nécessite une vasopressine et oxygénothérapie [3, 9, 21]. Cependant, selon PISON [3] l'hémoptysie de faible abondance et moyenne abondance ont le même schéma thérapeutique et ne nécessitent pas de traitement médicamenteux.

❖ L'hémoptysie de grande abondance nécessite une vasopressine, oxygénothérapie, hémostatique, voire embolisation artérielle bronchique effectuée par un radiologue expérimenté ou chirurgie thoracique [2, 40].

Dans notre service, 16 cas de nos malades ont reçu des antituberculeux avec 13 malades traités par le schéma de nouveau cas et 3 cas par celui de retraitement. Le reste de nos malades sont traités par des antibiothérapies non spécifiques.

I. 6 SUR LES DONNEES EVOLUTIVES

La plupart de nos malades ont eu une évolution favorable grâce aux traitements symptomatiques et spécifiques bien menés, représentés par 93,33% de cas

Pourtant, on rencontre :

❖ *un cas d'une patiente qui était hospitalisée 2 fois dans notre service avec un intervalle d'une semaine suite à une récurrence de son hémoptysie. Signalons que pendant son hospitalisation, on l'a traité symptomatiquement car on n'a pas pu établir son étiologie.*

❖ *un cas de décès est retrouvé aussi après 2 jours de traitement spécifique, il s'agit d'un patient admis pour hémoptysie de grande abondance suite à une rechute tuberculeuse. Donc ceci représente 50% de décès de l'hémoptysie grave [4].*

II SUGGESTIONS

L'hémoptysie est un symptôme plus ou moins grave car elle peut mettre en jeu le pronostic vital du patient.

Tout au long de notre étude, sa principale étiologie est dominée par la tuberculose pulmonaire.

Pour pouvoir entreprendre une meilleur prise en charge et une amélioration de la santé publique ; nous avons proposé quelques suggestions.

II.1 LUTTER CONTRE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

La tuberculose reste encore parmi les grands problèmes en matière de santé publique dans notre pays nécessitant une lutte à long terme avec la participation de l'état, les agents de santé, et la population entière :

❖ *Faire une campagne de masse dans le cadre de la communication pour le changement de comportement pour pouvoir apprendre à la population les signes évocateurs de la tuberculose afin de dépister, prendre en charge précocement cette maladie hautement contagieuse afin d'éviter sa propagation.*

❖ *Mettre en place dans chaque CSBII un centre de dépistage et approvisionnement des médicaments antituberculeux avec des agents de santé compétents.*

❖ *Hospitaliser les tuberculeux jusqu'à la fin du traitement ou à défaut prendre les médicaments sous le regard des agents de santé afin d'éviter l'abandon et l'irrégularité de prise de traitement.*

❖ *Continuer le programme national de la lutte contre al tuberculose et la vaccination de BCG pour minimiser la transmission tuberculeuse.*

II.2 MODERNISATION DES EQUIPEMENTS DANS LE CENTRE HOSPITALIER

❖ *Equiper le Centre Hospitalier Universitaire surtout le service de Pneumophtisiologie en imagerie moderne comme : bronchographie, tomodensitométrie (scanner) qui font partie des examens systématiques dans les pays développés pour*

confirmer le diagnostic étiologique non retrouvé par la radiographie pulmonaire et fibroscopie et en plus faciliter au public l'accès à ces imageries sur ses coûts.

❖ Installer un service de réanimation doté des matériels d'embolisation avec un radiologue expérimenté et comptent.

Conclusion

CONCLUSION

L'étude rétrospective et prospective faite au service de Pneumo-physiologie « B » du CHU Androva pendant un an, nous amène à conclure que l'hémoptysie mérite d'être prêté attention.

Dans notre étude parmi les 207 malades recensés dans le service 30 malades présentaient l'hémoptysie.

L'âge moyen était de 38ans avec un âge extrême de 18 à 58 ans.

Selon la profession les cultivateurs, ménagères et ouvriers sont les plus touchés.

L'hémoptysie de faible abondance est la plus observée avec 73,33% de cas avec une égalité de sexe et touche principalement les jeunes gens entre [30 – 40[avec 40% de cas ainsi que les malades qui ont des antécédents tuberculeux et éthylo-tabagiques.

La tuberculose pulmonaire demeure encore la première cause de l'hémoptysie dans notre pays avec 76,66% de cas avec une nette prédominance de la forme active qui correspond au 53,33% de cas.

Dans le service de Pneumo-physiologie « B » d'Androva , la recherche de diagnostic de certitude d'une hémoptysie est limitée à la radiographie pulmonaire et à l'examen de crachats à la recherche de BAAR par manque des matériels modernes, d'où la présence d'un cas idiopathique par manque d'investigations paracliniques.

Donc il faut avoir un service bien équipé pour pouvoir poser un diagnostic de certitude d'une hémoptysie et d'entreprendre un traitement spécifique.

Références

LISTE DES BIBLIOGRAPHIES

ZÜRCHER-ZENKLUSEN. R, JOLLIET. P

Oxford Text Book of critical care
Oxford University Press 1999: 183-197

VELLY. JF, JOURGON. J, LAURENT. F, VALLAT. P

L'hémoptysie massive : prise en charge et traitement. Quelle est la place de la chirurgie ?
Rev. Mal Resp 2005 ; 22 : 777-84

PISON. C

Hémoptysie (317)
Rev Prat 1995 ; 45 : 361-44

CAHILL. BC, INGBAR. DH

Massive haemoptysis Assessment and management
Clin Chest Med 1994 ; 15 : 147-67

JORDAN. JL, GASCORGNE. A, CORRIS. PA

The pulmonary physician in critical care, illustrative case 7
Assessment and management of massive haemoptysis thorax 2003; 58: 814-9

DWEIK. RA, STOLLER. JK

Role of bronchoscopy in massive haemoptysis
Clin Chest Med 1999; 20: 89-105

JOLLIET. P, SOCCAL. P, CHEVROLET. JC

Control of massive haemoptysis by endobrachial tamponade with a pulmonary artery balloon catheter
Cut Care Med 1992; 20: 1730-2

BOYER. L, MICHEL. M, FAVROLT. G, GARCIER. JM

Hémoptysie : Stratégie de prescription des examens complémentaires
Module optionnel D2 CHU Clermont Ferrand 2006 : 126p

DAUTZEMBERG. B

Hémoptysie
Impact Internat Pneumologie 1999 : 9-14

RUFFIE. P

Cancers bronchiques primitifs
In : Le livre de l'interne en Pneumologie Paris. Science Flammarion 1997 : 456-73

MAL. H, RULLON. I, MELLOTT. F

Immediat and long term results of bronchial artery embolization for life-threatening haemoptysis
Chest 1999; 115: 996-1001

REMY. JM, BOUAZIS. N, DUMONT. P

Bronchial and nonbronchial systemic arteries at multi-detector row CT angiography comparison with conventional angiography
Radiology 2004; 233: 741-9

YOON. YC, LEE. KS, JEONG. YJ

Haemoptysis bronchial and nonbronchial systemic arteries at 16 detector row
Radiology 2005; 234: 292-8

WONG. ML, SZKUP. P, HOPLEY. MJ

Percutaneous embolotherapy for life-threatening haemoptysis
Chest 2002; 121: 95-106

YOON. W, KIM. JK, CHUNG. TW, KANG. HK

Bronchial and nonbronchial systemic artery embolization for life-threatening haemoptysis a comprehensive review
Radiographics 2002; 22: 409-1395

MEDICHIH. TC, HÄCKI. M, SPIEGEL. MV

Toux et expectoration: diagnostic au cabinet medical
Forum Med Suisse N°28 Juillet 2001 : 727-73

SANTONI. JP, VIVET. P

Hémoptysie
Conférence Hippocrate Pneumologie 1987 : 31-36

MARSAC. J, CHABOT. J

Analyse clinique et radiologique, démarche diagnostique et thérapeutique
Exercice pratique de la Pneumologie 1986 : 159-164

SALMERON. S

Hémoptysie
Collection Med Line Pneumologie 1995 : 1-4

HIRSHBERG. B, BIKAI. I, GLAZER. M, KRAMER. MR

Haemoptysis etiology, evaluation and outcome in tertiary referral hospital
Chest 1997; 112: 440-4

DUBOIS. F

Hémoptysie
Les concours medical internat en Pneumologie 1994: 1-5

HAPONICK. EF, FEIN. A, CLIN. R

Managing life-threatening haemoptysis has anything really changed?
Chest 2002; 118: 1431-5

SIMONNEAU. G, SORS. H, CHARBONNIER. B *et al*

A comparison of low-molecular weight heparin with unfractionated heparin for acute pulmonary embolism

N. Engl J. Med 1997; 337: 663-9

GOMEZ. JJ, MITCHELL. SE

Embolization of a pulmonary artery pseudoaneurysm due to squamous cell carcinoma of the lung

J. Vasc interw Radiol 1999; 10: 1127-30

MBOUSSA. J, DOD ZONG. D, THAU. NG

Aspergillose pulmonaire au CHU de Brazaville à propos de 4 cas
Médecine d'Afrique Noire 1999, 46(4)

CHU. CM, WOO. PC, CHONG. KT

Association of presence aspergillus antibody with haemoptysis in patients with old tuberculosis or bronhectasis but no radiologically visible mycetome

J. Clin mycobiol 2004 Feb; 42(2): 665-9

DECONSUS. H, LEIZOROVICZ. A, PARENT. F *et al*

A clinical trial of vena caval filters in prevention of pulmonary embolism in patients with proximal deep vein thrombosis

N. Engl J. Med 1998; 338: 409-15

GOLDHABER. SZ, VISANI, DE ROSA. M

A cute pulmonary embolism: clinical in the international cooperative pulmonary embolism registry (ICOPER)

Lancet 1999; 353: 1386-9

BEN ABDALLAH. R, BELHADY. S, KALLED. K, BOUSSEN. N

Bronchopulmonary aspergillosis

Study of cases Tunis Med 2000 Feb; 80-82

LEE. SH, LEE. BJ, JUNG. DO

Clinical manifestation and treatment outcome and pulmonary aspergillome Korean

J. Intern Med 2004; 19(1): 38-42

APPIT, PILLY. E

Maladies infectieuses et tropicales

MONTMORENCY 2M2; 2000; 17: 639p

WEINA. JP, DOUGLAS. ME

The American lung fluk, paragonimus Kelllicoti in a cat model

J. Parasitol 76(4); 1990: 568-572

GENTILINI. M

*Distomatose pulmonaire ou paragonimose
Médecine tropicale 1993, 5ème édition PP241-243*

*RABENJAMINA. FR, RANAIVORAVO. J, RAHOLIMANANA. V,
RAMIALIHARISOA. A*

*Un cas de localisation bronchique de la cysticercose
Arch Inst Pasteur de Madagascar 2000 ; 66(1et2) : 43-45*

YOON. N, KIM. YH, PARK. JG, KANG. HK

*Massive haemoptysis: prediction of nonbronchial systemic arterial
Radiology 2003; 227: 232-8*

BALDEYRON. P

*Endoscopie bronchique diagnostique. Techniques et indications
EMC. Pneumologie 6-000-H-10 ; 2000 : 14p*

BOLHGER. CT, MATHUR. PN

*International bronchoscopy
Progress Respiratory Research ; 2000 ; 30 : 297*

IRWIN. RS, MADISON. JK

*The diagnosis and treatment of cough
N. Engl J. Med 2000; 343: 171S-21*

REVEL. MP, FOURNIER. LS, HENNEBICQUE. AS

*Can CT replace bronchoscopy in the detection of the site and cause of bleeding in
patients with large or massive haemoptysis?
AJR Ann J Roentgenol 2002; 179: 1217-24*

SIMILOWSKI. T

*Prise en charge de l'hémoptyisie grave
Congrès SRLF. Janvier 2000*

JOURGON. J, BAHESTER. M, DELCAMBRE. F

*Massive haemoptysis: what place for medical and surgical treatment?
Evr J. Cardio thorac Surg 2002; 22: 354-61*

DHALINAL. RS, SEXANA. P, PURI. D, SIDHU. KS

*Role of physiological lung exclusion in difficult lung resection for massive
haemoptysis and other problem
Evr J. Cardio thorac Surg 2001; 20: 25-9*

LEE. TW, WAN. S, CHOY. DK

*Management of massive haemoptysis a single institution experience
Ann thorac Cardiovasc Surg 2000; 6: 232-5*

MONHISKI. K
Essentials of thoracic and Cardio Surgery
Elservier Science BV Amsterdam 2003: 475-8

DAMOUAK, NDHATZ. M, COULIBALY. G, AKA. DE
Principales étiologies dans un service de Pneumo-physiologie en Afrique allant du
Juillet 2001 à 2002
Médecine d'Afrique Noire 2003 : 39(7)

KNOTT CRAIG. CT, OOSTUIZEN. JG, ROSSOUW. G
Management and prognosis of massive haemoptysis, recent experience
with 120 patients
J. Thorac Cardiovasc Surg 1993; 105: 394-7

EGGIMANN. P, BRACCO. D
Approche diagnostique et prise en charge des hémoptysies massives
Médecine et soins intensifs CHU de Genève 1999 : 1-12

DOCUMENT CONSULTE

48- Pneumonie nécrosante staphylococcique associée aux souches productrices de
leucocidine de Panton Valentine
VIIIème Journée National des GROG-Paris, 20 Novembre 2003