

Abréviations



Liste des abréviations utilisées dans le texte:

CBH : Claude–Bernard–Horner

CBP : Carcinome Bronchique Primitif

CPC : Carcinome à Petites Cellules

CNPC : Carcinome Non à Petites Cellules

DDB : Dilatation Des Bronches

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HTIC : Hyper Tension Intra Crânienne

MTE : Maladie Thrombo–Embolique

N : Effectif

n : Nombre de cas

PA : Paquet.Année

PBTP : Ponction Biopsie Trans Pariétale

PBP : Ponction Biopsie Pleurale

RCR : Registre des Cancers de Rabat

RCRC : Registre des Cancers de la Région du grand Casablanca

RR : Risque Relatif

% : Pourcentage

Plan



Plan

	Pages
I.Introduction	1
II.Matériels et méthodes	4
III.Résultats	8
III.1. Épidémiologie	9
III.1.1. Fréquence	9
III.1.2. Genre	10
III.1.3. Age	10
III.1.4. Habitat	11
III.1.5. Habitudes toxiques	11
III.1.6. Profession.....	16
III.1.7. Exposition professionnelle	16
III.1.8. Terrain	17
III.2. Etude clinique	19
III.2.1. Circonstances de découverte	19
III.2.2. Signes fonctionnels	20
III.2.3. Signes physiques	21
III.3. Etude para clinique	22
III.3.1. Radiographie standard	22
III.3.2. TDM thoracique	39
III.3.3. Aspects endo bronchiques	30
III.3.4. Autres examens paracliniques	32

III.4. Aspects anatomopathologiques	33
III.4.1. Prélèvements cyto-histologiques	33
III.4.2. Types histologiques	34
III.5. Classification TNM et stadification	34
III.5.1. Carcinomes non à petites cellules.....	34
III.5.2. Carcinomes à petites cellules.....	35
III.5.3. Extension métastatique	35
III.6. Aspects thérapeutiques	37
III.6.1. Carcinomes non à petites cellules.....	37
III.6.2. Carcinomes à petites cellules.....	38
III.7. Devenir	38
IV. Discussion	39
IV.1. Aspects épidémiologiques	41
IV.2. Etude clinique	49
IV.3. Examens paracliniques.....	56
IV.4. Aspects anatomopathologiques	62
IV.5. Classification TNM et stadification.....	66
IV.6. Traitement	67
IV.7. Pronostic	69
IV.8. Cancer bronchique chez la femme	69
IV.9. Prévention	72
V.Conclusion	74
Résumé	77
Bibliographie.....	81
Annexes	89

I. INTRODUCTION



Le cancer bronchogénique est le cancer masculin le plus fréquent dans le monde et représente la 1ère cause mondiale de mortalité par cancer avec 1,1 million de décès dans le monde au cours de l'année 2000 [1]. Quoique plus fréquent chez l'homme, ce fléau est loin d'être exceptionnel chez la femme.

Le principal facteur de risque de ce cancer, connu depuis plus d'un demi-siècle, est la fumée du tabac [2], mais d'autres facteurs, en particulier professionnels, seraient impliqués dans près d'un cas sur cinq [3]. Le cancer bronchique primitif (CBP) résulte d'une succession d'événements génétiques étalés sur des dizaines d'années traduisant schématiquement un déséquilibre entre l'activation excessive des oncogènes et l'inactivation d'anti-oncogènes [4].

Le diagnostic est souvent posé à un stade tardif devant des signes respiratoires peu spécifiques chez un adulte le plus souvent tabagique. Il repose essentiellement sur l'imagerie et la fibroscopie bronchique.

Sur un plan histologique, on distingue en pratique clinique les cancers non à petites cellules (CNPC) (cancers épidermoïdes, adénocarcinomes, cancers à grandes cellules) et les cancers à petites cellules (CPC). Ces cancers ont des modes de présentation variés, sans concordance stricte avec leur type histologique.

Malgré un pronostic globalement mauvais, les progrès en termes de traitement sont prometteurs, et l'espoir réside actuellement dans les thérapies ciblées. Mais l'éradication du tabac, si elle était possible, resterait notamment à titre de prévention primaire, le traitement de loin le plus efficace, ainsi que la réduction de l'exposition professionnelle aux agents reconnus cancérogènes.

Cette affection maligne restera sans doute une des affections les plus préoccupantes de la pratique pneumologique dans les décennies à venir, et occupera le devant de la scène, et ce pour sa gravité et sa fréquence qui est en augmentation croissante de 3% par an [5] suivant en cela l'évolution de l'épidémie tabagique.

Le but de cette étude est de donner les caractéristiques cliniques et thérapeutiques des cas de CBP pris en charge au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis et de souligner les difficultés de la prise en charge thérapeutiques et les limites de la démarche diagnostique.

II. MATÉRIELS & MÉTHODES



Il s'agit d'une étude transversale qui concerne 140 observations de CBP hospitalisés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis durant une période de 5 ans (du premier Janvier 2005 au 30 Décembre 2009).

Cette étude est basée sur l'analyse des dossiers médicaux et du registre des malades hospitalisés au service durant la période de l'étude. Sont inclus tous les malades présentant un CBP confirmé histologiquement ou probable (diagnostic retenu sur un contexte clinique, radiologique et endoscopique évocateur avec parfois une cytologie bronchique objectivant des signes de malignité). Ont été exclus les malades porteurs de tumeurs suspectes d'être secondaires et les tumeurs dont la nature est lymphomateuse.

Nous avons considéré comme ex-fumeur tous les malades dont le sevrage date de plus de 6 mois. Le tabagisme passif est défini comme l'exposition des non fumeurs au courant de la combustion du tabac dans des locaux fermés. L'appréciation de l'état général est faite selon le performans status «Annexe I» et la classification des tumeurs est basée sur la classification TNM adoptée en 2007 [6]:

Tumeurs primitives:

T_x: Tumeur primitive ne pouvant pas être évaluée ou tumeur prouvée par la présence de cellules malignes dans l'expectoration ou le liquide de lavage bronchique non visualisable par l'imagerie ou la bronchoscopie.

T₀ : pas d'évidence de tumeur primitive infra radiologique

T_{is} : Carcinome in situ.

T₁ : Tumeur de 3 cm ou moins dans sa plus grande dimension, entourée par le poumon ou la plèvre viscérale, sans évidence bronchoscopique d'invasion plus proximale que la bronche lobaire (c'est-à-dire pas la bronche souche).

T1a : tumeur de 2 cm ou moins dans sa plus grande dimension.

T1b : tumeur de plus 2 cm sans dépasser 3 cm dans sa plus grande dimension.

T₂ : tumeur de plus de 3 cm sans dépasser 7 cm dans sa plus grande dimension ou présentant une des caractéristiques suivantes: envahissement de la bronche souche à 2 cm ou plus de la carène, invasion de la plèvre viscérale, présence d'une atélectasie ou d'une pneumopathie obstructive s'étendant à la région hilare sans atteindre tout le poumon.

T2a : tumeur de plus de 3 cm sans dépasser 5 cm dans sa plus grande dimension.

T2b : tumeur de plus de 5 cm sans dépasser 7 cm dans sa plus grande dimension.

T₃ : tumeur de plus de 7 cm ou envahissant directement une des structures suivantes: paroi thoracique (y compris la tumeur de Pancoast), diaphragme, nerf phrénique, plèvre médiastinale, péricarde; ou une tumeur dans la bronche souche à moins de 2 cm de la carène sans l'envahir; ou associée à une atélectasie ou une pneumopathie obstructive du poumon entier; ou présence d'un nodule distinct dans le même lobe.

T₄ : tumeur de toute taille envahissant directement une des structures suivantes: médiastin, cœur, gros vaisseaux, trachée, nerf laryngé récurrent, œsophage, corps vertébral, carène; nodule tumoral distinct dans un autre lobe ipsilatéral.

Ganglions lymphatiques régionaux:

N_x : Ganglion lymphatique régionaux ne pouvant être évaluées.

N₀ : Aucune métastase au niveau des ganglions lymphatiques régionaux.

N₁ : Atteinte des ganglions péri bronchiques, hilaires, et/ou Intra pulmonaires homolatéraux.

N₂ : atteinte des ganglions médiastinaux homolatéraux et/ou sous carénaires.

N₃ : Métastases au niveau des ganglions médiastinaux controlatéraux, hilaires controlatéraux, scalènes homolatéraux, ou sus claviculaires.

Métastases à distance:

M_x : présence de métastases à distance ne pouvant être évaluées.

M₀ : Aucune métastase à distance.

M₁ : Présence de métastase à distance.

M1a: atteinte pleurale. Nodule (s) supplémentaire (s) controlatéraux.

M1b: présence de métastase (s) à distance.

Stadification:

stade	Classe TNM correspondante
Stade 0	Tis N0 M0
Stade IA	T1a N0 M0 et T1b N0 M0
Stade IB	T2a N0 M0
Stade IIA	T1a N1 M0, T1b N1 M0, T2a N1 M0 et T1a N1 M0
Stade IIB	T2b N1 M0 et T3 N0 M0
Stade IIIA	T1-3 N2 M0, T3 N1 M0 et T4 N0-1 M0
Stade IIIB	T4 N2 M0 et T1-4 N3 M0
Stade IV	Tous T et N, M1a ou M1b

La collecte des données a utilisé une fiche d'exploitation qui contenait des données épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques «Annexe II». La saisie et l'analyse des données a été faite sur logiciel Epi Info version 6 avec l'aimable contribution du Professeur A. ALAOUI YAZIDI pour l'analyse des données.

La recherche bibliographique a été réalisée sur Pub Med, Science Direct et Hinari en utilisant les termes proposés par le Medical Sub Heading Data Base (Mesh Data Base). Les mots clés utilisés sont: cancer bronchique primitif- épidémiologie- facteurs de risque- tabagisme- classification- traitement- radiothérapie- pronostic.

III. RESULTATS



III. 1. Données épidémiologiques:

III. 1. 1. Fréquence

Durant la période d'étude, le nombre de malades hospitalisés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis était de 1005 malades, et le nombre de malades atteints de CBP était de 140, soit une fréquence de 13,9%.

Les CBP constituaient la troisième cause d'hospitalisation dans le service de pneumologie comme en témoigne la figure 1.

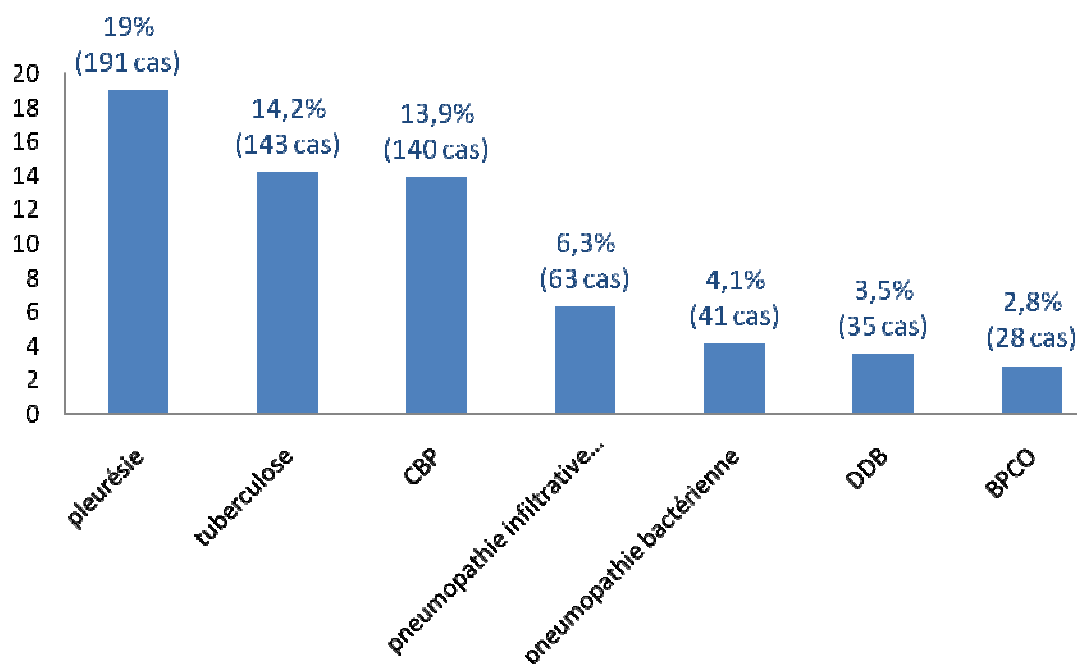


Figure 1: Fréquence des pathologies prises en charge au service de pneumologie à l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009 (N=1005).

La répartition des cas de CBP selon les années d'études est illustrée par le tableau I.

Tableau I: Répartition des cas de CBP colligés au service de pneumologie
de l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009 selon les années d'étude.

L'année d'étude	n	%
2005	10	7,1
2006	31	22,1
2007	23	16,4
2008	35	25,1
2009	41	29,3
Total	140	100

III. 1. 2. Genre

L'homme était atteint dans 127 cas soit 90,7% et la femme dans 13 cas soit 9,3%. Le sexe ratio était de 9,8.

III. 1. 3. Age

Les âges extrêmes des patients étaient de 33 et 84 ans, avec une moyenne d'âge de 58,1 ans et un écart type de 10,4.

La tranche d'âge entre 51 et 70 ans totalisait à elle seule 87 cas soit environ 62,1% de l'ensemble des cas recensés. Le tableau II résume la répartition des malades selon les tranches d'âge, ainsi que la répartition des malades représentant chaque tranche d'âge selon le genre.

Tableau II: Répartition des CBP colligés au service de pneumologie
de l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009 selon l'âge et le genre.

Tranche d'âge (ans)	Hommes		Femmes		Total	
	n	%	n	%	n	%
31-40	3	75,0	1	25,0	4	2,9
41-50	28	87,5	4	12,5	32	22,9
51-60	45	95,7	2	4,3	47	33,6
61-70	34	85,0	6	15,0	40	28,5
71-84	17	100	0	0	17	12,1
Total	127	-	13	-	140	100

III. 1. 4. Habitat

Il a été précisé chez tous les malades. 72,1% de nos patients étaient des citadins (101 cas) et 27,9% des ruraux (39 cas).

Nos malades venaient de 6 régions différentes du Maroc. Le tableau III résume la répartition de nos patients selon les régions de provenance.

Tableau III: Répartition des patients atteints de CBP hospitalisés au service
de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009 selon la région de provenance.

La région	n	%
Ville de Marrakech	52	37,2
Région de Marrakech	44	31,5
Doukkala–Abda	27	19,3
Souss–Massa–Daraa	11	7,8
Laayoune–Boujdour	2	1,4
Tadla–Azilal	2	1,4
Taza–Hoceima–Taounate	1	0,7
Fès–Boulmane	1	0,7
Total	140	100

III. 1. 5. Habitudes toxiques:

III. 1. 5. 1 Le tabagisme actif :

Il a été retrouvé au moment de la consultation chez 99 de nos malades soit 70,7% des cas dont 5 femmes, 26 patients étaient des anciens fumeurs soit 18,6% dont une seule femme. Les 15 malades qui n'ont jamais fumé (7 femmes et 8 hommes) constituent 10,7% de nos malades. Ces résultats sont représentés sur la figure 2. Au total, 89,3% des patients sont ou ont été fumeurs.

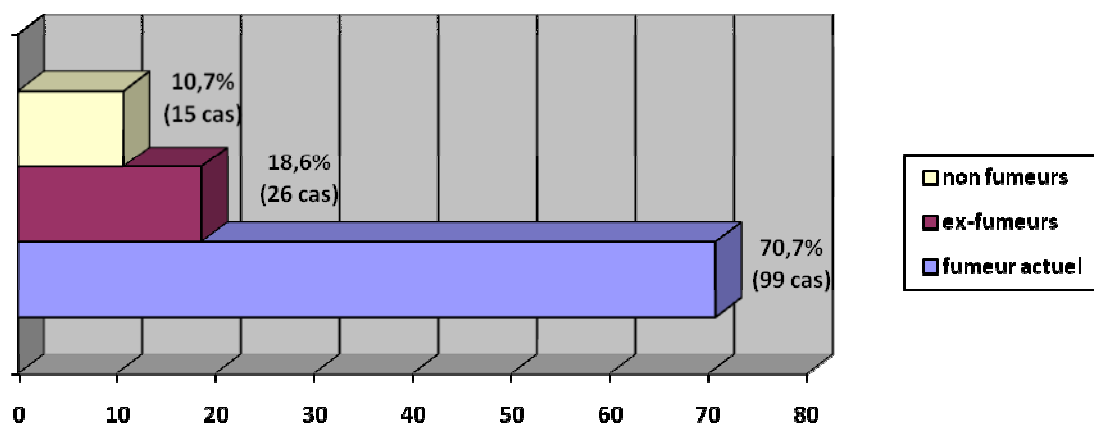


Figure 2 : Répartition des patients atteints de CBP hospitalisés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 à 2009 selon le tabagisme (N=140)

Sur les 13 malades de sexe féminin, 6 patientes avaient un tabagisme actif et 7 n'avaient jamais fumé.

III. 1. 5. 2 L'âge de début du tabagisme :

Pour l'étude de ce paramètre nous avons considéré les fumeurs actuels et les ex-fumeurs qui étaient au total de 125 cas. Les résultats sont illustrés sur la figure 3. La moyenne d'âge de la première cigarette était de 21,2 ans avec des extrêmes allant de 8 à 44 ans et un écart type de 7,2. La tranche d'âge entre 15 et 20 ans totalise 40% de nos malades fumeurs et anciens fumeurs.



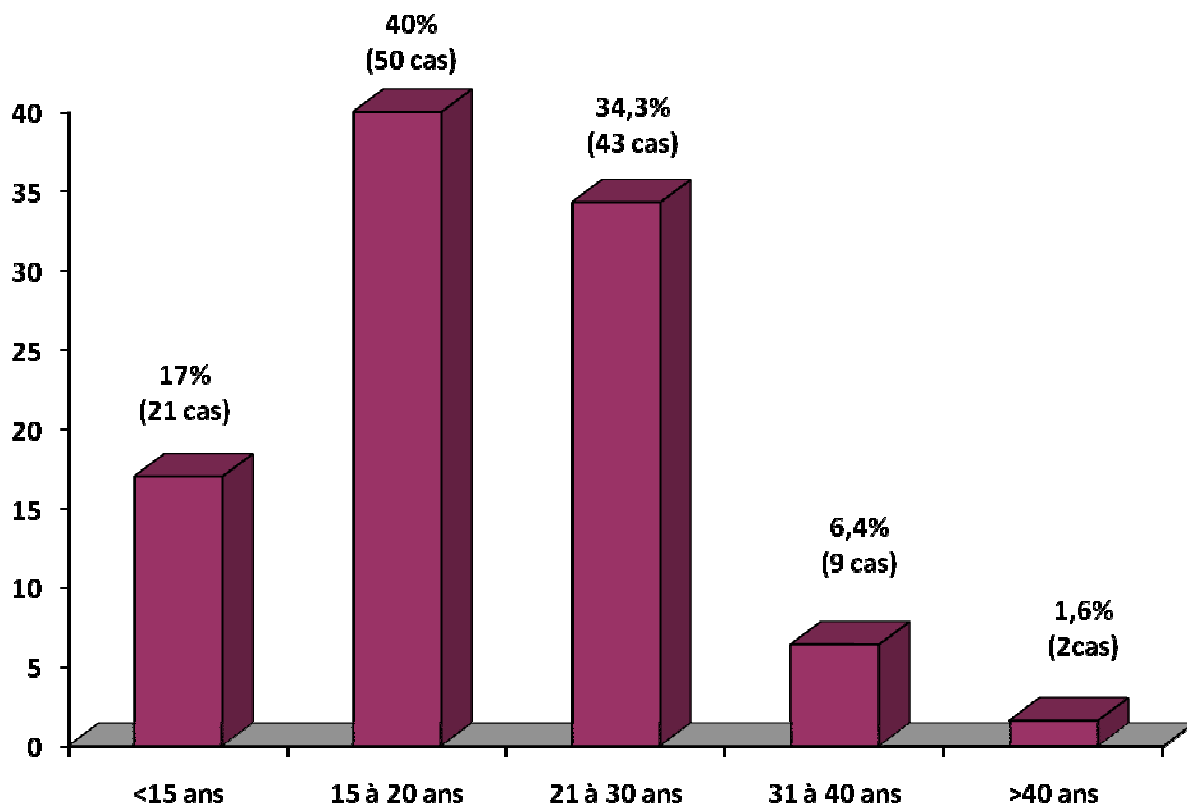


Figure 3: Répartition des patients tabagiques (fumeurs et ex-fumeurs)

Porteurs de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 à 2009 selon l'âge du début du tabagisme (N=125)

III. 1. 5. 3 L'ancienneté du tabagisme:

Le nombre d'années d'intoxication était en moyenne de 34,3 ans avec des extrêmes de 65 ans et un an (écart type de 10,2). 36,8% des malades tabagiques ont fumé pendant une durée de 21 à 30 ans (figure 4)

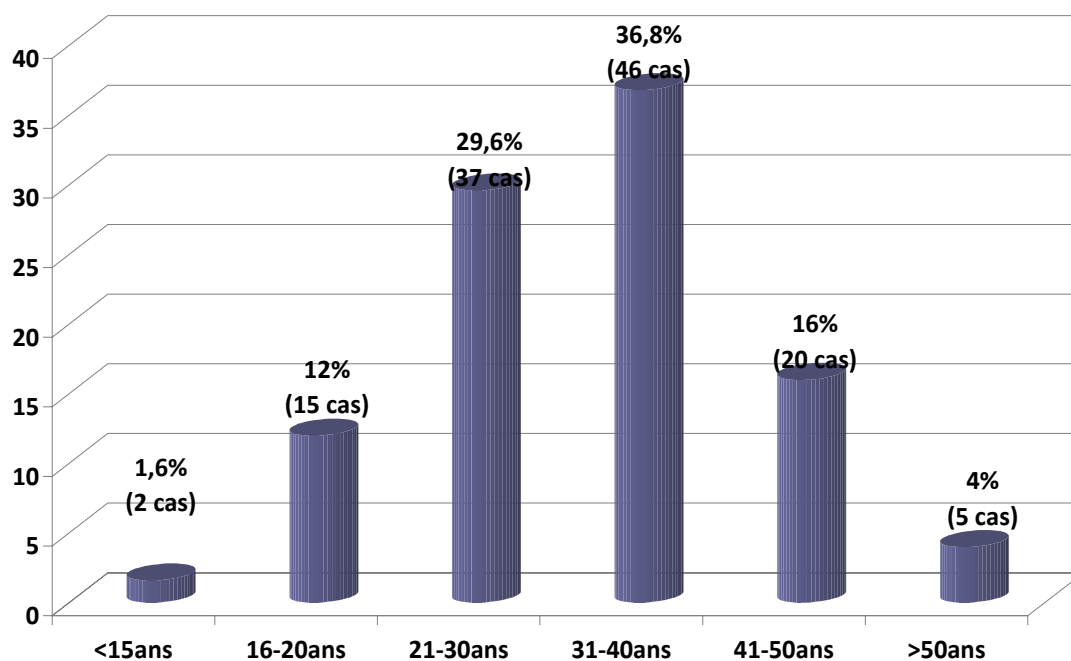


Figure 4: Répartition des malades fumeurs et ex-fumeurs atteints de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 à 2009 selon l'ancienneté du tabagisme (N=125)

III. 1. 5. 4 La consommation tabagique:

La consommation tabagique quotidienne moyenne était de 22,3 cigarettes par jour avec des extrêmes de 1 et 60. La moitié de nos patients fumaient 16 à 20 cigarettes par jour (tableau IV).

Tableau IV: Répartition des patients fumeurs et ex-fumeurs atteints de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 et 2009 selon le nombre de cigarettes consommées par jour.

Nombre de cigarettes par jours	n	%
1 à 5	5	4,0
6 à 10	14	11,3
11 à 15	3	2,4
16 à 20	69	55,0
21 à 30	15	12,0
31 à 40	17	13,7
41 à 50	1	0,8
51 à 60	1	0,8
Total	125	100

L'analyse de la consommation tabagique en paquet-année (PA) montre que la moitié de nos patients ont fumé entre 20 et 30 PA (tableau V), pour une consommation moyenne de 30 PA (écart type 14,47).

Tableau V: La répartition des patients fumeurs et ex-fumeurs atteints de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 et 2009 selon la consommation tabagique en PA.

Tabagisme en PA	n	%
<20	13	10,4
20 à 30	62	49,6
31 à 40	45	36,0
>40	5	4,0
Total	125	100

III. 1. 5. 5 Le tabagisme passif :

Il a été noté chez 7 cas parmi les 15 non fumeurs.

III. 1. 5. 6 L'association à d'autres habitudes toxiques:

L'alcoolisme a été retrouvé chez 47 cas, soit 33,6% de la population étudiée.

Sur 140 réponses, l'association du tabagisme avec un autre toxique (cannabisme, haschisch) a été retrouvée chez 39 patients, soit dans 27,9%, ils sont répartis comme suit:

- 30 cas de cannabisme, soit 21,4%.
- 20 fumeurs de haschisch, soit 14,3%. Ceci concerne 15 fumeurs actuels et 5 ex-fumeurs.
- 11 patients associent l'intoxication au cannabis et au haschisch.

III. 1. 6. Profession

La plupart de nos malades n'avaient pas de profession (25,7 %). La répartition de nos malades selon leur profession est donnée dans le tableau suivant:

Tableau VI: Répartition des cas de CBP colligés au service de pneumologie
de l'hôpital Ibn Nafis durant la période entre 2005 et 2009 selon la profession.

Profession	n	%
Sans profession	36	25,7
Berger, agriculteur	22	15,7
Couturier, forgeron et menuisier	18	12,8
Commerçant et boucher	17	12,1
Maçon, peintre et puisatier	15	10,8
Femme au foyer	10	7,2
Mécanicien et chauffeur	9	6,4
Fonctionnaire, enseignant et infirmier	8	5,7
Ouvrier (moulin, mine)	5	3,6
Total	140	100

III. 1. 7. Exposition professionnelle

L'exposition professionnelle a été retrouvée chez 50% de nos malades, soit 70 cas. Ils sont répartis comme le montre le tableau suivant :

Tableau VII: Répartition des cas de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 à 2009 selon la profession et l'exposition professionnelle probable.

Exposition professionnelle probable/ profession	n	% par rapport aux expositions N=70	% par rapport au total N=140
Amiante et Silice/maçons et puisatiers	22	31,4	15,7
Amiante, silice et HAP/ maçons et agriculteurs	19	27,2	13,6
Amiante, chrome et HAP/chauffeurs et mécaniciens	13	18,6	9,3
Amiante, silice et fer/ forgerons et ouvriers	8	11,5	5,7
Arsenic/agriculteurs et forestiers	4	5,7	2,9
Souffre/mineurs	2	2,8	0,7
Poussière de bois/menusiers	2	2,8	0,7

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques.

III. 1. 8. Terrain

III. 1. 8. 1 Les antécédents personnels médicaux:

Les antécédents pathologiques personnels médicaux ont été retrouvés chez 47 malades, soit 33,6% (tableau VIII). Les 12 cas d'antécédents de tuberculose concernaient 11 hommes et une seule femme. Les 3 cas de diabète concernaient des femmes.

Tableau VIII: Fréquence des antécédents personnels médicaux chez les patients atteints de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 à 2009 (N=140)

Antécédents	n	%
Bronchorrhée chronique	27	19,3
Tuberculose	12	8,6
Diabète	3	2,1
Gastrite et ulcère	2	1,4
Cardiopathie	1	0,7
Néphropathie	1	0,7
Cirrhose et HTP	1	0,7

III. 1. 8. 2 Les antécédents personnels de chirurgie:

Ils ont été retrouvés dans 17,9% des cas (25 malades), il s'agissait d'antécédents de néoplasie dans 5 cas (tableau IX).

Tableau IX: Fréquence des antécédents personnels chirurgicaux chez les patients atteints de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 à 2009 (N=140)

Antécédents	n	%
Hernie inguinale	5	20,0
Traumatisme	4	16,0
Perforation d'ulcère	3	12,0
Adénome de prostate	3	12,0
Cholécystite	2	8,0
Tumeur de vessie	2	8,0
Tumeur rénale	1	4,0
Cancer du sein	1	4,0
Cancer de la lèvre	1	4,0
Cataracte	1	4,0
Laryngocèle	1	4,0
Tamponnade péricardique	1	4,0

III. 1. 8. 3 Les antécédents familiaux:

Ils ont été notés chez 10 cas représentant 7,2% de nos malades. Il s'agissait d'un cas de cancer bronchique chez le frère et un cas de cancer du larynx chez l'autre frère, un cas de néoplasie du foie chez la mère, un cas de tumeur de la vessie chez le père et un autre cas chez le frère et un cas de tumeur du sein chez la mère. Les autres antécédents concernaient 3 cas de tuberculose, un cas de pleurésie récidivante et un cas d'hypertension artérielle.

III. 2. Etude clinique:

III. 2. 1. Les circonstances de découverte

III. 2. 1. 1 Le délai d'hospitalisation:

Le délai de consultation a été précisé chez 130 malades. Il correspond à la durée entre la date d'apparition du premier symptôme et la date d'hospitalisation. Il est variable entre 1 et 420 jours, avec une durée moyenne de 136,7 jours (l'écart type est de 100,5). Alors que la médiane est de 90 jours. Les résultats sont schématisés sur la figure 5.

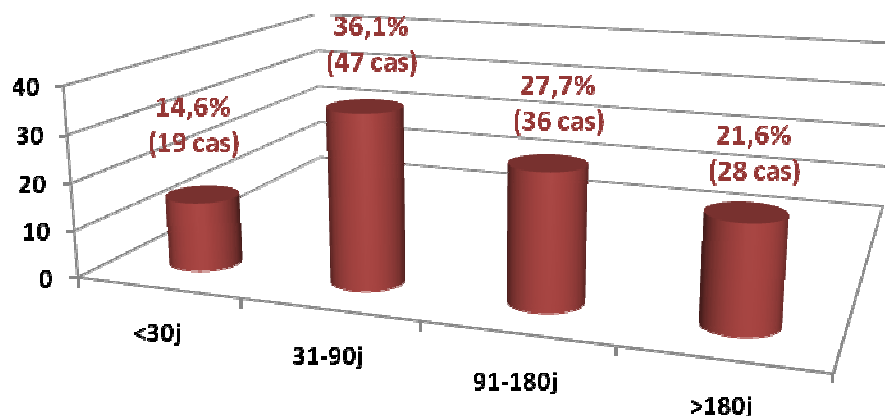


Figure 5: Répartition des cas de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis durant la période entre 2005 et 2009 en fonction du délai d'hospitalisation (N=130)

III. 2. 1. 2 Le motif de consultation:

La douleur thoracique, la toux, l'hémoptysie et la dyspnée constituaient les principaux motifs de consultation (figure 6).



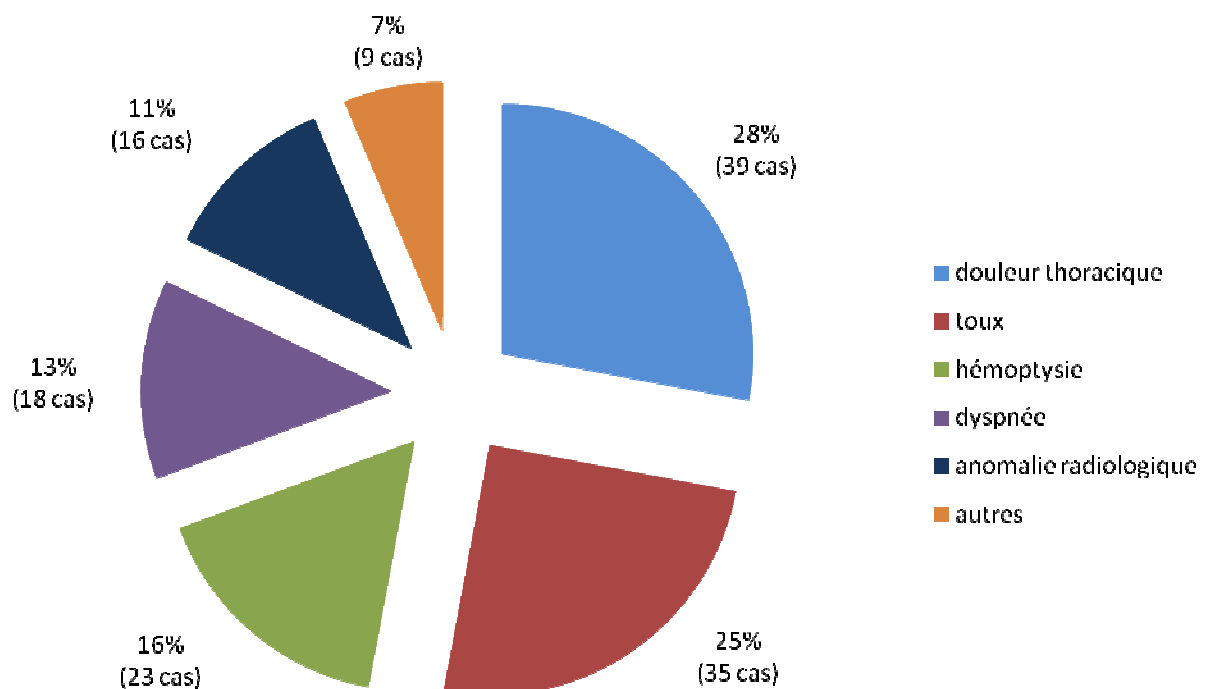


Figure 6 : Fréquence des signes fonctionnels ayant motivé la consultation chez les cas de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 à 2009 (N=140)

Une anomalie radiologique a constitué le motif de découverte du CBP chez 11,4% des malades, soit 16 cas, dont 10 cas à l'occasion de bilan de métastases cérébrales, et 4 cas pour bilan d'adénome de prostate et laryngocèle. Les 2 cas restant ne représentaient aucun signe clinique au moment de la réalisation de la radiographie thoracique.

D'autres motifs de consultation ont été retrouvés, il s'agissait de 4 cas de tuméfaction cervicale, 3 cas de syndrome cave supérieur et 1 cas de dysphonie et 1 cas de nodule sous cutané.

III. 2. 2. Les signes fonctionnels:

Sur 140 cas, les patients présentaient un ou plusieurs signes fonctionnels dans 91,4% (128 cas). La toux a été notée dans 106 cas (75,7%), la dyspnée dans 96 cas (68,5%), la douleur thoracique dans 75 cas (53,8) et l'hémoptysie dans 55 cas (39,3%). 16 malades (11,4%) rapportaient des expectorations purulentes, 15 malades (10,7%) avaient une dysphonie, 12 patients (8,6%) souffraient de douleurs osseuses et 6 malades (4,3%) avaient une dysphagie. Parmi les 11 cas qui présentaient un syndrome médiastinal, il s'agissait dans 5 cas d'un syndrome cave supérieur et dans 6 cas d'un syndrome de Claude-Bernard-Horner.

III. 2. 3. Les signes physiques

III. 2. 3. 1 Les signes généraux:

La fièvre a été notée dans 15% (21 cas) et le fléchissement de l'état général dans 94,3% (132 cas). Selon la stadification performans status (précisée chez 65 patients), le stade I, II, III et IV ont été notés respectivement dans 50,8%, 27,7%, 18,5% et 3,1%.

III. 2. 3. 2 L'examen du thorax:

Il est à noter que l'examen clinique pleuro pulmonaire s'est révélé normal dans 52,9% (74 cas). Par ailleurs, dans 66 cas il a révélé des anomalies variables dont les fréquences respectives sont représentées dans le tableau X.

Tableau X: Fréquence des anomalies objectivées à l'examen thoracique chez les malades atteint de cancer bronchogénique colligés de 2005 à 2009 au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis (N=140)

Signes physiques	n	%
Syndrome de condensation	36	25,7
Syndrome d'épanchement pleural liquidien	26	18,6
Tuméfaction pariétale	4	2,9
Syndrome d'épanchement pleural mixte	3	2,1
Syndrome d'épanchement pleural aérien	1	0,7

III. 2. 3. 3 Le reste de l'examen clinique:

En dehors de l'examen du thorax, le reste de l'examen clinique s'est révélé normal chez 41,4% des cas, soit 58 patients, tandis que 59,2% des cas (82 cas) avaient au moins une seule anomalie à l'examen clinique. Le tableau XI illustre les résultats obtenus.

Tableau XI: Fréquence des anomalies objectivées à l'examen extra thoracique au cours des cancers bronchogéniques colligés de 2005 à 2009 au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis (N=140)

Signes physiques	n	%
Hippocratisme digital	50	35,7
Adénopathies périphériques	20	14,3
Syndrome paranéoplasique	9	6,4
Cyanose	8	5,7
HTIC	8	5,7
Nodules sous cutanés	8	5,7
Hépatomégalie	7	5,0
Syndrome de Claude Bernard Horner	6	4,3
Splénomégalie	2	1,4

Les 9 cas de syndromes paranéoplasiques concernaient 4 cas de gynécomastie, 2 cas de vascularite, 2 cas d'ichtyose et 1 seul cas de sclérodermie. Les adénopathies sont de siège variable: axillaire dans 3 cas, cervical dans 7 cas, sus claviculaire dans 9 cas et sous maxillaire dans un seul cas.

D'autres anomalies ont été notées, il s'agissait de troubles neurologiques de focalisation, d'hernie inguinale, d'hypertrophie prostatique et de bartholinite.

III. 3. Etude para clinique:

III. 3. 1. Radiographie thoracique standard

Sur 140 radiographies thoraciques, 2 ont été normales, soit 1,4% des cas. L'opacité parenchymateuse arrondie ou polylobée, homogène ou inhomogène, isolée ou associée à d'autres images, a été retrouvée dans 40% des cas, soit 56 malades. L'opacité à projection hilare a été retrouvée dans 38,6% soit 54 cas. L'image cavaire a été objectivée dans 4 cas. 12,8% de nos malades, ont présenté un trouble de ventilation complet ou incomplet, localisé à un segment, à un lobe ou intéressant tout un poumon. La pleurésie a été notée dans 10%, des cas, alors que la lyse osseuse a été notée dans 2,1% des cas (figure 7).

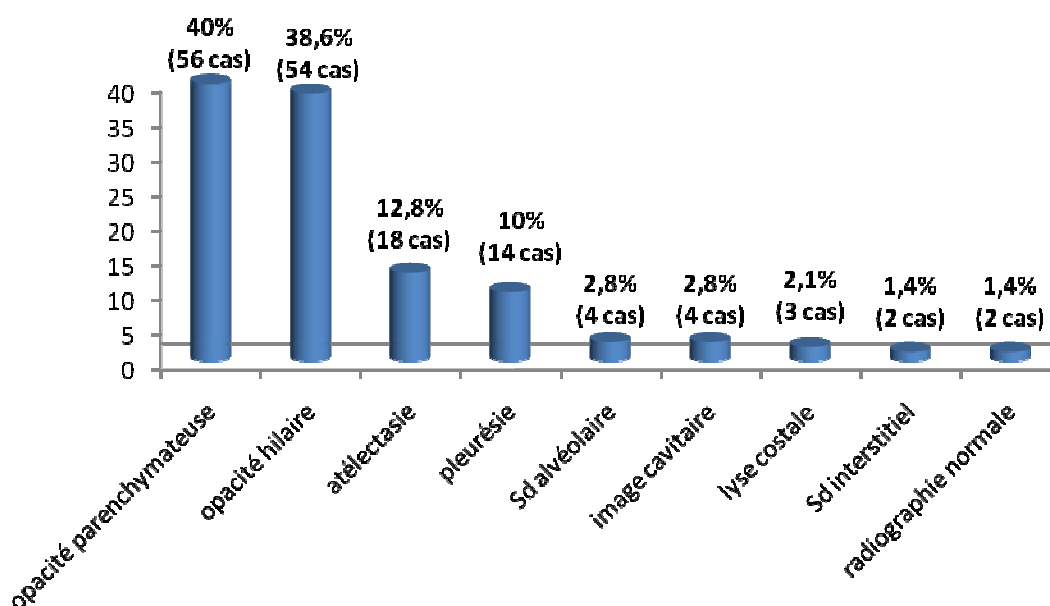


Figure 7: Fréquence des différents aspects radiologiques objectivés à la radiographie thoracique chez les cas de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009 (N=140)

Tableau XII: Répartition des patients atteints de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de 2005 à 2009 selon les anomalies retrouvées à la radiographie thoracique de face (N=140)

Image radiologique	n	%
Opacité parenchymateuse seule	43	30,8
Image à projection hilare seule	40	28,7
Image d'atélectasie seule	17	12,2
Pleurésie seule	11	7,8
Opacité parenchymateuse + Opacité hilare	10	7,2
Syndrome alvéolaire seul	4	2,8
Image cavitaire seule	4	2,8
Opacité parenchymateuse + Lyse costale	3	2,1
Opacité hilare + Pleurésie	3	2,1
Radiographie normale	2	1,4
Opacité hilare + Syndrome interstitiel diffus	1	0,7
Syndrome interstitiel diffus seul	1	0,7
Image d'atélectasie + image d'arrêt de la bronche souche	1	0,7
Total	140	100

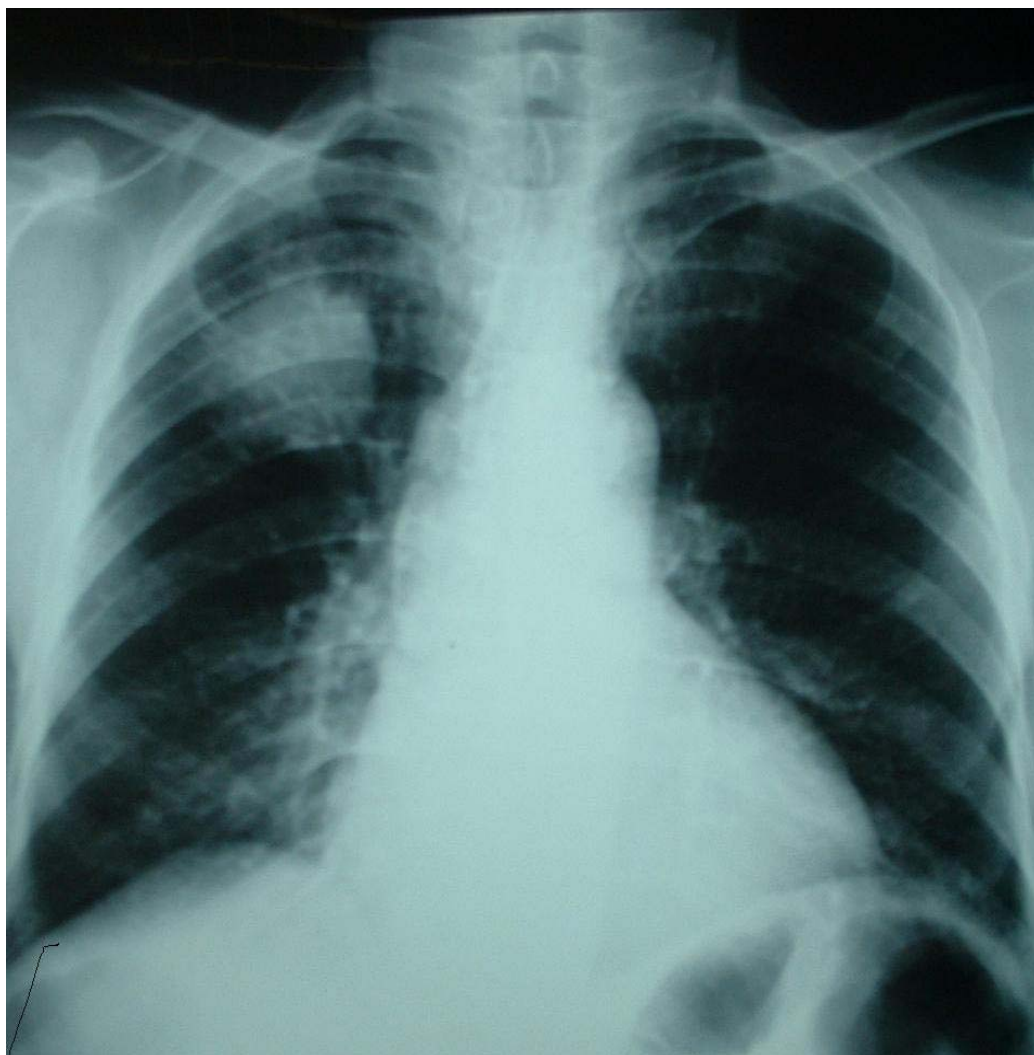


Figure 8: Radiographie thoracique de face montrant une opacité parenchymateuse droite

Source: service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis (chef de service: Pr. A. ALAOUI YAZIDI)

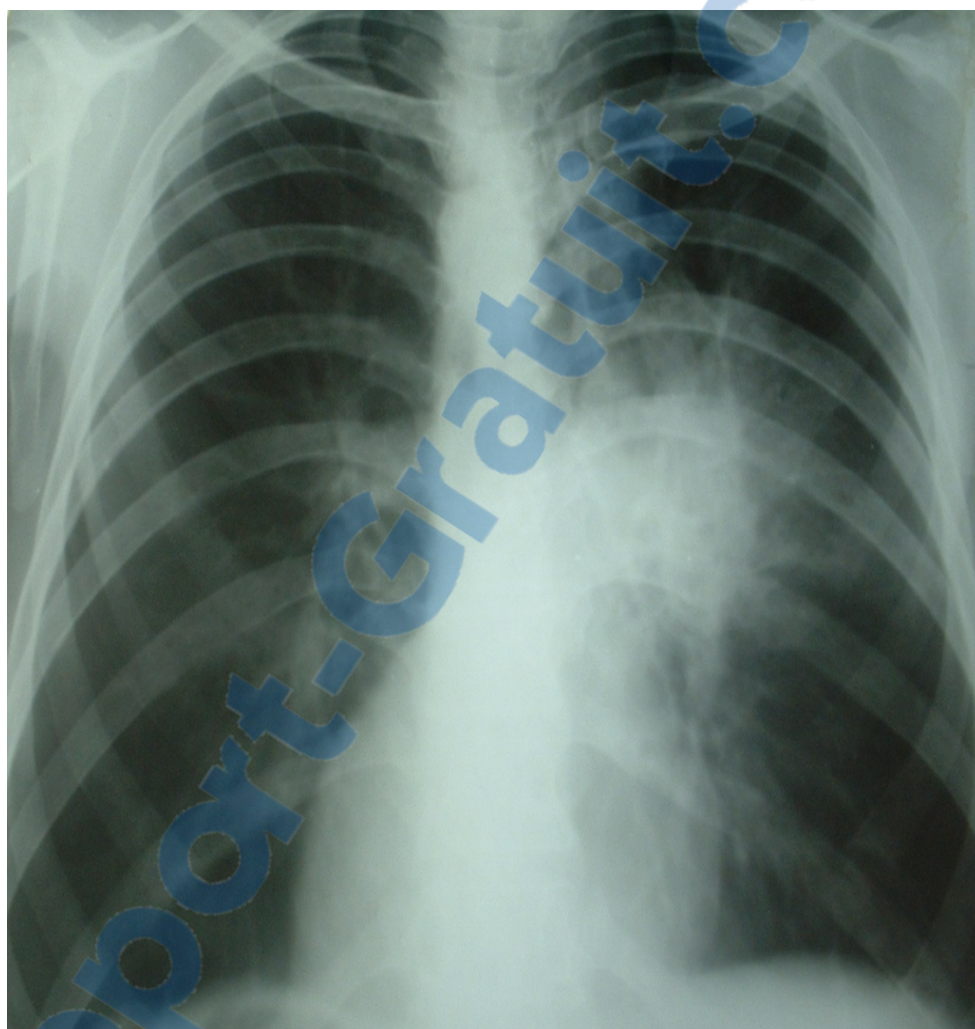


Figure 9: Radiographie du thorax de face montrant une opacité à projection hilaire gauche

Source: service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis (chef de service: Pr. A. ALAOUI YAZIDI)



Figure 10: Radiographie du thorax de face montrant une image cavitaire droite

Source: service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis (chef de service: Pr. A. ALAOUI YAZIDI)

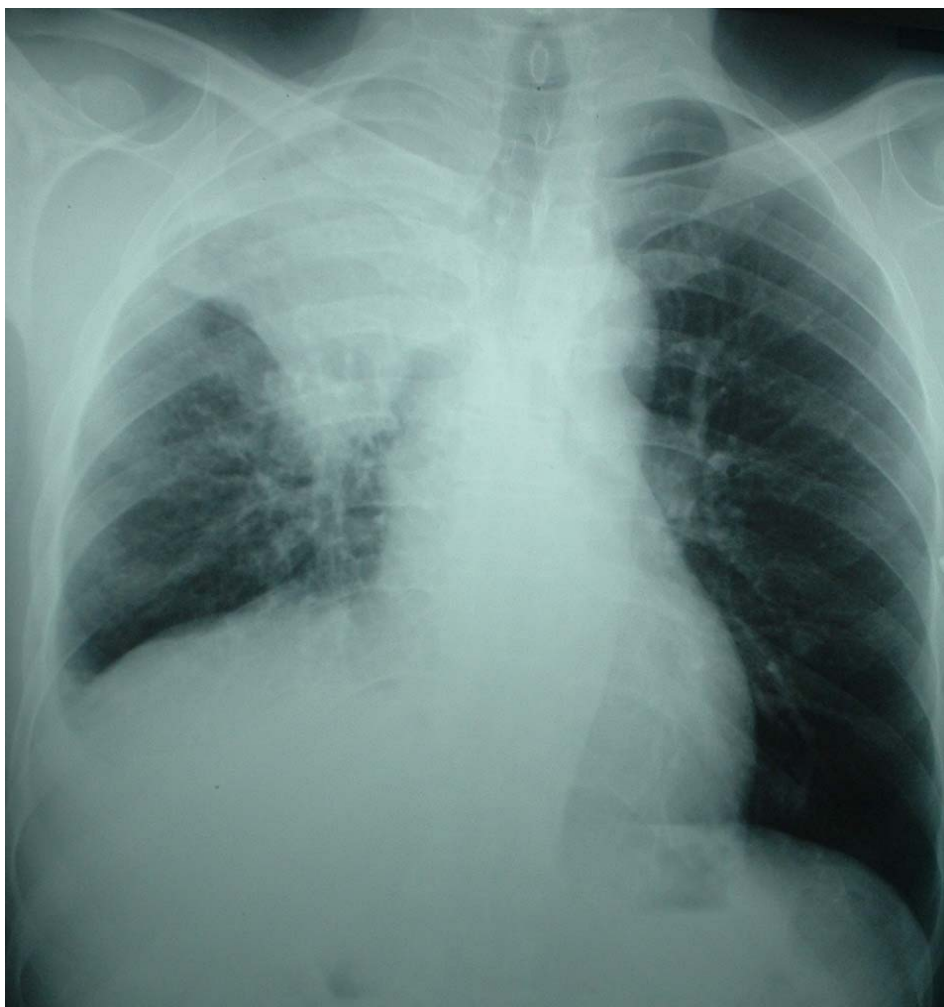


Figure 11: Radiographie du thorax de face montrant une image cavitaire droite

Source: service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis (chef de service: Pr. A. ALAOUI
YAZIDI)

III.3.2. TDM thoracique

Elle a été pratiquée chez 85 patients, soit 60,7%. Un processus tumoral a été retrouvé dans 62 cas (soit 72,9% des examens effectués), un trouble de ventilation dans 18 cas. L'extension médiastinale a été notée dans 14 cas, et la pleurésie dans 16 cas. Les différents types des images scannographiques observées, isolées ou associées, sont donnés dans le tableau XIII.

Tableau XIII: Fréquence des différents aspects scannographiques objectivés chez les cas de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009 (N=85)

Aspect tomodensitométrique	n	%
Processus tumoral	29	34,2
Trouble de ventilation	13	15,3
Processus tumoral + Trouble de ventilation	5	5,9
Processus tumoral + Pleurésie	14	16,6
ADP médiastinales	8	9,5
Processus tumoral + ADP médiastinales	6	7,0
Processus tumoral + Lyse costale	2	2,3
ADP médiastinales + Lyse costale	2	2,3
Processus tumoral + Lymphangite carcinomateuse	2	2,3
Processus tumoral + Foyer alvéolaire	2	2,3
Processus tumoral + Emphysème	2	2,3

Le siège du processus tumoral a été variable (figure 12). Il était excavé dans 2 cas, rétractile dans 10, associé à une lymphangite dans 2 cas, à un emphysème dans 2 cas, à une lyse costale dans 3 cas et à une pleurésie dans 13 cas.

Les métastases surrénaliennes ont été objectivées chez 7 patients. 8 de nos malades représentaient une localisation pulmonaire bilatérale.

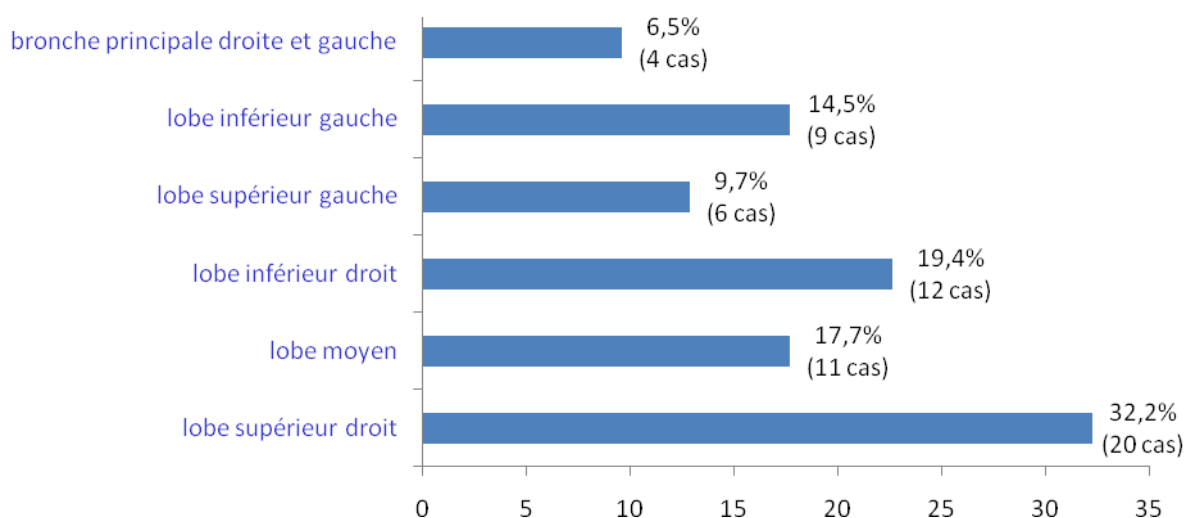


Figure 12: Répartition des processus tumoraux objectivés à la TDM chez les cas de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009 selon le siège (N=62)

III.3.3. Aspects endo bronchiques

Sur 113 bronchoscopies réalisées, les différents aspects endoscopiques rencontrés, isolés ou associés, sont donnés dans le tableau XIV, dans tous les cas, il s'agissait de bronchoscopie souple.

La carène a été envahie dans 6 cas, et la paralysie de la corde vocale gauche a été notée dans 4 cas. Un bourgeon tumoral du rhinopharynx a été suspecté chez un seul malade.

Tableau XIV: Fréquence des différents aspects macroscopiques à l'endoscopie bronchique chez les cas de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009 (N=113)

Aspect endoscopique	n	%
Bourgeon tumoral	39	34,5
Sténose	24	21,3
Infiltration	17	15,0
Aspect inflammatoire	16	14,2
Sténose + Infiltration	10	8,8
Sténose + Compression extrinsèque	4	3,5
Infiltration + Compression extrinsèque	2	1,8
Aspect normal	1	0,9
Total	113	100

Au cours des 113 examens endoscopiques, un certain nombre de prélèvements ont été effectués pour confirmer le diagnostic de CBP. Nous avons considéré comme positif tout prélèvement ayant montré des signes de malignité avec ou sans précision du type histologique. Les résultats sont schématisés sur le tableau XV.

Tableau XV: La positivité des différents prélèvements effectués lors de la bronchoscopie chez les cas de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009

Type de prélèvements	Nombre de prélèvements faits	Prélèvements positifs(n)	Prélèvements positifs (%)
Biopsie bronchique	111	41	36,9
Aspiration bronchique	91	34	37,3
Brossage	88	35	39,7

La fibroscopie a été refaite une fois dans 3 cas et 2 fois chez un seul malade.

III. 3. 4. Les autres examens paracliniques

III. 3. 4. 1. L'échographie abdominale

Elle a été réalisée chez 89 malades et s'est révélée anormale dans 10 cas en montrant des images évocatrices de métastases hépatiques.

III. 3. 4. 2. La TDM cérébrale

Elle a été réalisée chez 34 patients et a mis en évidence des métastases cérébrales et/ou cérébelleuses dans 15 cas.

III. 3. 4. 3. La NFS

Elle a été effectuée chez 132 patients. Le taux de l'hémoglobine s'est révélé bas chez 23 patients. Les autres paramètres ne sont pas rapportés par le questionnaire.

III.3.4.4. Le taux de protides

Le dosage est pratiqué chez 112 malades et s'est révélé inférieur à la valeur normale chez 6 cas soit 1,7% des dosages effectués.

III. 3. 4. 5. La fonction rénale

Le dosage de l'urée et de la créatinine sanguine a été fait chez 131 malades et n'a pas montré d'anomalie.

III. 3. 4. 6. La fonction hépatique

L'évaluation de la fonction hépatique chez nos malades a montré un seul cas de cytolyse modérée chez un patient cirrhotique.

III. 3. 4. 7. La scintigraphie osseuse

Elle a été réalisée chez 2 malades et a révélé, dans les 2 cas, des métastases vertébrales.

III. 3. 4. 8. Autres:

D'autres examens paracliniques ont été effectués selon le contexte clinique, et ont pu révéler 6 cas de thrombose veineuse profonde, un cas de péricardite et un cas de fracture pathologique du col fémoral.

III. 4. Aspects anatomopathologiques:

Au total le CBP a été confirmé dans 56,4% (79 cas).

III. 4. 1. Les prélèvements cyto-histologiques

Le diagnostic histologique a été établi dans 46,7% des cas sur des biopsies bronchiques faites sous bronchoscopie, et sur des biopsies transpariétales dans 30,7% des cas. La biopsie ganglionnaire seule a donné le diagnostic dans 8 cas, et associé à la biopsie bronchique dans 2 cas. La PBP seule a pu confirmer l'atteinte dans 3 cas, en association à la biopsie bronchique dans 2 cas et à la biopsie ganglionnaire dans 1 seul cas. 2 nodule sous cutané ont apporté la confirmation histologique (tableau XVI).

Tableau XVI: Répartition des CBP confirmés histologiquement hospitalisés entre 2005 et 2009
au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis selon les moyens diagnostiques

Moyens de confirmation	n	%
biopsie bronchique	37	46,7
PBTP	24	30,7
Biopsie ganglionnaire	8	10,1
PBP	3	3,7
Nodule sous cutané	2	2,5
Biopsie bronchique et PBP	2	2,5
Biopsie bronchique et ganglionnaire	2	2,5
PBP et biopsie ganglionnaire	1	1,3
Total	79	100

III. 4. 2. Les types histologiques

L'étude anatomopathologique des différents prélèvements effectués a permis de préciser le type histologique dans 71 cas parmi les cas histologiquement confirmés. Les 8 cas restant ont été identifiés comme processus carcinomateux non étiquetés. Le tableau suivant montre la répartition de notre série de patients selon le type histologique du CBP.

Tableau XVII: Répartition des CBP confirmés colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis entre 2005 et 2009 et dont le type histologique a été précisé

Type histologique	n	%
Carcinome épidermoïde	41	57,7
CPC	13	18,5
Adénocarcinome	12	16,8
Carcinome à grandes cellules	5	7,0
Total	71	100

Parmi les 71 cas, les CPC représentaient 18,5% (13 cas), et les CNPC représentaient 81,5% (58 cas). Les carcinomes épidermoïdes prédominent avec un pourcentage de 57,7%.

III. 5. Classification TNM et stadification

III. 5. 1. Les CNPC

Parmi les 58 cas de CNPC, le stade IV totalise à lui seul 33 malades (56,9%), alors que 16 malades ont été vus au stade III, 5 au stade II et 4 au stade I (figure 13).

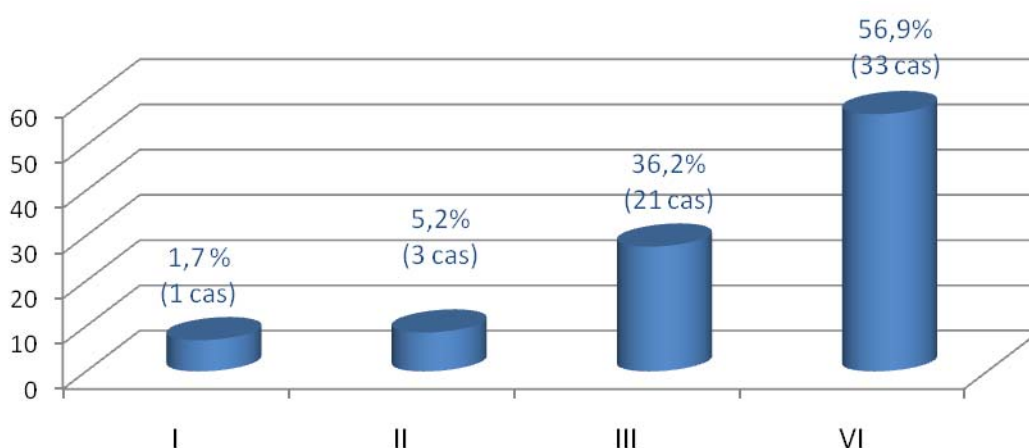


Figure 13: Répartition des patients porteurs de CPNC colligés entre 2005 et 2009 au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis selon le stade TNM (N=58)

III. 5. 2. Les CPC

Sur les 13 cas, le CPC a été localisé à un hémithorax dans 3 cas, et diffus chez 10 cas.

III. 5. 3. L'extension métastatique

48 malades avaient au moins une métastase (soit 34,3% des cas), dont 17 malades avaient deux localisations secondaires. La figure 14 notifie la fréquence de chaque localisation

secondaire, alors que le tableau XVIII montre la répartition des malades selon le siège metastatique qu'ils présentaient.

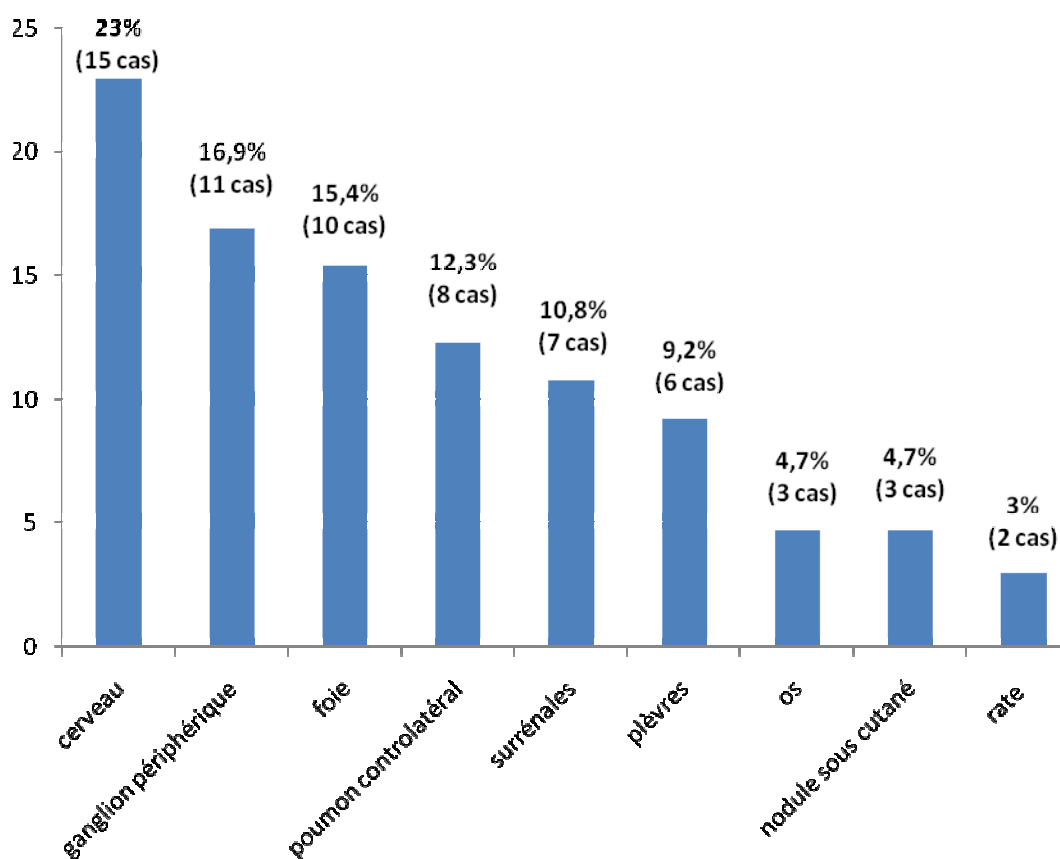


Figure 14: Fréquence des différents sièges métastatiques retrouvés chez les cas de CBP colligés entre 2005 et 2009 au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis (N=65)



Tableau XVIII: Répartition des cas da CBP diagnostiqués au stade métastatique colligés entre 2005 et 2009 au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis selon le siège des métastases (N=48)

Sièges	n	%
Cerveau	8	16,6
Foie	7	14,6
Poumon controlatéral	6	12,5
Surrénales	6	12,5
Os	3	6,2
Ganglion périphérique et foie	3	6,2
Ganglion périphérique et cerveau	3	6,2
Plèvres	2	4,2
Ganglion périphérique et plèvre	2	4,2
Nodule sous cutané	1	2,1
Ganglion périphérique et poumon controlatéral	1	2,1
Cerveau et nodule sous cutané	1	2,1
Cerveau et foie	1	2,1
Cerveau et poumon controlatéral	1	2,1
Cerveau et rate	1	2,1
Foie et nodule sous cutané	1	2,1
Surrénales et rate	1	2,1
Total	48	100

Parmi les 20 cas d'adénopathies retrouvées à l'examen clinique, seulement 11 cas ont pu être authentifiées histologiquement.

III. 6. Aspects thérapeutiques

III. 6. 1. Les CNPC:

Parmi 58 cas de CNPC, le traitement reçu a pu être précisé chez 41 malades. Seulement 5 malades ont été proposés pour un traitement chirurgical, soit dans 12,9%. 32 malades ont été adressés au service d'oncologie pour prise en charge thérapeutique et 4 malades ont été confiés à leurs familles sous traitement symptomatique exclusif vu l'altération profonde de leur état général.

III. 6. 2. Les CPC:

Au nombre de 13, les cas de CPC ont été traités par chimiothérapie associant la cisplatine et à la vinorelbine au service d'oncologie.

III. 7 Devenir:

Le devenir de nos malades a pu être précisé chez 94 cas, soit dans 67,1%. 45 patients ont été adressés au service d'oncologie, 5 malades au service de chirurgie thoracique pour prise en charge thérapeutique et 2 autres pour complément diagnostique. 12 patients sont décédés: 4 au

cours de l'hospitalisation, dont 2 sont décédés dans un tableau de détresse respiratoire aigue à J1 d'hospitalisation, 1 cas est décédé suite à une embolie pulmonaire et 1 cas dans un tableau neurologique. 12 cas ont été perdus de vue après avoir été adressés à différentes formations pour complément de bilan d'extension. 3 cas ont été adressés dans une formation privée sur leur demande, 11 cas ont refusé la prise en charge diagnostique et/ou thérapeutique et 4 cas ont été confiés à leurs familles sous traitement symptomatique seul.

IV. Discussion



L'étude présente certaines limites relatives à son caractère rétrospectif ne permettant pas de recueillir certaines données dont nous avons souhaité l'analyse. Les fiches sont remplies sur la base des données recueillies par les dossiers médicaux rédigés lors de l'hospitalisation des patients rendant parfois difficile d'extraire les informations nominales et numériques indispensables à l'étude. Les problèmes d'archivage des dossiers se sont opposés nettement à l'aisance du déroulement du travail. Cependant, nous avons réussi à étudier de façon globale les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques des CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de Marrakech. De plus dans notre étude, le taux de confirmation du CBP n'a été que de 56,4% ce qui n'écarte pas les possibilités d'autres affections prises pour un CBP comme les lymphomes et les métastases endobronchiques. En effet la plupart des études mentionnées dans notre travail concernaient exclusivement les cas de CBP histologiquement confirmés. Les travaux ayant portés sur les cas de CBP confirmés et probable sont moins nombreux, leur taux de confirmation sont précisé plus tard dans ce travail.

IV. 1. Aspects épidémiologiques

IV. 1. 1. Fréquence

A travers une étude rétrospective portant sur 144 cas de CBP colligés au service de pneumologie du CHU Ibn Sina de Rabat durant une période de deux années (1999–2000), Bourkadi [7] conclue à une fréquence de 9%. Alors que notre étude rapporte une fréquence supérieur a celle-ci et égale à 13,9%. Ceci peut être expliqué par la répartition inégale des ressources humaines et matérielles entre Rabat et la région de Marrakech. En effet l'hôpital Ibn Nafis reçoit une population très importante du fait de la rareté des services de pneumologie en mesure de prendre en charge des malades suspects d'être porteur d'un CBP dans la région. En plus, la répartition de nos malades selon la région de provenance n'attribue que 68,6% des malades à la région de Marrakech–Tansift–Lhaouz, alors que 41,4% des cas venaient de 5 régions différentes du royaume.

Il ressort de notre étude que la fréquence des CBP avait connu une augmentation entre 2005 et 2009, ceci étant du principalement au recrutement du personnel médical, durant cette période, dans un service où l'effectif restreint des personnel faisait obstacle devant le déroulement des activités du service.

Au Maroc, le registre des cancers de Rabat (RCR) de 2005 rapporte une incidence de 25,9 pour 100 000 habitants [8], elle est de 25,5 selon le registre des cancers de la région du grand Casablanca (RCRC) de 2004 [9]. Très proche de celle retrouvée dans certains pays du Maghreb, elle reste deux fois moins élevée que dans certains pays d'Europe (tableau XIX). Cet écart serait dû, d'une part, aux cas non diagnostiqués dans les pays en voie de développement, d'autres part aux stratégies de dépistage et de sensibilisation adoptées dans les pays industrialisés.

Tableau XIX: Comparaison de l'incidence des CBP standardisée à la population mondiale dans différents pays [8]

Pays	Année	Incidence (pour 100 000 habitants)
Maroc-Rabat	2005	25,9
Maroc-Casablanca	2004	25,5
Algérie	1998-2002	19,9
Libye	2004	26,7
France	1998-2002	59,2
Italie	1998-2002	55,6
USA	1998-2002	50,3

IV. 1. 2. Age

L'âge de survenue des cancers bronchiques est variable d'un pays à l'autre, Dans notre série la moyenne d'âge est de 58,1 ans, ce taux est proche de celui rapporté par Rguibi [10] à propos d'une étude qui concernait 68 malades atteints de CBP hospitalisés au sein du service de pneumologie de l'hôpital militaire My Ismail de Meknès de janvier 2004 à décembre 2008. Pour Kheloui [11], elle est de 59 ans selon une étude qui portait sur 110 patients colligés au service de pneumologie de l'hôpital civil de Blida en Algérie entre 2001 et 2005. . Kaptue [12] quand à lui rapporte une moyenne d'âge de 54,5 ans lors d'une étude portant sur 36 cas pris en charge à l'hôpital du point G au Mali de 1999 à 2003. Dans une étude française menée par Virraly [13] à la suite d'une étude de 355 cas colligés au service de Pneumologie du Centre Hospitalier Robert

Ballanger en France entre 1997 et 2005, cette moyenne d'âge était de 62 ans. Ceci serait le résultat du vieillissement de la population française d'une part et de la différence des habitudes tabagiques des populations d'autre part [14].

La tranche d'âge 51–70 ans dans notre série totalise à elle seul 62,1% des malades. Ce constat serait le reflet de l'augmentation de l'incidence des CBP avec l'âge. En effet, elle passe chez l'homme de 4,2 à 154,6 pour 100 000 entre les tranches d'âges 35–39 ans et 75 ans et plus selon le RCR [8]. Elle est multipliée par 90 chez l'homme et par 30 chez la femme lorsque l'on compare les âges de 35 et de 75 ans selon une étude européenne [15].

IV. 1. 3. Genre

L'incidence du cancer bronchique chez la femme est restée longtemps inférieure à celle des hommes dans tous les pays du monde, mais elle augmente proportionnellement plus que celle des hommes [1] suivant l'augmentation de l'épidémie du tabac. On assiste donc à une diminution mondiale du sexe ratio, pourtant la prédominance masculine reste classiquement notée, elle est de 90,7 % dans notre série, et reste comparable aux chiffres retrouvés dans les études nationales [7,10], alors qu'elle est élevée par rapport aux résultats des séries étrangères. Ceci peut être expliqué par la limitation socioculturelle du tabagisme féminin chez nous, mais l'évolution des mœurs féminines laisse à craindre l'essor d'un tabagisme féminin plus marqué comme en Europe et aux USA.

Tableau XX: Répartition des cas de CBP selon le genre selon certaines études de la littérature

Auteurs	Pays	Année	Effectif global	%	
				hommes	femmes
Bourkadi [7]	Maroc (Rabat)	2002	144	89,6	10,4
Rguibi [10]	Maroc (Meknès)	2010	68	94,1	6,9
Kheloui [11]	Algérie	2007	110	63,6	36,6
Kaptue [12]	Mali	2005	36	75	25,0
Virally [13]	France	2006	355	84,2	15,8
Sidqui [16]	Maroc (Safi)	1999	44	95,5	4,5
Free [17]	Grande Bretagne	2007	835	63,0	37,0
Notre étude	Maroc	2011	140	90,7	9,3

IV. 1. 4. Tabagisme

Il a été relevé dans 89,3% dans notre série, taux comparable à ceux relevés dans d'autres études rejoignant ainsi les résultats de la série de de Bourkadi [7] (86,8%), de Rguibi [10] (85,3%), de Kheloui [11] (87,5%), de Kaptue [12] (86,6%) et de Virally [13] (88,6%). Sidqui [16] rapporte un chiffre moins élevé (77,3%).

Dans notre série, la moyenne de consommation quotidienne de cigarettes est de 22,3 cigarettes, et plus de la moitié des cas fumaient 16 à 20 cigarettes par jours. Ces résultats correspondraient à un risque important de développer un CBP selon des études qui montrent que le risque de cancer est proportionnel à la consommation cumulée (tableau XXI et XXII).

Tableau XXI: Risque relatif de décès par cancer bronchique, variation en fonction de la quantité de cigarette quotidienne selon British Doctors Study [18]

Consommation tabagique	Femmes	hommes
Non fumeurs	1,0	1,0
Fumeurs	5,0	14,0
1-14 cig/j	1,3	7,8
15-25 cig/j	6,4	12,7
>25 cig/j	27,7	25,1

Tableau XXII: Risque relatif de décès par cancer bronchique, variation en fonction de la quantité de cigarette quotidienne selon Benhamou [19]

Consommation tabagique	Risque relatif
Non fumeurs	1,0
1-9 cig/j	6,0
10-14 cig/j	11,0
15-20 cig/j	17,6
21-39 cig/j	26,4
≥ 40 cig/j	28,8

La consommation tabagique moyenne est de 30 PA dans notre série alors qu'elle ne dépasse pas 25 PA pour les séries de Kheloui [11], Kaptue [12] et Virally [13]. Nous avons établi cette comparaison afin de mettre le point sur la nécessité de renforcer les efforts fournis en termes de lutte anti-tabac dans notre pays.

Près de 40% de nos malades ont fumé pendant 30 à 40 ans alors que 20% ont fumé plus de 40 ans. Par ailleurs, la durée d'exposition est un paramètre influençant considérablement le risque de CBP. Selon Vineis [20], à consommation égale, le risque est multiplié par 20 lorsque la durée du tabagisme double de 15 à 30 ans, alors qu'il est multiplié par 100 lorsque la durée est de 45 ans. Nos résultats sont alarmants et suffisants pour remettre les mesures d'aide au sevrage au devant de la scène.

Le jeune âge de début de la première cigarette apparaît nettement comme un facteur d'accroissement du risque. Le risque relatif passant de 14 à 20 selon que la première cigarette a été fumée après 25 ans ou avant 16 ans [21]. 40 % de nos malades tabagiques ont commencé à fumer à l'âge de 15 à 20 ans. Ce résultat est similaire aux résultats retrouvés chez les malades constituant la série de Bourkadi [7] (38% des patients ont débuté leurs premières cigarettes entre 15 et 20 ans). La série de Rguibi [10] vient confirmer nos résultats alors qu'une étude moins récente menée au CHU Ibn Rochd de Casablanca entre 1984 et 1990 estime le pourcentage de malades ayant fumé avant l'âge de 20 ans à 21,7% seulement [22]. Cette constatation est particulièrement préoccupante puisque l'épidémie tabagique gagne de plus en plus de terrain parmi nos adolescents. Ces derniers doivent alors constituer la population cible de la sensibilisation aux risques du tabac.

Il a été démontré que la diminution du risque de CBP est significative quel que soit l'âge auquel survient l'arrêt du tabagisme [23]. Seulement 18,6% de l'ensemble des malades sont des anciens fumeurs, alors que l'étude KBP-2000-CPHG [24] menée dans les hôpitaux généraux en France estime ce chiffre à 40,1% des cas. La disparité des chiffres montre que l'aide au sevrage tabagique doit occuper plus de place dans le programme de lutte anti-tabac dans notre pays.

L'âge du sevrage du tabac ne ressort malheureusement pas parmi les paramètres étudiés pour les séries nationales ainsi que pour la nôtre, tandis qu'il avait sa place dans de nombreuses études françaises [13,25,26]. Les résultats montrent que l'arrêt du tabagisme doit être encouragé chez tous les sujets fumeurs, quel que soit leur âge, l'ancienneté tabagique et leur niveau de consommation.

Le tabagisme passif est difficile à déterminer quand il s'agit d'études rétrospectives et a été retrouvé seulement chez 7 patients (5 femmes et 2 hommes) de notre étude. Rguibi [10] note la notion de tabagisme passif chez toutes les femmes soit 6% des cas. Ce même constat est relevé dans l'étude de Kaptue [12] avec un taux de 5,6%, tandis que dans l'étude de Virally [13], ce taux est de 3,4% (9 femmes et 3 hommes). Pour Kheloui [11], le taux de tabagisme passif est plus élevé, il est de 13,8%. Ceci remet en face l'hypothèse de la susceptibilité des femmes au tabac qui reste à nos jours largement débattue.

Le tabagisme s'associe à d'autres habitudes toxiques comme le canabisme ou le fait de fumer du haschisch. Les études épidémiologiques semblent montrer qu'il n'y a pas de lien entre le fait de fumer du cannabis et le développement d'un cancer bronchique [3]. En effet, il a été prouvé que les conséquences de la fumée de cannabis et celles de la fumée de tabac sur le développement de cancers diffèrent grandement [26].

L'alcoolisme concernait 33,6% dans notre série, alors qu'elle ne concerne que 7% des cas dans la série Bourkadi [7]. Le rapport de l'institut nationale français des cancers précise même que l'augmentation de risque est forte pour les cancers des voies aéro-digestives supérieures, elle est plus modeste dans le cas des cancers du foie, du côlon, du rectum et du sein [27], mais il ne conclue pas sur la majoration du risque de CBP et de la prostate.

IV. 1. 5. Exposition professionnelle:

On estime que 15 à 20% de l'ensemble des CBP sont attribuables à des facteurs professionnels [28]. Cependant, l'estimation de la part de responsabilité du risque professionnel

est difficile à établir du fait d'un tabagisme fréquemment associé. Nous avons retrouvé la notion d'exposition professionnelle chez la moitié de nos malades. Il s'agissait probablement de l'amiante (62 cas), la silice (49) et les HAP (32), et un degré moindre du fer et de l'arsenic. Les professions à risque les plus rencontrées étaient des travaux de bâtiments (34 cas), les professions exposant à la fumée de diesel (13) et les agriculteurs (8 cas). Lors de l'étude rétrospective portant sur 438 cas de CBP, Alaoui Yazidi [29] rapporte que la profession a été jugée à risque dans 29,4% (127 cas), il s'agissait comme dans notre série des travaux de bâtiments et de chauffeurs de camion. Les substances cancérigènes selon cette étude étaient dominées également par l'amiante, suivie par les HAP, la silice vient en 3^{ème} lieu. Les puisatiers n'apparaissaient pas parmi les professions à risque pour Alaoui Yazidi [29], alors qu'ils étaient au nombre de 3 dans notre série. Les résultats rapportés par Trombati [30] à la suite d'une étude qui porte sur 320 malades colligés entre 1980 et 1985 estime le taux de malades présentant un métier à risque à 7,8%, il s'agissait des mineurs de phosphate dans la moitié des cas. Le travail de Rguibi [10] ne rapporte aucun cas d'exposition professionnelle, ceci peut être expliqué par le mode de recrutement dans cette étude effectuée dans un hôpital militaire.

IV. 1. 6. Antécédents et terrain

Nous avons noté un antécédent personnel de tuberculose dans 12 cas, soit 8,6%. Pour Bourkadi [7], ce taux était de 10,4%, il était de 13,6% pour Sidqui [16]. En effet, un antécédent de tuberculose est associé au cancer bronchique avec un risque relatif (RR) de 1,5 après prise en compte des habitudes tabagiques. Le risque croît avec l'ancienneté de la tuberculose avec des RR de 2,5 et 2,8 pour une ancienneté de 3–9 ans et 10–19 ans respectivement [1].

Nous avons noté un antécédent de bronchorrhée chronique dans 19,2% de l'ensemble des malades: ce taux est plus élevé que ceux retrouvés dans d'autres études: 4,7% pour Bourkadi [7] et 5,3% pour Rguibi [10]. L'association bronchite chronique et cancer bronchique serait une association fortuite de deux maladies induites par les mêmes facteurs étiologiques ou s'inscrit en premier la fumée du tabac. Ceci est le cas également pour la maladie ulcéreuse rapportée par plusieurs séries [7,10,11] y compris la notre. Aussi, nous avons rapporté 2 cas de cancer de vessie, 1 cas de cancer du rein et un cas de carcinome spino-cellulaire qui seraient induit par le tabac. Alors que la fréquence des hernies inguinales chez nos malades serait attribuée à la chronicité de la toux.

Le risque de cancer bronchique lié à l'irradiation d'un cancer du sein est clairement démontré à partir de très grandes séries. Ces cancers bronchiques radio-induits surviennent du côté de l'irradiation, plus de 10 ans après l'irradiation [31]. Cette liaison a été notée, dans notre série, chez une patiente non tabagique et traitée par radiothérapie en complément d'une mastectomie. Mais il est à signaler que l'intervalle de temps entre l'irradiation et la survenue des CBP n'était que de 4 ans.

Notre série ne rapporte qu'un seul cas d'antécédents de CBP chez le frère lui aussi tabagique. La première notion de déterminisme génétique du cancer bronchique vient de l'observation de cancers familiaux. En plus, seule une proportion de fumeurs, de l'ordre de 10 à 15 %, développe un cancer lié au tabac [32], l'existence d'une composante héréditaire a été donc suggérée. En effet, de nombreux gènes codant pour le métabolisme des carcinogènes, la réparation de l'ADN ou le contrôle du cycle cellulaire sont impliqués dans la carcinogenèse bronchique [33]. La prédisposition au CBP est multigénique.

IV. 1. 7. Niveau socioéconomique

Le revenu mensuel n'a pas été précisé pour la majorité de nos malades, ainsi nous avons essayé d'approcher leurs niveaux socio-économiques en passant par la profession. 25,7% de nos malades étaient sans profession, le reste des patients est majoritairement de la classe des ouvriers manuels, commerçants et journaliers. Ce paramètre serait impliqué dans le retard au recours à la consultation ainsi que dans l'abandon du traitement.

IV. 2. Etude clinique

IV. 2. 1. Délai d'hospitalisation

Cet élément influence de façon directe le pronostic de la maladie. La durée moyenne de délai de consultation est de 112 jours pour Bourkadi [7], 79,8 jours pour Rguibi [10] et 45,7 jours selon Virally [13]. Un chiffre élevé ressort de notre étude: 136,7 jours. Elouzzani [34] au terme d'une étude prospective portant sur les cas de CBP diagnostiqués du 1^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2007, estime ce délai à 76 jours. Cette longue durée de ce délai dans notre étude peut être expliquée d'une part par la banalisation des symptômes annonciateurs de CBP, autant par le malade que par le médecin, et d'autre part par les difficultés d'accès aux soins et le niveau socio-économique et culturel de nos malades. Il peut être expliqué également par des biais dans la prise de l'observation médicale.

IV. 2. 2. Signes fonctionnels

Les symptômes respiratoires du CBP sont peu spécifiques et trompeurs, et sont souvent banalisés. En effet, dans notre série, la toux est présente chez 75,7% des cas, alors qu'elle n'a motivé la consultation que dans 25% des cas. La dyspnée est retrouvée dans 68,5% des cas, tandis qu'elle ne représente un motif de consultation que dans 12,9% des cas. La même constatation s'applique aussi sur l'hémoptysie, la douleur thoracique et la dysphonie.

La toux vient au premier rang dans notre série suivie de la dyspnée, ce qui n'est pas le cas pour certains auteurs. Le tableau XXII établie une comparaison entre les fréquences respectives de chaque symptôme respiratoire dans différentes études.

Les fréquences des signes respiratoires objectivées par notre étude est globalement comparables aux fréquences retrouvées dans toutes les séries, hormis celle des expectorations qui est très inférieure à celle rapportée par Bourkadi [7].

Tableau XXII: Fréquence des signes respiratoires selon certaines séries de la littérature concernant le CBP

Auteurs	Pays	Année	Douleur thoracique (%)	Toux (%)	Dyspnée (%)	Hémoptysie (%)	Expectorations (%)
Bourkadi [7]	Maroc (Rabat)	2002	66,0	90,3	62,5	30,0	73,6
Rguibi [10]	Maroc (Meknès)	2010	52,9	44,1	63,4	20,6	14,7
Kheloui [11]	Algérie	2007	68,0	62,7	18,9	37,7	–
Kaptue [12]	Mali	2005	72,0	56,0	41,6	35,6	–
Sidqui [16]	Maroc (Safi)	1999	97,7	100	63,6	52,3	100
Souiyah [22]	Maroc (Casablanca)	1990	62,3	68,6	36,4	44,1	48,5
Mansouri [35]	Maroc (Rabat)	1995	41,1	85,2	18,9	37,7	71,7
Notre série	Maroc	2011	53,8	75,7	68,5	39,3	11,4

IV. 2. 3. Signes d'extension locorégionale

L'extension locorégionale peut se traduire par la dysphonie, la dysphagie, le syndrome de la veine cave supérieure, le syndrome de Claude Bernard–Horner (CBH) et par les tuméfactions thoraciques (tableau XXIII).

Les chiffres retrouvés dans notre série sont élevés en comparaison avec ceux rapportés par les autres séries. Nos malades consultent à un stade avancé de leur maladie.

IV. 2. 4. Signes d'extension à distance

Plusieurs signes cliniques peuvent être révélateurs de localisation secondaire de CBP et doivent orienter le bilan d'extension. A la suite d'une comparaison entre les fréquences respectives de chaque signe clinique évocateur de métastases dans les différentes séries (tableau XXIV), notre série rapporte les chiffres les plus élevés témoignant, encore une fois, du stade avancé de la maladie.

Tableau XXIII: Fréquence des signes d'extension locorégionale selon les séries

Auteurs	Pays	Année	Dysphonie (%)	Dysphagie (%)	Syndrome cave supérieur (%)	Syndrome de CBH (%)
Bourkadi [7]	Maroc (Rabat)	2002	9,0	2,1	3,5	0,0
Rguibi [10]	Maroc (Meknès)	2010	1,4	2,9	5,8	2,9
Souiyah [22]	Maroc (Casablanca)	1990	8,7	4,3	7,2	1,7
Notre série	Maroc	2011	10,7	4,3	7,8	4,3

Tableau XXIV: Fréquences des signes cliniques d'extension métastatique du cancer bronchique primitif selon les séries

Auteurs	Pays	Année	Signes neurologiques (%)	Douleurs osseuses (%)	Nodule sous cutané (%)	Hépatomégalie (%)	Adénopathies (%)
Bourkadi [7]	Maroc (Rabat)	2002	0,7	2,7	3,5	0	16,4
Rguibi [12]	Maroc (Meknès)	2010	5,9	1,4	1,4	0	14,7
Souiyeh [22]	Maroc (Casablanca)	1990	3,4	7,6	5,5	1,4	15,2
Notre série	Maroc	2011	10,7	8,6	5,7	5,0	14,3

IV. 2. 5. Syndromes para néoplasiques

Un syndrome paranéoplasique par production d'hormone-like peptidique ou d'auto anticorps par la tumeur est présent dans 7 à 20% des cas [3]. Notre série rapporte 9 cas, dont 4 cas de gynécomastie, 2 cas d'ichtyose, 2 cas de vascularite et un seul cas de sclérodermie. Bourkadi [7] rapporte 3 cas de gynécomastie et Mansouri [35] en rapporte 5 cas. Alors que la série de Rguibi [10] ne rapporte qu'un seul cas de syndrome de Pierre Marie.

IV. 2. 6. Signes généraux

L'altération de l'état général est fréquente dans notre série et dans d'autres. En effet, Bourkadi [7] a noté l'altération de l'état général dans 79% des cas, Rguibi [10] l'a rapportée seulement dans 30,8% des cas, alors qu'il a été retrouvé chez 94,3% de nos patients. La fièvre a été notée chez 8,8% de la série de Rguibi [10], tandis que ce chiffre a été de 15% dans notre série. Mansouri [35] estime le taux de l'altération de l'état général à 63,8% et ne rapporte pas le taux des malades fébriles.

IV. 2. 7. Formes asymptomatiques

Certains cancers bronchogéniques sont découverts lors d'un examen radiologique systématique dans le cadre d'un dépistage ou pour une autre indication. Ils n'occasionnent généralement pas de signes cliniques et se présentent souvent sous forme de nodules solitaires

intra-parenchymateux [36]. Dans notre série, seulement 2 malades étaient asymptomatiques, alors que le nombre de malades n'ayant présenté aucun signe clinique est supérieur au nôtre dans plusieurs séries [11,12].

Il est important de noter qu'aucune technique de dépistage n'est actuellement recommandée par les sociétés savantes. Le scanner thoracique faible dose semble détecter plus de cancers bronchiques et plus particulièrement de stade précoces et donc potentiellement curables [37]. La fibroscopie en auto-fluorescence semble être un examen très sensible pour la détection des lésions pré néoplasiques [38].

IV. 2. 8. Examen pleuro pulmonaire

L'examen physique peut être normal comme il peut retrouver une tuméfaction pariétale, un syndrome de condensation et un syndrome d'épanchement liquidien, aérien ou mixte. Ces images peuvent être isolées ou associées.

Pour Rguibi [10], l'examen clinique a été normal dans 65,9% des cas. Comparé à notre série, ce chiffre est élevé. Alors que le syndrome de condensation et le syndrome d'épanchement liquidien sont présents de façon similaire dans les deux séries. Aucun cas de tuméfaction pariétale n'a été retrouvé dans la série Bourkadi [7] ni dans la série Rguibi [10], tandis que notre série en rapporte 4 cas. Ces deux derniers constats ne font que confirmer le recours tardif de nos malades à la consultation.

IV. 3. Examens paracliniques

IV. 3. 1. Radiographie standard

Plusieurs images radiologiques sont évocatrices de carcinome bronchogénique. Cependant la radiographie standard peut être normale.

Les différents aspects radiologiques que nous avons rapportés sont présents à des proportions comparables à celles rapportées dans la littérature, ils sont dominés essentiellement par les opacités parenchymateuses. En effet, elles constituent aussi l'aspect le plus fréquent chez Rguibi [10] où elles représentent 47%, ainsi que chez Kaptue [12] où elles représentent 58,3% des cas, alors qu'elles se placent en seconde position dans la série de Kheloui [11] avec 22% des cas derrière les opacités à projection hilare. L'aspect radiologique normal ne dépasse par 1,4% dans toutes les séries.

IV. 3. 2. Aspects tomodensitométriques

La TDM thoracique a été pratiquée chez 64,4% des cas dans notre série, Alors que ce taux n'est que de 11,8% d'après le travail de Bourkadi [7] qui remonte à 2002. Le taux de réalisation reste appréciable vu le quota d'un examen tomodensitométrique par semaine accordé au service et les difficultés de transport à l'hôpital Ibn Tofail.

La TDM a permis de mettre en évidence le processus tumoral dans plus de 72% des cas dans toutes la série Bourkadi [7] et la série Rguibi [10]. Par ailleurs, l'atteinte pleurale et médiastinale sont plus fréquentes chez nos malades comparées aux autres séries (tableau XXV).

Tableau XXV: Fréquence des aspects scannographiques au cours du carcinome bronchique primitif selon différentes séries

Auteurs	Pays	Année	Processus tumoral (%)	Atteinte pleurale (%)	Atteinte médiastinale (%)
Bourkadi [7]	Maroc (Rabat)	2002	89,9	10,1	5,6
Rguibi [10]	Maroc (Meknès)	2010	73,7	9,6	11,3
Elouzzani [34]	Maroc (Rabat)	2010	87,0	19,0	24,0
Mansouri [35]	Maroc (Rabat)	1995	78,5	21,1	13,5
Sayah [39]	Maroc (Rabat)	1993	92,0	18,0	43,0
Notre série	Maroc	2011	72,9	18,8	16,8

Dans notre série le siège du processus tumoral était lobaire supérieur droit dans la majorité des cas (32,2%). Vient ensuite la localisation lobaire inférieure droite (19,4%), et la localisation lobaire moyenne. Sur l'hémithorax gauche le lobe inférieur était plus fréquemment touché que le lobe supérieur. Les tumeurs de la bronche souche étaient les moins fréquentes. Les séries Rguibi [7] et Kaptue [12] soulignent la prédominance du siège lobaire supérieur droit et place la localisation lobaire supérieure gauche au 2^{ème} rang.

IV. 3. 3. Aspects bronchoscopiques

La bronchoscopie était réalisée chez la presque totalité de nos patients. Les aspects macroscopiques sont dominés par le bourgeon tumoral, suivi par la sténose et l'infiltration, vient après l'aspect inflammatoire tous degrés confondus. La compression extrinsèque est l'aspect endoscopique le moins fréquent. Ceci s'applique à notre série, ainsi qu'à la série de Bourkadi [7] et à la série Rguibi [10] (tableau XXVI). L'aspect endoscopique normal ne représente que 0,8% des cas dans notre série, tandis qu'il occupe une place plus importante dans les autres séries, notamment dans le travail de Elouazzani [34] (7,7%).

Tableau XXVI: Aspects bronchoscopiques du CBP selon certaines études

Aspects endoscopiques	Pays	Année	Bourgeon tumoral (%)	Sténose (%)	Infiltration (%)	Aspect inflammatoire (%)	Compression extrinsèque (%)	Aspect normal (%)
Bourkadi [7]	Maroc (Rabat)	2002	31,9	26,7	24,6	13,8	1,5	1,5
Rguibi [10]	Maroc (Meknès)	2010	37,6	25,5	22,1	8,3	0,0	6,5
Sidqui [16]	Maroc (Safi)	1999	32,6	–	55,8	11,6	–	–
Souihah [22]	Maroc (Casablanca)	1990	41,8	–	34,5	16,0	11,0	–
Kouam [40]	Maroc (Eljadida)	1999	44,1	–	66,0	22,0	–	6,8
Notre série	Maroc	2011	34,5	33,6	25,6	14,1	5,3	0,8

L'avènement récent de l'endoscopie échographique avec ponction guidée en temps réel et de l'endoscopie par autofluorescence permettent un meilleur rendement par rapport à la bronchoscopie souple traditionnelle, indépendant de la taille de la lésion [41]. A travers les 103 échoendoscopies réalisées sur deux centres en 2007 analysées rétrospectivement en terme d'indication, de réalisation pratique, de complications, et de rentabilité diagnostique Fournier [42] montrent que l'échographie endobronchique ou œsophagienne avec ponction guidée en temps réel donnent d'excellents résultats et sont complémentaires. Ces techniques devraient diminuer le recours aux explorations médiastinales chirurgicales. Il est à noter que la qualité des prélèvements, avec la nécessité croissante de possibilité d'analyse du sous-type histologique et de réalisation de recherches de mutations par immunohistochimie, reste un aspect fondamental dans la prise en charge initial des CNPC. Plusieurs études ont pu montrer la faisabilité de ces analyses sur les prélèvements obtenus par écho- endoscopie [43]. Pour Escarguel [38], parmi les méthodes de diagnostic précoce du cancer bronchique, la bronchoscopie par auto fluorescence a démontré sa supériorité dans le diagnostic des lésions précancéreuses.

IV. 3. 4. Prélèvements cyto-histologiques

La biopsie bronchique tient une place importante parmi les moyens de diagnostic histologique du cancer bronchique primitif. Elle semble plus rentable dans les formes proximales infiltratives [38]. Elle nous a fourni le diagnostic histologique seulement dans 36,9% des cas histologiquement confirmés, tandis qu'elle a permis de poser le diagnostic chez 72,2% des cas pour la série de Bourkadi [7], chez 51,8% des cas pour la série de Souiyah [22].

L'examen cytologique augmente la sensibilité diagnostique de la biopsie de 70–80 % à 90 % pour l'exploration des tumeurs bronchiques proximales [42]. L'aspiration bronchique est d'un apport non négligeable dans les formes distales à bronchoscopie normale. Dans notre série l'apport des examens cytologiques était modeste. En effet, les taux respectifs de positivité de l'aspiration bronchique et du brossage sont de 37,3% et 39,7%, alors qu'ils sont de 65,7% et 74,7% pour Bourkadi [7] et de 84% et 80% pour Mansouri [35].

La ponction biopsie pulmonaire transpariétale est particulièrement indiquée et performante dans la mise au point d'un nodule pulmonaire périphérique suspect d'être de nature néoplasique où la bronchoscopie s'est révélée non contributive et avant une thoracotomie. Le rendement de cette méthode diagnostique est de 96% dans notre série. Ce taux était de 94,7% selon Bourkadi [7]. Lors d'une étude rétrospective portant sur 73 PBTP, El Meziane [44] estime la spécificité de la technique à 100% et sa sensibilité à 69,23%, il démontre à travers son expérience que cette sensibilité augmenterait avec le guidage échographique ou TDM et avec l'usage d'un trocart approprié. Chaibainou [45] considère la PBTP comme étant une alternative fiable et non traumatique de la thoracotomie avec une sensibilité de 73%.

Dans notre série le diagnostic a été fait sur nodule sous cutané dans 2 cas, sur biopsie pleurale dans 6 cas, sur matériel d'exérèse chirurgicale d'une lésion cérébrale dans un cas. Ces prélèvements ont été fait de première intention (l'état général ne permettant pas la réalisation de l'endoscopie bronchique), ou après une endoscopie bronchique non concluante. La biopsie des sites métastatiques nous a été utile chez 9 malades (11,4% des cas histologiquement confirmés). Selon Bourkadi [7] la confirmation diagnostique par la biopsie des lésions métastatiques était faite dans 12 cas soit 9,1%, ce même chiffre est retrouvé dans l'étude de Mansouri [35].

IV. 3. 5. Autres examens paracliniques

Le dosage du taux de l'hémoglobine avait révélé 23 ca d'anémie sur 132 examens effectués. Plusieurs enquêtes se sont intéressées à l'association anémie et cancer bronchique [46,47] et avaient montré des pourcentages de loin supérieurs au notre, mais il est à signaler que leurs travaux concernaient aussi les malades sous chimiothérapie.

6 cas de thromboses veineuses profondes ont été décelés chez nos patients. En effet, le CBP est l'un des plus grands «pourvoyeurs» de maladie thrombo-embolique veineuse (MTE), l'étude de Chew [48] lui attribue 16% des accidents thrombo-embolique chez 235 249 patients atteints de cancer.

IV. 4. Aspects anatomopathologiques

Malgré la rentabilité limitée des prélèvements endoscopiques dans notre travail, nous avons pu obtenir le diagnostic histologique dans 56,4% des cas. Une étude rétrospective menée par Margery [49], portant sur les tumeurs solides de l'adulte prises en charge à l'hôpital principal de Dakar, entre 1998 et 2001, avait colligé 116 cas de CBP, dont seulement 43 (37%) étaient histologiquement confirmés. Les études de Rguibi [10], Kheloui [11], Kaptue [12], virally [13], Free [17], Elouazzani [34], Sayah [39] et Chaibainou [45] ne concernaient que les CBP histologiquement confirmés. Le taux de confirmation pour les études portant sur les CBP confirmés ou non sont détaillé sur le tableau XXVII.

Tableau XXVII: Taux de confirmation des CBP selon les auteurs

Auteurs	Pays	Année	Taux de confirmation (%)
Bourkadi [7]	Maroc (Rabat)	2002	72,2
Sidqui [16]	Maroc (Safi)	1999	70,5
Souiyah [22]	Maroc (Casablanca)	1990	58,6
Mansouri [35]	Maroc (Rabat)	1995	70,1
Kouam [40]	Maroc (Eljadida)	1999	44,1
Margery [49]	Sénégal	2005	37,0
Notre série	Maroc	2011	56,4

IV. 4. 1. Carcinomes à petites cellules

Selon la littérature, les CPC représentent 20 à 25 % de tous les cancers primitifs du poumon [50]. Il représente 18,5% des cas dans notre série, ce chiffre est comparable à celui retrouvé par Bourkadi [7] qui est de 17,4% et celui de la série Rguibi [10] qui est de 17,6%. Le RCRC [9] et le RCR [8] rapportent des chiffres moins élevés de 4,4% et de 9,2% respectivement. Alors que pour Kheloui [11] ainsi que pour Virally [13] les résultats rejoignent les nôtres (tableau XXVIII).

IV. 4. 2. Carcinome non à petites cellules

IV. 4. 2. 1. Les carcinomes épidermoïdes

Si la tendance actuelle est l'augmentation du nombre des adénocarcinomes, le carcinome épidermoïde reste encore le type histologique le plus fréquent en France et en Europe [51]. Ceci est le cas également dans notre série (57,7%), ainsi que dans série Bourkadi [7] (57,6%) et la série Rguibi [10] (45,6%). Le RCRC [9] vient confirmer la prédominance du carcinome épidermoïde au niveau national, alors que le RCR [8] le place au 2^{ème} rang devancé par les adénocarcinomes, rejoignant ainsi les résultats de Kheloui [11]. Kaptue [12] et de Virally [13], comme est le cas dans notre série, garde la première place aux carcinomes épidermoïdes (tableau XXVIII).

IV. 4. 2. 2. Les adénocarcinomes

Notre série fait l'exception de placer les adénocarcinomes au 3^{ème} rang, après le carcinome épidermoïde et les CPC, avec une fréquence de 16,8%. Alors qu'ils occupent le premier rang selon Kheloui [11] et Virally [13], et le 2^{ème} rang selon Bourkadi [7], Rguibi [10] et Kaptue [12] (tableau XXVIII). Aucun cas de carcinome bronchiolo-alvéolaire n'a été signalé dans notre étude.

Au niveau mondial, on assiste à une augmentation du nombre des adénocarcinomes. Cette augmentation est justifiée chez certains auteurs par le changement des habitudes tabagiques avec l'usage croissant des cigarettes avec filtre et du tabac blond induisant une inhalation plus profonde et une distribution plus périphérique de la fumée de cigarettes là où prennent naissance les adénocarcinomes [52]. On estime que la majorité des adénocarcinomes

survient chez les non-fumeurs et correspondraient à des «cancers bronchiques sur cicatrice». Plus spécifiquement, la fibrose pulmonaire semble être un facteur de risque des adénocarcinomes bronchiques [1].

IV. 4. 2. 3. Les carcinomes à grandes cellules

Le carcinome à grandes cellules représente 10 à 20 % des carcinomes pulmonaires [53]. Dans notre série, ils représentent 7% des cas. Placés au 4^{ème} rang pour Rguibi [10] avec 10,3%, ainsi que pour Kheloui [11] avec 4,7%, ils apparaissent au 3^{ème} rang, devançant les CPC, dans la série de Virally [13] et représentent 22% (tableau XXVIII).

Tableau XXVIII: Répartition des cas de CBP selon le type histologique d'après certaines séries de la littérature

Auteurs	Pays	Année	Type histologique (%)			
			Carcinome épidermoïde	Adénocarcinome	CPC	Carcinome à grandes cellules
Bourkadi [7]	Maroc	2002	52,7	18,0	17,4	1,4
Rguibi [10]	Maroc	2010	45,6	26,5	17,6	10,3
Kheloui [11]	Algérie	2007	37,0	39,0	12,0	4,5
Kaptue [12]	Mali	2005	42,9	14,3	–	–
Virally [13]	France	2006	26,5	27,9	16,3	22,0
Sidqui [16]	Maroc	1999	67,7	9,7	12,9	–
Elouzzani [34]	Maroc	2010	67,0	26,0	13,5	5,8
Mansouri [35]	Maroc	1995	65,9	20,0	9,0	4,9
Kouam [40]	Maroc	1999	43,9	29,3	12,2	–
Margery [49]	Sénégal	2005	88,0	5,0	–	7,0
Notre étude	Maroc	2011	57,7	16,8	18,5	7,0

III. 5. Classification TNM et stadification

III. 5. 1. Les CNPC

Dans notre série, 93,1% des patients porteurs d'un CNPC étaient diagnostiqués à un stade avancé (stade III et IV selon la 7^{ème} édition de la classification TNM des CBP) de la maladie. Tandis que le stade II et I représentaient respectivement 5,1% et 1,7% des cas. Pour Elouazzani [34] le nombre de malades au stade III et IV est de 88,7%. Plus optimiste, Rguibi [10] et virally [13] estiment ce chiffre à 75%. Ces résultats appuient le fait que les patients sont vus à un stade avancé.

III. 5. 2. Les CPC

Il relève de notre travail que les cas de CPC ont été diagnostiqués au stade de dissémination dans 76,9% des cas, pour Elouazzani [34] et Virally [13] le taux est de 2/3 des cas. Des études moins récentes rapportent des moins élevé, notamment l'étude Benmesloute [54] qui porte sur 69 cas de CPC colligés de 1977 à 1987 où le taux de dissémination était de 57,9%. Une étude tunisienne [55] qui porte sur 64 cas de CPC diagnostiqués entre 1987 et 1991 estime ce taux à 47%.

III. 5. 3. L'extension métastatique

Les métastases cérébrales étaient les métastases les plus fréquemment retrouvées dans notre série. Les métastases ganglionnaires viennent au 2^{ème} rang et sont probablement sous diagnostiquées (20 cas d'adénopathie et 11 cas de métastases ganglionnaires confirmés histologiquement). Viennent ensuite la localisation hépatique et pulmonaire controlatérale. Selon

Aguilar [56] le siège cérébrale est le plus fréquent, suivi des métastases osseuses, surrénaliennes et hépatiques. Rguibi [10] souligne dans son étude la prédominance des métastases surrénaliennes devant la localisation cérébrale. En effet, la glande surrénale est un site métastatique fréquent mais rarement isolé. Sur des séries autopsiques les métastases surrénaliennes sont observées chez 10 à 59 % des patients atteints d'un CNPC [57]. L'étude Bourkadi [7] place les métastases ganglionnaires en première ligne en incluant toutes les adénopathies cliniquement décelables sans preuve histologique.

IV. 6. Traitement

La chirurgie d'exérèse reste la base du traitement curateur des cancers bronchiques. Dans notre série le traitement chirurgical était prescrit dans 9,2% des cas. Selon le RCR [8], le traitement était chirurgical dans 10% des cas. Pour Rguibi [10] 7,8% des patients étaient théoriquement opérable. Selon Sidqui [16] et Kouam [41] le taux de malades jugés opérables était respectivement de 11,3 et 9,5%. Aucun des patients n'a pu être proposé à la chirurgie, soit à cause de l'altération importante de l'état général soit à cause de contre-indications surtout cardiovasculaires.

La chimiothérapie est pour de nombreux malades le seul recours thérapeutique. Elle a trouvé sa meilleure indication dans le traitement des CPC et peut être proposée dans certains CNPC [58]. Les protocoles chimiothérapiques associent en principe 2 à 4 drogues par cure répétée tous les 3 à 4 semaines et ce pour des durées dépendant de la réponse et du type de cancer sans dépasser 6 cures. 78% des CNPC et 100% des CPC, selon nos résultats, ont subi une chimiothérapie. Il en était de même dans la série Rguibi [10] (78% des CNPC et 100% des CPC).

Il est important ici de rappeler que l'équipe de pneumologie à fait l'effort de prendre en charge les malades proposés pour une chimiothérapie en hôpital du jour mais la rupture d'approvisionnement du service en carboplatines s'est opposée à cette initiative.

La radiothérapie trouve sa meilleure indication dans les carcinomes épidermoïdes où elle s'adresse à certains patients récusés pour l'acte chirurgical et dont l'extension néoplasique et l'état général permettent d'espérer qu'elles puissent bénéficier d'une thérapie locale [59]. Les données concernant le traitement par radiothérapie manquent malheureusement dans notre travail.

Il reste à souligner qu'aujourd'hui des progrès non négligeables en termes de traitement méritent d'être considérés. L'irruption en radiothérapie thoracique de nouvelles techniques (la radiothérapie conformationnelle, et l'irradiation avec asservissement respiratoire) suscitent des espoirs nouveaux pour le traitement des pathologies tumorales thoraciques [60,61]. Les thérapeutiques ciblées semblent également prometteuses [62–66].

Le traitement symptomatique s'adresse à des patients ayant subi soit une intervention chirurgicale, soit une radiothérapie, ou soit une chimiothérapie. Parfois, il est le seul traitement des carcinomes véritablement négligés et ayant dépassé toute possibilité thérapeutique curative. Nous avons opté pour un traitement symptomatique seul chez 4 malades vu l'état général et le stade rendant difficile toute prise en charge à visée curative. 23 autres cas n'ont subi qu'un traitement symptomatique seul, dont 11 avaient refusé toutes autres prise en charge, et 12 ont été décédés avant d'entamer le traitement envisagé. Ceci nous incite à signaler que, dans l'attente d'une étude portant sur le délai de prise en charge des CBP, nous estimons que la non

proximité d'un service de radiologie et de biologie au sein de l'hôpital, et l'absence de service de chirurgie thoracique au sein du CHU font que les patients sont adressés à d'autres formations lorsqu'une exploration, à visée diagnostique ou thérapeutique, s'avère nécessaire, ce qui contribue à retarder la prise en charge thérapeutique.

IV. 7. Pronostic:

Le pronostic des CBP reste globalement sombre puisque la survie à 5 ans, tous stades confondus, est de l'ordre de 12% [3].

Tableau XXIX: Survie à 5ans des CBP selon les stades (d'après [67])

Type histologique	Stade	Survie à 5 ans (%)
CPC	Localisé	10 à 15
	Etendu	< 5
CNPC	IA	65
	IB	55
	IIA	50
	IIB	40
	IIIA	25
	IIIB	10
	IV	< 5

Il n'existe pas de consensus concernant le suivi des patients porteurs d'une néoplasie bronchique. L'intérêt d'un suivi très rapproché par rapport à une surveillance plus irrégulière n'a pas été prouvé [68]. Le suivi doit donc être adapté au patient, à son type de néoplasie, à son traitement initial et à sa comorbidité.

IV. 8. Cancer bronchique chez la femme:

Le cancer bronchique chez la femme a été totalement assimilé au cancer bronchique masculin et pris en charge et traité sans aucune différence. Plusieurs d'études se sont intéressées à cette entité de manière spécifique du fait des particularités épidémiologiques des CBP chez la femme et de l'augmentation de son incidence. En effet, entre 1980 et 2000, l'incidence du cancer bronchique est restée quasiment stable chez les hommes alors qu'elle a plus que doublé chez les femmes, cette augmentation devant se poursuivre au moins jusqu'en 2014 [69].

L'âge de diagnostic semble être habituellement plus bas chez les femmes que chez les hommes [70]. Dans notre série, la tranche d'âge 51–60 ans prédomine chez l'homme (35,4% des hommes), alors que 46,1% des femmes appartenaient à la tranche d'âge 61–70 ans. Cette différence d'une décennie a été également rapportée dans le RCR [8] et relèverait le débat sur la différence entre l'épidémie tabagique féminine et masculine ainsi que sur l'implication de l'exposition professionnelle.

Le tabagisme reste bien sûr une cause prépondérante de cancer bronchique chez la femme et certains proposent que les femmes soient plus sensibles aux effets délétères du tabac

[70]. Selon la littérature, 40 à 50% des CBP féminins sont liés au tabagisme [3]. Notre étude vient se rejoindre ce constat: parmi 13 femmes, 6 sont fumeuses. Cette liaison est retrouvée dans la série de Bourkadi [7] uniquement dans 6% des cas. Les femmes ont, à niveau de tabagisme équivalent, un risque relatif de cancer bronchique plus élevé que les hommes [3], ceci laisse supposer une plus grande susceptibilité féminine à la fumée de tabac. En fait, il y a plusieurs arguments en faveur d'une plus forte susceptibilité féminine aux carcinogènes de la fumée de tabac [71].

Les professions féminines exposent habituellement moins aux carcinogènes que les professions masculines. Néanmoins, les observations réalisées durant la deuxième guerre mondiale, pendant laquelle certaines femmes ont travaillé dans les mines afin de remplacer les hommes, ont clairement montré l'apparition de cancers bronchiques liés à l'exposition professionnelle. Une étude danoise montre également une augmentation des cancers du poumon chez les femmes conductrices de transport en commun [3]. Aucune des femmes dans notre série n'avait une profession à risque.

Les arguments épidémiologiques et physiopathologiques s'accumulent depuis peu en faveur d'une forte implication hormonale dans l'oncogénèse bronchique. Les récepteurs de la progestérone et les aromatasés qui participent à la transformation des androgènes en œstrogènes sont retrouvés au niveau bronchique [72].

Les signes cliniques évocateurs du diagnostic ont été étudiés dans plusieurs études épidémiologiques européennes et américaines. Il est rapporté que les femmes sont plus souvent asymptomatiques au moment du diagnostic, avec en particulier moins d'hémoptysie, d'infection pulmonaire, de douleur thoracique et de perte de poids mais plus d'hippocratisme digital [3].

La distribution des types histologiques diffère également chez l'homme et la femme chez qui l'adénocarcinome est prédominant. Dans notre étude le type histologique n'a été précisé que chez 5 patientes (un seul cas d'adénocarcinome, un autre de CPC et 3 cas de carcinome épidermoïde).

L'arrivée des thérapeutiques ciblées a encore contribué à la mise en exergue d'une différence entre les CBP masculins et féminin, les femmes répondant beaucoup plus fréquemment que les seconds au géfitinib et à l'erlotinib [72]. Le projet «Epithor » estime que les femmes semblent moins souffrir de l'acte chirurgical que les hommes [69]. Elles semblent également avoir une meilleure survie après radiothérapie exclusive ou associée à la chimiothérapie pour des stades précoces inopérables. Enfin, Le pronostic des cancers bronchiques féminins apparaît meilleur que chez l'homme [72].

IV. 9. Prévention

IV. 8. 1. Lutte anti-tabac

Du fait de l'extrême prédominance du tabagisme comme facteur de risque bien connu et dont l'éviction est possible, les programmes de prévention primaire reposent sur la lutte anti-tabac. Des mesures législatives ont été prises dans certains pays occidentaux telles que l'interdiction de la vente du tabac aux mineurs, la limitation de son usage dans les endroits collectifs et l'application de taxes pour les firmes industrielles dans le but d'augmenter les prix et par conséquent diminuer leur consommation.

Au Maroc, la lutte anti-tabac a été entreprise depuis 1983, et s'est limitée à des séminaires de formation et de sensibilisation du jour annuel sans tabac, sans aucune action sur la publicité ni sur le prix des cigarettes. C'est en 1995 que les autorités marocaines ont discuté l'interdiction du tabac. Ceci a été précisé par le Décret de loi n°15-91 promulgué par le Dahir n°1-91-112 du 27 Moharrem 1416, 26 Juin 1995. Cette loi est entrée en vigueur depuis le 3 Février 1996 et prévoit l'interdiction de fumer dans certains lieux publics et de faire la publicité et la propagande en faveur du tabac.

IV. 8. 2. Lutte contre l'exposition professionnelle

Il est certain que les efforts doivent être axés sur la lutte anti-tabac, mais la responsabilité carcinogène de certains produits industriels n'autorise pas à négliger ces deux facteurs. Le respect des consignes de sécurité lors de l'activité professionnelle concerne au premier rang les médecins de travail.

IV. 8. 3. Dépistage

A défaut de prévention primaire, la prévention secondaire s'adresse aux sujets à risque. Elle consiste à lancer des programmes de dépistage des lésions pré néoplasiques et des cancers asymptomatiques au sein de cette population. La cytologie des expectorations à la recherche de cellules malignes et la radiographie standard constituent des modes de dépistage possible mais de très faible rentabilité [73]. La TDM thoracique est plus sensible que la radiographie standard dans la détection des lésions de moins de 20mm et permet de guider les ponctions transe pariétales. L'amélioration des techniques endoscopique et surtout les travaux portant sur la propriété d'auto-fluorescence de la muqueuse bronchique et les techniques de biologie moléculaire permettent aujourd'hui la détection de nombreuses lésions pré cancéreuse [74].

Selon Clément-Duchêne [75] ces techniques de dépistage ne sont pas assez performantes et peut-être faudrait-il intégrer d'autres techniques comme le PET-scan pour diminuer ce taux élevé de faux positifs et donc améliorer la prise en charge.

Enfin, si aucune technique de dépistage n'est actuellement recommandée par les sociétés savantes, l'impact du dépistage sur la qualité de vie doit être pris en compte, plus particulièrement chez les patients exposés à des carcinogènes d'origine professionnelle, avant de l'envisager

V. Conclusion



Nous avons essayé, à travers ce travail, de ressortir les difficultés rencontrées dans la prise en charge des CBP au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis du CHU Mohamed VI, durant la période qui s'étale de Janvier 2005 à Décembre 2009:

- le nombre limité des lits d'hospitalisation (14 lits) confronté au flux des malades de différentes régions du royaume.
- le niveau socio-économique et culturel bas de la majorité de nos malades, à côté de la banalisation des signes annonciateurs de CBP, qui font que la plupart des malades sont reçus à un stade avancé de la maladie, d'où résulte le taux d'opérabilité très faible qui est de l'ordre de 3,6%.
- le taux de confirmation modeste (de l'ordre de 56,4%) nécessite l'amélioration des moyens de confirmation. Il est d'une part du à la rentabilité des examens cytologiques et histologiques, et d'autre part aux difficultés d'avoir des TDM avec BPTP et d'avoir des rendez-vous de biopsie ganglionnaire. Il est temps que le service de pneumologie soit pourvu de la bronchoscopie par auto fluorescence et de l'écho-bronchoscopie.
- les taux de réalisation des examens complémentaires sont modestes (TDM thoracique : 60,7%, TDM cérébrale : 24,3%, scintigraphie osseuse : 1,4% et aucun cas de PET scan ni de médiastinoscopie).
- l'absence de service de radiologie et de biologie au sein de l'hôpital fait que les patients sont adressés à d'autres formations lorsqu'une exploration s'avère nécessaire.
- l'absence de service chirurgie thoracique au sein du CHU.
- la rupture d'approvisionnement du service en drogues de chimiothérapie.

A coté des mesures susceptibles de paliers à ces problèmes, nous proposons également:

- la formation continue des personnels médical et paramédical en matière de cancérologie.
- le recrutement de personnel spécialisé en soins de support et en accompagnement psychologique.
- la programmation de réunions de concertation pluridisciplinaires incluant: pneumologues, radiologues, anatomopathologistes, chirurgiens thoraciques et radiothérapeutes.

Dans l'attente de la mise en place des ces mesures, nous n'omettrons pas de signaler qu'il s'agit d'un cancer très largement évitable par l'association de mesures de prévention du tabagisme et d'exposition en milieu professionnel. Ainsi la démonstration de l'association cancer du poumon et tabac est à la fois l'un des triomphes de l'épidémiologie moderne et en même temps l'un des échecs les plus tenaces en santé publique.

RESUMES



Résumé

Objectif: étudier le profil épidémiologique, clinique, paraclinique et thérapeutique des cancers bronchiques primitif (CBP) colligés au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de Janvier 2005 à Décembre 2009. Patients et méthodes: étude Transversale portant sur 140 cas de CBP. Les dossiers sont exploités au moyen d'une fiche d'exploitation, la saisie et l'analyse des données étaient faites à l'aide du logiciel EPI INFO Version 6. Résultats: Le CBP représentait 13,9% des cas hospitalisés et concernait 127 hommes et 13 femmes. La moyenne d'âge était de 58 ans. La tranche d'âge 51-60 ans était notée dans 33,6% des cas. 89,3% de nos patients étaient fumeurs. L'exposition professionnelle était notée chez 50% de nos malades. Le délai de consultation a dépassé 3 mois dans la moitié des cas. Les symptômes ayant motivé la consultation étaient la douleur thoracique dans 28%, la toux dans 25% et la dyspnée dans 12,9%. L'hémoptysie a motivé le recours à la consultation chez 16,4% de nos malades alors qu'elle était présente chez 39,3%. Les opacités parenchymateuses sont l'aspect radiologique le plus fréquent (40%), alors que la lésion endoscopique le plus retrouvés est le bourgeonnement tumoral (34,5%). Le diagnostic histologique est fait chez 56,4% de nos malades, il était porté par la biopsie bronchique dans 36,9% des cas, par la biopsie transpariétale dans 30,7%. Le carcinome épidermoïde est le type histologique prédominant (57,7%), suivi du carcinome à petites cellules (18,5%), de l'adénocarcinome (16,8%) et du carcinome à grandes cellules dans 7%. 93,5 de nos patients étaient diagnostiqués à un stade avancé. Seulement 5 cas étaient proposés pour une exérèse chirurgicale. Discussion: Il ressort de notre étude que les CBP représentent la 3^{ème} cause d'hospitalisation. Les caractéristiques épidémiologiques et cliniques dans notre série rejoignent globalement les constats des séries nationales alors qu'elles diffèrent peu des données des études de certains pays du Maghreb, d'Afrique et d'Europe. Le délai de consultation, et la fréquence des signes cliniques évoquant une extension locorégionale et à distance et les données paracliniques témoignent d'un retard au recours à la consultation. En effet, la majorité de nos malades sont diagnostiqués à un stade avancé de leur maladie rendant les possibilités thérapeutiques très limitées. Conclusion: Au terme de cette étude il ressort le retard diagnostique des CBP, le taux insuffisant de confirmation de la malignité et le taux faible d'opérabilité. D'où la nécessité du dépistage précoce et d'une prévention basée sur la lutte anti-tabac.

ملخص

هدف: استخراج الخصائص الوبائية, السريرية, المختبرية والعلاجية لحالات السرطان الرئوي اللاولي التي خضعت للاستشفاء بمصلحة امراض الجهاز التنفسي بمستشفى ابن النفيس في الفترة الممتدة بين يناير 2005 ودجنبر 2009. **مواد ومناهج:** تخص هذه الدراسة الاستدراكية 140 حالة سرطان رئوي اولي . لقد تم جمع المعطيات بواسطة استمارة, وتمت مصادرتها وتحليلها بواسطة برنامج "epi info" النسخة 6. **نتائج:** يناهز تردد السرطان الرئوي اللاولي 13,9%. يتعلق الامر ب127 رجلا و13 من النساء. يقدر المعدل العمري بنحو 58 سنة, بينما تضم الشريحة العمرية بين 51 و 60 سنة ازيد من 33,6% من الحالات. 89,3% من المرضى مدخنون. اما التعرض المهني فقد تم تسجيله عند 50% من المرضى. الاجل بين بداية الاعراض و الاستشارة الطبية يتجاوز 3 اشهر بالنسبة لنصف المرضى. الاعراض الكامنة وراء الاستشارة الطبية تمثلت في الالام الصدرية بنسبة 28%, السعال بنسبة 25% و الزلة في 12,9%. اما نفث الدم فقد وجد لدى 39,3%, بينما لم يمثل سبب الاستشارة الا في 16,4% من الحالات. شكلت التعتيمات الرئوية المظهر الاشعاعي الاكثر شيوعا (40%), بينما مثل التبرعم الورمي الافة الاكثر تكرارا عند انجاز التنظير الليفي (34,5%). تم الحصول على تشخيص نسيجي في 56,4% من الحالات, وذلك بالاستعانة بالخزعة عبر التنظير الليفي في 36,9% و بالاستعانة بالخزعة عبر الجدارية في 30,7%. شكل سرطان الخلايا البشراية النوع السائد من السرطانات الرئوية (57,8%), يليه سرطان الخلايا الصغيرة (18,3%) ثم السرطانات الغدية (16,8%) والسرطان ذي الخلايا الكبيرة (7%). تم التشخيص عند 93,5% من المرضى في مرحلة متأخرة. 5 حالات فقط كانت قابلة للاستفادة من الإستئصال الجراحي. **مناقشة:** نستنتج من هذا العمل أن السرطان الرئوي اللاولي يمثل ثالث اسباب الإستشفاء بالمصلحة. الخصائص الإحصائية و السريرية ثمائل عموما الخصائص التي جاءت بها الدراسات الوطنية . بينما تختلف جزئيا عن معطيات بعض الدراسات المغاربية, الإفريقية والأوربية. إلا أن الاجل بين بداية الاعراض و الاستشارة الطبية, تردد العلامات السريرية التي تدل على انبثاث المرض , و كذلك نتائج الفحص تؤكد على التأخر في اللجوء للإشارة الطبية. وبالفعل فإن غالبية المرضى تم تشخيص حالاتهم في مرحلة متقدمة من المرض مما يجعل الإمكانيات العلاجية محدودة. **إتمه:** في نهاية هذا العمل يتضح بان هناك تأخرا في التشخيص, كما ان معدل تاكيد الخبث غير كاف ومعدل القابلية للعلاج الجراحي ضعيف. ومن هنا تبرز الحاجة للكشف المبكر والوقاية من خلال مكافحة التدخين.

Abstract

Aim of work: This work aims to study the epidemiological, clinical, paraclinical and therapeutic management of bronchogenic carcinoma collected at the pulmonary department at Ibn Nafis hospital between January 2005 and December 2009. Patients and methods: it is a transversal study of 140 cases of lung cancer. Records are operated through a form of farm, data analysis was done using software Epi Info. Results: The frequency of lung cancer is 13,9%. It is about 127 men and 13 women. The average age is 58 years. Ages between 51 and 60 years is observed in 33,6% of cases. 89,3 % of our patients are smokers. The consultation period has exceeded 3 month in half of cases. The symptom that motivated the consultation is chest pain in 28%, the cough in 25% and dyspnea in 12,9%. Hemoptysis has motivated the consultation in 39,3% of our patients while it is present in 16,4%. The pulmonary opacities are the most frequent radiologic aspect (40%) while the most frequent lesion in bronchoscopy is the tumor bud (34,5%). The histological diagnosis is made in 56% of our patients, it is worn by bronchial biopsy in 36,9% of cases, by the transparietal biopsy in 30,7%. Squamous cell carcinoma is the histological most frequent type (57,7%), followed by small cell carcinoma (18,5%), adenocarcinoma (16,8%) and large cell carcinoma (7%). The diagnosis was made advanced stage in 93,5% of cases. Only 5 cases were proposed for surgical resection. Discussion: Primary lung cancer constitutes the 3rd reason for hospitalization of our service. The epidemiological and clinical characteristics in our overall series join the data from national series, and then they differ little from survey data of some countries of the Maghreb, Africa and Europe. The consultation period, frequencies of clinical signs suggestive of extension and paraclinical data show a delay in recourse to consultation. Indeed, the majority of our patients are diagnosed at an advanced stage of their illness making very limited treatment options. Conclusion: After this study it is apparent delay in diagnosis of PBC, the insufficient rate of confirmation of malignancy and the low rate of operability. That proves the need for early detection and prevention based on anti-tobacco.

Bibliographie



[1] Thiberville L, Paris C.

Epidémiologie et facteurs de risque des cancers bronchiques primitifs

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine 2004; 6-002-G-05.

[2] Wynder EL, Graham EA.

Tobacco smoking as a possible etiologic factor in bronchogenic carcinoma. A study of six hundred and eighty-four proved cases.

JAMA 1950;143:329-36.

[3] Quoix E.

Les nouveautés épidémiologiques du cancer bronchique : les non-fumeurs, les femmes, les fumeurs de cannabis.

Rev Mal Respir 2007;101:97-140.

[4] Madelaine J-C, Zalcman G.

Biologie des cancers bronchiques.

EMC- Médecine 2005;2:9-31.

[5] Bizieux-Thaminy A, Hureauux J, Urban T.

Cancers bronchiques primitifs: bilan diagnostique et traitement.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine 2004;1:8-17.

[6] Sculier J-P.

La nouvelle classification TNM du cancer bronchique.

Rev Mal Respir 2008;25:40-7.

[7] Bourkadi J-E.

Les moyens diagnostiques du cancer bronchique à propos de 144 cas.

Thèse Doctorat Médecine, Rabat, 2002; n°118.

[8] Registre des cancers de Rabat de 2005.

<http://www.sante.gov.ma/smsm/.../oncologie.htm> consulté en Mars 2010.

[9] Registre des cancers de la région du grand Casablanca de 2004.

<http://www.sante.gov.ma/smsm/.../oncologie.htm> consulté en Mars 2010.

- [10] Rguibi M-I.
Cancer bronchique primitif (à propos de 68 cas).
Thèse Doctorat Médecine, Rabat, 2010; n°51.
- [11] Kheloui Y, Abderrahim S, Lehachi A, Hadjer N, Nacef-Osaighi I.
Le cancer broncho-pulmonaire: Expérience d'un pays de la rive sud de la méditerranée.
Service de pneumologie de Blida Algérie 2001 à 2005.
Rev Mal Respir 2007;24:73-77.
- [12] Kaptue Yoyo Eolyn.
Problématique du cancer broncho-pulmonaire primitif dans le service de pneumologie de
l'hôpital du point G.
Thèse Doctorat Médecine, Bamako, Mali 2005; n°13.
- [13] Virally J, Choudat L, Chebbo M, Sartene R, Jagot J-L et al.
Epidémiologie et délais de prise en charge de 355 patients atteints de cancer bronchique.
Rev Mal Respir 2006;23:43-8.
- [14] Skuladottir H, Olsen J-H.
Epidemiology of lung cancer.
Eur Respir Month 2001;17:1-12.
- [15] Micheli A, Mugno E, Krogh V, Quinn M-J, Coleman M et al.
Cancer prevalence in European Registry areas.
Ann Oncol 2002;13:840-65.
- [16] Sidqui M, Alaoui Yazidi A.
Cancer bronchogénique à Safi.
XIVème congrès national des maladies respiratoires, Casablanca 26-28 février 1999.
- [17] Free C-M, Ellis M, Beggs L, Beggs D, Morganc S-A, Baldwin D-R.
Lung cancer outcomes at UK cancer.
Lung Cancer 2007;57:222-28.

[18] Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland I.

Mortality in relation to smoking: 40 years observation on male British Doctors.

BMJ 1994;309:901–11.

[19] Benhammou S, Hill C.

Epidémiologie et facteurs de risque de cancer bronchique primitif.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), pneumologie 1995;6002–G–05.

[20] Vineis P, Airoldi L, Veglia F.

Environmental tobacco smoke and risk of respiratory cancer and chronic obstructive pulmonary disease in former smokers and never smokers in the EPIC prospective study.

BMJ 2005;330:277.

[21] Lebargy F, Becquart L–A, Picavet B.

Épidémiologie du tabagisme et aide à l'arrêt du tabac.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine 2005;2:171–90.

[22] Souiyah M.

Cancer bronchique primitif.

Thèse Doctorat Médecine, Casablanca, 1990;n°130.

[23] Barlesi F.

Qui est atteint de cancer bronchique en 2007 ?

Rev Prat Med Général 2007;84(5):908–10.

[24] Collon T, Grivaux M, Dore P, Azarian R, Guarer M et al.

Le cancer bronchique primitif non à petites cellules : analyse des 419 cas de tumeurs T1 de l'étude KBP–2000–CPHG.

Rev Pneumol Clin 2004;(6):333–43

[25] Hirsch A, Iggo R, Gatter K, Barkek J, et Lane D.

Cancer bronchique : épidémiologie actuelle.

Concours Médical 1991;113(25):202–5.

[26] Legrand C, Brambilla C et Lantuejoul S.

Cancer bronchique à petites cellules : épidémiologie, anatomopathologie, étiologies,
diagnostic, évolution et traitement.

Rev Prat 1998;48:209-15.

[27] Carbonneau M-A, Carbonneau A et d'hauteville F.

Analyse critique du rapport de l'Institut national du cancer « alcool et risque de cancers » :
quelles sont les questions que l'on doit se poser ?

Cah Nutr Diet 2009;44:239-45.

[28] Grellier A, Certin J-F, Dubré J-Y et Roquelaure Y.

L'exposition professionnelle aux produits cancérogènes dans les pays de la Loire.

Arch Mal Prof Enviro 2009;60:623-33.

[29] Alaoui Yazidi A, Bakhtar A, Mahmal A, Elbiaze M, Fekkak A, Elmeziane A et Bartal M.

Les cancers bronchiques primitifs d'allure professionnelle.

Rev Mal Respir 2003;1 hors série:138.

[30] Trombati N, Bahlaoui A, Alaoui Yazidi A, Elmeziane A, Naciri A, Bouagad Z et Bartal M.

Cancer bronchique primitif chez les empoussiérés: à propos de 25 observations.

11ème congrès national des maladies respiratoires, 21 février 1987.

[31] Zablotska LB, Neugut A.

Lung carcinoma after radiation therapy in women treated with lumpectomy or mastectomy for
primary breast carcinoma.

Cancer 2003;97:1404-11.

[32] Benhammou S.

Susceptibilité génétique au cancer du poumon et aux cancers des voies aérodigestives
supérieures.

Pathol Biol 2010;58:87-9.

[33] Bergot E, Levallet G, Zalcman G.

susceptibilité génétique au cancer bronchique et à l'addiction tabagique: vers une explication moléculaire?

Rev Mal Respir 2008;25:519–22.

[34] El Ouazzani H, Menchafou I, Achachi L, El Ftouh M, El Fassy Fihry MT.

Retard diagnostique du cancer bronchique primitif. Étude réalisée dans le service de pneumologie du CHU Ibn Sina de Rabat (Maroc).

Rev Pneumol Clin 2010;66:335–41.

[35] Mansouri H,

Cancer bronchique primitif: à propos de 379 cas.

Thèse Doctorat Médecine, Rabat, 1995; n°257.

[36] Lemarié E.

Actualités cliniques sur le cancer bronchique.

Rev Mal Respir 2005;22(5):85–7.

[37] Milleron B.

Le dépistage du cancer broncho-pulmonaire.

Rev Pneumol Clin 2004;60:11–5.

[38] Escarguel B, D'Amore D, Chapel F, Bec J, Audigier-Valette C, Lahlah H et al.

Diagnostic précoce du cancer bronchique: apport de la bronchoscopie en autofluorescence.

Rev Pneumol Clin 2009;65(5):287–91.

[39] Sayah A, Bennis A, Ajana A, Mouline S, Badsì A et al.

L'apport de la TDM thoracique dans le bilan du cancer bronchique primitif (100 cas).

Rev Mal Respir 1993;10:57.

[40] Kouam H, Alaoui Yazidi A, Bouzidi Tiali M-J, Bennoussa H, Sentissi I et al.

Le cancer bronchique à Eljadida.

XIVème congrès national des maladies respiratoires, Casablanca 26–28 février 1999.

[41] Bauwens O et Ninane V.

Les nouvelles techniques diagnostiques endoscopiques.

Rev Mal Respir 2007;24(8):28–34.

[42] Fournier C, Boutemy M, Ramon P-P, Bouchind'homme B, Delattre C et al.

Mise en place de l'échoendoscopie bronchique avec ponction ganglionnaire en pneumologie:
Expérience française de deux centres.

Rev Mal Respir 2008;25(7):847–52.

[43] Gounant V.

Quoi de neuf en écho-endoscopie?

Rev Pneumol Clin 2009;65(2):51–3.

[44] El Meziane A, Maamik K, Naciri A, Alaoui Yazidi A, Elhamdaoui A, Bartal M.

Apport de la ponction biopsie pulmonaire transpariétale dans le diagnostic des carcinomes
bronchiques.

Rev Mal Respir 1993;10:109.

[45] Chaibainou A, Soualhi M, Tellou S, Allouch A, Elftouh M et el.

La ponction transpariétale et le cancer bronchique pulmonaire.

Rev Mal Respir 2003;1 hors série:118.

[46] Bréchet J-M, Morère JF.

Anémie et cancer bronchique.

Rev Pneumol Clin 2008;64:81–4.

[47] Borget I, Tilleul P, Baud M, Granghaud A, Iglesias E, Chouaid C.

Qualité de vie et traitement de l'anémie chimio-induite dans le cancer broncho-pulmonaire:
étude prospective.

Rev Mal Respir 2007;24:41–7.

[48] Girarda P, Raynauda C, Meyer G, Parent F, Besse B.

Thrombose et cancer bronchique.

Rev Pneumol Clin 2008;64:85–91.

[49] Margery J, Dia PA, Sane M, Camara P, Bafall K et al.

Le cancer bronchique est la seconde tumeur solide chez l'homme, à l'Hôpital principal de Dakar.

Rev Pneumol Clin. 2005;61:284-5.

[50] Rouquette I.

La classification anatomopathologique des cancers broncho-pulmonaires.

Rev Mal Respir 2009;1:280-91.

[51] Kuina M, Heldelin G, charloux A, Purohit A, Pauli G, Quoix E.

Les patients ayant un carcinome malpighien et ceux ayant un adénocarcinome bronchique ont-ils une histoire tabagique différente ?

Rev Mal Respir 1999;16:539-49.

[52] Lantuéjoul S, Brambella E.

Quoi de neuf dans la classification des tumeurs pulmonaires selon l'OMS 2004 ?

Rev Pneumol Clin 2008;64,187-94.

[53] Groussard O, Daste G.

Anatomie pathologique des cancers Bronchopulmonaires.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), pneumologie 2004;6-002-G-20.

[54] Benmesloute M.

Carcinomes bronchique à petites cellules: à propos de 69 cas avec revue de la littérature.

Thèse Doctorat en Médecine, Casablanca, 1991; n° 198.

[55] Ahmed B, Garrouche A, Salem B-F, Hayouni A, Mdinagh L et al.

Etude épidémiologique des carcinomes bronchiques à petites cellules dans le centre tunisien.

Rev Mal Respir 1993;10:55.

[56] Aguiar S, Barrios E, Buccino A, Dalla Rosa M, Rodriguez R, Luongo A.

Carcinome bronchique non à petites cellule. Analyse de la survie selon le traitement

Cancer Radiother 2001;5:287-8.

- [57] Mercier O, Fadel E, Mussot S, Fabre D, Chataigner O et al.
Faut-il opérer les métastases surrenaliennes isolées des cancers bronchopulmonaires non à petites cellules ?
Presse Med 2007;36:1743-52.
- [58] Berghmans T, Paesman M, Meert AP.
Survival improvement in resectable non-small cell lung with adjuvant chemotherapy: results of meta-analysis of the literature.
Lung Cancer 2005;49:13-23.
- [59] Martel-Lafay I, Fournieret P, Ayadi M, Brun O, Buatois F et al.
Guide de bonne pratique pour la radiothérapie thoracique exclusive ou postopératoire des carcinomes non à petites cellules.
Cancer Radiothér 2009;13:55-60.
- [60] Giraud P, Massiani M-A, Parent L, Lavole A, Helfre S, Saliou M et al.
Nouveautés techniques pour une radiothérapie thoracique moderne des carcinomes bronchiques non à petites cellules.
Rev Pneumol Clin 2004;60(1):22-8.
- [61] Simona L, Girauda P, Servois V, Rosenwald J-C.
Étude comparative et mise en œuvre clinique de deux systèmes de radiothérapie asservie à la respiration :bénéfice dosimétrique pour le traitement du cancer du poumon.
Cancer Radiothér 2006;10:370-6.
- [62] Herbst R-S, Giaccone C, Schiller J-H et al.
Géfinib in combination with paclitaxel and carboplatine in advanced non-small cell lung cancer: a phase III trial INTACT 2.
J Clin Oncol 2004;22:785-94.
- [63] Herbst R-S, Giaccone C, Schiller J-H et al.
Géfinib in combination with paclitaxel and carboplatine in advanced non-small cell lung cancer: a phase III trial INTACT 1.

J Clin Oncol 2004;22:777-84.

[64] West H-L, Franklin W-A, McCoy J et al.

Géfinib in advanced bronchoalveolar carcinoma.

J Clin Oncol 2006;24:1807-13.

[65] Cadranel J, Quoix E, Debove P et al.

Phase II Study of géfinib administered as first line treatment in non-resectable pneumonic type adenocarcinoma.

J Clin Oncol 2006;24:7186.

[66] Sander A-B, Gary R, Brahmer J et al.

Randomized phase II/III trial of paclitaxel plus carboplatin with or without bevacizumab in patients with advanced non-squamous non-small cell lung cancer.

J Clin Oncol 2005;23:4.

[67] Paesman M.

Facteurs pronostiques du cancer bronchique.

Rev Mal Respir 2005;22:76-80.

[68] Westeel V.

Faut-il surveiller les patients opérés d'un carcinome bronchique non à petites cellules et comment?

Rev Mal Respir 2006;23(16):84-7.

[69] Brouchet L, Mazieres J, Bauvin E, Bigay-Game L, Renaud C et al.

Particularités de la prise en charge chirurgicale du cancer bronchique chez la femme

Données de la base nationale Epithor.

Rev Mal Respir 2007;24:877-82.

[70] Mazières J, Rouquette I, Brouchet L.

Cancer bronchique de la femme et de la femme enceinte : vers une origine hormonale ?

Rev Mal Respir 2007;24:983-9.



[71] Rouquette I, Bouchet L, Nicaise Y, Bourcier C, Didier A, Delisle M-B et Mazieres J.

044 profil d'expression des récepteurs hormonaux et facteurs de croissance chez les femmes porteuses d'un cancer bronchique.

Rev Mal Respir 2008;25(9):1176.

[72] Quoix E et Mennezier B.

Le cancer bronchique chez la femme.

Rev Mal Respir 2005;22:55-62.

[73] Lemarié E.

Dépistage radiologique du cancer bronchique.

Rev Mal Respir 2005;22(6):9-14.

[74] Ninane V.

Le diagnostic précoce endoscopique du cancer broncho-pulmonaire.

Rev Mal Respir 2005;22(6):38-42.

[75] Clément-Duchêne C, Guillemin F, Paris C, Régent D, Martinet Y.

Les protocoles de dépistage du cancer bronchique: limites et conséquences.

Rev Mal Respir 2010;27:314-28.

Annexes



Annexe I:

Performans status de l'OMS

(Dujon C, Azarian R, Azarian V, petitpretz P

Cancer bronchique du sujet âgé : performance status et/ou indice gériatrique ?

Rev Mal Respir 2006;23:307-18)

Stade 0	Activité normale
Stade 1	Diminution de l'activité physique mais ambulatoire
Stade 2	Alité moins de 50 % de la période diurne
Stade 3	Alité plus de 50 % de la période diurne
Stade 4	Grabataire

Annexe II:

La fiche d'exploitation

CHU Mohammed VI
Hôpital Ibn Nafis
Service de pneumologie
Chef de service : Pr A. ALAOUI YAZIDI

ANNEE: NOM ET PRENOM:
NUMERO DE DOSSIER: NUMERO DE FICHE:

1-Age:ans
2- Genre:.....
3-Origine:.....
4- Habitat actuel:.....
5-tabagisme actif:
Fumeur actuel:oui/ /,non/ /
ancien fumeur:oui/ /,non/ /
jamais fumeur:oui/ /,non/ /
6-Nombre de cigarette par jour:.....Cig/j
7-Age de début:.....ans
8-Ancieneté du tabagisme:.....ans
9-Passif:oui/ /, non/ /
10-Ethylisme: oui/ /, non/ /
11-Autres habitudes toxiques: oui/ /, non/ /
Si oui préciser:canabisme: oui/ /, non/ / ;haschich: oui/ /, non/ / ;autres:.....
12-Profession actuelle:..... Durée:.....
13-Professions antérieures:..... Durée:.....
14-Antécédents médicaux:
*tuberculose: oui/ /, non/ / Si oui préciser:forme:..... traitement:.....
*diabète: oui/ /, non/ /
*cardiopathie: oui/ /, non/ /
*néphropathie: oui/ /, non/ /
*autres:.....
15-Antécédents chirurgicaux: oui/ /, non/ / ;si oui préciser:.....
.....
16-Antécédents Familiaux: Néoplasie: oui/ /, non/ / ;si oui préciser:.....
.....
17-motif de consultation:.....
18-Date de consultation:.....
19-date de début de la symptomatologie:.....

30-Examens paracliniques:

Examens paracliniques		fait	Non fait	résultats
radiologiques	Radiographie thoracique de face			
	Radiographie thoracique de profil			
	TDM thoracique			
	Echographie abdominale			
	TDM cérébrale			
	Scintigraphie			
	Autres			
endoscopiques	Bronchoscopie			<u>Macroscopie:</u>
				<u>Microscopie:</u> *biopsie: *brossage: *aspiration:
	FOGD			<u>Macroscopie:</u>
				<u>Microscopie:</u>
	colonoscopie			<u>Macroscopie:</u>
				<u>Microscopie:</u>
	ORL			<u>Macroscopie:</u>
				<u>Microscopie:</u>
biologie	NFS			
	Taux de protides			
	Fonction hépatique			
	Fonction rénale			
	Marqueurs tumoraux			

Examens paracliniques		fait	Non fait	résultats
	Autres			
Autres	PBP			
	PBTP			
	EFR			

31-Diagnostic probable: oui/ /, non/ /

32-Diagnostic confirmé: oui/ /, non/ / ;si oui préciser le moyen de confirmation :

*biopsie bronchique: oui/ /, non/ /

*ponction biopsie transpariétale: oui/ /, non/ /

*biopsie transbronchique: oui/ /, non/ /

*biopsie ganglionnaires: oui/ /, non/ /

*biopsie d'un nodule cutané: oui/ /, non/ /

*biopsie d'un site métastatique oui/ /, non/ /

*thoracotomie: oui/ /, non/ /

33-Type histologique: carcinome à petites cellules: oui/ /, non/ / ;préciser stade:.....

Carcinomes non à petites cellules: oui/ /, non/ / ;préciser type:.....

Préciser stade TNM:.....

34-Traitement:

*chirurgie: oui/ /, non/ / ; si oui préciser:.....

*radiothérapie: oui/ /, non/ / ; si oui préciser:.....

*chimiothérapie: oui/ /, non/ / ; si oui préciser:.....

*traitement palliatif: oui/ /, non/ / ; si oui préciser :.....

35-Devenir :.....



اقسمُ باللهِ العَظِيمِ

ن أراقبَ اللهَ في مِهْنَتِي.

وأن أصونَ حياةَ الإنسانِ في كافّةِ أطوارها، في كلِّ الظروفِ والأحوالِ بآذلا وسُعي في استنقاذها
مِن الهلاكِ والمرَضِ والألمِ والقلقِ.

وأن أحفظَ للناسِ كرامَتَهُم، وأسترَ عَوْرَتَهُم، وأكتمَ سِرَّهُم.

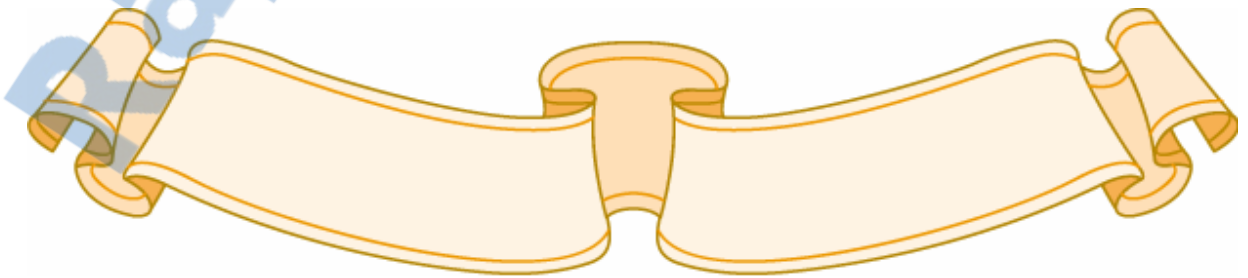
وأن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ الله، بآذلا رعايتي الطبيةِ للقريبِ والبعيدِ،
للصالحِ والطالحِ، والصديقِ والعدو.

وأن أثابرَ على طلبِ العلمِ، أسخِرَه لنفعِ الإنسانِ.. لا لأذاه.

وأن أوقِرَ مَنْ علّمني، وأعلّمَ مَنْ يصغُرني، وأكونَ أخاً لِكُلِّ زميلٍ في المِهْنَةِ الطبيّةِ مُتعاونينَ
على البرِّ والتقوى.

وأن تكونَ حياتي مصداقَ إيماني في سِرِّي وَعَلائيتي ، نقيّةٍ ممّا يُشِينها تجاهَ الله
وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

واللهَ على ما أقولَ شهيد





جامعة القاضى عىاض

كلية الطب و الصيدلة

مراكش

أطروحة رقم 105

سنة 2011

حالات السرطان الرئوي الأولي المسجلة بمصلحة أمراض الجهاز التنفسي بمستشفى ابن النفيس
بمراكش من يناير 2005 إلى دجنبر 2009

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2011/.../...

من طرف

السيدة نعيمة زمد

المزداة فى 13 نونبر 1984 ببويزكارن

لنيل شهادة الدكتوراه فى الطب

الكلمات الأساسية:

السرطان الرئوي الأولي- الإحصائيات - التشخيص - العلاج

اللجنة

السيدة ب. بلعابدية

الرئيس

أستاذة فى التشريح المرضي

السيد ع. علوي يزىدى

المشرف

أستاذ فى أمراض الصدر والجهاز التنفسي

السيد م.ع. أيت بناصر

الحكام

أستاذ فى أمراض الصدر والجهاز التنفسي

السيد ع. الصادقي

أستاذ فى الطب الإشعاعي



جامعة القاضى عياض

كلية الطب و الصيدلة

مراكش

سنة 2011

أطروحة رقم 105 10

حالات السرطان الرئوي الأولي المسجلة بمصلحة أمراض الجهاز التنفسي بمستشفى ابن النفيس بـ

بمراكش من يناير 2005 إلى دجنبر 2009

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2011/.../...

من طرف

السيدة نعيمة زمد

المزودة في 13 نونبر 1984 بـبويكارن

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

السرطان الرئوي الأولي - الإحصائيات - التشخيص - العلاج

اللجنة

السيدة ب. بلعادية

أستاذة في التشريح المرضي

لرئيس

السيد ع. علوي يزيدي

أستاذ في أمراض الصدر والجهاز التنفسي

المشرف

السيد م.ع. أيت بناصر

أستاذ في أمراض الصدر والجهاز التنفسي

الحكام

السيد ع. الصادقي

أستاذ في الطب الإشعاعي

