

## LE CANCER BRONCHIQUE AU SÉNÉGAL

A. NIANG, A. BONNICHON, K. BA-FALL, C. DUSSART, P. CAMARA, F. VAYLET, P.S. MBAYE,  
P. L'HER, M. SANE, J. MARGERY

*Med Trop* 2007 ; 67 : 651-656

**RÉSUMÉ** • En Afrique, l'incidence du cancer bronchique (CB) est en forte progression. Nous avons réalisé une analyse prospective des caractéristiques cliniques, thérapeutiques et évolutives des CB observés à l'Hôpital Principal de Dakar entre 2002 et 2007. En 5 ans, 72 cas ont été colligés. Dans 88% des cas, il s'agit d'un fumeur de sexe masculin, âgé en moyenne de 59,2 ans. L'histologie est obtenue dans 79,1% des cas après fibroscopie bronchique (n=33), ponction transthoracique scanno-guidée (n=17) ou à partir d'un site métastatique (n=7). Il s'agit de 23 carcinomes épidermoïdes, 14 adénocarcinomes, 17 carcinomes à grandes cellules, 2 CB à petites cellules, 1 cancer bronchiolo-alvéolaire. Ces tumeurs se répartissent en 6 stades I-II, 17 stades III et 49 stades IV. La prise en charge est symptomatique pour 68% des malades ; dans les autres cas, elle associe : chimiothérapie (n=22), radiothérapie antalgique (n=5), chirurgie (n=1). Dix patients sont perdus de vue. La survie médiane est de 7 mois ou de 3 mois, selon qu'une chimiothérapie est administrée ou non. Le taux de confirmation histologique largement supérieur aux données dans la sous-région illustre l'apport d'une unité d'endoscopie bronchique entraînée et l'accès à la ponction scanno-guidée depuis septembre 2003. L'administration de cytotoxiques est possible mais trop coûteuse faute de couverture sociale généralisée : 2/3 des indications sont abandonnées alors que la chimiothérapie améliore significativement la survie médiane de 4 mois (p<0,0001). Le pronostic reste sévère car la maladie est prise en charge à un stade avancé. Le CB est une réalité à Dakar. Il est désormais urgent de promouvoir des standards thérapeutiques adaptés au contexte socio-économique africain, et une politique de prévention du tabagisme.

**MOTS-CLÉS** • Cancer bronchique - Afrique - Sénégal - Tabac.

### LUNG CANCER IN SENEGAL

**ABSTRACT** • In Africa the incidence of lung cancer is rising rapidly. The purpose of this prospective study was to analyze clinical, therapeutic, and prognostic features of lung cancer patients treated at the Principal Hospital in Dakar between 2002 and 2007. A total of 72 cases were compiled over the 5-year study period. In 88% of cases the patient was a male smoker with a mean age of 59.2 years. Histological samples were obtained in 79.1% of cases by bronchial fibroscopy (n=33), CT-guided trans-thoracic needle biopsy (n=17), or from a metastatic site (n=7). The histological diagnosis was squamous cell carcinoma in 23 cases, adenocarcinoma in 14, large-cell carcinoma in 17, small-cell lung cancer in 2, and bronchiolo-alveolar cancer in 1. Tumor staging demonstrated grades I-II in 6 cases, grade II in 17, and grade IV in 49. Symptomatic management was performed in 68% of patients. In the remaining cases management consisted of chemotherapy in 22 cases, radiotherapy for pain relief in 5, and surgery in 1. Ten patients were lost from follow-up. Median survival was 7 or 3 months depending on whether or not chemotherapy was performed. The much higher rate of histological diagnosis than in the sub-region is due mainly to the availability of trained personnel with access to bronchial endoscopy and CT-scan needle biopsy since September 2003. Administration of cytotoxins is feasible but the cost is excessive due to the lack of universal health care coverage: two-thirds of cases were abandoned whereas chemotherapy significantly improved median survival by 4 months (p<0.0001). Prognosis of the disease is poor because management is undertaken at an advanced stage. Lung cancer is a health issue in Dakar, Senegal. It is urgent to develop therapeutic standards adapted to the African socio-economic setting as well as an anti-tobacco prevention policy.

**KEY WORDS** • Lung cancer - Africa - Senegal - Tobacco.

Le cancer bronchique (CB) est la plus fréquente des tumeurs malignes et la première cause de décès par cancer dans le monde, devant les cancers de l'estomac, du foie,

du côlon et du sein (1). Cette vision globale ne rend pas compte des particularismes régionaux, notamment en Afrique et en Asie où la cancérologie est davantage dominée par les tumeurs viro-induites que par les cancers « occidentaux » comme le CB (2). Mais pour combien de temps encore ? Une forte augmentation de l'incidence du CB dans les pays en voie de développement semble désormais inéluctable (3). Ce phénomène a probablement déjà débuté au Sénégal, où nous avons observé que le CB se classe au second rang des tumeurs solides chez l'homme (4). Face à ce constat de pandémie tabaco-induite dans la sous-région, nous avons prospectivement colligé les cas de CB observés à l'Hôpital Principal de Dakar (HPD) de mars 2002 à mars 2007. Ce travail expose notre expérience après 5 ans de recueil de données cliniques, thérapeutiques et évolutives.

• Travail des Services médicaux (A.N., K.B-F., P.C., M.S., Docteurs en médecine ; M.P.S., Professeur agrégé), Hôpital Principal, Dakar, Sénégal, du Service de pneumologie (A.B., F.V., J.M., Docteurs en médecine), Hôpital d'Instruction des Armées Percy, Clamart, de la Pharmacie (C.D., Docteur en pharmacie), Hôpital d'Instruction des Armées Desgenettes et Centre Européen de Santé Humanitaire, Lyon), du Service de médecine (P.L'H., Professeur agrégé) Hôpital d'Instruction des Armées Bongo, Libreville, Gabon et du Service de médecine (J.M., Docteur en médecine), Institut de Cancérologie Gustave Roussy, Villejuif.

• Correspondance : J. MARGERY, Pneumologie, HIA Percy, 101 avenue Henri Barbusse, 92140 Clamart, France • Fax : 01 41 46 64 51.

• Courriel : j.margery@free.fr

## MATÉRIEL ET MÉTHODE

L'HPD est un établissement militaire sénégalais bien équipé en personnels et matériels, qui offre une capacité de 400 lits de médecine et chirurgie. Son plateau technique est unique dans la sous-région et compte notamment une unité d'endoscopie bronchique implantée depuis plus de 15 ans, un scanner et une IRM. L'HPD n'a pas vocation de service public mais accueille principalement des patients solvables : fonctionnaires bénéficiant d'une prise en charge de l'état, employés de grandes entreprises offrant une assurance sanitaire privée, mais aussi des patients sans couverture sociale qui parviennent à s'acquitter du forfait hospitalier journalier. Les hospitalisés sont donc majoritairement issus des couches moyennes et supérieures de la société sénégalaise. Environ 10 % des hospitalisés sont des résidents des pays limitrophes (Mali, Mauritanie, Gambie), également solvables.

Lors de l'analyse rétrospective de l'activité cancérologique de l'HPD entre 1997-2001, nous avons mis en évidence une forte représentation de l'oncologie thoracique. Le caractère inattendu de cette observation dans un pays africain, nous a incités à mettre en place un registre spécifique consacré au CB. Ainsi à partir de mars 2002, les caractéristiques cliniques, thérapeutiques et évolutives de tous les cas de CB observés à l'HPD ont fait l'objet d'une saisie systématique au moyen d'une fiche standardisée. Etaient incluses les observations avec diagnostic histologique formel mais aussi les diagnostics présomptifs sans documentation histologique fortement étayés par des arguments concordants : tabagisme sévère ou actif, absence de cancer primitif extra-thoracique, présentation radio-clinique compatible (opacité spiculée >2 cm se rehaussant à l'injection d'iode ou atélectasie, avec métastases ganglionnaires médiastinales ou costales, anomalie endoscopique macroscopiquement suspecte).

Pour effectuer un recueil exhaustif des CB hospitalisés et ambulatoires, plusieurs registres d'activité ont été régulièrement consultés : celui du service de médecine à orientation pneumologique, celui de l'unité d'endoscopie et celui du laboratoire d'anatomopathologie. Les doublons ont été éliminés avant saisie dans la base de données (Epi Info, version 6). Le recueil des informations était organisé en 3 volets : clinique, diagnostic, traitement et évolution. La présentation clinique initiale était détaillée : âge, sexe, tabagisme (ancienneté en années, niveau de consommation en paquets-année, délai d'un éventuel sevrage), état général apprécié par le Performance Status (PS), point d'appel clinique et délai d'évolution des symptômes. Concernant les CB prouvés, étaient renseignés le type histologique (classification OMS) et les modalités d'obtention du diagnostic anatomopathologique : fibroscopie bronchique, ponction thoracique scannoguidée, biopsie d'un site métastatique (adénopathie superficielle, peau, côte, foie). La nature du bilan d'extension (scanner cérébral, tomographie axiale ou échographie abdominale, calcémie) et le stade TNM étaient précisés. La prise en charge était analysée en distinguant d'une part le plan de traitement proposé par l'équipe médicale (soins de support,

chimiothérapie, chirurgie, radiothérapie), et d'autre part les soins réellement prodigués. Les refus de soins motivés par un manque de ressources financières étaient consignés. En cas d'administration effective d'une chimiothérapie, étaient en outre notés : le plan de traitement théorique (type de cytotoxique, nombre de cycles programmés), le nombre de cycles réalisés et les éventuelles toxicités grades 3-4 (classification OMS). La survie était définie comme le délai entre le diagnostic initial et le décès, constaté dans l'établissement ou rapporté par la famille en cas de survenue au domicile ; un patient était classé « perdu de vue », si la date de son décès était inconnue.

## RÉSULTATS

Pendant une période 5 ans, 72 cas de CB ont été reliés. L'effectif est composé de 64 hommes et 8 femmes, d'âge moyen 59,2 ans (extrêmes entre 42 ans et 76 ans) (Tableau I). Neuf sujets sont non fumeurs. Chez les autres, la consommation moyenne est égale à 34 paquets-année avec un tabagisme actif dans 57 cas ou sévère dans 6 cas depuis 15 années en moyenne. Aucune femme n'est fumeuse. A la prise en charge initiale, la répartition des patients en fonction du PS montre : 16 sujets PS=1, 45 sujets PS=2 et 11 sujets PS=3.

Tableau I - Caractéristiques cliniques de la population, modalités et résultats du diagnostic histologique.

Présentation clinique (n=72)		
Sexe	Homme	64
	Femme	8
Etat général	PS=1	16
	PS=2	45
	PS=3	11
Tabagisme	Non fumeur	9
	Ex-fumeur	6
	Fumeur actif	57
Point d'appel	Dyspnée	28
	Hémoptysie	18
	Toux	10
	Compression médiastinale	8
	Douleur thoracique	8
Diagnostic histologique (n=57)		
Modalité du diagnostic	Fibroscopie	33
	PTT*	17
	Site métastatique	7
Type histologique	Cancer épidermoïde	23
	Adénocarcinome	14
	Carcinome à grandes cellules	17
	Cancer à petites cellules	2
	Cancer bronchiolo-alvéolaire	1

\*PTT : ponction trans-thoracique

Le diagnostic de CB est évoqué devant une dyspnée (n=28), une hémoptysie (n=18), une toux (n=10), une compression médiastinale (n=8), une douleur thoracique (n=8). Les symptômes évoluent depuis 3,7 mois en moyenne (extrêmes entre 1 et 10 mois). Un diagnostic histologique est obtenu dans 79,1 % des cas soit par la fibroscopie bronchique (n=33), soit par la ponction transthoracique scanno-guidée (n=17) [à partir du 01/09/2003], ou bien encore par la biopsie d'un site métastatique (n=7) [ganglionnaire superficiel (n=2), cutané (n=2), pleural (n=1), costal (n=1) ou hépatique (n=1)]. La répartition par type histologique montre alors : 23 carcinomes épidermoïdes, 14 adénocarcinomes, 17 carcinomes à grandes cellules, 2 CB à petites cellules, 1 cancer bronchiolo-alvéolaire.

Chez 15 patients, aucune histologie n'est obtenue et le diagnostic de CB est présomptif. Le scanner thoracique est suggestif chez tous ces patients et montre un syndrome tumoral médiastino-pulmonaire (n=13) ou une lymphangite carcinomateuse (n=2). La fibroscopie montre une anomalie suspecte de cancer dans 87 % des cas, mais les biopsies ne sont pas contributives (n=10) ou elles ne sont pas réalisées (n=3) ; la fibroscopie bronchique est normale chez les 2 derniers patients qui présentent des métastases respectivement osseuses et hépatiques.

La répartition des cas de CB confirmés histologiquement et présomptifs au cours de la période de l'étude, avant et après la mise en place de la ponction sous scanner est représentée par la figure 1.

Le bilan d'extension comporte un scanner thoracique dans 100 % des cas, un scanner abdominal dans 41 % des cas, une échographie abdominale dans 33 % des cas, un scanner cérébral dans 26 % des cas, un dosage de la calcémie dans 100 % des cas. La répartition par stade montre : 1 stade I, 5 stades II, 17 stades III et 49 stades IV.

La prise en charge est symptomatique dans 68 % des cas et seulement 23 patients bénéficient de soins carcinologiques actifs. Le traitement repose alors sur une chimiothérapie exclusive dans 22 cas. Une radiothérapie antalgique au niveau d'un envahissement pariétal est administrée chez 5 d'entre eux. Un seul malade bénéficie d'une lobectomie avec chimiothérapie adjuvante. Conformément aux recommandations internationales, une chimiothérapie est proposée à 55 malades (PS ≤ 2, stade III-IV) mais elle n'est réalisée que chez 19 d'entre eux qui peuvent acquitter le coût des cytotoxiques. Une chimiothérapie est encore administrée à 3 patients PS=3 classés stade IV et exprimant une forte demande de soins actifs. Les 3 décès toxiques liés à une neutropénie sont observés chez ces 3 sujets PS=3. Le plan de traitement programmé est réalisé dans son intégralité chez 2 patients, et chez les autres il comporte entre 2 et 3 cycles de chimiothérapie sur les 6 prévus. Plusieurs schémas de chimiothérapie sont administrés (n=23, dont 22 exclusives et 1 adjuvante) : monothérapie par vinorelbine (n=7), cisplatine (CP)-vinorelbine (n=6), CP-5fluoro-uracile (n=5), CP-vépéside (n=2), CP-gemcitabine (n=1), endoxan-doxorubicine-vincristine (n=1) et adriamycine-endoxan-avelbine-CP (n=1).

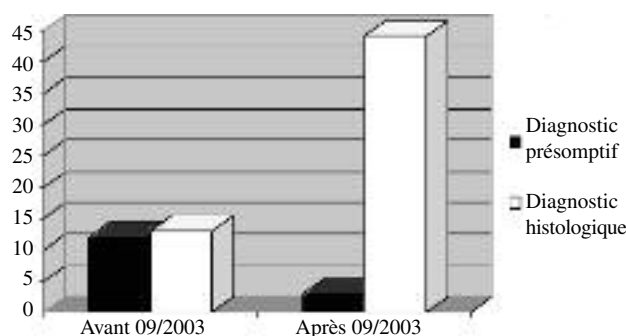


Figure 1 - Répartition des cancers bronchiques (diagnostics présomptifs et diagnostics histologiques formels) avant et après la mise en place de la ponction sous scanner en septembre 2003.

Dix sujets sont perdus de vue. Chez les patients traités par chimiothérapie, la survie moyenne et la survie médiane sont respectivement à 8,84 mois et 7 mois. Chez les patients qui ne reçoivent pas de chimiothérapie, la survie moyenne et la survie médiane sont respectivement à 3,19 mois et 3 mois.

## DISCUSSION

Si le CB a d'abord été décrit dans les pays industrialisés, 40 % des cas mondiaux sont désormais rapportés dans les régions en voie de développement (5). L'Afrique de l'Ouest, notamment le Sénégal, est une des zones les moins touchées par cette pandémie mais les données publiées y sont rares et parcellaires. Le CB a été décrit pour la première fois au Sénégal dans les années 1950 : 8 cas sur 1454 tumeurs malignes dans une série autopsique de l'Institut Pasteur de Dakar (6). Sankalé a rapporté une incidence relative du CB égale à 2,2 % (n=88) parmi les tumeurs diagnostiquées entre 1960 et 1970, hémopathies comprises (7). Dans le registre du cancer mis en place à l'Hôpital Le Dantec de Dakar en 1968, le CB représente 0,85 % (n=16) de toutes les tumeurs dépistées (solides et hématologiques) pendant la période 1969-1974 (2). Entre 1987 et 1990, l'unité d'endoscopie de l'HPD a reconnu 46 CB (8). Toujours à l'HPD, le CB représente 8 % des tumeurs solides entre 1998 et 2001, avec 116 nouveaux cas (4). Dans cette série, le poumon est le second organe atteint chez l'homme, tous âges confondus. La représentation du CB varie en fonction de la tranche d'âge étudiée : 4<sup>e</sup> cancer chez les 36-45 ans, 3<sup>e</sup> cancer chez les 46-55 ans et 1<sup>er</sup> chez les 56-75 ans avec une incidence relative supérieure au cancer du foie, jusque là prédominant (4). Dans le reste de la sous-région, la représentation du CB reste confidentielle avec une incidence relative de 1 % à 2 %, derrière le cancer du foie et le cancer de la prostate (9-12).

Quels facteurs peuvent expliquer une incidence relative aussi faible dans la littérature ? Tout d'abord, les plus de 40 ans ne représentant que 16 % de la population générale

sénégalaise, il est logique qu'un cancer du sujet âgé soit rare dans une population jeune (13). Par ailleurs, le tabagisme au Sénégal présente des caractéristiques particulières : la consommation moyenne ne dépasse pas 10 cigarettes par jour et n'est réservée qu'à une minorité exclusivement masculine et aisée (14). Le tabagisme féminin est exceptionnel expliquant ainsi un sexe-ratio 4 fois supérieur à celui observé en Europe (15). Enfin l'incidence du cancer bronchique est vraisemblablement sous-évaluée dans le contexte d'un accès aux soins très inégal sur le territoire. Faute d'explorations complémentaires disponibles (notamment l'endoscopie), le traitement anti-tuberculeux d'épreuve est une option rapidement proposée en cas de point d'appel pulmonaire en zone de forte endémie.

Certains de nos résultats contrastent avec les données de la littérature et témoignent des spécificités de l'HPD. Il existe d'abord un évident biais de recrutement avec une consommation tabagique moyenne qui dépasse largement les 10 cigarettes par jour ; cet accès au tabac plus large que dans la population générale illustre le caractère socialement favorisé du recrutement de l'HPD. Le second biais de notre travail est en rapport avec le haut niveau des équipements techniques de notre établissement. Malgré un bénéfice incontesté dans la prise en charge du CB (16), la fibroscopie bronchique est peu développée en Afrique de l'Ouest où l'obtention d'une histologie est rare, entre 6% et 25% des cas (9, 10, 11, 12). Grâce à son unité d'endoscopie entraînée depuis plus de 15 ans (8), l'HPD se démarque dans la sous-région avec l'obtention d'un taux de confirmation anatomopathologique bien supérieur, pour exemple 37% durant la période 1997-2001 (4) et 52% des cas enregistrés dans notre série avant septembre 2003. A compter de cette date, la ponction thoracique sous contrôle scannographique a été développée à l'HPD et a significativement amélioré les performances diagnostiques avec un taux de confirmation histologique de 93,6% ( $p < 0,0001$ , test exact de Fisher). La complémentarité de ces deux outils diagnostiques offre désormais aux cliniciens des données épidémiologiques de qualité incontestable. Le caractère monocentrique de notre étude a donc permis un recueil exhaustif des cas en croisant différentes sources de données, mais il a aussi induit des biais (recrutement et augmentation des performances diagnostiques). Par conséquent, nos résultats ne permettent pas de présumer de l'évolution globale du cancer bronchique au Sénégal. Ils n'en illustrent pas moins la réalité d'un nouvel enjeu dans un contexte sanitaire encore actuellement dominé par les maladies transmissibles.

Et pourtant la prise en compte du CB, et plus généralement celle du tabagisme, offre déjà un rationnel très fort en Afrique. La désolante expérience des pays industrialisés en matière de maladies tabaco-induites ne devrait pas manquer de susciter une prise de conscience dans les pays en voie de développement. D'autant que cette problématique est encore aggravée par l'existence de facteurs spécifiquement africains qui méritent d'être détaillés. Alors que la consommation du tabac était rare, y compris dans les pays produc-

teurs, l'industrie du tabac trouve dans les pays du « Sud » de nouveaux débouchés commerciaux. L'ouverture de ces marchés lui permet de compenser les pertes provoquées par les programmes de santé publique récemment mis en œuvre dans les pays industrialisés. En outre, elle en profite encore pour écouler des tabacs de mauvaise qualité, caractérisés par une forte teneur en goudrons, et qui sont désormais prohibés dans l'Union Européenne au-delà d'un taux supérieur à 20 mg/cigarette. Voilà le continent africain devenu un véritable Eldorado, disputé par les plus grandes enseignes qui y déploient de gros efforts de publicité pour présenter le tabac comme un symbole de développement et de succès social. Les progrès socio-économiques enregistrés dans certains pays ne facilitent pas seulement l'accès au tabac mais devraient à moyen terme aussi induire une augmentation de l'espérance de vie et indirectement favoriser l'émergence de la population cible du CB. Déjà observé en Afrique du Sud (17, 18), ce phénomène pourrait se reproduire au Sénégal où les 50-65 ans seront quatre fois plus nombreux en 2025 (13).

Par ailleurs, les conséquences sanitaires du tabac pourraient être plus sévères chez le sujet de race noire. Plusieurs équipes nord américaines ont montré une inégalité ethnique devant le CB avec une sensibilité accrue pour les hommes et les femmes issus des communautés noires par rapport aux sujets de race blanche ou hispanique (19). Le risque de CB (toutes histologies confondues) serait majoré quelle que soit la quantité de tabac, et notamment en dessous de 10 cigarettes/jour, quantité qui correspond à la consommation moyenne en Afrique (20). Plusieurs hypothèses sont envisagées : une susceptibilité plus importante aux carcinogènes du tabac, et surtout une variabilité inter-ethnique du métabolisme nicotinique. En effet, l'imprégnation nicotinique chez les fumeurs de race noire est largement supérieure à celle mesurée dans les autres groupes ethniques (21) ; cette constatation pourrait sous-tendre des habitudes tabagiques plus propices à la captation des carcinogènes, du fait d'inhalations de fumées plus intenses et plus fréquentes.

Le tabac n'est plus le seul carcinogène bronchique reconnu et les pollutions environnementales sont désormais régulièrement mises en cause. En Afrique, la pollution atmosphérique est un phénomène en pleine expansion, et ce d'autant qu'il n'existe souvent aucune réglementation locale ni d'infrastructures chargées de la surveillance de la qualité de l'air. Ce phénomène est spécifique des grandes villes dont le niveau de pollution témoigne d'une forte croissance démographique, d'une urbanisation anarchique source de confinement de la pauvreté et d'une augmentation du trafic automobile (22). Le rejet de polluants industriels peut encore altérer davantage la qualité de l'air. C'est le cas de l'industrie du pétrole dans certaines régions d'Afrique (Cameroun, Nigéria) où, faute de stockage, la technique du « gaz torché » qui consiste à brûler en continu le gaz des nappes, libère d'importantes quantités de fumées toxiques dans l'environnement. Un autre problème spécifique des pays en voie de développement est la pollution domestique. En effet, la cuisine traditionnelle au feu de bois en espace confiné libère de

très fines particules de suie, des dioxines et des hydrocarbures aromatiques polycycliques, qui inhalés augmentent le risque de CB. En Chine, on attribue à ces résidus de combustion d'énergies traditionnelles le développement de CB non induits par le tabagisme, tout particulièrement chez la femme (23, 24).

Ainsi se présentent un certain nombre de facteurs qui peuvent expliquer l'augmentation importante des CB dans les pays en voie de développement au cours des 20 dernières années : 31 % des CB dans le monde en 1980 contre 49,9 % en 2002 (25). Face à ce phénomène quasi inéluctable, que faire ? Certainement, ne faut-il occulter aucun des aspects de la prise en charge du cancer qui associe le diagnostic, le traitement et la prévention. Notre expérience à l'HPD illustre la faisabilité du volet diagnostic-traitement dans un pays africain. Certes, le pronostic du CB y est sévère car il s'agit le plus souvent d'une maladie avancée et inopérable, chez un patient altéré (80 % avec PS=2 ou PS=3) et symptomatique depuis plusieurs mois. Malgré ce contexte péjoratif, la prise en charge du CB reste pertinente à Dakar. Des moyens diagnostiques sont disponibles comme dans notre établissement et il existe localement des moyens thérapeutiques : chirurgie thoracique, cobalthérapie et chimiothérapie. La principale limite de la mise en œuvre d'un traitement reste son coût financier. Un seul patient sur les 6 porteurs d'une forme précoce (stade I-II) de CB a bénéficié d'une chirurgie thoracique en intention curative. Toujours dans notre série, 66 patients présentent un CB classé stade III-IV. Conformément aux recommandations internationales qui valident l'intérêt des cytotoxiques chez les malades PS≤2 et stade III-IV, 55 d'entre eux sont des candidats potentiels à une chimiothérapie (10 sujets PS=1 et 45 sujets PS=2). En raison de difficultés financières, seules 19 indications potentielles ont été honorées, soit 34,5 % des propositions thérapeutiques. Le plan de traitement initial n'a été respecté que chez 2 malades ; ailleurs, 2 à 3 cycles ont été administrés sur 6 prévus du fait principalement de toxicités digestives et hématologiques illustrant des conditions d'administration dégradées (pas de chambre implantable, pas d'anti-émétiques dérivés du sétron, pas de facteurs de croissance). Malgré le caractère désuet de certains protocoles (5Fu-CP, triplet et quadruplet à base CP) et des conditions « rustiques » d'administration, la chimiothérapie systémique est bénéfique car elle offre un gain statistiquement significatif de 4 mois en termes de survie médiane (7 mois versus 3 mois,  $p < 0,0001$  test de Wilcoxon) et de 5,6 mois de survie moyenne (8,84 mois versus 3,19 mois,  $p = 0,0004$  test de Student). Les 3 décès toxiques enregistrés ont compliqué des indications non légitimes de la chimiothérapie chez des patients altérés (PS=3), mais très demandeurs de soins actifs et fortunés.

L'adhésion des pouvoirs publics est un objectif principal pour promouvoir rapidement des orientations politiques permettant d'accroître la capacité de prise en charge du CB : formation de médecins et de chirurgiens supplémentaires, implantation de centres de radiothérapie et de laboratoires d'anatomie pathologique (26). L'amélioration des moyens de

diagnostic et de traitement est impérative pour faire face à une demande de soins croissante. Quand l'offre de soins existe, l'accès aux traitements reste souvent limité, faute de couverture sanitaire et sociale généralisée à l'ensemble de la population. Dans notre étude, 2/3 des chimiothérapies proposées par les médecins ne sont pas administrées car les patients ne peuvent en assumer le paiement. Cette problématique financière est éthiquement douloureuse et doit inciter l'ensemble des parties prenantes (état, firmes pharmaceutiques, communauté médicale) à rechercher des solutions échappatoires. Le développement de la recherche clinique dans les pays peu industrialisés offre un accès aux soins inespéré pour des malades sans ressources financières ; cet intérêt des firmes pharmaceutiques permet d'accroître le nombre de malades traités mais il pose aussi des questions d'ordre éthique (27). Une autre option beaucoup plus acceptable de notre point de vue passerait par l'identification de schémas thérapeutiques à la fois conformes aux recommandations internationales et adaptés au contexte socio-économique des pays en voie d'industrialisation. C'est déjà chose faite dans le cancer du sein (28). Cette approche recentrée à l'échelon d'un pays ou d'une région permet en outre la prise en compte de facteurs spécifiques, comme par exemple le risque de réactivation d'un portage de l'hépatite virale B en cas de chimiothérapie dans une zone de haute endémie (29). Dans l'attente de tels référentiels susceptibles d'accroître le nombre de cas traités, il est urgent de mettre en œuvre une politique de prévention. Il s'agit d'un objectif plus global et absolument nécessaire car la prise en charge du CB ne doit pas être limitée au diagnostic et au traitement des cas déclarés. La lutte anti-tabac est une urgence car les maladies tabaco-induites constituent un problème sanitaire imminent et susceptible de fragiliser des économies en difficulté, souvent fragilisées par le fardeau des maladies infectieuses comme le sida. La communauté médicale doit sensibiliser les autorités à cet important enjeu et ainsi susciter une réelle volonté politique de lutter contre le tabagisme, notamment chez les jeunes (30).

---

## CONCLUSION

---

Dans de nombreux pays en voie de développement, l'amélioration régulière des conditions socio-économiques s'accompagne d'une augmentation de l'espérance de vie et favorise à la fois l'accès au tabac et l'émergence d'une population cible du CB. Le Sénégal est désormais sous la menace de la pandémie tabaco-induite, comme l'atteste notre expérience à l'HPD. Une attitude défaitiste au nom de la priorité donnée aux endémies parasitaires et virales n'est pas pour autant de mise car il existe un réel potentiel de diagnostic et de traitement. Ainsi au Sénégal comme dans les pays industrialisés, la chimiothérapie améliore aussi la survie mais elle y est rarement mise en œuvre faute de couverture sociale généralisée. L'élaboration de standards thérapeutiques conformes aux recommandations internationales et adaptés

aux spécificités socio-économiques locales pourrait améliorer l'accès aux soins. L'aspect le plus important de la prise en charge du CB restant la prévention, il incombe à la communauté scientifique de colliger des données épidémiologiques dans le but de sensibiliser les pouvoirs publics face à l'émergence d'un réel problème sanitaire. La mise en place d'une politique de lutte contre le tabac apparaît comme une priorité, au Sénégal comme dans tous les pays en voie de développement ; pour s'en convaincre, il suffit de porter notre regard sur l'expérience désastreuse des pays industrialisés.

## RÉFÉRENCES

- 1 - SHIBUYA K, INOUE M, LOPEZ AD - Statistical modeling and projections of lung cancer mortality in 4 industrialized countries. *Int J Cancer* 2005 ; **117** : 476-85.
- 2 - PARKIN DM, WHELAN S, FERLAY J - Age-standardized and cumulative incidence rates. In: Parkin DM, Whelan S, Ferlay J. Cancer incidence in five continents, Vol. VIII. Lyon : IARC Scientific Publications N°155, 2002 ; 515-704.
- 3 - LAM WK, WHITE NW, CHAN-YEUNG MM - Lung cancer epidemiology and risk factors in Asia and Africa. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004 ; **8** : 1045-57.
- 4 - MARGERIE J, DIA PAJ, SANE M *et Coll* - Le cancer bronchique est la seconde tumeur solide chez l'homme à l'Hôpital Principal de Dakar. *Rev Pneumol Clin* 2005 ; **61** : 284-5.
- 5 - CROFTON J - Tobacco and the Third World. *Thorax* 1990 ; **45** : 164-9.
- 6 - CAMAIN R - Quelques réflexions sur le cancer bronchique en région intertropicale. *Med Afr Noire* 1964 ; **11** : 231-4.
- 7 - SANKALE M, MENYE PA, QUENUM C - Aperçu général de la répartition des cancers chez le noir africain sénégalais. *Union Med Can* 1974 ; **103** : 111-6.
- 8 - GRIFFET P, CHARLES D, MORCILLO R *et Coll* - De la suspicion au diagnostic. Aspects clinique, épidémiologique, radiologique et endoscopique du cancer bronchopulmonaire au Sénégal. *Med Trop* 1991 ; **51** : 347-53.
- 9 - BAYO S, PARKIN DM, KOUMARE AK *et Coll* - Cancer in Mali, 1987-1988. *Int J Cancer* 1990 ; **45** : 679-84.
- 10 - KOULIBALY M, KABBA IS, CISSÉ A *et Coll* - Cancer incidences in Conakry, Guinea: first results from the Cancer Registry 1992-1995. *Int J Cancer* 1997 ; **70** : 39-45.
- 11 - BAH E, PARKIN DM, HALL AJ *et Coll* - Cancer in the Gambia : 1988-97. *Br J Cancer* 2001 ; **84** : 1207-14.
- 12 - DIALLO S, KAPTUE Y, SISSOKO F *et Coll* - Problèmes posés par le cancer bronchique dans le service de pneumologie de l'hôpital de Bamako, Mali. *Mali Med* 2006 ; **21** : 4-7.
- 13 - RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL - Population du Sénégal : structure par âge et par sexe en 1988 et projections de 1989 à 2025. Dakar. Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan, Direction de la Prévision et de la Statistique. 1989.
- 14 - WHITE A - Cigarette marketing in Senegal, West Africa. *Tob Control* 1997, n°6.
- 15 - NDIAYE M, NDIR M, QUANTIN X *et Coll* - Habitudes de fumer, attitudes et connaissances des étudiants en médecine de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar, Sénégal. *Rev Mal Respir* 2003 ; **20** : 701-9.
- 16 - OUEDRAOGO M, ZIGANI A, OUEDRAOGO SM *et Coll* - Apport de l'endoscopie bronchique dans un service de pneumologie d'un pays en développement. *Rev Mal Respir* 2001 ; **18** : 297-300.
- 17 - WILLCOX PA, O'BRIEN JA, ABRATT RP - Lung cancer at Groote Schuur Hospital : a local perspective. *S Afr Med J* 1990 ; **78** : 716-20.
- 18 - GROENEWALD P, VOS T, NORMAN R *et Coll* - South African Comparative Risk Assessment Collaborating Group. *S Afr Med* 2007 ; **97** : 674-81.
- 19 - HAIMAN CA, STRAM DO, WILKENS LR *et Coll* - Ethnic and racial differences in the smoking-related risk of lung cancer. *N Engl Med J* 2006 ; **354** : 333-42.
- 20 - Department of Health and Human Services. Tobacco use among U.S. racial/ethnic minority groups - African-Americans, American-Indians and Alaska Natives, Asian-Americans and Pacific Islanders, and Hispanics: a report of the Surgeon General. Atlanta. Center for Disease Control and Prevention, 1998.
- 21 - CARABALLO RS, GIOVINO GA, PECHACEK TF *et Coll* - Racial and ethnic differences in serum cotinine levels of cigarette smokers: Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. *JAMA* 1998 ; **280** : 135-9.
- 22 - NORMAN R, CAIRNCROSS E, WITI J *et Coll* - South African Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Estimating the burden of disease attributable to urban outdoor air pollution in South Africa in 2000. *S Afr Med J* 2007 ; **97** : 782-90.
- 23 - MAJID E, KAMMEN DM - The health impacts of exposure to indoor pollution from solid fuels in developing countries: knowledge, gaps, and data needs. *Environ Health Perspect* 2002 ; **11** : 1057-68.
- 24 - METAYER C, WANG Z, KLEINERMAN RA *et Coll* - Cooking oil fumes and risk of lung cancer in women in rural Gansu, China. *Lung Cancer* 2002 ; **35** : 111-7.
- 25 - TANGUY B - Le rationnel pour la prise en charge du cancer bronchique dans les pays en voie de développement. *Rev Mal Respir* 2007 ; **24** : 275-7.
- 26 - Loitron M - Il est temps d'agir contre la pénurie de médecins en Afrique. *Le Monde (économie)* : 11 avril 2007 : VIII.
- 27 - MANO MS, ROSA DD, DAL LAGO L - Multinational clinical trials in oncology and post-trial benefits for host countries: where do we stand? *Eur J Cancer* 2006 ; **42** : 2675-7.
- 28 - ANDERSON BO - The challenge of delivering cancer care in the developing world. 41st Annual Meeting of the American Society of Clinical Oncology. May 13-17, 2005, Orlando, Fl. ASCO Educational Book 2005 : 719-22.
- 29 - NGAN RK, YIU HY, CHENG HC *et Coll* - Preemptive versus deferred lamivudine in preventing chemotherapy interruptions in hepatitis B carriers with non-hematological malignancy - preliminary report of a randomized phase III study. ASCO 2004 Meeting Proceedings Part I. Suppl. 14S ; 19684 : 970S.
- 30 - KOUASSI BA, HORO K, NIGUE L *et Coll* - Tabagisme en milieu scolaire dans la commune de Cocody à Abidjan. *Rev Pneumol Clin* 2007 ; **63** : 35-39.