

***Evaluation des Coûts Médicaux Directs Associés au Cancer des
Poumons dû au Tabagisme : Enquête Dans l'Hôpital d'Amizour***

***Evaluation of direct medical costs associated with lung cancer caused by
smoking: study at Amizur Hospital***

تقييم التكاليف الطبية المباشرة المرتبطة بسرطان الرئة الناجم عن التدخين: دراسة في
مستشفى أميزور

KENDI Nabila

kendinabila@gmail.com

Laboratoire LIMED, Université Abderrahmane Mira de Bejaia– Algérie

KAÏD TLILANE Nouara.

tlilane_n@yahoo.fr

***Received date:28/02/2018 Revised Paper 20/06/2018 Accepted paper:
26/06/2018***

JEL: I18

Résumé

Dans le monde, parmi les plus graves cancers, les moins curables et les plus faciles à éviter sont les cancers dont le tabagisme représente au moins 50% des causes de survenance. Ceux-ci sont responsables de plus de 80% des cas chez l'homme, principalement celui des poumons où le tabac est à 90% la cause directe et principale. La prise en charge de ces cancers génère des coûts élevés du fait des soins onéreux auxquels celle-ci fait recours notamment en milieu hospitalier. Notre objectif dans cette étude est d'illustrer que les coûts médicaux directs imputables au cancer des poumons sont considérables sur le système de santé et sur les ménages. Ainsi, la lutte antitabac constitue un moyen non négligeable de régulation des dépenses de santé et de réduction de la pauvreté.

Les mots clés : Evaluation, cancer des poumons, coûts médicaux, tabagisme, Algérie.

ملخص:

في جميع أنحاء العالم، من بين السرطانات الأكثر خطورة، الأسهل من حيث طرق الوقاية والأصعب في العلاج، تلك المتعلقة بالتدخين الذي يمثل 50% على الأقل من أسباب حدوثه. وهي مسؤولة عن أكثر من 80% من الحالات لدى الرجال، خاصة الرئوي. حيث يكون التبغ في 90% من الحالات السبب المباشر أو السبب الرئيسي. حيث يمثل الاهتمام بعلاج هذه السرطانات تكاليف عالية بسبب الرعاية باهظة الثمن التي تستخدم بشكل خاص في المستشفيات. هدفنا في هذه الدراسة هو تسليط الضوء على التكاليف العالية الطبية المباشرة التي تخصص لسرطان الرئة في النظام الصحي والأسر. وبالتالي، يعتبر مكافحة التبغ وسيلة هامة لتنظيم نفقات الرعاية الصحية والحد من الفقر.

الكلمات المفتاحية: التقييم ، سرطان الرئة ، التكاليف الطبية ، التدخين ، الجزائر.

Abstract

Worldwide, the most serious cancers, the easiest to prevent and least treatable cancers are smoking which represents at least 50% of the causes of occurrence. They are responsible for over 80% of cases in men, mainly the lungs where tobacco is 90% the direct cause or the main cause. The management of these cancers generates high costs because of expensive care to which it is used particularly in hospitals. Our objective in this study is to illustrate that the direct medical costs attributable to lung cancer are considerable in the health system and in households. Thus, tobacco control is a significant means of regulating health care expenditure and reducing poverty

Key words: Assessment, lung cancer, medical costs, smoking, Algeria.

Introduction

Le tabagisme constitue un déterminant sanitaire négatif et un facteur de risque de morbidité et de mortalité prématurée le plus répandu dans le monde. A des fractions de risque variables, il est responsable d'apparition ou d'aggravation des maladies non transmissibles les plus fréquentes à savoir les maladies cardiovasculaires, les maladies respiratoires et les cancers qui, chaque année, sont responsables de 35 millions de décès dans le monde, soit environ trois décès sur cinq. L'état de santé précaire qui lui incombe affecte négativement le rendement du capital humain et mène à une demande accrue aux soins de santé. Ce qui aura pour conséquence, l'augmentation des dépenses de santé en parallèle du ralentissement de l'activité économique. Si d'une ampleur considérable, l'emploi se détériore, les recettes fiscales s'amoindriront et le budget affecté à la santé sera de plus en plus insuffisant. En raison de l'augmentation de la demande aux soins de santé et accentuée par la perte des prélèvements obligatoires, le déficit des organismes de la sécurité sociale sera de plus en plus ressenti.

De plus, étant donné que les plus gros consommateurs du tabac relève de la catégorie des populations pauvres, les dépenses consacrées à l'achat du tabac et/ou aux soins des maladies engendrées par le tabagisme entraînent souvent une aggravation de la pauvreté, d'où l'extrême vulnérabilité des familles qui auront beaucoup de mal à se procurer de la nourriture et d'autres produits essentiels. Les conséquences de la malnutrition et des carences engendrent la perte de potentiel humain, des problèmes décroissance et de développement humain, des systèmes immunitaires affaiblis et des capacités physiques et mentales restreintes, etc. L'évolution des besoins de santé qui en résulte déclenche une autre spirale inflationniste des dépenses de santé.

Depuis le deuxième semestre de l'année 2014, la conjoncture pétrolière défavorable a affecté négativement le volume et la valeur (en déclin) des exportations d'hydrocarbures et contraint l'État de prendre des mesures afin de rationaliser les dépenses budgétaires. Face à cette situation, *les maladies évitables*, particulièrement celles liées au tabagisme, contribuent lourdement à l'augmentation des dépenses de santé actuellement en

hausse¹ et accentue la contrainte du financement du système national de santé, basé principalement sur des dotations budgétaires de l'Etat (amoindries en cette période de crise). Dans ce contexte, l'évaluation des coûts des maladies liés au tabagisme, le cancer des poumons dû au tabagisme dans notre étude, donne une idée sur l'importance et les opportunités d'application des politiques et programmes de santé publique pour la lutte antitabac.

A partir d'une enquête menée en 2014 dans l'hôpital d'Amizour (Wilaya de Bejaia), nous avons calculé les coûts médicaux directs associés au cancer des poumons dont le tabagisme est la cause principale, en prenant dans notre étude les données des années 2010 à 2013. Par cette évaluation, l'objectif est de montrer, même partiellement, que la lutte antitabac constitue un moyen non négligeable de régulation des dépenses de santé en hausse en Algérie.

1. Epidémiologie du cancer des poumons en Algérie

Le cancer constitue l'un des problèmes de santé publique à l'échelle mondiale. Il est l'une des préoccupations majeures en matière de recherche dans toutes les régions du monde. Il constitue en effet, une maladie grave (dont la prise en charge est difficile et coûteuse), fréquente et l'une des principales causes de décès dans le monde.

Deuxième cause de mortalité dans les pays développés et faisant partie des trois principales causes de mortalité chez l'adulte dans les pays en développement, le cancer était à l'origine de 1/8 de tous les décès dans le monde en 2010. Pas loin, le cancer seul a causé 7,6 millions de décès dans le monde en 2008, dont plus de 5,3 millions (environ 70 %) sont survenus dans des pays à revenus faibles ou moyens. L'évolution du cancer est en progression continue. A cet effet, 11 millions de nouveaux cas par an ont été diagnostiqués en 2006, devant 12 millions diagnostiqués en 2007 et plus de 12 millions en 2008. Les projections de l'Organisation Mondiale de la Santé d'ici 2020 montrent que le nombre des nouveaux cas de cancer augmentera de presque 50% et les nouveaux cas de décès, suite à cette

¹ Les dépenses de santé en Algérie sont croissantes d'une manière significative depuis plus de deux décennies, en raison de la combinaison de plusieurs facteurs liés à la transition épidémiologique (primauté des maladies non transmissibles) et démographique, au poids des nouvelles technologies de soins et à la couverture sociale quasi totale de la population algérienne.

maladie, sera de l'ordre de 10 millions, dont 7 millions dans les pays en développement. En 2012, le cancer a touché 14,1 millions de personnes et a causé le décès à 8,2 millions. La prévalence pour 2012 montrent qu'on a compté 32,6 millions de personnes vivantes (âgées de plus de 15 ans) chez qui l'on avait diagnostiqué un cancer au cours des cinq années précédentes. En 2015, le cancer a représenté la deuxième cause de décès dans le monde faisant 8,8 millions de morts avec près d'un décès sur 6 dans le monde est dû au cancer. Ainsi, dans un environnement caractérisé par l'émergence des maladies non transmissibles, le cancer continue son augmentation en prévalence et en incidence, prenant des allures alarmantes. Cependant, les projections fondées sur des estimations anticipent une augmentation substantielle à 19,3 millions nouveaux cas de cancer par an d'ici 2025 en raison de la croissance démographique et du vieillissement de la population mondiale.

Parmi les plus graves cancers, les plus faciles à éviter et les moins curables sont les cancers dont le tabagisme représente au moins 50% des causes de survenance. Ainsi, dans le monde, les cancers dus au tabagisme sont responsables de plus de 80% des cas chez l'homme (principalement celui des poumons ainsi que celui des voies aériennes supérieures (larynx, bouche)) et de 45% des cas chez la femme. Dans les pays développés, ils sont à l'origine de jusqu'à 30% de tous les cas de cancer. Si la consommation du tabac était dès maintenant réduite de moitié, le cancer ferait de 20 à 30 millions de victimes en moins avant 2025, et de 170 à 180 millions de victimes en moins avant 2050.

Les cancers les plus fréquents dans le monde sont les cancers des poumons pour les hommes dont le tabac est à 90% la cause directe ou la cause principale, les cancers du sein et du col de l'utérus pour les femmes et enfin, le cancer du colorectal pour les deux sexes. Par ailleurs, le rapport du centre de recherche de l'OMS pointe que le cancer des poumons est celui qui tue le plus de personnes dans le monde (1,1 million chaque année au début du vingt unième siècle). Il représente un vrai problème de santé publique, car il constitue la première cause de mortalité par cancer, à la fois dans les pays développés et en développement. En 2012, plus de 1,8 millions nouveaux cas de cancers des poumons ont été diagnostiqués dans le monde (soit, 13% du total), et 1,6 million des décès (2,9% des décès) étaient dus à ce type de cancer contre 1,2 million de décès (2,2% des décès) en 2000, soit 1/5 des décès par cancer, dont 60% dans les pays les

moins développés. La survie à 5 ans est estimée entre 10% et 15%, tous stades confondus.

Avec la transition sanitaire en Algérie, le cancer est devenu l'une des morbidités les plus fréquentes et l'une des causes essentielles de décès. Près de 40000 cas de cancéreux sont enregistrés annuellement sur le territoire national, selon des chiffres de l'INSP. L'incidence et la prévalence du cancer, en augmentation continue, montrent qu'il représente un vrai problème de santé publique en Algérie. Par sexe, sa prévalence est de 20800 cas chez les femmes et plus de 18600 cas chez les hommes. Les cancers du sein, du colon, des poumons, du col de l'utérus et de la prostate demeurent les plus répandus, constituant 50% de tous les cancers et touchant la moyenne d'âge de 59 ans chez l'homme et de 51 an chez la femme. Ainsi, une forte prévalence du cancer a été enregistrée durant les dernières années, passant de 80 cas pour chaque 100000 habitants en 1990 à plus de 130 cas pour chaque 100000 habitants en 2010, à plus de 132 cas en 2011, avec un taux d'atteinte plus important chez les femmes. D'autant plus, le cancer reste l'une des principales causes de mortalité en Algérie, pour l'homme et pour la femme. Chaque année, le nombre total de décès par cette maladie est estimé aux alentours de 20000 personnes. En 2008, le cancer représentait 21% des causes de mortalité et un tiers des décès causés par des maladies non-transmissibles dans la tranche d'âge 30-70 ans.

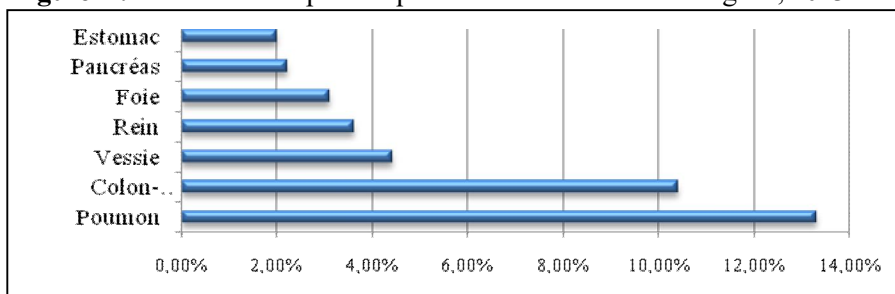
En Algérie, le tabagisme est principalement responsable de 70 % des cancers de la trachée, des bronches et du poumon, de 42% des cancers de la bouche et de l'oropharynx, de 42 % des cancers de l'œsophage, de 28 % des cancers de la vessie et de 22% des cancers du pancréas.

Egalement appelé cancer bronchique, le cancer des poumons occupe, dans les trois registres régionaux de cancer en Algérie (Alger, Oran et Sétif), la première place des cancers chez l'homme, avec une incidence standardisée passant de 11 cas pour 100000 habitants en 1986, à 25 cas en 2000 à 26 cas en 2008, dont le tabagisme est à l'origine de 90% des cas enregistrés par an à travers le pays, soit une prévalence de 3000 à 5000 cas, pour lesquels la survie à 5 ans ne dépasse pas 30%. Par ailleurs, les statistiques de l'OMS ont révélé que le taux de prévalence du cancer des poumons en Algérie est passé de 80 cas pour 100000 personnes dans les années quatre vingt dix à 90 voir 120 cas pour 100000 personnes en 2008. Il devrait atteindre 300 cas pour 100000 personnes en 2018 et enregistrer un taux comparable à ceux que l'on retrouve aux Etats-Unis, au Canada et en France, selon le

cabinet international. Selon les statistiques du Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, 50% des patients atteints du cancer des poumons ont moins de 50 ans et sont généralement diagnostiqués à un stade tardif, ce qui pèse lourdement sur l'économie nationale (coûts d'opportunités élevés).

La lecture de la figure 1 nous permet de constater que le cancer des poumons occupe la première position parmi les cancers les plus fréquents chez les hommes en Algérie en 2013, avec un taux de 13,30%.

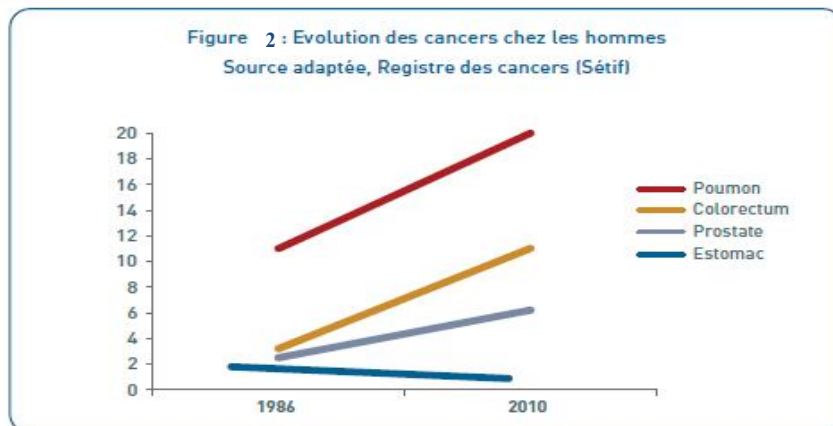
Figure 1 : Les cancers les plus fréquents chez les hommes en Algérie, 2013.



Source : Djelti A & Al. (2013).

De la lecture de la figure 2, nous remarquons que le cancer des poumons dépasse largement les autres types de cancer et occupe également la première place parmi les cancers les plus fréquents chez les hommes recensés dans le registre des cancers de Sétif.

Il est à savoir que cette fréquence élevée du cancer des poumons est à l'origine d'un grand nombre de décès précoces chaque année et de pertes socioéconomiques importantes. En effet, cette situation devrait s'aggraver dans les prochaines décennies étant donné que le cancer des poumons survient deux à trois décennies après la première cigarette, dans des conditions où le tabagisme juvénile, selon Forem (2006), est d'une allure inquiétante en Algérie.



Source : MSPRH : “ Plan cancer : 2015-2019”, nouvelle vision stratégique centrée sur le malade, Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Octobre 2014.

2. Evaluation des coûts médicaux directs du cancer des poumons imputables au tabagisme dans la wilaya de Bejaia

Le coût économique d'une pathologie est une somme expliquée en unité monétaire de toutes les répercussions qu'une pathologie donnée peut entraîner sur la société. L'évaluation de ce coût est obtenue en combinant des coûts directs, indirects et intangibles. Les coûts directs, qualifiés de médicaux, sont liés aux dépenses directement attribuables au traitement, aux soins et à la prise en charge de la maladie. Les coûts indirects concernent les pertes de production dues à l'impact négatif de la maladie sur la force du travail, ou encore les potentialités perdues, c'est-à-dire l'activité économique qui n'a pas été réalisée parce que les individus sont malades ou décédés, etc. Les coûts intangibles sont liés à la perte du bien-être, à la souffrance et aux douleurs dues à la maladie.

Dans ce point, nous allons d'abord présenter des précisions méthodologiques de notre étude : type de coûts déterminés ; la méthode d'évaluation utilisée ; et, la période retenue. Ensuite, nous allons présenter les résultats de notre évaluation.

2.1. Méthode d'évaluation

Dans notre étude, nous avons évalué les coûts total et moyen (par patient) de la prise en charge des patients atteints d'un cancer des poumons admis

au service oncologie à l'hôpital d'Amizour, le seul dans la wilaya de Bejaia qui prend en charge les cancéreux de la wilaya. L'évaluation s'étale sur une période de 4 ans (2010, 2011, 2012 et 2013).

Les coûts faisant objet de notre évaluation concernent les coûts médicaux directs publics et privés du cancer des poumons. Ainsi,

- Les coûts médicaux directs publics sont calculés à base du suivi habituel des patients traités dans le service oncologie de l'hôpital d'Amizour. Pour les évaluer, nous avons observé le parcours de soins de chaque patient à partir de leur dossier médical. Nous n'avons pas pris en considération, dans notre évaluation, le prix moyen de la journée d'hospitalisation car les patients atteints du cancer des poumons ne nécessitent pas, en général, une hospitalisation de plus d'une journée. Ainsi, le Protocole suivi, la dose et le nombre de cure représentent les coûts calculés dans notre étude.
- Les coûts médicaux directs privés sont calculés à base des traitements prescrits par leur médecin traitant dont le paiement est assuré par les patients eux même (consultation, médicaments, actes techniques (radio, analyses, les tests, etc.) et autres soins non remboursés par la sécurité sociale.

Dans cette étude, notre échantillon de patients n'a pas été sélectif. Nous avons en faite, identifié tous les patients admis à l'hôpital d'Amizour. Nous n'avons pas tenu compte du stade d'évolution de la maladie de chaque patient car il n'a pas été précisé dans leur dossier médical.

2.2. Principaux résultats

2.2.1. Calcul des coûts médicaux directs publics du cancer des poumons pris en charge à l'hôpital d'Amizour entre 2010 et 2013

Les coûts de cancer des poumons varient d'une année à une autre à cause de plusieurs facteurs, en fonction notamment du nombre de patient, des traitements utilisés et de la dose choisie.

En 2010, l'hôpital d'Amizour avait admis 13 patients atteints du cancer des poumons provenant des différentes communes de la Wilaya de Bejaia. Ils

sont tous des hommes et la cause principale de leur maladie est le tabagisme où nous avons constaté que ces patients sont tous des consommateurs réguliers du tabac à mesure d'un paquet par jour en moyenne. Nous avons déterminé, pendant l'année 2010, un coût total de 3380026,13DA pour le traitement du cancer des poumons dans la wilaya de Bejaia et un coût moyen par patient s'élevant à 307275,10DA (Cf. Annexe 1).

En 2011, l'hôpital d'Amizour avait admis 14 patients atteints du cancer des poumons. Ainsi, pendant cette année, nous avons également constaté que la plus part des patients sont des fumeurs dont la consommation du tabac est estimée, en moyenne, de 13 cigarettes par jours. En plus de la consommation du tabac, ces patients consomment quotidiennement ou occasionnellement de l'alcool. Par ailleurs, nous avons constaté que les traitements ont changé au cours de l'année pour certains patients car lorsque le patient ne répond pas au traitement programmé, ou s'il souffre des effets indésirables liés au traitement ou si le traitement lui-même n'a pas donné le résultat attendu (non efficacité du traitement appliqué au patient), le médecin traitant est dans l'obligation de lui changer de traitement, ce qui est très coûteux pour l'hôpital et très souffrant pour le patient.

Ainsi, nous avons calculé en 2011, par la même méthode d'évaluation que nous avons effectuée en 2010 (Cf. Annexe 1), un coût total de 8025046,16 DA pour le traitement du cancer des poumons dans l'hôpital d'Amizour. Avec un coût moyen par patient de 668753,85 DA, le coût du traitement du cancer des poumons a doublé par rapport à l'année 2010 en raison du changement des protocoles et de l'évolution du nombre de cures par patient.

En 2012, l'hôpital d'Amizour avait admis 14 patients atteints du cancer des poumons dont deux femmes. Ces patients ont tous suivis leur traitement médical. Pour cette année et avec la même méthode d'évaluation que nous avons effectuée en 2010 (Cf. Annexe 1), nous avons déterminé un coût total de 8 957 958,05 DA pour le traitement du cancer des poumons dans l'hôpital d'Amizour. Ce coût a augmenté d'à peine 1% entre 2011 et 2012. Par contre, celui-ci avait plus que doublé (165,02%) entre 2010 et 2012. Cette augmentation est due au changement des traitements et des doses et non pas au changement du nombre de patients et de leur traitement.

Le coût moyen par patient pour l'année 2012 est de l'ordre de 639 854,15 DA. Ce chiffre, qui ne cesse d'augmenter, nous montre que le cancer des poumons engendre des coûts considérables pour l'hôpital, légitimant ainsi la détermination de la lutte contre les causes du cancer des poumons comme une priorité de santé publique, en l'occurrence le tabagisme et l'alcoolisme.

En 2013, le nombre de patients atteints du cancer des poumons admis à l'hôpital d'Amizour avait doublé, passant de 14 à 30 patients en raison de l'augmentation de l'incidence du cancer des poumons. Pour l'année 2013 et avec la même méthode d'évaluation que nous avons effectuée en 2010 (Cf. Annexe 1), nous avons déterminé un coût total de 16777446,61 DA de la prise en charge publique du cancer des poumons dans la wilaya de Bejaia. Ce coût a augmenté de plus de 50% par rapport aux deux années précédentes et de 403% entre 2010 et 2013. Ce résultat est dû au changement des traitements et des doses, et à l'augmentation du nombre de patients admis (doublé en trois ans). Cependant, le coût moyen par patient pour l'année 2013 est de l'ordre de 559248,22 DA. Ainsi, nous remarquons que ce chiffre a connu une légère diminution par rapport à l'année 2012 car certains patients ont été admis au milieu de l'année, ce qui a épargné l'hôpital de leur coût pendant la première moitié de l'année.

2.2.2. Calcul des coûts médicaux directs privés des patients atteints du cancer des poumons pris en charge à l'hôpital d'Amizour entre 2010 et 2013

Dans notre évaluation des coûts privés du cancer des poumons dans la wilaya de Bejaia, nous nous sommes basées sur le calcul du coût des actes médicaux prescrits par le médecin traitant et mentionnés dans le dossier médical du patient, dont le paiement est effectué par les patients eux-mêmes : certains médicaments, des examens radiologiques et des examens biologiques.

a. Les examens biologiques

Les examens biologiques prescrits aux patients atteints du cancer des poumons sont composés d'au moins : FNS complet ; Glycémie ; Bilan hépatique ; Bilan rénal ; Urée ; Ca⁺⁺ ; Pal ; et, TGO/TGP.

D'après les données du tableau 1, nous observons que les dépenses des examens biologiques payées par les patients varient entre 200 DA et 950 DA. Chaque patient est en effet, tenu de faire tous ces examens une fois après chaque traitement. Ce qui lui revient au minimum à 3350 DA pour chaque traitement.

Tableau 1 : Les examens biologiques du cancer des poumons.

Examen biologique	Le prix en DA
FNS complet	550
Glycémie	200
Bilan hépatique	950
Bilan rénal	500
Urée	250
Ca++	250
Pal	300
TGO/TGP	350
TOTAL	3350

Source : réalisé par nos soins à partir des données d'un laboratoire d'analyse privé (la tarification est évaluée au prix du marché).

b. Les examens radiologiques

D'après notre étude, les examens radiologiques prescrits aux patients atteints du cancer des poumons sont : l'échographie abdomino pelvienne ; l'échographie abdominale ; le telethorax ; l'échographie parties molles ; le scanner cérébral ; le scanner thoracique ; et, l'uroscanner.

D'après les données du tableau 2, nous observons que les dépenses des examens radiologiques payées par les patients atteints du cancer des poumons varient entre 1600 DA et 14400 DA. Ainsi, chaque patient est tenu de faire tous ces examens une seule fois lors de son admission à l'hôpital, ce qui lui revient à 44900 DA.

Tableau 2 : Les examens radiologiques du cancer des poumons.

Examen radiologique	Le prix en DA
ECHOGRAPHIE ABDOMINO PELVIENNE	1800
ECHOGRAPHIE ABDOMINALE	1600
TELETHORAX	1600
ECHOGRAPHIE PARTIES MOLLES	1600
SCANNER CEREBAL	9900
SCANNER THORACIQUE	14000
URESCANNER	14400
TOTAL	44900

Source : réalisé par nos soins à partir des données d'une pharmacie privée (la tarification est évaluée au prix du marché).

Les données de notre étude nous donnent un coût privé moyen annuel de 138172,73 DA supporté par patient atteint du cancer des poumons en 2010. Pris individuellement, nous avons calculé un coût maximum de 320900 DA et un coût minimum de 79700 DA payés par les patients. D'après l'analyse des données de l'Annexe 2, nous observons que les dépenses des examens radiologiques sont fixes pendant une année et seules les dépenses des examens biologiques changent. Celles-ci varient de 26800 DA à 268000DA. Le coût privé moyen annuel supporté par patient atteint du cancer des poumons s'élève à 186900 DA en 2011, à 248728 DA en 2012 (augmentation de 129% par rapport à 2010 en raison de l'augmentation du nombre des examens biologiques) et à 196141,38 DA en 2013. Sur 4 ans, nous avons

2.2.3. Evaluation de l'impact des coûts médicaux directs privés du cancer des poumons sur les malades : estimation faite sur les ménages pauvres en Algérie en 2011

Selon la Banque Mondiale, les fumeurs « ne réalisent souvent pas qu'ils payent deux fois leurs cigarettes. D'abord avec de l'argent liquide, puis de leur santé ou de leur vie. ». La consommation de tabac augmente donc notamment les dépenses de santé et réduit la productivité pour cause de maladies. Ceci a des effets négatifs sur le potentiel des revenus-rémunérations et sur l'ensemble du bien-être des familles. Ainsi, le bien être des ménages est affecté par les paiements directs des frais de soins de santé dus au tabagisme. L'incidence et l'intensité de ceux-ci se ressentent selon la situation socioéconomique du ménage. En effet, les paiements directs pour frais de soins de santé, considérés comme des

dépenses involontaires pour un ménage, déplacent des ressources disponibles pour d'autres biens et services permettant de restaurer leur bien-être, mais rarement d'en créer. Ces dépenses sont catastrophiques si elles excèdent une certaine fraction du revenu/consommation des ménages (40% selon l'OMS). Elles sont en revanche "appauvrissantes" si elles sont si grandes qu'elles poussent les ménages sous la ligne de pauvreté.

L'impact des dépenses de soins de santé pour le traitement des maladies liées au tabagisme sur les ménages consiste en l'évaluation de leur poids dans les dépenses totales moyennes des ménages. Ainsi, dans ce point, nous illustrons l'impact des dépenses de soins médicaux privés du cancer des poumons sur les familles pauvres en Algérie ?

A ce niveau, il s'agit d'estimer la vulnérabilité économique des ménages gagnant un revenu médian vis-à-vis des paiements directs des soins du cancer des poumons dû au tabagisme. L'impact du coût économique de ces paiements sur le budget d'un ménage est dégagé par le rapport des dépenses directes des soins sur les dépenses totales du ménage moins ses dépenses de subsistance.

La méthodologie utilisée dans cette étude est celle proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé pour analyser le fardeau des paiements directs de santé sur les ménages. En se référant à celle-ci, un ménage fait face à des dépenses catastrophiques si ses paiements directs en santé sont supérieurs ou égales à 40% de sa capacité à payer, capacité calculée à partir des dépenses totales et des dépenses d'alimentation ajustées à la taille du ménage. Ceci correspond à 40% du revenu non indispensable à la subsistance du ménage, c'est-à-dire au budget restant une fois les besoins de base satisfaits. Une analyse supplémentaire est faite pour l'évaluation de l'effet (perte d'opportunités) de ces paiements directs en santé dus au tabagisme sur le niveau de pauvreté des ménages.

Au terme de notre évaluation de l'impact du coût économique dû aux paiements directs privés pour le traitement du cancer des poumons imputables au tabagisme, nous avons obtenu les résultats contenus dans le tableau 3.

Tableau 3. Proportion des paiements directs privés pour le traitement du cancer des poumons lié au tabagisme dans la capacité à payer des ménages pauvres en Algérie (2011).

Désignation	Dépense moyenne	Revenu médian
Montant (DA)	59717	24468
Alimentation¹	24945	10220,78
Santé et hygiène¹	2849	1167,33
Educ, Cult et loisirs¹	1898	777,67
Coût mensuel Cancer des poumons²(DA)	15575	15575
Proportion (%)[*]	44,79	109,32

Source : Réalisé par nos soins, à partir des données suivantes :

¹ ONS, 2011 (enquête nationale).

² Enquête personnelle effectuée en 2011 au niveau de l'hôpital d'Amizour, Bejaia, Algérie. Le coût mensuel du cancer des poumons a été calculé sur la base des coûts médicaux directs privés des patients atteints du cancer des poumons pris en charge à l'hôpital d'Amizour évalué pour l'année 2011. Ce coût moyen annuel était par la suite exprimé mensuellement.

* Cette proportion est formulée de la manière suivante : Paiements directs pour le cancer (BPCO)/ (Dépenses totales du ménage – les dépenses de subsistance).

Selon les données du tableau 3, en 2011, un fumeur atteint du cancer des poumons consacre en moyenne un montant de 15575 DA par mois pour le paiement des frais de soins de sa maladie. Ceci correspond, en moyenne, à 44,79 % du revenu non indispensable à la subsistance du ménage, c'est-à-dire de son budget restant une fois les besoins de base satisfaits. Étant donné que cette proportion dépasse le seuil de 40% de la capacité moyenne à payer pour un ménage, les paiements directs pour le traitement du cancer des poumons évalués en 2013 sont donc, qualifiés de catastrophiques. Ceux-ci seront appauvrissant à mesure que les dépenses de subsistance des ménages augmentent. Pour payer ces soins, les malades ou leur ménage doivent donc s'acquitter d'une participation financière très élevée par rapport à leur revenu. Celle-ci est si importante qu'ils doivent éventuellement réduire leurs dépenses sur les produits de première nécessité comme la nourriture et les vêtements ou qu'ils n'ont plus de quoi payer la scolarité de leurs enfants.

Si nous exprimons cette proportion non pas en fonction des dépenses mais en fonction du revenu mensuel, et pour un ménage situé dans le seuil de pauvreté relative - gagnant un revenu médian ou moins par mois - nous aurons au moins un taux de 109,32% du revenu. Avec ce résultat, nous comprenons que les paiements directs pour le traitement du cancer des poumons conduisent le malade à s'endetter après avoir affecté tout son revenu aux soins, ou à vendre ses biens ou à renoncer aux soins et à vivre

avec sa maladie et d'en subir les conséquences. Pour les ménages très défavorisés, une part si importante de dépenses doit être consacrée aux paiements directs de traitement du cancer des poumons qu'ils tombent dans la pauvreté (seuil appauvrissant).

Conclusion

Notre travail vise essentiellement à prendre conscience de la gravité du cancer des poumons dû au tabagisme en Algérie, mettant l'accent sur ses coûts médicaux directs publics et privés évalués dans la wilaya de Bejaia.

Sur 4 ans (2010, 2011, 2012 et 2013), le traitement du cancer des poumons avait coûté pour l'hôpital d'Amizour 3 709 416 6,39 DA, faisant un coût moyen par patient de 542 730,31 DA. A l'échelle nationale, avec 5 000 cas de cancéreux qui sont diagnostiqués chaque année, le traitement du cancer des poumons devrait coûter 272 Mds DA pour le système de santé chaque année, ce qui représente 0,62% des dépenses de santé. Si comptabilisées en termes d'opportunités perdues, ces ressources auraient été à d'autres fins dans le secteur lui-même ou dans d'autres secteurs et avec de meilleures alternatives.

Nous avons constaté que les coûts publics (total et moyen) sont largement supérieurs aux coûts privés durant ces quatre années, car une grande partie des soins se fait à l'hôpital. Malgré qu'ils n'assument que les actes qui ne sont pas disponibles à l'hôpital, les coûts privés supportés par les patients sont également considérables ; ils sont catastrophiques pour les malades pauvres et appauvrissant pour les plus défavorisés.

A cet égard, la lutte antitabac contribue non seulement à la protection de la santé publique mais également à la régulation des dépenses de santé et à la réduction de la pauvreté.

Annexe 1 : Les coûts des traitements des patients atteints du cancer des poumons pris en charge à l'hôpital d'Amizour en 2010.

Patients	Caractéristiques	Facteurs de risque	Protocole suivie + la dose	N ^{br} cure	Le coût en DA**
1 ^{ere} patient	Homme : 60ans Akbou	Tabac	TAXOL : 252mg CBDCA : 450mg	04	177 033,12 17 029,88
			Total		194 063,00
2 ^{eme}	Homme : 44ans Tala Hamza	Tabac : 20 paquets/an	NVB : 30 mg CBDCA : 450 mg	01	9 804,31 4 257,47
			Total		14 061,78
3 ^{eme}	Homme : 68ans El kseur	Diabète, HTA	NVB : 551 mg CBDCA : 450 mg	01	182 644,93 4 257,47
			Total		186 902,40
4 ^{eme}	Homme : 47ans Bejaia	Tabac : 15 paquets/année	Alimta : 765mg CDDP : 105 mg	01	190 978,55 1 746,06
			Changement de protocole : TAXOL : 100 mg CBDCA : 450 mg		01
			Total		214 544,89
5 ^{eme}	Homme : 59ans Sidi Aich	Tabac, Alcool	TAXOL : 290 mg CBDCA : 450 mg	-	-
6 ^{eme}	Homme 68 ans Amizour	Tabac : 1 paquet/jour Alcool : occasionnel	Alimta : 930 mg CBDCA : 450 mg	06	1393 019,99 25 544,82
			Total		1418 564,81
7 ^{eme}	Homme : 65ans Tichy	Tabac, Alcool	TAXOL : 278 mg CBDCA : 450 mg	01	48 824,61 4 257,47
			Total		53 082,08
8 ^{eme}	Homme : 72ans Chemini	Tabac : 12 paquets/an Alcool	TAXOL : 115 mg CDDP : 107 mg GMZ : 1900 mg	02	20 197,23 1 779,32 59 173,32
			Total		81 149,87
9 ^{eme}	Homme 67ans Bejaia	HTA Tabac : 90paquets/an Alcool : occasionnel	Alima : 500 mg CBDCA : 450 mg CDDP : 115 mg	05	624 112,90 21 287,35 9 561,80
			Total		654 962,05
10 ^{eme}	Homme 78ans	-	-	-	-
11 ^{eme}	Homme 58ans	-	TAXOL : 273 mg CBDCA : 450 mg	01	47 946,47 4 257,47
			Total		52 203,94
12 ^{eme}	Homme 58ans Sidi Aich	HTA Tabac : 1 paquet/jour	TAXOL : 260 mg CBDCA : 450 mg	02	91 326,62 8 514,94
			Total		99 841,56
13 ^{eme}	Homme 64ans	-	TAXOL : 260 mg CBDCA : 450 mg	05	228 316,55 21 287,35
			Changement de protocole : NVB : 90 mg Etoposide : 600 mg		05
			Total		410 649,75
Le coût total °					3 380 026,13
Le coût moyen					307 275,10

Source : Tableau réalisé par nos soins à partir des données de service d'oncologie et de la pharmacie de l'hôpital d'Amizour.

** Calcul effectué par nos soins

° Le coût total = le coût unitaire * le nombre de patient

- Le coût moyen = le coût total / le nombre de patient

*** Le J8 dans le dossier médical signifie, un changement de protocole en utilisant seulement le premier composant avec la même dose signalé dans le premier traitement.

Annexe 2 : Les coûts privés supportés par les patients atteints du cancer des poumons admis au service oncologie de l'hôpital d'Amizour en 2010.

Nombre du patient	Nbr d'examen biologique	Le coût d'examen biologique (DA)	Nbr d'examen radiologique ^{ooo}	Le coût d'examen radiologique (DA)	Médicaments (DA)	Le coût en DA
1	32	107200	07	44900	8000	160100
2	08	26800	07	44900	8000	79700
3	08	26800	07	44900	8000	79700
4	16	53600	07	44900	8000	106500
5	-	-	-	-	-	-
6	48	106800	07	44900	8000	213700
7	08	26800	07	44900	8000	79700
8	16	53600	07	44900	8000	106500
9	40	134000	07	44900	8000	186900
10	-	-	-	-	-	-
11	08	26800	07	44900	8000	79700
12	16	53600	07	44900	8000	106500
13	80	268000	07	44900	8000	320900
Le coût Total						1 519 900
Le coût moyen						138 172,73

Source : Fait par nos soins à partir des informations recueillies dans le dossier médical des patients admis au service oncologie de l'hôpital d'Amizour.

* : les médecins traitants prescrivent deux boites de CAPECITABINE (Xeloda) 500mg chaque mois pour les patients atteint du cancer des poumons dans le service oncologie de l'hôpital d'Amizour. Le prix de la boite s'élève à 320,00 DA. Ainsi, le coût annuel de ce médicament revient à 8000,00 DA.

^{ooo} : les examens radiologiques sont fixes car le patient doit les faire obligatoirement une fois avant l'insertion de son dossier médical.

Références bibliographiques

Agag F., 2012. *Epidémiologie des Cancers*, In : http://www.semepehuo.com/scripts/assets/Epidemiologie_des_cancer

Amine S., 2014. *Cancer en Algérie : les chiffres inquiétants d'Oxford Business Group*.

Benalia S., 2012. *Cancer une maladie qui enregistre une forte prévalence*".

Clavier V. & Al., 2009. *Facteurs de risque des cancers broncho-pulmonaires en Afrique*, Mémoire d'UER Santé des populations en milieu tropical, Université Victor Segalen, Bordeaux 2-Centre René Labusquière.

Doamba J.E.O., Ouedraogo A. & Saksena P., 2013. *Dépenses catastrophiques de santé et leur impact sur l'appauvrissement des*

- Journal of Economic & Financial Research* **KENDI Nabila& KAÏD TLILANE Nouara**
ménages et l'utilisation des services de santé : Cas du Burkina Faso,
health financing in the African region, n°17, juillet 2013. In :
<https://www.who.int/sites/default/files/ahm/reports/651/ahm1709.pdf>
- Forem**, 2006. *Les jeunes Algériens commencent à fumer très jeune.*
Rapporté par www.algerie-dz.com
- Kendi N.**, 2012. *Essai d'analyse de la politique de lutte contre le tabagisme en Algérie*, mémoire de magistère en Sciences Economiques, option : Economie de la santé et Développement Durable, Université de Bejaia.
- Kendi N., Hidra Y. & Kaïd-Tlilane N.**, 2018. *La réduction de la pauvreté par la lutte antitabac : analyse des impacts socioéconomiques du tabagisme sur les familles pauvres en Algérie*, Les Cahiers du MECAS, V°14 /N°1 /Juin2018.
- MAHFOUD N. et all.** 2017. *Consommation de médicaments et maîtrise des dépenses de santé en Algérie*, Revue Algerian Business Performance Review, n° 11/2017.
- MSPRH**, 2014. *Plan cancer : 2015-2019*, nouvelle vision stratégique centrée sur le malade, Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière.
- Nafti S.**, 2009. *Le tabagisme en Algérie : Etat des lieux*, 3ème Congrès de la société française de tabacologie-Recueil des résumés, le 26, 27 novembre 2009.
- OMS**, 2004. *Tabac et pauvreté : un cercle vicieux*, Journée mondiale sans tabac. <http://www.prevention.ch/lecerclevicieux.pdf>
- OMS**, 2005. *Systèmes de financement de la sante : comment réduire les dépenses catastrophiques*, numéro 2.
- OMS**, 2008. *MPOWER, un programme de politiques pour inverser le cours de l'épidémie*. Bibliothèque de l'OMS ;
- OMS**, 2013. *Dernières statistiques mondiales sur le cancer*, Le Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC), Communiqué de presse N° 223, Lyon / Genève.
- OMS**, 2017. *Cancer*, Aide-mémoire N°297.
- OMS**, 2018. Aide-mémoire N°297.
- Oxford Business Group**, 2014. In:
<https://oxfordbusinessgroup.com/news/la-lutte-contre-le-cancer-en-alg%C3%A9rie>
- Semep**, 2000. *Registre du cancer de Sétif, Algérie*. In : www.semep-setif.org