

Adénocarcinomes des cavités naso-sinusiennes: situation en Suisse et à Genève

Etienne Coquoz, Willy Lehmann

Clinique et policlinique d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale
Hôpital cantonal universitaire de Genève

Introduction

Les tumeurs malignes des cavités naso-sinusiennes (CNS) représentent environ 3% des cancers ORL [1]. Elles consistent pour la plupart en carcinomes (75,4%) qui se répartissent en trois groupes: carcinomes épidermoïdes (56,8%), adénocarcinomes (14,1%) et cylindromes (4,5%) [2].

L'adénocarcinome des CNS est une maladie rare, remarquable par son évolution à bas bruit retardant le diagnostic et par son étiologie professionnelle admise chez certains travailleurs spécialisés, tels que les menuisiers et les ébénistes.

La relation entre les poussières de bois et l'adénocarcinome des CNS est évoquée dès 1923 par l'Ecole de Bordeaux [3, 4]. La Grande-Bretagne en 1969 et la France en 1981 reconnaissent son étiologie professionnelle en se fondant sur des constats statistiques bien plus que sur des faits physio-pathogéniques, difficilement vérifiables encore à l'heure actuelle.

En l'absence de statistiques nationales, la Suisse n'a pu imiter ces deux grands pays. Un compromis bien helvétique a cependant permis de reconnaître depuis longtemps [5], en prenant en charge de tels cas, la pathogénicité globale du travail du bois, attitude qui a été officialisée le 1^{er} janvier 1984 après révision de la loi sur l'assurance accident (LAA) [6].

La forte proportion de travailleurs du bois développant un adénocarcinome des CNS ressort d'études d'origines diverses (tableau 1). On peut avancer que 65% des patients atteints d'un adénocarcinome des CNS sont des travailleurs du bois (tableau 1, première colonne) et que 60% au moins des travailleurs du bois, atteints d'une tumeur maligne des CNS, présentent un adénocarcinome (deuxième colonne). Le taux de travailleurs du bois atteints d'une autre tumeur épidermoïde des CNS est superposable à sa représentation dans la population générale (troisième colonne).

Le travailleur du bois (spécialisé) est exposé à l'adénocarcinome, à l'exclusion (encore discutée) d'autres tumeurs épidermoïdes des CNS. Le risque encouru est de 50 à 1000 fois supérieur à celui de la population générale [7, 8].

Tab. 1. Adénocarcinomes et travailleurs du bois en Europe. Résultats extraits d'études provenant de diverses régions européennes. La moyenne calculée tente d'éliminer le facteur socio-économique imputable à chaque région.

Auteurs	Adénocarcinomes: Travailleurs du bois/ population générale	Travailleurs du bois: Adénocarcinomes/ toutes tumeurs	Autres tumeurs: Travailleurs du bois/ population générale
Acheson GB (1968)	$\frac{23}{33} = 67\%$	$\frac{23}{28} = 79\%$	$\frac{12}{98} = 12\%$
Andersen DK (1977)	$\frac{13}{17} = 71\%$	$\frac{13}{22} = 55\%$	$\frac{10}{99} = 10\%$
Malker S (1986)	$\frac{50}{81} = 62\%$	$\frac{50}{99} = 50\%$	$\frac{4}{571} = 8,6\%$
Curtes F (1977)	$\frac{15}{21} = 67\%$	$\frac{15}{16} = 94\%$	$\frac{1}{79} = 1,3\%$
Moyenne	$\frac{9}{152} = 65\%$	$\frac{9}{165} = 60\%$	$\frac{7}{847} = 8,52\%$
Genève 1965–1986	$\frac{8}{8} = 63\%$	$\frac{0}{0} = \text{N.S.}$	$\frac{0}{0} = \text{N.S.}$

La situation en Suisse et à Genève

L'absence de registres des tumeurs couvrant tout le pays explique pourquoi le problème est très probablement sous-évalué en Suisse [9, 10].

En 1981, l'adénocarcinome des CNS est considéré comme une maladie professionnelle à l'étranger, mais reste inconnu des instances officielles suisses [11].

A fin 1984, la Caisse Nationale des Accidents (CNA) n'enregistrait que trois cas déclarés [6]. En 1985, Rüttner et Makek [9] publient une étude anatomo-pathologique portant sur 31 cas observés à Zurich entre 1953 et 1984, dont 13 chez des menuisiers-ébénistes et 4 chez des cordonniers. En 1987, Vader évalue le taux relatif de mortalité par adénocarcinome des CNS chez les travailleurs du bois à 230. Cette valeur, proche des résultats étrangers, confirme la fiabilité des statistiques suisses de décès et fait de l'adénocarcinome des CNS l'un des cancers professionnels les plus fréquents en Suisse, du moins proportionnellement à la représenta-

tion des corps de métier dans la population, même s'il s'agit d'une maladie rare [10].

A Genève, huit cas d'adénocarcinome des CNS ont été diagnostiqués à la Clinique d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôpital cantonal universitaire de Genève durant la période 1965–1987. Il s'agit de sept hommes et une femme dont l'âge moyen est de 59 ans et les âges extrêmes de 44 et 80 ans. Cinq patients étaient menuisiers-ébénistes, un autre était cordonnier (tableau 2). Il est à relever que deux menuisiers-ébénistes sont frontaliers, de nationalité française, mais exposés professionnellement en Suisse.

Tab. 2. Casuistique genevoise (1965–1987) comprenant huit cas d'adénocarcinomes des cavités naso-sinu-siennes (CNS).

Observation patient	Date de naissance	Profession	Début Oprofession	Date du diagnostic
1	1899	Ebéniste, puis commerçant	1915	1965
2	1908	Avocat	—	1967
3	1921	Secrétaire	—	1970
4	1916	Cordonnier	1932	1975
5	1927	Ebéniste	1944	1980
6	1938	Ebéniste	1954	1982
7	1929	Ebéniste	1944	1983
8	1907	Ebéniste	1922	1987

Matériel et méthode

Les cinq patients menuisiers-ébénistes ont fait l'objet d'une étude clinique et épidémiologique approfondie. Les aspects cliniques ont été décrits ailleurs [12]. Dans notre série, la symptomatologie d'appel rejoint dans sa banalité dangereuse celle décrite dans la littérature [1, 12, 13]. Les trois patients interrogés a posteriori (obs. 5, 7 et 8) ont évoqué l'inconfort respiratoire dû aux poussières de bois sous forme d'obstruction et d'irritation nasales, mais un seul (obs. 7) a incriminé spécialement les bois exotiques. La liste des bois travaillés a pu être relevée chez quatre patients (obs. 5, 6, 7, 8). Tous ont utilisé les bois durs indigènes dès le début de leur activité professionnelle. Un patient (obs. 6) a travaillé les bois artificiels depuis le début, le travail sur bois exotiques étant intervenu plus tard chez les autres, après 3 à 28 ans. Les essences utilisées sont très variées, entre 8 et 20 espèces, et très inégalement réparties dans le temps. Un patient (obs. 8) a été exposé tout au long de sa carrière aux poussières de bois, alors que les trois autres, par le biais de changements de fonction ou de place de travail, ont eu des intervalles libres.

L'ambiance malsaine des ateliers fermés et des postes de travail mal ventilés est reconnue de tous. Ces postes ont été équipés d'aspirateurs de poussières en général

dès les années soixante, mais un patient (obs. 7) a travaillé sur des machines sans aspiration jusqu'en 1975.

Les vernis et les colles ne provoquent pas, selon trois patients (obs. 5, 7, 8), de symptômes rhinologiques. Tous ignoraient le risque professionnel encouru. Un seul connaissait un cas de tumeur maligne du massif facial dans son entourage professionnel.

Discussion

A) Hypothèses étiopathogéniques

Tous les bois durs (feuillus de nos régions et bois exotiques) ainsi que les agglomérés et contre-plaqués (bois artificiels) sont suspects de carcinogénicité, par l'action de composants communs tels que les tanins pour les bois durs, le formaldéhyde pour les contre-plaqués et le 3,4-benzopyrène produit par le bois surchauffé. Il s'agit vraisemblablement d'une action carcinogène de contact [1, 6, 13, 14], par déposition des poussières inspirées. Des travaux particuliers, tels que le ponçage, provoquent l'émission de poussières fines, d'un diamètre de 5 à 10 microns [15] pouvant rester des heures en suspension dans l'air, d'où concentration de poussières au poste de travail mal ventilé.

Les trois paramètres de l'hypothèse étiopathogénique (essences de bois, travaux particuliers, absence de ventilation) rejoignent les plaintes formulées par nos patients.

B) Début de l'exposition

Acheson [16] et très récemment Hayes [17] signalent que dans leur casuistique, il n'existe pas de patients pour qui l'exposition a débuté après l'année 1941. Cette constatation peut avoir un lien avec le rôle pathogène des anciens ateliers mal équipés. Dans notre série pourtant, trois cas (obs. 5, 6, 7) ont débuté dans leur profession après 1941 (tableau 3).

C) Durée d'exposition et délai après exposition

La durée d'exposition aux poussières de bois, évaluée lors du diagnostic, est en général de 30 à 40 ans [1, 13, 16, 18]. Dans notre série, elle varie, pour quatre cas, entre 28 et 39 ans. Mais une exposition brève n'est pas exceptionnelle [13], comme dans l'un de nos cas (obs. 5) où elle est de 9 ans.

Le délai maximum après la fin de l'exposition aux poussières de bois joue un rôle médico-légal en France où il a été fixé à 30 ans. Plusieurs cas publiés dépassent ce délai [13], de même que cet ébéniste genevois pour qui le délai est de 41 ans, après une exposition de 9 ans seulement. Un autre ébéniste (obs. 8) compte 29 ans de délai, après une exposition professionnelle de 36 ans.

La «latence» après la première exposition, qui correspond au temps écoulé entre la première exposition et le diagnostic et qui équivaut à l'addition du temps d'exposition et du délai après exposition, est habituellement longue et varie entre 28 et 65 ans. Elle est

Tab. 3. Critères d'exposition aux poussières de bois. La latence est le temps écoulé entre la première exposition et le diagnostic, ce qui équivaut à l'addition du temps d'exposition et du délai après exposition.

Observation	Année du diagnostic	Première exposition	Durée d'exposition	Délai après exposition	Latence	
1	1899	1965	1915	9 ans	41 ans	50 ans
5	1927	1980	1944	36 ans	0	36 ans
6	1938	1982	1954	28 ans	0	28 ans
7	1929	1983	1944	39 ans	0	39 ans
8	1907	1987	1922	36 ans	29 ans	65 ans

retrouvée par la majorité des auteurs, à quelques rares exceptions près [13, 20]. Si cette latence n'est pas considérée comme un critère de prise en charge, elle représente néanmoins une information de grande valeur sur le plan épidémiologique (tableau 3).

D) Topographie

La localisation préférentielle de l'adénocarcinome dans le sinus ethmoïdal se retrouve dans plus de 60% des cas des séries publiées [2, 7, 17, 20, 21, 22, 23], ce qui explique la terminologie d'adénocarcinomes «de l'ethmoïde» adoptée par les auteurs français.

L'hypothèse d'un carcinogène de contact et la démonstration récente d'un modèle expérimental de la propagation de l'air dans les fosses nasales [24] soutiennent cette observation. Il paraît néanmoins plus juste de parler d'adénocarcinome «des cavités naso-sinu-siennes», comme le préconisent les auteurs anglo-saxons et allemands. La tumeur peut, en effet, être localisée uniquement dans une fosse nasale, comme dans l'une de nos observations (obs. 5), ou le plus souvent être très étendue à l'intérieur du massif facial, rendant dès lors toute détermination du point de départ tumoral difficile.

E) Prévention et dépistage

L'action du carcinogène étant liée à sa concentration sur les muqueuses exposées, les mesures de prévention

consistent essentiellement à diminuer l'empoussiérement ambiant, par une ventilation efficace au poste de travail, et par le port d'un masque filtrant ces particules de petite dimension.

Le pronostic de cette tumeur, d'évolution très lente et insidieuse, dépend essentiellement de son extension au moment du diagnostic [12, 19, 25], ce qui soulève le problème d'un dépistage systématique. Or, une partie de la réponse réside dans l'incidence annuelle de cette maladie en Suisse.

De manière spéculative, nous estimons que le nombre de nouveaux cas d'adénocarcinomes des CNS chez les menuisiers-ébénistes suisses devrait s'élever à 6 par an, survenant, pour un à deux d'entre eux, à un âge inférieur à celui de la retraite. L'intérêt d'un dépistage systématique existe, puisque plus de 40 000 menuisiers-ébénistes travaillent en Suisse.

F) Autres professions exposées

Les poussières dues au travail du cuir provoquent de manière également spécifique des adénocarcinomes des CNS [13, 16, 26]. Dans notre série, on relève un cordonnier avec une durée d'exposition de 43 ans (obs. 4). En Suisse, le problème n'est pas connu officiellement.

Or, la statistique fédérale des décès montre (tableau 4) qu'il y a plus de décès par carcinome des CNS chez les travailleurs du cuir (0,4% de la population générale) que chez les travailleurs du bois autres que les menuisiers-ébénistes (2% de la population générale).

Conclusions

Il existe une discordance évidente entre le nombre limité d'adénocarcinomes des CNS déclarés à la CNA et la statistique de mortalité des travailleurs du bois. Ceci est probablement le reflet de facteurs étrangers à la maladie elle-même, comme l'orientation correcte du patient lors de la prise en charge médicale et l'absence de déclaration de certains cas, en particulier lorsque le diagnostic est établi après l'âge de la retraite. Beaucoup de médecins praticiens pensent en effet à tort que cette situation ne donne plus droit à une indemnisation de la part de la CNA.

Tab. 4. Mortalité par carcinome des CNS en fonction de la profession.

Profession	Représentation dans la population active	Nombre de décès attendus	Nombre de décès observés	Facteur de mortalité (Cas observés/Cas attendus)
Menuisiers-ébénistes	2,8%	5,7	23	4
Cordonniers	0,4%	0,8	7	8,75
Travailleurs du bois (menuisiers-ébénistes exclus)	2,0%	4	2	0,5

Les statistiques fédérales de décès, couvrant l'ensemble de la Suisse, ont enregistré, entre 1969 et 1985, 203 décès par carcinome¹ des cavités naso-sinu-siennes (CNS), chez des hommes dont la profession est connue. La simple connaissance de la répartition des groupes professionnels dans la population active en Suisse (grâce aux recensements fédéraux de 1930 et 1980) permet d'avancer que la mortalité observée est 4 fois supérieure chez les menuisiers-ébénistes et 8 fois supérieure chez les cordonniers à celle attendue.

¹ Type histologique non précisé.

La mortalité constatée indique que le problème est aussi important en Suisse qu'à l'étranger, mais ne permet pas d'estimer le nombre de nouveaux cas annuels. La très longue latence après la première exposition fait que les efforts consentis au niveau de la prévention n'entraîneront qu'à long terme une régression du nombre de nouveaux cas annuels.

Cette maladie professionnelle mériterait une étude statistique sur le plan suisse afin d'évaluer son incidence réelle non seulement chez le travailleur du bois, mais également dans d'autres professions dont la seule sous-représentation minimisée, voire dissimulée le risque encouru; c'est le cas des travailleurs du cuir et du nickel. Une telle étude permettrait enfin de préciser l'intérêt d'un dépistage systématique.

Une information plus large du public médical est également souhaitable, non seulement pour indemniser le travailleur lésé, mais surtout pour favoriser un diagnostic précoce, garant d'un meilleur pronostic.

Résumé

Durant la période 1965-1987, huit cas d'adénocarcinome des cavités naso-sinusiennes ont été diagnostiqués à la Clinique d'ORL de Genève. Cinq cas exerçaient la profession de menuisier-ébéniste et ont fait l'objet d'une analyse épidémiologique détaillée. D'après les données de la littérature, il apparaît qu'en Suisse la fréquence de la maladie est très probablement sous-évaluée et que le risque professionnel de certains corps de métier est encore mal connu. Une évaluation de l'étendue du problème sur le plan national semble donc souhaitable, de même qu'une information plus large du milieu médical.

Zusammenfassung

Adenokarzinom der Nasen- und Nasennebenhöhlen:

Situation in der Schweiz und in Genf

Zwischen 1965 und 1987 wurden an der ORL-Klinik des Universitätsspitals in Genf acht Fälle von Adenokarzinomen der Nasen- und Nasennebenhöhlen beobachtet. Bei fünf Fällen handelt es sich um Schreiner, bei denen Klinik und Epidemiologie genau analysiert wurden. Aufgrund von Literaturangaben wird ersichtlich, dass in der Schweiz die Häufigkeit dieser Erkrankung unterschätzt wird und dass das Berufsrisiko in gewissen Arbeitsgruppen unzulänglich bekannt ist. Es scheint wünschenswert, das Ausmass dieser Erkrankung auf nationaler Ebene besser zu erfassen und die medizinischen Kreise eingehender zu informieren.

Summary

Adenocarcinoma of the Nasal Cavity and Paranasal Sinuses:

Situation in Switzerland and in Geneva

Eight cases of adenocarcinoma of the nasal cavity and sinuses were diagnosed in the ENT Clinic in Geneva during the period 1965-87. Five of these patients were carpenters and are the object of a detailed clinical and epidemiological analysis. From a review of the literature, it appears that the incidence of the disease in Switzerland is underestimated and that the professional risk for certain types of work is still unclear. Evaluation of the scope of this problem on a national scale and an increased awareness of the medical profession seem worthwhile.

Bibliographie

- [1] Marandas P. Les cancers de l'ethmoïde. Rôle du travail du bois. Etude clinique. Schweiz Rundsch Med (Praxis); 1982, 71; 1501-1506.
- [2] Zbären P. Les cancers du massif nasal. Analyse de 220 cas traités à l'Institut Gustave Roussy. Thèse. Faculté de Paris-Sud (1984).

- [3] Moure EJ, Portmann G. Adénocarcinomes de l'ethmoïde. Rev Laryng 1923; 44; 177-179.
- [4] Sekoulich B. Lésions professionnelles de la muqueuse des voies aéro-digestives supérieures chez les gens travaillant le bois et en particulier sur le développement des cancers chez ces derniers. Rev Laryng 1925; 46; 682-689.
- [5] Hartmann A. Le bois en tant qu'agent pathogène. Méd Trav 1982; 15
- [6] Meier JR. Les cancers des fosses nasales et des sinus causés par les poussières de bois. Informations de la division médicale. CNA 59; 11-15, 1986.
- [7] Acheson ED, Cowdell RH, Hadfield E, Macbeth RG. Nasal cancers in Woodworkers in the Furniture Industry. Brit J Med 1968; 2; 587-596.
- [8] Malzer HSR et al. Nasal cancer and occupation in Sweden. Am J Indust Med 1986; 9; 477-485.
- [9] Rüttner JR, Makek M. Mucinöse Adenokarzinome der Nasen- und Nasennebenhöhlen. eine Berufskrankheit? Schweiz Med Wochenschr 1985; 115; 1838-1842.
- [10] Vader JP, Minder CE. Die Sterblichkeit an Krebsen der Nasen- und Nasennebenhöhlen bei Schweizer Schreiner. Schweiz Med Wochenschr 1987; 117; 481-487.
- [11] Schlegel H. Berufskrebs. Schweiz Rundschau Med (Praxis) 1981; 70; 892-897.
- [12] Lehmann W, Coquoz E. L'adénocarcinome de l'ethmoïde, maladie professionnelle des travailleurs du bois. Hexagone Roche 1988; 3; 19-28.
- [13] Leroux-Robert J, Gaillard J. Les tumeurs glandulaires cervico-faciales. In: Actualités de Carcinologie Cervico-Faciales. Paris: Masson 1982; 8; 1-65.
- [14] Halperin WE. Cancer nasal chez un travailleur exposé au formaldéhyde. Jama Suisse 1983; 3; 770-772.
- [15] Newhouse M, Ruffin RE. Deposition and fate of aerolized drugs. Chest suppl 1978; 73; 936-943.
- [16] Acheson ED. Adenocarcinoma of the nasal cavity and sinuses in England and Wales. Brit J Industr Med 1972; 29; 21-30.
- [17] Hayes RB, Gerin M, Raatgever JW, De Bruyn A. Wood-related occupations, wood dust exposure, and sinonasal cancer. Am J Epidemiology 1986; 124; 569-577.
- [18] Andersen I. Nasal cancers, symptoms and upper airway function in Woodworkers. Brit J Industr Med 1977; 34; 201-207.
- [19] Bébéar JP, Stoll D. Epidémiologie des cancers de l'ethmoïde. Rev Laryng 1982; 103; 173-176.
- [20] Curtes JP, Trotel E, Bourdinière J. Les adénocarcinomes de l'ethmoïde chez les travailleurs du bois. Arch Mal Prof 1977; 38; 773-786.
- [21] Luboinski B, Marandas P. Cancer de l'ethmoïde: étiologie professionnelle. In: Arch Mal Prof 1985; 36; 477-485.
- [22] Leroux-Robert J. Le cancer des fosses nasales chez les travailleurs du bois. In: Académie Nationale de Médecine, 53-59, Paris 1974.
- [23] Mac Beth R. Malignant diseases of the paranasal sinuses. J Laryngol 1965; 79; 592-612.
- [24] Hornung DE, et al. Airflow patterns in a human nasal model. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1987; 113; 169-172.
- [25] Bébéar JP, Bagot d'Arc M. L'ethmoïdectomie totale par voie mixte: frontale extradurale et paralatéronasale. Rev Laryng 1982; 103; 179-188.
- [26] Cecchi F, Buiatti E, Kriebel D, Nastasi L, Santucci M. Adenocarcinoma of the nose and the paranasal sinuses in the Province of Florence, Italy (1963-1977). Brit J Industr Med 1980; 37; 222-225.

Adresse pour correspondance:

Prof. Willy Lehmann et Dr. med. Etienne Coquoz
Clinique et policlinique d'oto-rhino-laryngologie
et de chirurgie cervico-faciale
Hôpital cantonal universitaire de Genève
25, rue Micheli-du-Crest
CH-1211 Genève 4