

P. Dulguerov, A. P. Ricchetti,  
A. S. Allal, A. Reverdin et  
W. Lehmann

## CANCERS DU MASSIF FACIAL. EXPÉRIENCE GENEVOISE 1975-1994

Soixante-quatre patients présentant un cancer des fosses nasales et des sinus paranasaux, ont été traités en première intention entre 1975 et 1994. Le suivi minimum est de 2 ans et le suivi moyen 5 ans. La survie à 5 ans du collectif est de 65% et le contrôle local de 59%. Dans seulement 3 cas (4,5%), une métastase ganglionnaire cervicale est apparue sans évidence de récurrence de la tumeur primitive. Dans 3 autres cas (2 carcinomes adénoïdes kystiques et 1 lymphome) des métastases à distance sont apparues sans récurrence de la tumeur primitive. Le contrôle local de la tumeur primitive est donc l'élément essentiel du traitement.

Différents symptômes (diplopie, troubles visuels, tuméfaction faciale), un site primitif au niveau du sinus ethmoïdal, certaines extensions tumorales (paroi latérale du sinus maxillaire, érosion de la lame criblée, envahissement de la dure-mère et de l'encéphale) sont associés à un pronostic défavorable ( $p < 0,05$ ).

**Mots-clés :** fosses nasales • sinus paranasaux • base du crâne • cancer • chirurgie • fosse infratemporale • radiothérapie

### NASAL AND PARAMASAL SINUSES CANCER - THE UNIVERSITY OF GENEVA EXPERIENCE 1975-1994

Sixty four patients with nasal or paranasal sinus cancers were treated between 1975 and 1994. The minimal follow-up is 2 years. Five year actuarial survival is 65% and the local control rate is 59%. Only in 3 (4,5%) cases did nodal metastasis appear without local recurrence at the primary site. In 3 other cases (2 adenoid cystic carcinoma and 1 lymphoma) distant metastasis appeared without local or regional recurrence.

Aggressive treatment of the nasal/paranasal primary is thus warranted in order to achieve a cure.

Several symptoms (diplopia, ocular complaints, facial mass), a primary site in the ethmoids, invasion of certain structures (lateral wall of maxillary sinus, cribriform plate erosion, dural and brain invasion) are associated with lower cure rates ( $p < 0,05$ ).

Méd et Hyg 1996 ; 54 : 1958-66

### Introduction

Les tumeurs du massif facial représentent 3% de l'ensemble des cancers ORL et environ 0,5% de l'ensemble des cancers. L'incidence annuelle est de 0,5-1 par 100 000 habitants (17). Cette faible incidence, ainsi que la grande variété de types histologiques (8) expliquent que peu de centres disposent d'une grande expérience dans la chirurgie d'exérèse et le traitement de ces tumeurs (6, 12, 15). De plus, la complexité de l'anatomie de cette région et la proximité de l'œil, de l'encéphale et des nerfs crâniens rendent la chirurgie radicale et la radiothérapie particulièrement délicates.

Les premières résections chirurgicales de tumeurs du maxillaire datent des années 1820 (16, 25). Le succès de la chirurgie dans le traitement des cancers du massif facial avoisinait 30% dans la première moitié de ce siècle (20). Une chirurgie plus radicale de la base du crâne (23), l'utilisation de traitements combinant une chirurgie et une radiothérapie pré- ou postopératoire, ont permis d'obtenir un taux de succès voisin de 50% dans les années 1970, dans certaines séries (10). Néanmoins, durant cette époque, plusieurs centres publient des survies à 5 ans ne dépassant guère les 30%, qu'il s'agisse de traitements chirurgicaux (13, 14, 29, 30) ou de radiothérapie exclusive (2, 3, 11).

La comparaison entre publications est compliquée par l'absence de classification TNM universellement admise pour la majorité des structures du massif facial, hormis le sinus maxillaire (27, 28). Des controverses existent aussi sur le pronostic en fonction de l'histologie et du site d'origine, du rôle des diverses modalités thérapeutiques et de la nécessité d'une énucléation du globe oculaire. Cependant, la majorité des auteurs s'accordent à souligner la faible incidence de métastases ganglionnaires cervicales ou à distance lors du diagnostic et l'apparition d'une récurrence locale avant l'évolution métastatique de la tumeur (1-3, 11-15, 18, 22, 24, 29, 30).

Nous avons revu l'expérience de l'Université de Genève dans le traitement des tumeurs du massif facial durant les 20 dernières années.

### Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective de patients présentant une tumeur maligne des fosses nasales ou des sinus paranasaux, traités en première intention à l'Hôpital cantonal uni-

versitaire de Genève de 1975 à 1994, et dont le suivi minimum est de 2 ans. Les tumeurs bénignes, notamment le papillome inversé, n'ont été retenues que lorsqu'une dégénérescence maligne était présente. Les tumeurs malignes à point de départ du palais dur ont été exclues.

Les données relevées concernent l'épidémiologie, la symptomatologie, l'extension tumorale (localisation d'origine, envahissement local, classification TNM), l'histologie, le traitement, les récurrences tumorales et leur traitement, ainsi que la survie.

La localisation d'origine a été déterminée en fonction de l'épicentre de la tumeur, soit lors du diagnostic, soit rétrospectivement en analysant les descriptions cliniques, radiologiques et opératoires. Les localisations retenues sont celles du projet de staging de l'UICC de 1993 (28) : sinus maxillaire, fosses nasales, sinus ethmoïdal, sphénoïdal et frontal. Pour chaque site l'envahissement des différentes parois et structures adjacentes a été analysé séparément.

Les patients qui, lors du diagnostic, n'avaient pas été classés selon le système TNM de l'UICC (tableau 1) pour le sinus maxillaire (27) ont été classés rétrospectivement en analysant les descriptions cliniques, radiologiques et opératoires. Les tumeurs des fosses nasales et des autres sinus ont été classées rétrospectivement selon le projet de classification de l'UICC de 1993 (28) (tableau 2).

Les tumeurs ont été réparties selon 4 groupes histologiques : cancers épidermoïdes (carcinomes épidermoïdes, transitionnels et verruqueux), tumeurs non épidermoïdes (adénocarcinomes, carcinomes adénoïdes kystiques, autres carcinomes salivaires, esthésioneuroblas-

T1	Tumeur limitée à la muqueuse du sinus sans érosion osseuse
T2	Tumeur avec lyse osseuse limitée à l'infrastructure c'est-à-dire la paroi inférieure (palais) et médiane (cloison inter sinus-nasale)
T3	Tumeur avec extension à l'ethmoïde antérieur ou présentant une lyse osseuse des parois supérieure (plancher de l'orbite), postérieure ou antérieure (y compris extension à la peau de la joue)
T4	Tumeur touchant l'une des structures suivantes : lame criblée, ethmoïde postérieur, sinus sphénoïdal, nasopharynx, voile du palais, fosse ptérygo-maxillaire, fosse infratemporale, base du crâne

Tableau 1. Classification TNM des tumeurs primaires du sinus maxillaire (27).

tomes et sarcomes), mélanomes et lymphomes. La classification TNM a été utilisée pour les cancers épidermoïdes et les tumeurs non épidermoïdes.

Le traitement a consisté en une chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie ou diverses associations de ces modalités. En l'absence d'évidence clinique ou radiologique d'une atteinte ganglionnaire cervicale, aucun traitement prophylactique n'a été pratiqué.

Les résections chirurgicales ont été regroupées en 6 types : maxillectomie inférieure, moyenne (21), ou totale (5), fronto-ethmoïdectomie, résection cranio-faciale (5, 23) et résection

dans la fosse infratemporale (5, 26). Selon l'extension tumorale, une combinaison de ces différentes résections a pu être utilisée. Ces résections chirurgicales ont été réalisées par des voies d'abord différentes : rhinotomie latérale (21), dégantage ou «degloving» (4, 19), craniotomie bi-frontale et approche latérale de la fosse infratemporale (5, 26).

La radiothérapie a été administrée à des doses journalières de 1,8 à 2 Gy, 5 jours par semaine pour une dose totale de l'ordre de 60 à 65 Gy. La technique la plus souvent utilisée combinait un champ antérieur et un ou deux champs latéraux aux photons gamma du Co<sup>60</sup> ou aux photons X de 6 MV. La technique de traitement était déterminée après étude dosimétrique conventionnelle jusqu'en 1991. Progressivement, depuis 1991, la technique de traitement a été déterminée à partir d'une dosimétrie tridimensionnelle se basant sur un CT-scan, réalisé en position de traitement. Ceci a permis de mieux déterminer le volume cible et ses rapports avec les organes sensibles.

La chimiothérapie pour les lymphomes comprenait le plus souvent une association CHOP et pour les cancers épidermoïdes une combinaison de cisplatine et de 5-fluorouracil.

Les résultats ont été analysés en termes de contrôle local et de survie actuarielle globale et spécifique. Les courbes de survie et de contrôle local ont utilisé la méthode des produits limites de Kaplan-Meier. La comparaison des courbes de survie/contrôle local en fonction de la localisation d'origine, l'histologie, le stade TNM, les sites d'envahissement local, les types de résection chirurgicale, les types d'approche chirurgicale, les types de traitement ont été analysés selon le log-rank test dérivé par la méthode de Mantel-Haenszel (Winks Pro, Texas Soft).

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 Allal AS, Dilhuydy JM, Lagarde P, et al. Place de la radiothérapie dans le cancer de l'ethmoïde. Etude rétrospective d'une série de vingt-quatre cas. *Ann Radiologie* 1991; 34 : 221-5.

Localisations	Sous-localisations
1. Fosse nasale	a) Paroi inférieure b) Paroi supérieure (cornet supérieur inclus) c) Paroi latérale (cornets moyen et inférieur inclus) d) Paroi médiale (septum)
2. Régions supérieures	a) Sinus frontal b) Sinus ethmoïdal c) Sinus sphénoïdal d) Angle maxillo-ethmoïdal
3. Sinus maxillaire	
4. Régions adjacentes	a) Palais dur, os alvéolaire, gencive, muqueuse de la cavité buccale b) Orbite

- T1 Tumeur touchant une sous-localisation
- T2 Tumeur limitée à une localisation
- T3 Tumeur touchant 2 ou 3 localisations ou une région adjacente
- T4 Tumeur touchant les deux régions adjacentes ou une des structures suivantes : naso-pharynx, fosse ptérygo-maxillaire, fosse infra-temporale, base du crâne, endocrâne, os frontal, peau

Tableau 2. Projet UICC 1993 de classification TNM des fosses nasales et des sinus paranasaux (28).

Les localisations et sous-localisations sont en haut et la classification de la tumeur primitive en fonction de ces localisations est en bas.

Symptômes et signes	Nombre de patients	%
Obstruction nasale	36	58%
Douleurs locales	22	38%
Epistaxis	18	29%
Tuméfaction jugale	15	24%
Anesthésie de la face	13	21%
Symptômes visuels	12	19%
Diplopie	8	13%
Masse palatine, dents mobiles	4	6%
Hypoacousie	3	5%
Adénopathie cervicale, trismus, anosmie, épiphora	1 patient chacun	

Tableau 3. Symptomatologie des tumeurs du massif facial.

La somme des pourcentages dépasse 100%, car plusieurs symptômes peuvent être présents.

## Résultats

En 20 ans, 64 cas de cancer du massif facial ont été diagnostiqués dans notre clinique, correspondant à une fréquence annuelle d'environ 3 par année. Dans ce collectif, on dénombre 44 hommes et 20 femmes, ce qui donne un rapport homme/femme de 2,2. L'âge moyen lors du diagnostic est de 56 ans ( $\pm 17$ ). Le côté droit est atteint dans 28 cas (44%), le côté gauche dans 32 cas (50%) et la tumeur est d'embalée bilatérale dans 4 cas (6%).

Le délai entre l'apparition des symptômes et le diagnostic est en moyenne de 9 mois. Les différents symptômes sont présentés dans le tableau 3. Les symptômes les plus fréquents sont l'obstruction nasale, rencontrée dans 58% des cas, les douleurs locales (38%) et l'épistaxis (29%). Statistiquement, la présence de symptômes visuels, d'une diplopie et d'une tuméfaction au niveau de la joue sont associés à une survie plus brève ( $p < 0,05$ ). En présence de symptômes visuels, d'une diplopie et d'une tu-

Carcinome épidermoïde	3	27	<b>Carcinomes épidermoïdes</b>
Carcinome épidermoïde bien différencié	3		
Carcinome épidermoïde moyennement différencié	4		
Carcinome épidermoïde peu différencié	10		
Carcinome indifférencié	5		
Carcinome à cellules transitionnelles	1		
Carcinome verruqueux	1		
Adénocarcinome	5	21	<b>Tumeurs non épidermoïdes</b>
Carcinome adénoïde kystique	5		
Carcinome à cellules acineuses	1		
Carcinome muco-épidermoïde	1		
Esthésioneuroblastome	3		
Fibrosarcome	2		
Ostéosarcome chondroblastique	1		
Hémangiosarcome	1		
Rhabdomyosarcome embryonnaire	1		
Améloblastome malin	1		
Lymphome malin (cell T)	1		
Lymphome malin (cellules B)	1		
Lymphome malin (de Burkitt)	1		
Lymphome malin (lymphoplasmocytaire)	1		
Lymphome malin centroblastique	2		
Lymphome malin centroblastique-centrocytaire	2		
Mélanome malin	5	8	<b>Mélanomes</b>
Mélanome malin (amélanique)	3		

Tableau 4. Histologie des tumeurs malignes du massif (Clinique d'ORL - Hôpital cantonal, 1975-1994).

Pour l'analyse des résultats les histologies sont réparties en 4 groupes : carcinomes épidermoïdes, tumeurs non épidermoïdes, lymphomes et mélanomes.

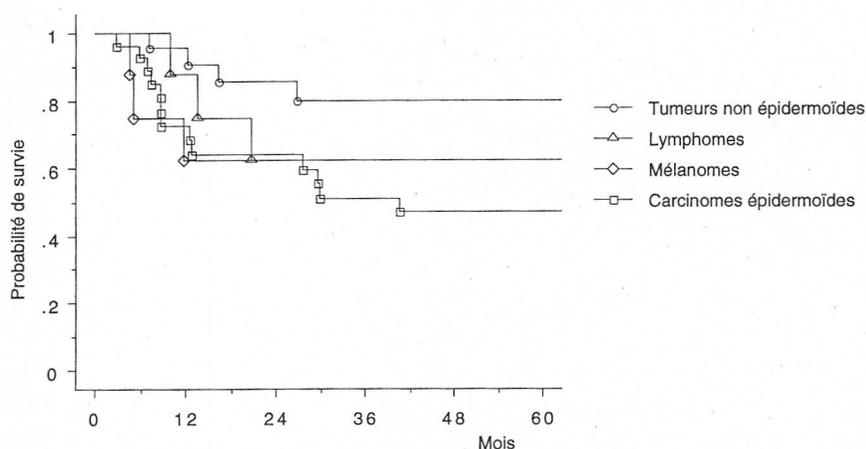


Fig. 1. Courbes de survie selon la méthode de Kaplan-Meier en fonction du groupe histologique.

Les tumeurs ont été classées selon 4 groupes histologiques : cancers épidermoïdes (carcinomes épidermoïdes, transitionnels et verruqueux), tumeurs non épidermoïdes (adénocarcinomes, carcinomes adénoïdes kystiques, autres carcinomes salivaires, esthésioneuroblastomes et sarcomes), mélanomes et lymphomes. La comparaison des courbes de survie selon le log-rank test de Mantel-Haenszel n'est pas statistiquement significative ( $p = 0,2$ ).

méfaction faciale, la survie actuarielle globale à 2 ans est respectivement de 25%, 50% et 48% ; en l'absence de ces symptômes la survie est respectivement de 79%, 71% et 73%.

L'histologie est colligée dans le tableau 4. Le carcinome épidermoïde est la tumeur la plus fréquente avec 26 cas (40%). Le groupe de carcinomes épidermoïdes comporte 27 cas (42%). Le groupe non épidermoïde comporte 21 cas (33%) : 5 adénocarcinomes (8%), 5 carcinomes adénoïdes kystiques (8%), 2 autres carcinomes salivaires, à savoir un carcinome à cellules acineuses et un carcinome muco-épidermoïde, 3 esthésioneuroblastomes et 6 sarcomes (9%). A noter aussi 8 mélanomes (12%) et 8 lymphomes (12%).

La figure 1 montre les courbes de survie en fonction de l'histologie. La survie actuarielle globale à 2 ans est de 64% pour les carcinomes épidermoïdes, 85% pour les tumeurs non épidermoïdes et 62% pour les mélanomes et les lymphomes. A 5 ans, la survie actuarielle globale est de 47% pour les carcinomes épidermoïdes, 79% pour les tumeurs non épidermoïdes et 62% pour les mélanomes et les lymphomes. En ce qui concerne la survie actuarielle spécifique, les chiffres sont quasiment identiques. Le contrôle local à 2 ans est de 64% pour les carcinomes épidermoïdes, 80% pour les tumeurs non épidermoïdes et 62% pour les mélanomes et les lymphomes. A 5 ans, le contrôle local est de 55% pour les carcinomes épidermoïdes, 75% pour les tumeurs non épidermoïdes, 62% pour les mélanomes et 31% pour les lymphomes. Il est clair que les résultats de la survie globale et spécifique suivent fidèlement ceux du contrôle local. La différence entre les courbes de survie/contrôle local en fonction du type histologique n'est pas statistiquement significative ( $p = 0,2$ ).

Le site d'origine en relation avec l'histologie est répertorié dans le tableau 5. La localisation primitive est répartie de façon égale entre le sinus maxillaire (34%), les fosses nasales (30%) et le sinus ethmoïdal (30%). Les courbes de survie et de contrôle local sont statistiquement différentes ( $p = 0,03$ ) avec de meilleurs résultats pour les fosses nasales et de moins bons résultats pour le sinus ethmoïdal (fig. 2).

Parmi les divers sites d'extension étudiés, l'envahissement de la paroi latérale du sinus maxillaire ( $p = 0,05$ ), l'érosion de la lame criblée ( $p = 0,004$ ), l'invasion au niveau de la dure-mère ( $p < 0,001$ ), du parenchyme cérébral ( $p < 0,001$ ) et de l'orbite ( $p < 0,001$ ) sont associés de façon statistiquement significative avec une mauvaise survie. Dans notre collectif, lorsque ces structures sont envahies, il n'y a pas de survivant à 2 ans.

La classification en stade T de la tumeur primitive, en relation avec la localisation d'origine, est colligée dans le tableau 6. La majorité des cancers du sinus maxillaire sont des T4 alors que la répartition pour les fosses nasales et le sinus ethmoïdal est plus équitable entre les différents stades. Le contrôle local et la survie à 5 ans varient entre 75% pour les tumeurs T1 à 50% pour

2 Bush SE, Bagshaw MA. Carcinoma of the paranasal sinuses. *Cancer* 1982; 50: 154-8.  
 3 Cheng VST, Wang CC. Carcinomas of the paranasal sinuses. A study of sixty-six cases. *Cancer* 1977; 40: 3038-41.  
 4 Conley J, Price J. Sublabial approach to the nasal and nasopharyngeal cavities. *Am J Surg* 1979; 138: 615-8.  
 5 Donald PJ. Skull base surgery for sinus neoplasms. In: *The sinuses*. Editors: Donald PJ, Gluckmann JL, Rice DH. New York: Raven Press, 1995; 445-93.  
 6 Dulguerov P, Calcaterra T. Esthesioneuroblastoma - the UCLA

	Carcinomes épidermoïdes	Tumeurs non épidermoïdes	Lymphomes	Mélanomes	Total	Survie spécifique		Contrôle local	
						2 ans	5 ans	2 ans	5 ans
Sinus maxillaire	7	11	2	2	22	75%	65%	60%	60%
Fosse nasale	11	2	2	4	19	94%	82%	82%	74%
Sinus ethmoïdal	6	8	3	2	19	58%	45%	58%	45%
Inclassable	3	0	1	0	4				
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>64</b>	<b>71%</b>	<b>65%</b>	<b>69%</b>	<b>59%</b>

Tableau 5. Répartition du site d'origine de la tumeur primitive en relation avec l'histologie.

Les dernières colonnes montrent la survie actuarielle spécifique pour la tumeur à 2 ans et à 5 ans, ainsi que le contrôle local de la tumeur primitive à 2 et 5 ans.

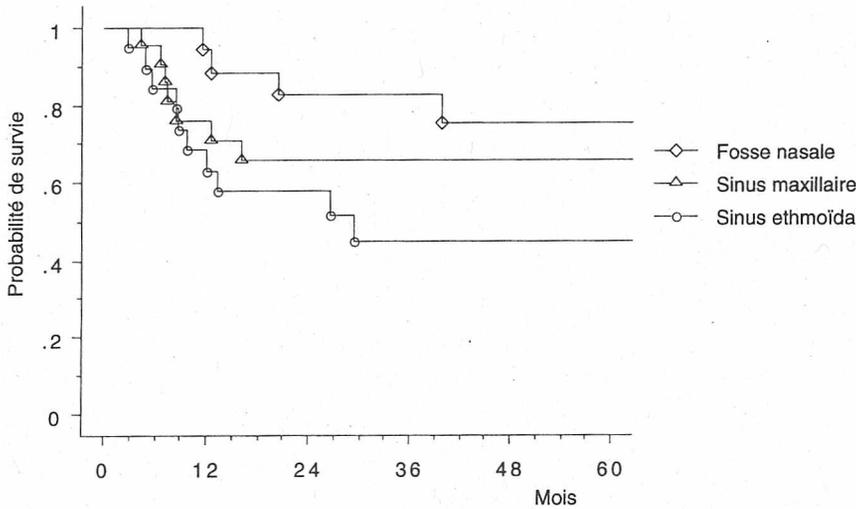


Fig. 2. Courbes de survie selon la méthode de Kaplan-Meier en fonction du site d'origine de la tumeur primitive. La comparaison des courbes de survie selon le log-rank test de Mantel-Haenszel est statistiquement significative (p < 0,03).

classée T4 du sinus maxillaire. Un des patients avait aussi des métastases à distance et est décédé en 6 mois. Le deuxième patient a subi un traitement chirurgical de la tumeur primitive, un évidement cervical triangulaire, suivi de radio- et chimiothérapie. Il est vivant sans récurrence avec un suivi de 6 ans. Deux patients avaient des métastases à distance, lors du diagnostic et ils sont décédés 6 et 8 mois après un traitement palliatif de radio- et chimiothérapie.

Les traitements utilisés sont répertoriés dans le tableau 7. La chirurgie a été utilisée dans 55 cas (86%), comme seule modalité dans 20 cas (31%) et associée à une radiothérapie dans 35 cas (55%). La radiothérapie seule ou associée à une chimiothérapie a été utilisée dans 9 cas (14%); il s'agit des cas de lymphome et des cas traités de manière palliative. Les résultats en terme de contrôle local à 5 ans sont de 70% pour la chirurgie seule, de 66% pour l'association chirurgie et radiothérapie et de 11% pour les patients traités par radiothérapie et/ou chimiothérapie. En termes de survie actuarielle spécifique, les résultats sont de 79% pour la chirurgie seule, de 69% pour l'association chirurgie et radiothérapie et de 22% pour les patients traités par radiothérapie et/ou chimiothérapie. Le contrôle local global est de 59% et la survie actuarielle globale de 65% (tableau 7). L'analyse des courbes de survie montre une différence statistiquement significative (p = 0,003) entre ces trois profils de survie. La différence entre les courbes de survie des patients traités par

experience 1970-1990. *Laryngoscope* 1992; 102: 843-9.  
 7 Dulguerov P. Mode d'extension des carcinomes épidermoïdes du larynx. *Méd et Hyg* 1995; 53: 2217-22.  
 8 Gadour-Edwards R. Pathology. In: *The sinuses*. Editors: Donald PJ, Gluckmann JL, Rice DH. New York: Raven Press, 1995; 65-83.  
 9 Janecka IP, Sen S, Sekhar L, Curtin H. Treatment of paranasal sinus cancer with cranial base surgery: Results. *Laryngoscope* 1994; 104: 553-5.  
 10 Ketcham AS, Wilkins RH, Van Buren JM, Smith RR. A combined intracranial facial approach to the paranasal sinuses. *Am J Surg* 1963; 106: 698-703.  
 11 Kurohara SS, Webster JH, Ellis F, et al. Role of radiation therapy and surgery in the management of localized epidermoid carcinoma of the maxillary antrum. *Am J Roentgenol* 1972; 114: 35-43.  
 12 Lavertu P, Roberts JK, Kraus DH, et al. Squamous cell carcinoma of the paranasal sinuses: The Cleveland clinic experience 1977-1986. *Laryngoscope* 1989; 99: 1130-6.  
 13 Lewis JS, Castro EB. Cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses. *J Laryngol Otol* 1972; 86: 255-86.  
 14 Leroux-Robert J. Epithéliomas du

les tumeurs T4 (tableau 6). L'analyse des courbes de survie ne montre pas de différence statistiquement significative (p = 0,5). Pour les carcinomes épidermoïdes on trouve: T1-11%, T2-26%, T3-7% et T4-56%, alors que les tumeurs non épidermoïdes se répartissent en T1-9%, T2-43%, T3-19% et T4-29%.

Au moment du diagnostic, en excluant les lymphomes, seulement 2 patients (2/54 ou 4%) avaient des métastases ganglionnaires cervicales. Tous deux avaient une tumeur primaire

T	Sinus maxillaire	Fosse nasale	Sinus ethmoïdal	Inclassable	Total	Survie spécifique		Contrôle local	
						2 ans	5 ans	2 ans	5 ans
1	2	3	0	0	5	75%	75%	75%	75%
2	4	5	7	0	16	93%	77%	93%	77%
3	1	2	3	0	6	67%	67%	67%	67%
4	10	4	4	3	21	60%	55%	55%	50%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>48</b>	<b>73%</b>	<b>66%</b>	<b>73%</b>	<b>64%</b>

Tableau 6. Répartition du stade T de la tumeur primitive en relation avec le site d'origine pour les carcinomes épidermoïdes et les tumeurs non épidermoïdes.

Les mélanomes et les lymphomes sont exclus. Les dernières colonnes montrent, pour les différents stades T, la survie actuarielle spécifique pour la tumeur à 2 ans et à 5 ans, ainsi que le contrôle local de la tumeur primitive à 2 et 5 ans. Notez que les résultats changent peu entre 2 et 5 ans et que les chiffres pour le contrôle local et la survie sont très proches.

	N	N	Survie spécifique		Contrôle local	
			2 ans	5 ans	2 ans	5 ans
Chirurgie – seule	17	20	79%	79%	79%	70%
+ chimiothérapie	3					
Chirurgie + Radiothérapie + chimiothérapie	28 7	35	75%	69%	76%	66%
Radiothérapie + chimiothérapie	1 5	9	33%	22%	33%	11%
Chimiothérapie	3					
Ensemble du collectif	64	64	71%	65%	69%	59%

Tableau 7. Résultats en terme de survie actuarielle spécifique et contrôle local en fonction des modalités thérapeutiques employées.

massif ethmoïdo-maxillaire. Etude statistique de 215 cas opérés plus de 5 ans. Paris : Ann Otolaryngol 1969 ; 86 : 5-12.

- 15 ■ Lyons BM, Donald PJ. Radical surgery for nasal cavity and paranasal sinus tumors. *Otolaryngol Clin NA* 1991 ; 24 : 1499-521.
- 16 Lysars J. Excision of the upper jaw bones. *Lancet* 1829 ; 2 : 54-5.
- 17 Muir CS, Nectoux J. Descriptive epidemiology of malignant neoplasms of nose, nasal cavities, middle ear and accessory sinuses. *Clin Otolaryngol* 1980 ; 5 : 195-211.
- 18 ■ Parsons JT, Kimsey FC, Mendenhall WM, et al. Radiation therapy for sinus malignancies. *Otolaryngol Clin NA* 1995 ; 28 : 1259-68.
- 19 Portmann G, Retrouvey H. Le cancer du nez. Paris : Gaston Doin et Cie, 1927.
- 20 Schall LA. Symposium : Malignant neoplasms of nose, paranasal sinuses and nasopharynx ; evaluation of surgical treatment. *Tr Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1951 ; 55 : 209.
- 21 Sessions RB, Larson DL. En bloc ethmoidectomy and medial maxillectomy. *Arch Otolaryngol* 1977 ; 103 : 195-202.
- 22 ■ Sessions RB, Toriumi DM, Atiyah RA. Paranasal sinus malignancy : A comprehensive update. *Laryngoscope* 1989 ; 99 : 143-50.
- 23 Smith RR, Klopff CT, Williams JM. Surgical treatment of cancer of the frontal sinus and adjacent areas. *Cancer* 1954 ; 7 : 991-9.
- 24 Stern SJ, Geopfert H, Clayman G, et al. Squamous cell carcinoma of the maxillary sinus. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1993 ; 119 : 964-9.
- 25 Syme J. Excision of upper jaw bones. *Lancet* 1829 ; 2 : 667-8.
- 26 Terz JJ, Alksne JF, Lawrence W. Craniofacial resection for tumors invading the pterygoid fossa. *Am J Surg* 1969 ; 118 : 732-9.
- 27 UICC. TNM – Classification des tumeurs malignes. 4<sup>e</sup> édition. Paris : Springer-Verlag, 1988.
- 28 UICC. TNM – Supplement 1993. Berlin : Springer-Verlag, 1993.
- 29 Weymuller EA, Reardon EJ, Nash D. A comparison of treatment modalities in carcinoma of the maxillary antrum. *Arch Otolaryngol* 1980 ; 106 : 625-9.

chirurgie seule et ceux traités par une association radiochirurgicale n'est pas statistiquement significative.

Concernant les résections chirurgicales utilisées, la répartition est la suivante : maxillectomie inférieure (8 cas), maxillectomie moyenne (32 cas), maxillectomie totale (7 cas), fronto-ethmoïdectomie (41 cas), résection cranio-faciale (12 cas), et résection ptérygoïde/fosse infratemporelle (8 cas). Il n'y a pas d'association statistiquement significative entre contrôle local et type de résection chirurgicale utilisée. Il faut relever l'utilisation plus fréquente au cours des dernières années de résections cranio-faciales et de la région ptérygoïde/fosse infratemporelle.

Les approches chirurgicales utilisées se répartissent en : rhinotomie latérale (43 cas), dégantage (10 cas), craniotomie bi-frontale (12 cas), fosse infratemporelle (4 cas). Là aussi, il n'y a pas d'association statistiquement significative entre contrôle local et type d'approche chirurgicale utilisée. A noter l'utilisation plus fréquente dans les années plus récentes de voies d'approches plus esthétiques, tel le dégantage.

Pendant le suivi post-thérapeutique, des métastases ganglionnaires cervicales sont apparues chez 9 patients (14%) et 8 d'entre eux sont décédés. Dans seulement 3 cas (4,6%), on note l'apparition d'adénopathies métastatiques sans récurrence au niveau du site primaire. De façon similaire, on note 10 cas (15%) de métastases à distance avec absence de récurrence de la tumeur primitive dans seulement 3 cas. Il s'agit d'un cas de lymphome et de 2 cas de carcinomes adénoïdes kystiques.

## Discussion

La présence de larges espaces aériens dans le massif facial explique une progression tumorale prolongée sans symptomatologie clinique notable. Les premiers symptômes sont peu spécifiques et ne diffèrent guère des plaintes rencontrées dans des pathologies nasosinusiennes courantes (2, 15, 22). Souvent, ces symptômes régressent temporairement, lorsque

des antibiotiques ou une thérapie locale sont administrés, ce qui a pour fâcheuse conséquence de rassurer à la fois le patient et le médecin. Malheureusement, la latence moyenne de 9 mois jusqu'au diagnostic que nous avons observée est confirmée par la littérature (2, 15, 22). Lorsque des symptômes plus alarmants, touchant l'œil, les nerfs crâniens ou la joue apparaissent, le pronostic est déjà assombri, avec dans notre collectif une diminution de probabilité de survie à 2 ans de 25-50%. Weymuller (29) trouve des résultats similaires : une masse au niveau de la joue, une diplopie, un épiphora, une douleur dentaire, ainsi qu'une anesthésie de la face, sont associés à une mortalité supérieure à 75%. Il est possible que la généralisation de l'utilisation d'endoscopes pour la rhinoscopie et la prolifération d'examen tomodensitométriques permettent de détecter plus de cancers à un stade précoce.

Actuellement, la majorité des cancers du massif facial est diagnostiquée à un stade avancé : 27/48 (56%) de T3-T4 dans ce travail et dans la littérature (2, 3, 9, 12, 18, 22, 29). Nous n'avons pas trouvé de corrélation entre survie et stade T contrairement à de nombreuses publications (2, 3, 12, 22, 30). Une explication évidente est la petite taille et l'hétérogénéité des histologies de notre collectif, mais il faut aussi relever que dans de nombreuses publications, l'analyse statistique est loin d'être rigoureuse (2, 9, 29, 30) et que l'utilisation de classifications T varie pour les fosses nasales et les sinus, autres que le maxillaire (6, 18, 30).

Les fosses nasales et les sinus paranasaux sont des cavités aériennes qui offrent peu de résistance à l'expansion tumorale. Ainsi, la tumeur va d'abord remplir la cavité aérienne d'origine avant de progresser par érosion des parois osseuses. Les directions d'extension dépendent du site d'origine, mais suivent en général une direction centrifuge. Le tissu conjonctif fibro-élastique représenté par le périoste, la périorbite et la dure-mère, est considéré comme la barrière la plus efficace à l'extension tumorale (15). Le mode d'extension et les barrières à la propagation tumorale n'ont pas été étudiés aussi clairement que dans d'autres organes (7). Dans cette série, les extensions vers la base antérieure du crâne semblent être les plus défavorables. Vu l'importance du contrôle local, il faudrait étudier précisément les modes d'extension et perfectionner les interventions thérapeutiques pour traiter efficacement les zones à risque. Concernant la chirurgie, le concept qui émerge est une résection en bloc, en gardant comme limite chirurgicale une paroi osseuse non envahie. Pour la voûte nasale, les résections étendues et en un bloc par voie combinée endocrânienne et transfaciale sont actuellement devenues une chirurgie «de routine» (6, 9, 10, 24) et des survies à 5 ans aux environs de 70% commencent à être publiées (6, 9, 22). Il est possible que l'effraction des parois du sinus maxillaire doive être traitée de façon similaire : mandibulectomie de la

30 Zbären P, Richard JM, Schwaab G,  
Mamelle G. Malignome der Nasen  
und Nasennebenhöhlen. HNO 1987 ;  
35 : 249-56.

✱ à lire  
✱✱ à lire absolument.

**Adresse des auteurs :**

Drs P. Dulguerov, A. P. Ricchetti  
et W. Lehmann

Division de chirurgie cervico-faciale  
Clinique et policlinique  
d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie  
cervico-faciale

Dr A. Reverdin  
Clinique de neurochirurgie  
Département de NEUCLID

Dr A. S. Allal  
Division de radio-oncologie  
Département de radiologie  
Hôpital cantonal universitaire  
1211 Genève 14

branche montante pour la paroi latérale ; résection de la fosse infratemporale puis sphénoïdec-tomie par voie neurochirurgicale pour la paroi postérieure.

Le contrôle local à 5 ans dans cette série est de 59% (tableaux 5 et 7) et si l'on exclut les mélanomes et lymphomes, le taux est de 64%. Ces résultats se comparent très favorablement à ceux de la littérature (1, 2, 3, 12, 22, 24, 29, 30). La survie spécifique suit ces chiffres à quelques pour-cent, confirmant les données d'autres publications (1, 2, 3, 6, 12, 22, 24) et démontrant ainsi que le pronostic de ces tumeurs est directement lié au contrôle local de la tumeur primitive.

Dans les tumeurs du massif facial, les métastases ganglionnaires restent peu fréquentes, que ce soit lors de la présentation initiale ou après traitement. Nous en avons rencontré 4% initialement et moins de 5% après traitement si la tumeur primitive est contrôlée. Ces données confirment celles d'autres auteurs (1, 2, 3, 12, 24). Dans certaines séries où il existe une pré-

pondérance de carcinomes épidermoïdes du sinus maxillaire, le taux de métastases cervicales s'élève à 15-20% (2, 12, 24, 30) et un curage ou une radiothérapie prophylactiques devraient être envisagés (12, 24). Le traitement en présence de métastases ganglionnaires cervicales est décevant : environ 20% de survie à 5 ans pour les métastases présentes initialement (2, 24, 29, 30) et des survies encore plus basses lors de métastases ganglionnaires secondaires (2, 12, 22).

Bien que notre étude ne montre pas une différence entre chirurgie seule et un traitement combiné radio-chirurgical, la littérature semble indiquer qu'un traitement combiné de chirurgie et radiothérapie offre un meilleur contrôle local (1, 2, 3, 5, 6, 9, 12, 22). Dans cette série, comme dans d'autres publications, l'analyse est largement biaisée par la sélection des patients dans chaque groupe de traitement et aucune étude randomisée sur la question n'a encore été publiée.

