

Prise en charge de 20 cas d'aspergillose naso-sinusienne à Cotonou

ADJIBABI W.¹, BIAOU O.², LAWSON AFOUDA S.¹, AVAKOUDJO F.¹,
ALAMOU S.³, HOUNKPATIN SHR4, HOUNKPE YYC¹

Résumé

Objectifs : Etudier les aspects épidémiologiques et radiocliniques de l'aspergillose naso-sinusienne et analyser les résultats thérapeutiques.

Matériel et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective, menée dans le service d'ORL de la clinique mutualiste de Cotonou (CMC) du 1er janvier 2002 au 31 décembre 2009.

Résultats : Nous avons colligé 20 cas d'aspergillose naso-sinusienne dont 16 balles fongiques et 4 formes invasives indolentes. Treize intéressaient le sexe féminin. L'âge variait entre 14 et 69 ans avec une moyenne de 48,2 ans. Le scanner des sinus a été suggestif en révélant des images de calcifications et la confirmation a été apportée par l'examen anatomopathologique. Le traitement a été chirurgical par voie de la fosse canine souvent associée à une voie endoscopique. Après un recul de 6 mois à 10 ans, aucune récurrence n'a été observée.

Conclusion : Le traitement de l'aspergillose naso-sinusienne est exclusivement chirurgical et les résultats sont satisfaisants.

Abstract

Management of 20 cases of nasosinusal aspergillosis at Cotonou.

Objectives : To study epidemiological and radioclinical aspects and to analyse the treatment of nasosinusal aspergillosis.

Material and method : It was a retrospective study, carried out in the ENT service of Mutualist Clinic of Cotonou (CMC), from January 1st 2002 to December 31st, 2009.

Results : We regrouped 20 cases of nasosinusal aspergillosis whose 16 fungal balls and 4 indolent invasive forms. Thirteen interested female sex. Age fluctuated between 14 and 69 years with an average of 48,2 years. CT scan of sinus was suggestive with calcifications's images and diagnostic is confirmed by anatomopathological examination. Treatment was surgical by canine trench way often associated to endoscopic way. After 6 months to 10 years of follow up, no recurrences appeared.

Conclusion : Treatment of nasosinusal aspergillosis is exclusively surgical.

1. Sce ORL et chirurgie cervico-faciale, Centre Nat. Hosp. Univ. Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM), Cotonou, Bénin.
2. Sce radiologie et imagerie médicale, CNHU-HKM, Cotonou, Bénin.
3. Sce ophtalmologie, CNHU-HKM, Cotonou, Bénin.
4. Service ORL et chirurgie cervico-faciale, Centre Hosp. Départ. du Borgou (CHD-B, Parakou au Bénin.

Mots clés :

Aspergillose naso-sinusienne, opacités scannographiques, calcifications, chirurgie

Keywords:

Nasosinusal aspergillosis, scan opacities, calcifications, surgery

Introduction

L'aspergillose naso sinusienne est une affection mycosique ubiquitaire de siège naso-sinusal. Elle est due à *Aspergillus* et l'espèce la plus fréquemment retrouvée est *Aspergillus fumigatus* [1]. Il s'agit d'une pathologie en augmentation constante depuis la modernisation et la conjonction des moyens diagnostiques endoscopiques, radiologiques, mycolog-

iques et anatomopathologiques.

Deux grandes formes ont été décrites :

- la forme invasive dans laquelle la muqueuse sinusienne, les vaisseaux, l'os, les tissus sont atteints ; cette forme comprend la forme fulminante chez le sujet immunodéprimé et la forme chronique ou indolente ;
- la forme non invasive comporte la balle fon-

gique et la rhinosinusite fongique allergique.

Leur traitement est essentiellement chirurgical par voie endoscopique endonasale et/ou par voie de la fosse canine.

Ce travail a pour but d'étudier les aspects épidémiologiques et radiocliniques de l'aspergillose naso-sinusienne et d'analyser les résultats thérapeutiques.

1. Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée du 1er janvier 2002 au 31 décembre 2009 dans le service d'ORL de la clinique mutualiste de Cotonou. Elle a concerné les patients porteurs d'une rhinosinusite chronique résistante à un traitement antibiotique bien mené. La sérologie au virus de l'immunodéficience humaine et la tomodynamométrie des sinus ont été réalisées chez tous les patients. L'association de signes de chronicité, de sinusite caséuse et des signes d'accompagnement était fortement suspecte. Ces signes regroupaient un épaississement muqueux pariétal, une lyse osseuse, une opacité du méat moyen ou une destruction éventuelle de la cloison intersinusnasale ou intercellulaire. La présomption de sinusite caséuse était liée à l'unilatéralité de l'atteinte, à l'hétérogénéité des opacités, à la présence de corps étrangers et/ou de micro-calcifications et surtout au comblement total d'un ou de plusieurs sinus. Parfois, s'y ajoutent des signes d'accompagnement à type de rétention liquidienne du sinus frontal ou sphénoïdal ou de mucocèle. Aucun patient n'a réalisé d'examen mycologique par absence de mycologie.

Le traitement de l'aspergillose relève essentiellement de la chirurgie qu'elle soit par voie endoscopique, transfaciale ou vestibulaire associée à d'abondants lavages.

Lorsque l'opacité épouse les parois sinusien- nes maxillaires ou lorsqu'elle est localisée au bas-fond, une voie de la fosse canine associée

à celle endoscopique est indiquée. Les opacités ethmoïdales, frontales, sphénoïdales, nasales et celles touchant la cloison inter-sinusnasale ont été traitées par voie endoscopique endonasale.

La voie para-latéro-nasale reste exceptionnelle de nos jours. Elle a été réservée à une aspergillose avec fistulisations cutanées paracanthale interne et sous-orbitaire. Tous les patients ont reçu une antibiothérapie à base de céphalosporine de 2ème ou 3ème génération ou de quinolone de 1ère génération. Un examen anatomopathologique des pièces d'exérèse a confirmé l'aspergillose.

Le suivi post-opératoire a consisté à un déméchage au 4ème jour et en un examen endoscopique au 15ème, 30ème et 60ème jour. Au cours de ces contrôles, des séances d'aspiration et de décroûtage ont été effectuées. Tous les 2 mois et au-delà de cette période, un examen endoscopique et parfois scannographique ont été nécessaires au cours de la première année puis tous les 6 mois la deuxième année.

Les variables étudiées étaient épidémiologiques (fréquence, âge, sexe), cliniques (obstruction nasale, rhinorrhée, céphalées, cacosmie, épistaxis, polyposse naso-sinusienne, déviation septale, hypertrophie turbinale, pus au méat moyen, jetage postérieur), paracliniques (tomodynamométrie), thérapeutiques et évolutives (chirurgie, recul).

2. Résultats

Durant la période d'étude, 20 patients ont été retenus soit en moyenne 2,86 cas par an.

L'âge moyen était de 48,2 ans ; le plus jeune avait 14 ans et le plus âgé : 69 ans.

L'aspergillose a concerné 13 sujets de sexe féminin et 7 sujets de sexe masculin avec un sex-ratio de 0,54.

Le délai de consultation variait de 8 mois à 26 ans avec une durée moyenne de 10 ans.

Des antécédents médicaux ont été retrouvés chez 11 patients : 9 cas de rhinosinusite chro-

Tableau I : Répartition des patients selon les motifs de consultation

	Patients (n)
Obstruction nasale	14
Rhinorrhée	12
Céphalées	11
Cacosmie	7
Epistaxis	2

Tableau II : Répartition des patients selon les résultats de l'examen physique

	Patients (n)
Polypose naso-sinusienne	8
Déviations septales	6
Hypertrophie turbinaire	5
Pus au méat moyen	4
Jetage postérieur	4

Tableau III : Répartition des patients selon les images scanographiques

	Opacités sinusiennes + calcifications	Epaississement muqueux	Lyse osseuse
Maxillaire	17	4	1
Ethmoïdale	6	3	2
Sphénoïdale	4	2	-
Frontale	3	1	-
Pansinusite	2	-	-
Polysinusite	2	-	-

Tableau IV : Répartition des patients selon la voie d'abord pratiquée

	Patients (n)
Voie de la fosse canine	15
Voie endonasale*	6
Abord paralatéronasal	1

tion de l'aveugle nasal et un dernier une curettage de l'hémiface droite.

Au plan paraclinique, une opacité sinusienne maxillaire a été notée à la radiographie du crâne en incidence de Blondeau chez 7 patients. Cette image comportait des calcifications pouvant intéresser tous les sinus au scanner (tableau III).

La sérologie VIH a été négative chez tous les patients. Le bilan clinique, radiologique et anatomopathologique a permis de révéler 16 cas de balle fongique et 4 cas d'aspergillose naso-sinusienne indolente.

Au plan thérapeutique, les différentes voies d'abord chirurgicales sont résumées dans le tableau IV.

Des gestes complémentaires ont été utiles chez 6 patients : 3 septoplasties, 3 turbinectomies inférieures et 1 turbinectomie moyenne.

Les suites opératoires ont été simples avec un bon résultat fonctionnel après déméchage. Aucune déformation architecturale, ni récurrence n'a été notée après un recul moyen de 2 ans.

La voie endonasale a comporté une ethmoïdectomie, 6 cas ; une méatotomie ou une bi-méatotomie, 13 cas ; une perméabilisation nasofrontale, 2 cas et une sphénoïdotomie, 4 cas.

3. Discussion

L'étude de l'aspergillose naso-sinusienne a suscité un regain d'intérêt à travers plusieurs publications ces 2 dernières décennies [2].

Elle représente l'affection mycosique la plus fréquente des voies aériennes supérieures avec une incidence variable de 7 à 13 cas par

an [3, 4]. La petite taille de notre échantillon d'une part et la sous-estimation de la sinusite fongique d'autre part expliquent la faible incidence retrouvée dans notre travail.

L'aspergillose naso-sinusienne a touché fréquemment l'adulte jeune de sexe féminin. Aucun lien n'a été établi dans la littérature entre l'âge, le sexe et cette pathologie [1, 5].

Au plan étiopathogénique, il s'agit d'une affection cosmopolite siégeant préférentiellement au niveau des poumons. Depuis l'avènement des moyens diagnostiques plus performants, plusieurs études ont fait cas des atteintes naso-sinusiennes [1, 4, 7]. Celles-ci peuvent être secondaires à une tare pré-existante, une immunodépression ou des facteurs locaux empêchant la bonne aération sinusienne. La forme invasive fulminante est classique chez le sujet immunodéprimé et/ou taré. La forme non invasive notamment la balle fongique se voit aussi bien chez le sujet sain que chez le sujet fragilisé. Dans la littérature, la corticothérapie locale au long court, les soins locaux dentaires ont été incriminés [6, 7, 8]. Dans notre étude, ont été retrouvés les antécédents de rhinosinusite chronique ou de sinusite à répétition, les anomalies septo turbinales, l'usage de la corticothérapie locale au long cours et un

asthme. L'aplasie majeure après chimiothérapie ou radiothérapie, l'hospitalisation prolongée et la dénutrition sont les facteurs favorisants retrouvés dans la littérature [1, 9].

Au plan clinique, l'aspergillose naso-sinusienne mime une rhinosinusite chronique banale rebelle aux traitements antibiotiques. Les patients sont souvent vus à un stade tardif de la maladie avec un tableau pauci-symptomatique fait d'une rhinorrhée muco-purulente, d'une obstruction nasale, d'une cacosmie associée ou non à des céphalées.

L'unilatéralité de la symptomatologie, le caractère chronique des céphalées ainsi que les algies faciales doivent attirer l'attention et faire suspecter l'aspergillose naso-sinusienne [10].

Au stade de complications, elle réalise une symptomatologie d'emprunt neurologique ou oculo-orbitaire ; c'était le cas chez le patient traité par corticothérapie locale au long cours et qui avait une exophtalmie. Le contenu du concept de sinusite fongique allergique reste encore mal limité et ne répond pas aux critères diagnostiques reconnus dans l'aspergillose broncho-pulmonaire allergique [1].

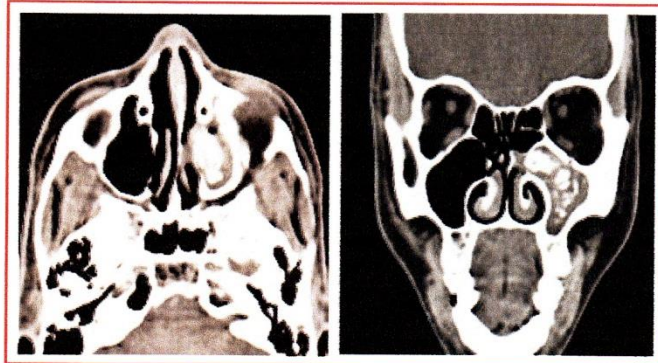
L'examen physique a permis de noter localement des signes d'une inflammation chronique de la muqueuse naso-sinusienne à type de gros cornets inférieurs ou de polypes naso-sinusiens. Il s'y associait parfois des signes infectieux locaux caractérisés par la présence de pus.

L'examen radiologique de choix reste le scanner des sinus en coupes axiales et coronales sans injection en fenêtres osseuses et parenchymateuses. Il permet d'objectiver une opacité d'une ou de plusieurs cavités sinusiennes, un épaissement osseux pariétal, des images de calcifications et parfois de lyses osseuses [11]. Des images de tonalité métallique ou des calcifications de haute densité au sein d'opacités hétérogènes dans les cavités sinusiennes sont fortement évocatrices de la balle fongique (figures 1 a, b).

Figures 1 : Aspergillose maxillaire gauche - images de calcifications

a. TDM coupe axiale

b. TDM coupe frontale



Dans cette forme anatomopathologique, le sinus maxillaire est le site d'infection le plus atteint (87,8%) [4]. La même constatation a été faite dans notre série où le siège maxillaire était concerné chez 17 patients. L'opacité radiologique peut faire égarer le diagnostic prenant l'apparence d'une pseudotumeur [1, 5, 10]. L'imagerie par résonance magnétique est d'un grand secours lorsque l'extension concerne la base du crâne en cas d'aspergillose sphénoïdale ou lorsque l'extension intra-crâniale ou intra-orbitaire est d'emblée suspectée [12]. L'insuffisance du plateau technique et le pouvoir d'achat limité des patients ont motivé la prescription de la radiographie

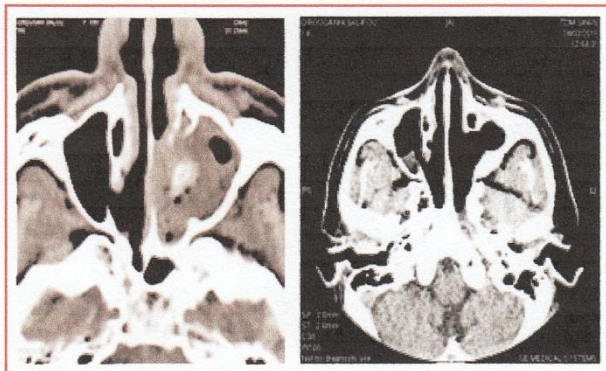
du crâne en incidence de Blondeau en première intention chez certains malades ce qui a permis d'objectiver des opacités non spécifiques.

La mycologie garde toute sa valeur lorsqu'elle est positive. Elle permet d'isoler à l'examen direct des filaments mycéliens et le champignon en cause à la culture dans 30 à 60% des cas [11]. Dans une étude réalisée en 2001 en Arabie Saoudite, sur 17 aspergilloses invasives 15 étaient liées à *Aspergillus flavus* et 2 à *Aspergillus fumigatus* [13]. Ce dernier est fréquemment cité dans les séries françaises [10, 11]. D'autres espèces telles que *flavus*, *niger*, *nidulans*, ont été signalées notamment dans les régions tropicales [1, 9]. Le recours à l'examen anatomopathologique est une éventualité courante qui permet non seulement de retrouver les filaments mycéliens et parfois les têtes aspergillaires et d'en déduire le genre et l'espèce.

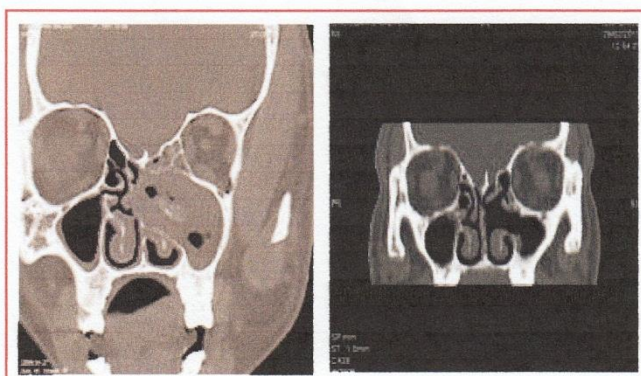
Son traitement relève exclusivement de la chirurgie et consiste à l'exérèse du fragment mycélien, de tout tissu pathologique, à la nasalisation des cavités sinusiennes et à un abondant lavage (figures 2 et 3).

Les voies d'abord pratiquées dépendent de la localisation sinusienne de l'aspergillose, du nombre de sinus atteints, et de l'extension à d'autres structures. La voie endoscopique endonasale est largement pratiquée de nos jours et permet un meilleur contrôle de l'aspergillose de siège ethmoïdal, sphénoïdal et de la cloison inter sinusonasale ; elle est également utilisée pour l'aspergillose de faible volume strictement localisé au sinus maxillaire. Dans ce dernier cas, les méatotomies inférieure et moyenne associées aux lavages sont suffisants. L'association à la voie de la fosse canine est indiquée pour les conglomérats mycéliens épousant les parois sinusiennes maxillaires ; tel a été le cas chez 2 malades sur 3 de notre série. Pour certains auteurs, cette voie est réservée aux échecs de la chirur-

Figures 2 : Coupe axiale - Aspergillose maxillaire gauche
a. TDM préopératoire b. TDM post-opératoire



Figures 3 : Coupes coronales - Aspergillose maxillaire gauche
a. TDM préopératoire b. TDM post-opératoire



gie endonasale [1, 11]. Les avantages de la voie endoscopique sont d'ordre cosmétique néanmoins les troubles sensitifs dans le territoire du nerf sous-orbitaire sont possibles dans la voie de la fosse canine. Quant à la voie d'abord transfaciale type para-latéro-nasal, elle reste exceptionnelle et s'est imposée pour des extensions cutanées du processus infectieux.

Aucun traitement médical adjuvant antifongique n'a fait ses preuves après la chirurgie de la balle fongique [1]. Seul le traitement de la forme invasive comporte des antifongiques par voie générale chez l'immunodéprimé. Dans ce cas, la surveillance est rigoureusement endoscopique et tomodynamométrique afin de déceler les rechutes et les formes évolutives qui

conduisent souvent au décès [1, 14]. Dans notre série, le traitement chirurgical a donné de bons résultats sans aucune récurrence ni complications.

Conclusion

L'aspergillose naso-sinusienne est une pathologie mycosique ubiquitaire présente sous les deux formes invasive et non invasive. La balle fongique est la forme non invasive la plus fréquente, les signes cliniques ne sont pas spécifiques. Le scanner des sinus oriente vers ce diagnostic à partir d'image de tonalité métallique au sein d'une opacité sinusienne. Le traitement est essentiellement chirurgical par abord endoscopique endonasal associé ou non à la voie de la fosse canine.

Références

1. CASTILLO L, COSTES A, CRAMPETTE L, BRAUN J-J, DESSI P, DUFOR X. Infection fongique et rhinologique in Les mycoses en ORL. Société française d'Otorhinolaryngologie et de chirurgie de la face et du cou 2003 ; 65-112.
2. LANZA DC, DHONG HJ, TANTILIPKORN P, TANABODEE J, NADEL DM, KENNEDY DW. Fungus and chronic rhinosinusitis: from bench to clinical understanding. *Ann Otol Rhinol Laryng Suppl.* 2006 Sep; 196 : 27-34.
3. KARCI B, BURGHANOGLU D, ERDEM T, HILMIOGLU S, INCI R, VERAL A. Infections mycosiques des sinus paranasaux. *Rev Laryngol Otol Rhinol.* 2001 ; 122 (1) : 31-35.
4. DUFOR X, KAUFFMAN-LACROIX C, FERRY JC, GOUJON JM, RODIER MH, KLOSSEK JM. Paranasal sinus fungus ball : epidemiology, clinical features and diagnosis. A retrospective analysis of 173 cases from a single medical center in France, 1989-2002. *Med Myc.* 2006 Feb ; 44 (1) : 61-7.
5. BARRY B, TOPEZA M, GEHANNO P. Rôle de l'environnement dans la survenue d'une aspergillose naso-sinusienne. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 2002 ; 119 (3) : 170-173.
6. BRATTON RL, BRAZIS PW, HELLINGER WC, WHAREN RE JR, BRODERICK DF. Aspergillosis related to long-term nasal corticosteroid use. *Mayo clin Proc.* 2002 Dec ; 77 (12) : 1353-7.
7. BRAUN JJ, BOURJAT P. CT imaging of fungal and non fungal caseous sinusitis. A report of 50 cases. *J Radiol.* 2000 Mars ; 81 (3) : 227-31.
8. KHONGKHUNTHIAN P, REICHART PA. Aspergillosis of the maxillary sinus as a complication of overfilling root canal material into the sinus: report of two cases. *J Endod.* 2001 Jul; 27 (7) : 476-8.
9. ROUSSEAU A, BADOUAL C. Les infections mycotiques en ORL. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 2005 ; 122 (5) 211-222.
10. WARREN DW, ODONT D, WAKER JC. Anatomy and physiology of the nose and the paranasal sinuses. In : Klosssek JM editor. *Les sinusites et rhinosinusites (collection ORL)* Masson, Paris 2000 :11-23.
11. COSTE A. Mycoses rhinosinusiennes. In : EMC : 20-455-A-10 (2003).
12. LUND VJ, LLOYD G, SAVY L, HOWARD D. Fungal rhinosinusitis. *Laryngol Otol.* 2000 Janv ; 114 (1) : 76-80.
13. ALRADJI AA, ENANI M, MAHASIN Z, AL-OMRAN K. Chronic invasive aspergillosis of the paranasal sinuses in immunocompetent hosts from Saudi Arabia. *Am J Trop Med Hyg.* 2001 Jul; 65 (1) : 83-6.
14. BARRY B, BOUCHAUD O, VITTECOQ D, MINOZZI C, COULAUD J-P, GEHANNO P. Sinusites aspergillaires invasives chez les patients infectés par le virus de l'immunodéficience humaine. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 1999 ; 116 : 237-241.