



## Article Original

## Prise en Charge des Traumatismes de la Pyramide Nasale à Libreville

*Management of Nasal Pyramid Trauma in Libreville*Lekassa P<sup>1</sup>, Andjock Nkouo YC<sup>2</sup>, Ngoma Manfoumbi B<sup>1</sup>, Manfoumbi Manfoumbi KD<sup>1</sup>, Miloundja J<sup>1</sup>, Nzouba L<sup>1</sup>**Affiliations**

1- Service d'ORL d'Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale HIA-OBO, Libreville. Gabon  
 2- Service d'ORL d'Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale ORL-CCF, Hôpital Général de Yaoundé. Cameroun

**Correspondance:** Dr Pierrette Lekassa

E-mail: lekassapierrette@yahoo.fr  
 BP : 7971 Libreville (Gabon) Tel: +241 66010066

**Mots clés:** fracture des os propres du nez, traitement

**Key words:** nasal bones fracture, management, Libreville

**RÉSUMÉ**

**Introduction.** Les traumatismes de la pyramide nasale peuvent engendrer les fractures des os propres du nez (OPN) isolées ou associées à d'autres fractures du massif facial au cours des accidents divers. Le but de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des traumatismes de la pyramide nasale dans notre pratique. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive menée dans le service d'ORL et CCF de l'HIAOBO portant sur les dossiers médicaux des patients pris en charge pour traumatisme de la pyramide nasale de janvier 2016 à décembre 2020. **Résultats.** Nous avons recruté 36 patients dont 25 hommes (69,4%) et 11 femmes (30,6%) soit un sex-ratio de 2,2. L'âge médian était de 23,2 ans (extrêmes de 4-55 ans). Les élèves représentaient 47,2% des cas. Les principales étiologies étaient les accidents de la voie publique (30,6%), les accidents domestiques (22,2%) et les accidents sportifs (16,7%). La douleur était le symptôme majeur (94,4%). Cliniquement, il y avait une déviation de la cloison nasale dans 74,2% des cas. Le bilan radiologique associé des radiographies des OPN (67%) et la tomodensitométrie (33%). Le traitement était en hospitalisation dans 20 cas (56%) et en ambulatoire dans 16 cas (44%). Il s'agissait toujours d'un traitement médical (100%) associé à un traitement orthopédique et/ou chirurgical en fonction des lésions. L'évolution était favorable dans 92% des cas et des séquelles notées dans 8%. **Conclusion.** Les fractures des OPN sont rencontrées lors de traumatismes nasaux et maxillo-faciaux. Les accidents de la voie publique et les accidents domestiques sont les principales étiologies. Leur traitement est essentiellement orthopédique. Des séquelles sont notées dans 8% des cas.

**ABSTRACT**

**Introduction.** Trauma to the nasal pyramid can result in fractures of the nasal bones, either isolated or associated with other fractures of the facial mass, in the course of various accidents. The aim of this study was to describe the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of trauma to the nasal pyramid in our practice. **Methodology.** This was a retrospective, descriptive study conducted in the ENT and CCF department of the HIAOBO covering the medical records of patients managed for trauma to the nasal pyramid from January 2016 to December 2020. **Results.** We recruited 36 patients, including 25 men (69.4%) and 11 women (30.6%), i.e. a sex ratio of 2.2. The median age was 23.2 years (extremes 4-55 years). Students accounted for 47.2% of cases. The main etiologies were road accidents (30.6%), domestic accidents (22.2%) and sports accidents (16.7%). Pain was the main symptom (94.4%). Clinically, the nasal septum was deviated in 74.2% of cases. The radiological work-up involved radiographs of the nasal bone (67%) and CT scan (33%). Treatment was inpatient in 20 cases (56%) and outpatient in 16 (44%). Treatment was always medical (100%), combined with orthopedic and/or surgical treatment depending on the lesion. The outcome was favorable in 92% of cases, with sequelae noted in 8%. **Conclusion.** Nasal bone fractures are encountered in nasal and maxillofacial trauma. Road traffic accidents and domestic accidents are the main etiologies. Treatment is essentially orthopedic. Sequelae are noted in 8% of cases.



High Quality  
Research with  
Impact on  
Clinical Care



## INTRODUCTION

Les traumatismes crânio et maxillo-faciaux sont assurément un problème mondial de santé publique [1]. Ils constituent l'un des motifs fréquents en consultation ORL et aux SAU. La pyramide nasale de par sa position anatomique, proéminente est plus exposée, et les fractures du nez représentent environ la moitié de toutes les fractures du massif facial [2, 3]. Ces fractures peuvent survenir de manière isolée ou associée à d'autres fractures du massif facial dans un contexte de polytraumatisme [4]. Les jeunes adultes économiquement actifs représentent la population la plus touchée [4, 5]. Les circonstances de survenue varient d'un pays à un autre, en fonction des facteurs socio-économiques, culturels et environnementaux. Le diagnostic est clinique et leur traitement laisse quelques fois place à d'importantes séquelles [6]. Au Gabon aucune étude n'a été réalisée sur la prise en charge des fractures des os propres nez. L'objectif était de décrire la démarche thérapeutique des fractures de la pyramide nasale dans notre contexte.

## MÉTHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive menée dans le service d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico-faciale (ORL et CCF) de l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba (HIAOBO). Elle a porté sur les dossiers des patients de tout âge, présentant un traumatisme de la pyramide nasale avec ou sans fracture des os propres du nez (OPN) du 01 Janvier 2016 au 31 Décembre 2020.

Ont été inclus tous les dossiers patients présentant un traumatisme cranio-facial récent avec atteinte de la pyramide nasale, les dossiers de patients présentant une fracture des propres du nez (OPN) déplacée ou non, pendant la période indiquée et tous les dossiers des patients présentant un traumatisme cranio-facial associé à une lésion de l'appareil locomoteur et/ou de la charnière crânio-vertébrale. N'ont pas été inclus les dossiers des patients présentant des informations manquantes, tous les patients présentant des traumatismes cranio-faciaux ou maxillo-faciaux sans fractures des os propres du nez et les fractures anciennes ou négligées.

Le recueil des données a été fait à partir d'une fiche de collecte via les registres d'hospitalisation, des dossiers de consultation, les registres des actes de soins et leur collecte sur une fiche d'enquête standardisée. Les paramètres étudiés étaient l'âge, le sexe, les antécédents, mécanisme de survenue, voies d'admission, le délai de consultation, les signes cliniques, les signes radiologiques, le traitement (médical, orthopédique et chirurgical), les complications et l'évolution. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide des logiciels Excel et Word 2007. Concernant les considérations éthiques nous avons obtenu l'accord du Directeur de l'HIAOBO et du chef de service d'ORL et CCF.

## RÉSULTATS

Durant la période de l'étude, 50 patients étaient hospitalisés pour traumatismes cranio et maxillo-faciaux.

Trente-six parmi eux présentaient un traumatisme de la pyramide nasale avec fracture des os nasaux.

L'âge médian était de 23,2 ans avec les extrêmes de 4 et 55 ans.

Les hommes représentaient 25 cas (69,4%) et les femmes 11 cas (30,6%), soit un sex-ratio de 2, 2.

Les élèves représentaient 47,2% des cas, suivis des sans-emplois avec 25% (Figure I)

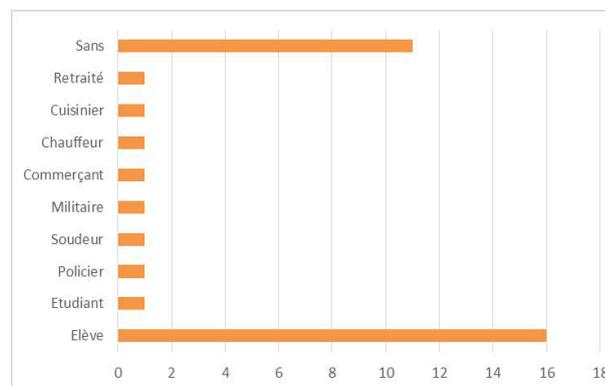


Figure I : Répartition des patients en fonction des professions.

Les étiologies des fractures étaient principalement les accidents de la voie publique dans 11 cas (30,6%), accidents domestiques avec les rixes dans 8 cas (22,2%) (Tableau I).

**Tableau 1 : étiologies des fractures**

Étiologie	Effectif	Pourcentage
AVP	11	30,6
Rixe	8	22,2
Sport	6	16,7
Chute	3	8,3
Agression	2	5,5
Autres	6	16,7
Total	36	100

Les signes fonctionnels étaient la douleur chez tous les patients.

Les signes physiques étaient la déviation de la cloison dans 47,2% des cas, la déformation de la pyramide nasale (Figure 1)(Tableau II). La radiographie des os propres du nez était réalisée dans 24 cas (67%) et la tomodensitométrie faciale dans 12 cas (33%).

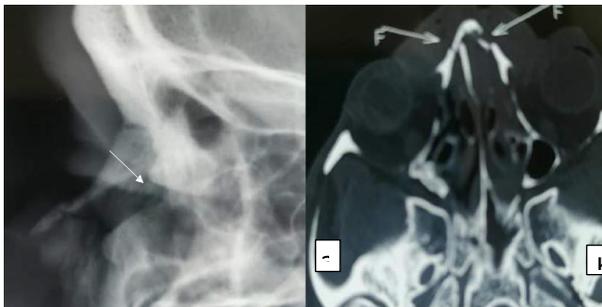
**Tableau 2 : bilan lésionnel**

Lésion	Effectif	Pourcentage
Déviation+ épistaxis	17	47,2
Déformation + plaie cutanée	7	19,4
Enfoncement+écchymose	6	16,7
Obstruction	4	11,1
Hématome de cloison	2	5,6
Total	36	100



**Figure 1:** vue de face. Déviation de la pyramide nasale, avec un enfoncement à droite (flèche orange)

Les fractures non déplacées représentaient 16 cas (44,4%), les fractures déplacées 12 cas (33,3%) des cas (Figure 2a et 2b) et les fracas dans 8 cas (22,2%).



**Figure 2 a)** Radiographie de profil des OPN montrant une fracture déplacée et comminutive (flèche blanche). B) TDM fenêtré osseux en coupes axiales montrant une fracture des OPN et des 2 os nasaux, avec un déplacement du fragment osseux à gauche (flèches)

Le traitement des traumatismes de la pyramide nasale était médical, orthopédique et chirurgical en fonction des lésions. Le traitement médical comprenait les antalgiques de palier I, à type de paracétamol pour tous les patients, dosé à 60mg/kg/j en 3 prises chez l'adulte et 15mg/kg/prise en 4 prises chez l'enfant. Une antibiothérapie à type de l'association amoxicilline-acide clavulanique à la dose d'1 gramme 3X / jour chez l'adulte et à 1 dose/kg chez l'enfant pendant 10 jours était associée dans les cas des fractures ouvertes (avec plaies et les cas traités chirurgicalement). Il était réalisé en ambulatoire dans 16 cas (44,4%) qui présentaient une fracture non déplacée, ayant nécessité uniquement un traitement médical.

La prise en charge était réalisée en hospitalisation après les 10 jours de traitement par les antalgiques, pour permettre la réduction de l'œdème et apprécier les déformations de la pyramide nasale.

Cette prise en charge était orthopédique isolée, au bloc opératoire et sous anesthésie générale dans 12 cas présentant une fracture déplacée avec une déformation de la pyramide nasale. Il s'agissait de réaliser la réduction de la fracture aux ciseaux protégés, suivie d'une contention

interne à l'aide d'une compresse hémostatique à type du surgicel, roulée en petite boule et placée dans les 2 fosses nasales sous le fragment osseux réduit, pour éviter son déplacement en s'affaisant. Aussi une contention externe était réalisée dans le même temps à l'aide d'un plâtre pour la protection de la pyramide nasale et éviter les déplacements. Cette contention externe était maintenue pendant 10 jours sur le visage à l'aide d'une bande adhésive élastique placée à son extrémité supérieure et inférieure (Figure 3).



**Figure 3 :** Traitement orthopédique: contention externe avec un plâtre (flèche blanche)

Le traitement chirurgical avec suture et parage des plaies en cas d'ouverture cutanée. Une septoplastie était associée au traitement orthopédique dans 8 cas qui présentaient une fracture complexe (fracas).

L'évolution était favorable dans 92% des cas. Ce pendant les séquelles à type de la persistance de la déformation de la pyramide nasale et l'obstruction nasale ont été notées dans 8% ayant nécessité la réalisation d'une rhinoplastie après une année.

## DISCUSSION

La prise en charge des fractures du nez est un challenge thérapeutique concernant la restitution complète de sa forme et de sa fonction [1, 2, 4].

Les traumatismes de la pyramide nasale avec fracture des os nasaux représentaient 36 cas en 5 ans dans cette étude, ce chiffre est inférieur aux données de Ndiaye et al [5] au Sénégal qui rapportent 150 cas de fractures des os nasaux en 3 ans, ainsi que d'Adnoui et al [6] au Maroc rapportent 200 cas en 3 ans, de Kossinda et al [7] au Centre-Afrique rapportent 66 cas en 6 mois. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que notre étude était mono-centrique. Nous pouvons conclure au vu de ces résultats que l'incidence des traumatismes de la pyramide nasale avec fractures des os nasaux est variable selon le pays.

L'âge médian dans cette série de 23,2 ans était similaire à celui rapporté par d'Adnoui et al [6] qui avaient trouvé un âge moyen de 23 ans. Cependant l'étude de Ndiaye [5] à Dakar et celle de Diallo [4] à Conakry rapportent des patients beaucoup plus âgés avec un âge moyen respectivement de 28 ans et 30 ans.

Les adultes jeunes représentent la classe la plus touchée par les fractures de la pyramide nasale dans plusieurs études [3, 5-7], ce qui a été également noté dans cette étude.

La prédominance masculine notée dans cette étude est également rapportée par d'autres auteurs dans la littérature [3-6]. Cependant certains auteurs tels que Kossinda [7] à Bangui et Vlavonou [8] en France, rapportent une prédominance féminine. Ce résultat peut être justifié par le fait que les jeunes hommes sont le plus souvent au cœur du mécanisme causant le choc dans les traumatismes contrairement aux femmes qui sont des victimes passives.

La majorité d'auteurs des pays de l'Afrique subsaharienne et du Maghreb comme principales étiologies des traumatismes faciaux les AVP et les agressions [3, 5, 9]. Les résultats de cette étude concordent avec ces données de la littérature. L'explication peut être : le mauvais état des routes, la conduite en état d'ivresse et sous l'effet des stupéfiants des usagers, l'usage des engins à deux roues sans port de casque, l'excès de vitesse, la méconnaissance du code de la route, les mauvaises habitudes des piétons surtout les enfants qui marchent sur la voie réservée aux voitures, et ne traversant pas aux endroits réservés à cet effet. Cependant pour d'autres auteurs ce sont les rixes et les agressions qui sont les étiologies dominantes. L'étude de Diallo et al [4] à Conakry note respectivement 36,7% de cas de rixes et 33,8% de cas les agressions, celle d'Adnoui et al [6] au Maroc rapporte les agressions avec 30% et la série de Kossinda et al [7] se sont les violences domestiques qui viennent en première position suivies des AVP.

Les rixes occupaient la 2ème place dans cette étude avec 22%. Dans l'étude de Leles et al [3] les agressions occupent également la 2ème place. Ceci peut s'expliquer par le fait que cette population jeune et active qui est la plus exposée est également sujette au chômage et donc à l'oisiveté, ce qui a pour conséquence la pauvreté et la promiscuité. Le manque d'activité va entraîner une fréquentation élevée des débits de boissons alcoolisées.

Les autres étiologies sont quelques fois fonction des différentes couches sociales. Effet dans l'étude de Vlavonou et al [8], l'étiologie était la chute en résidence de retraite liée à l'âge et troubles cognitifs [9]. Dans notre série cette cause était retrouvée seulement dans 3% de cas. Ce faible taux dans notre étude peut s'expliquer par le fait qu'il n'y a pas de résidence de retraite dans notre contexte. Les personnes âgées vivent en famille et sont par conséquent bien entourées.

Cliniquement la douleur a constitué le motif de consultation dominant suivie de l'épistaxis et l'œdème. Dos Santos et al [10] rapportent également la douleur dans 44,55% cas, suivie des plaies cervico-faciales (25%) et de l'obstruction nasale avec 11,36% des cas [10]. Ce résultat est proche de celui de Chukwulebe et al [11] en Amérique du nord qui rapportent la douleur nasale dans 96% des cas, suivi de l'œdème nasal dans 62%. Cependant, Adnoui et al [6] rapportent comme signe clinique majeur l'œdème nasal avec 100% des cas suivi de l'épistaxis avec 90% des cas. Dans l'étude de Ndiaye et al [5] le motif de

consultation était la déformation inesthétique de la pyramide nasale avec 51%, suivie des troubles respiratoires avec 40% et l'épistaxis avec 9%.

L'examen physique dans cette série montrait la déviation de la cloison nasale avec (47,7%) suivie de la déformation de la pyramide nasale dans (35,4%). La déviation de la cloison nasale venait en 2ème position dans les études d'Adnoui [6] au Maroc avec 91%. Pour Kossinda et al [7] au Centre Afrique, les plaies du nez étaient le premier motif de consultation.

La radiographie des os propres du nez a été réalisée dans 67%. Dans la littérature, Ndiaye et al [5] réalisent cet examen chez tous les patients. Dans l'étude de Diallo et al [4], la radiographie standard confirme les lésions dans 89,93% des cas. Cependant certains auteurs s'accordent sur le fait que l'interrogatoire et la clinique suffisent largement pour poser le diagnostic de fractures des OPN [11, 12].

Les radiographies des os propres du nez sont d'interprétation délicate et ne sont plus indiquées à visée diagnostique, leur intérêt est médico-légal. Une TDM crânio-faciale devra être réalisée en cas de suspicion de lésions associées. Dans le cadre de déformations complexes associées à une obstruction nasale, le scanner a un réel intérêt dans le cadre de l'analyse pré-opératoire ainsi que dans la mise en place de la stratégie chirurgicale. Dans cette étude la TDM a été réalisée dans 33% des cas. Pour certains auteurs tels que Chukwulebe [11] et Tomasi [12], la TDM est l'examen de choix et n'y a pas d'autres alternative.

Bien que la TDM soit l'examen de choix à cause des progrès de l'imagerie, la radiographie des os propres du nez garde toute sa place dans notre contexte en Afrique Sub-Saharienne à cause de l'insuffisance criarde du plateau technique [4, 5, 7]

Le traitement des fractures des os propres du nez est médical et orthopédique mais aussi chirurgical en fonction du type des lésions diagnostiquées. Il a pour but de restaurer une apparence esthétique satisfaisante, rétablir une perméabilité nasale, prévenir les complications post-opératoires [13]. Dans la littérature cette réduction doit se dérouler entre le 5ème et le 10ème jour, mais surtout après le 10ème jour car la manipulation des segments osseux fracturés est plus aisée, la fonte de l'œdème permet de mieux apprécier le geste de réduction et le patient apprécie ou confirme la déformation de son visage [5, 6]. Au-delà du 15ème jour on se heurte à un début de consolidation des fragments rendant le geste de réduction plus difficile [5].

Dans cette étude, le traitement était réalisé en ambulatoire 16 cas et hospitalisation dans 20 cas. Dans cette étude le traitement était médical dans tous les cas. Il était exclusivement orthopédique dans 12 cas et chirurgical (septoplastie) associé à l'orthopédie dans 8 cas. Dans l'étude de Kossinda [7] à Bangui le traitement médical et orthopédique a été effectué dans 84,85% des cas. Dans la série de Ndiaye et al [5] à Dakar la manœuvre instrumentale de réduction endo-nasale était la méthode thérapeutique qui a été adoptée dans 89% des cas et dans 11 % le traitement chirurgical [5]. Adnoui et al [6] réalisent également le traitement orthopédique dans 83%

des cas et dans 6,5% des cas un traitement chirurgical sous anesthésie générale.

Les traumatismes de la pyramide nasale avec fracture des OPN, peuvent présenter des séquelles. Dans la présente série les séquelles étaient notées dans 8% de cas. Ce résultat est similaire à celui de Ndiaye et al [5] qui rapportent également 8% de séquelles et nettement inférieur aux résultats d'Adnoui et al [6] qui rapportent 19,5%. Ces échecs peuvent se justifier par la mauvaise évaluation clinique, l'absence de réduction de la cloison nasale au cours du traitement initial au fauteuil, l'ablation précoce des mèches et de la contention externe.

### CONCLUSION

Les fractures des os nasaux sont souvent rencontrées lors traumatismes nasaux et maxillo-faciaux. Les étiologies principales sont les AVP, les rixes et les agressions. L'examen clinique est capital. La démarche thérapeutique est souvent orthopédique et chirurgicale si fracture complexe. Les séquelles sont possibles

### RÉFÉRENCES

1. Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. *Am J Public Health* 2000; 90:523-526
2. Renner G J. Prise en charge des fractures nasales. *Otolaryngol Clin Nord Am.* 1991; 24 : 195-213.
3. Leles JL, dos Santos EJ, Jorge FD, da Silva ET, Leles CR. Risk factors for maxillofacial injuries in a Brazilian emergency hospital sample. *J Appl Oral Sci.* 2010; 18(1):23-29.
4. Diallo AO, Itiere Odzili FA, Keita A, Bah ML, Alloh HM, Kourouma A. Traumatismes Isolés de la Face à Conakry : Considérations Épidémiologiques et Prise en Charge. *Health Sci. Dis* 2017; 18(4): 44-47.
5. Ndiaye MM, Touré S, Salami A, Diop R, Anzouan-Kacou E. Fractures des os nasaux, à propos de 150 cas. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac* 2020; 27(2): 60-65
6. Adnoui A, Mansouri NH. Fracture des os propres du nez étude analytique et descriptive de 200 observations, Thèse N X 2013, Faculté de Médecine et de Pharmacie – Marrakech
7. Kossinda F, Piamale G, Taoussi AA, Tall H, Doui DA. Traumatismes du nez, résultats de la prise en charge de 66 cas traités au chu maman Elisabeth Domitien de Bimbo en République Centrafricaine, infochir-rhca: La Revue Haïtienne de Chirurgie et d'Anesthésiologie. 2023; 7(42): 14-18
8. Vlavourou S, Nguyen TM, Toure G. Epidemiology of facial fractures in the elderly. *JPRAS Open* 2018; 16: 84-92
9. Mossus Y, Mindja Eko D, Edouma Bohimbo JG et al. Traumatismes Maxillo-Faciaux: Profils Cliniques et Thérapeutiques dans Deux Hôpitaux de la Ville de Yaoundé. *Health Sci. Dis* 2021; 22(6): 21-26
10. Dos Santos Zounon AAWC, Kpad AH, Guezo DR, Adjibabi W, Yehouessi-Vignikin B. Aspects épidémiocliniques des traumatismes cranio-faciaux secondaires aux accidents de la voie publique. *J. TUN ORL* 2019; 42 : 42-45
11. Chukwulebe S, Hogrefe C. The Diagnosis and Management of Facial Bone Fractures. *Emerg Med Clin North Am* 2019; 37(1): 137-151
12. Tomasi M, Coulet O, Gal M, Achache M, Derkenne R. Fractures du nez. *EMC Oto- rhinolaryngologie-2010* [20-385-A-10]
13. Conessa C, Tomasi M, Charpentier P, Lombard B, Salgas P. Les fractures isolées du nez. À propos de cent cas. *Facial Aesthet* 1992; 1: 57-64