

Fractures du septum nasal au cours des fractures du nez

Nasal septum fractures in nasal fractures

Rakotoarisoa AHN¹, Randriamanantena T², Razafindrakoto RMJ¹, Razafindrabe JAB², Rakoto FA³, Toure G⁴

1 Service d'ORL du CHU d'Antananarivo, Madagascar

2 Service de Chirurgie Maxillo-Faciale du CHU d'Antananarivo, Madagascar

3 Service d'ORL et Chirurgie Cervico-Maxillo-Faciale du Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo, Madagascar

4 Service de Chirurgie Maxillo-Faciale du Centre Hospitalier de Villeneuve-Saint-Georges, France

Auteur correspondant

Rakotoarisoa Andriarimanana Hery Nirina, Service d'ORL et Chirurgie cervico-faciale du CHU d'Antananarivo, Madagascar.

Email : herylalal@live.fr

Résumé

Après une réduction de fracture des os nasaux, des séquelles fonctionnelles et esthétiques peuvent imposer une rhino-septoplastie ou une rhinoplastie secondaire. Cette étude a pour objectif de montrer l'intérêt de rechercher systématiquement une lésion septale devant une fracture du nez. C'est une étude prospective étalée sur douze mois, de novembre 2011 à novembre 2012, effectuée dans le Centre Hospitalier de Villeneuve-Saint-Georges. Elle intéressait les patients ayant bénéficié d'une réduction d'une fracture des os nasaux, et d'une rhinoseptoplastie ou d'une rhinoplastie secondaire. Les signes cliniques à l'admission ont été recensés, ainsi que les résultats du traitement chirurgical. Vingt et un patients ont été retenus dans notre étude. A l'admission, les patients présentaient une gêne respiratoire dans 93%, une plaie du nez dans 75% des cas, une crépitation dans 71% des cas, et un hématome de la cloison dans 68%. La persistance d'une gêne respiratoire dans 28%, les problèmes esthétiques post-traumatiques du nez dans 48%, ou les deux à la fois dans 19%, ainsi que la persistance d'une cicatrice nasale disgracieuse dans cas 5%, ont été les motifs de ré-intervention. Dans tous les cas, les suites opératoires étaient favorables et les anomalies corrigées. La recherche d'une lésion septale doit systématiquement faire partie de l'examen du patient présentant une fracture du nez. Une intervention en un seul temps pour la réduction de la fracture des os nasaux et de la lésion septale peut être proposée.

Mots-clés : fracture, obstruction nasale, os nasaux, réduction, septum nasal

Abstract

After a closed reduction of nasal bones fracture, functional and aesthetic sequelae may require rhino-septoplasty or a rhinoplasty. This study aimed to enhance the importance of systematically looking for a septal injury in case of nasal trauma. This is a prospective study conducted during twelve months, from November 2011 to November 2012, at the Hospital Center of Villeneuve-Saint-Georges, France. We included patients who benefitted previously

a reduction of nasal bones fracture, and then a secondary rhinoseptoplasty or rhinoplasty. Clinical presentations at the admission were studied, as well as the results of the surgical treatment. Twenty one patients were included in our study. At the admission, patients presented an impaired breathing in 93% of all cases, a nasal wound in 75%, a crepitation in 71%, a hematoma of the nasal septum in 68%. Breathing difficulty in 28%, post-traumatic deformity of the nose in 48%, or both in 19%, and the persistence of an ugly scar in 5%, were the basis of the secondary surgery. In all cases, these abnormalities were fixed by the operation. Diagnosis of a septal injury has to be established in cases of nasal fracture, thus will allow the treatment of nasal bones and nasal septum fractures in the same time.

Key-words: *fracture, nasal bones, nasal obstruction, nasal septum, reduction*

Introduction

Le nez est l'organe le plus souvent atteint de fracture au niveau de la face [1]. Les fractures septales associées à une fracture des os nasaux sont fréquentes [2], constituant des composantes des fractures du nez ou des fractures de l'étage moyen de la face. Elles peuvent passer inaperçues, et sont dans ces cas découvertes seulement devant des séquelles esthétiques et/ou fonctionnelles. Ces signes conduisent dans la majorité des cas à l'indication d'une deuxième intervention, une rhinoseptoplastie ou une rhinoplastie

secondaire. Cette chirurgie est nécessaire mais pouvait être évitable si les lésions auraient été découvertes et traitées lors de la première intervention. Le taux de rhinoplastie ou de rhinoseptoplastie secondaire nécessaires va jusqu'à 50% selon les auteurs [3, 4], surtout favorisé par le retard de réduction de la fracture du nez [5]. Notre étude a pour objectif de démontrer l'intérêt de la recherche de fractures septales avant la réduction d'une fracture des os nasaux.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude prospective étalée sur 12 mois, allant de novembre 2011 à novembre 2012, portant sur des patients ayant présenté un traumatisme du nez,

observés au Service de Chirurgie Maxillo-Faciale du Centre Hospitalier de Villeneuve-Saint-Georges, France.

Étaient inclus dans cette étude les patients âgés de plus de 15 ans, ayant présenté une fracture du nez, et dont le traitement consistait en une réduction d'une fracture des os nasaux, complété ensuite par une rhinoseptoplastie secondaire. Les patients présentant une fracture faciale multiple associée, ainsi que les cas de fracture crânio-faciale, n'étaient pas inclus dans cette étude.

Les variables étudiées étaient :

- les signes cliniques à l'admission,
- le délai entre la première et la deuxième intervention
- la morphologie nasale et l'état du septum nasal (soit l'axe du nez et l'axe de la cloison),

- les lésions du septum nasal,
- les indications de la rhinoseptoplastie ou de la rhinoplastie secondaire,
- et les résultats de la rhinoseptoplastie ou de la rhinoplastie secondaire.

Les patients ont été suivis pendant une durée de six à dix mois après l'intervention de rhinoseptoplastie ou de la rhinoplastie secondaire, en notant les résultats fonctionnels et esthétiques.

L'indicateur du résultat fonctionnel était l'amélioration de la ventilation nasale, et ceux des résultats anatomiques et esthétiques étaient la guérison d'un hématome de la cloison, la cicatrisation d'une plaie du nez, et la consolidation des os nasaux fracturés.

Résultats

Sur 175 cas de fractures des os nasaux observés dans notre Service, 35 ont eu une association d'une fracture des os nasaux et du septum nasal. Ces 35 patients ont eu une réduction première de fracture des os nasaux. Vingt et un d'entre eux étaient inclus dans ce travail (soit 60 %). Les patients retenus étaient âgés de 16 à 45 ans (soit une moyenne de 23,24 ans). Il y avait

16 hommes et 5 femmes, soit un sex ratio de 4/1.

Les signes cliniques présentés par les patients à l'admission étaient une crépitation dans 71% des cas, une gêne respiratoire dans 93%, un hématome de la cloison dans 68%, et une plaie du nez dans 75%.

Les délais d'admission, temps écoulé entre la première intervention et l'intervention chirurgicale secondaire (rhinoseptoplastie

ou rhinoplastie), sont représentés par la figure 1.

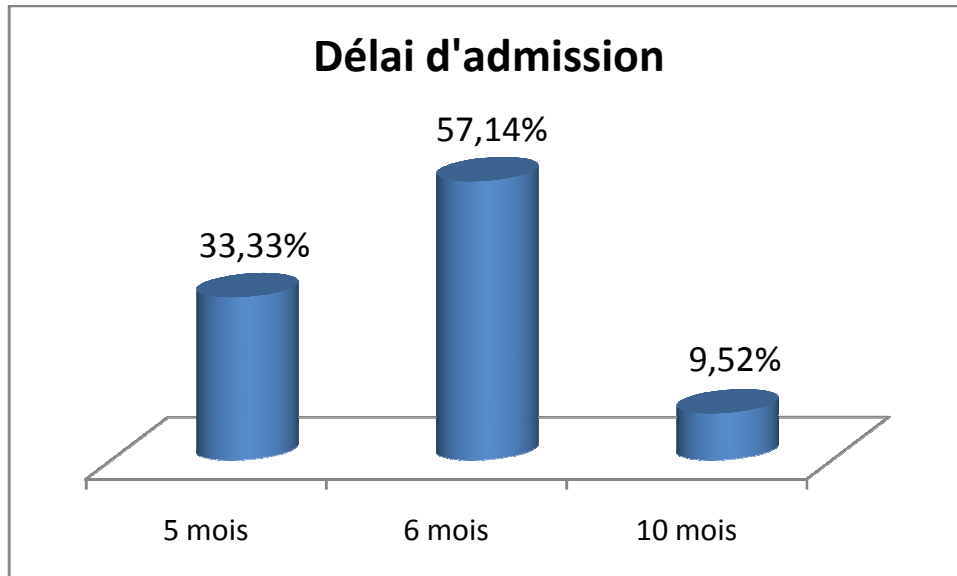


Figure 1 : Le délai entre la première et la deuxième intervention

En ce qui concerne la morphologie nasale, nous avons observé une déviation associée de l'axe du nez et de la cloison dans 35% des cas, une déviation septale sans déviation de l'axe du nez dans 60%, et aucune déviation du septum ni de l'axe du nez, mais persistance d'une cicatrice disgracieuse dans 5%.

Les lésions du septum nasal (figures 2 à 4) étaient une fracture ou dislocation cartilagineuse dans 76% des cas, et une fracture ou dislocation osseuse dans 24 %.

Les indications d'une chirurgie secondaire étaient la persistance d'une obstruction nasale dans 28% des cas, la persistance d'une déformation nasale dans 48%, la persistance des deux à la fois dans 19% et la persistance d'une cicatrice nasale disgracieuse dans 5%.

Au bout de six mois de suivi, nous avons observé de bons résultats dans tous les cas, aussi bien fonctionnels ou qu'esthétiques.



Figure 2 : Reconstruction en 3D d'une fracture des os nasaux associée à une fracture-dislocation du septum nasal

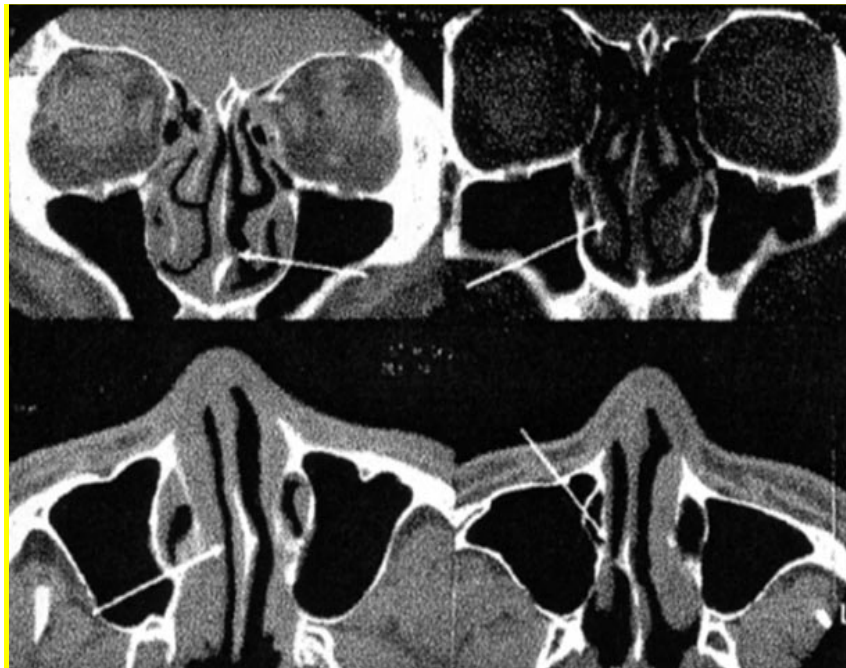


Figure 3 : Aspect au scanner des lésions septales



Figure 4 : Fracture des os nasaux et du septum nasal à la radiographie de profil du nez

Discussion

Il y avait 21 patients inclus dans cette étude, tandis que Love en 2010, en étudiant la satisfaction des patients après réduction orthopédique des fractures du nez avait une série de 74 patients [6]. La plupart des auteurs rapportent un manque de satisfaction, dans près de 50% des patients après une réduction de fracture des os nasaux, nécessitant ainsi une deuxième intervention chirurgicale [7].

Un traumatisme nasal même modéré peut causer une gêne, une obstruction nasale ou une hyposmie [6].

Lee *et al.* ont étudié les fractures septales sur 19 cadavres dont les nez avaient expérimentalement reçu des chocs d'importance variable, déterminant ainsi la

sévérité des lésions en fonction de la force d'impact [8].

L'état de l'axe du nez ne correspond en rien à l'état du septum nasal lors d'une fracture du nez [9]. En effet, une déviation de l'axe du nez ne s'accompagne pas obligatoirement d'une déviation septale, et vice-versa.

L'insatisfaction après réduction d'une fracture des os nasaux est souvent en relation avec une déviation septale [10], tout comme le démontre nos chiffres : 95% de nos patients présentaient cette anomalie, associée ou non à une déviation de l'axe du nez. En effet, les fractures septales inaperçues et non traitées lors d'une réduction d'une fracture des os nasaux sont

responsables de séquelles postopératoires [11] telles qu'une obstruction nasale, avec parfois une rhinolalie fermée, ou encore un trouble de l'olfaction [12], un épiphora, une synéchie, ou une perforation septale. Il est admis qu'une fracture septale a un effet défavorable sur l'alignement des os nasaux pendant le processus de cicatrisation d'une fracture du nez [7, 13], aboutissant ainsi à une déformation persistante. Ainsi, devant un traumatisme nasal récent, ces fractures septales doivent-elles être systématiquement recherchées. Outre la présence de l'œdème, une des raisons pour lesquelles ces lésions sont occultées est d'une part l'urgence absolue définie par la présence de lésions mettant en jeu le pronostic vital [14, 15], et d'autre part le traumatisme nasal de l'enfant chez lequel le diagnostic est difficile étant donné la structure beaucoup plus cartilagineuse du nez [16] ainsi que le manque de coopération de l'enfant.

Une exploration clinique soignée, après analyse des circonstances du traumatisme, oriente le chirurgien dans les indications thérapeutiques. L'examen sera méthodique, concernant la pyramide (axe et versants du nez) puis les cavités nasales au cours duquel on s'intéressera surtout au septum nasal à la recherche de déformation liée à un hématome ou à une fracture [13].

Pour objectiver les lésions minimales, on se base éventuellement sur des examens d'imagerie : la tomodensitométrie [2] ou l'échographie haute résolution [16]. Cette dernière serait très sensible, permettant même de dépister les fractures de la cloison nasale, s'il était plus difficile d'apprécier une fracture du septum cartilagineux à la tomodensitométrie [16]. La radiographie du nez, quoique habituellement prescrite en première intention, a une faible sensibilité et permet difficilement d'évaluer l'existence et l'ancienneté des lésions associées [13]. En effet, des lésions peuvent ne pas être le fait du traumatisme en question, mais pré-existantes telles les déviations septales congénitales [17] ou celles dues à un traumatisme de l'enfance [18].

Les résultats d'une réduction d'une fracture des os nasaux ne sont pas toujours parfaits ; les patients et la famille devraient s'y attendre [6].

Par ailleurs, le retard du traitement initial, à partir de deux semaines après le traumatisme, expose à une réduction difficile du fait de la fibrose, et ainsi à la persistance des lésions disgracieuses et à un impact fonctionnel.

Le délai d'intervention secondaire est de six à douze mois après la première intervention [13] étant donné que les

résultats du traitement chirurgical, tout comme les conséquences d'un traumatisme, peuvent évoluer spontanément sur un à deux ans [19].

Vu la réticence de certains patients à une ré-intervention, surtout sous anesthésie

générale, Fernandes suggère une rhinoseptoplastie en première intention, en particulier lorsqu'on découvre une déformation septale associée à l'examen initial [20].

Conclusion

La presque totalité des causes d'insatisfaction postopératoire comportait une déviation septale, et se manifestait par une gêne respiratoire. La recherche d'une fracture du septum nasal est d'une importance capitale dans le cadre de l'examen d'un traumatisé du nez. Au lieu

de n'effectuer qu'une réduction de fractures des os nasaux, cette attitude améliore l'indication thérapeutique et les résultats du traitement chirurgical, tout en évitant au chirurgien, et surtout au patient, la nécessité d'une éventuelle deuxième intervention.

Références

1. Renner GJ. Management of nasal fractures. *Oto Clin of Nth Am* 1991; 24: 195-213.
2. Kim JE, Park HS, Yoon CH, Kim HJ. Analysis of nasal septal fracture combined in nasal bone fracture using CT. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 1998; 25: 852.
3. Rohrich RJ, Adams WP. Acute nasal fracture management: minimizing secondary deformities. In: Gunter JP, Rohrich RJ, Adams Jr WP, ed. *Dallas Rhinoplasty. Nasal Surgery by the Masters*, 2nd ed. St. Louis: Quality Medical Publishing; 2007: 957-71.
4. Brain P, Kelley BS, Cara R, Downey Md, Samuel S. Evaluation and Reduction of Nasal Trauma. *Plast Surg* 2010; 24: 339-34.
5. Javaid M, Ahmad N, Khan N, Khan Q, Afridi H, Khan IA. Outcome of closed reduction in nasal bone fracture. *J Med Sci* 2013; 21: 49-52.
6. Love RL. Nasal fractures: patient satisfaction following closed reduction. *N Z Med J* 2010; 123: 45-8.
7. Rhee SC, Kim YK, Cha JH, Kang SR, Park HS. Septal fracture in simple nasal bone fracture. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113: 45-52.
8. Lee M, Inman J, Callahan S, Ducic Y. Fracture patterns of the nasal septum. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2010; 143: 784-8.
9. Rohrich RJ, Adams WP. Nasal fracture management: Minimizing secondary nasal deformities. *Plast Reconstr Surg* 2000; 106: 266-73.
10. Dufresne CR, Manson PN. Pediatric facial trauma. In: McCarthy JG, May JW, Littler JW. *McCarthy plastic surgery*. Philadelphia, PA: Saunders, 1990:1142-87
11. Waldron J, Mitchell DB, Ford G. Reduction of fractured nasal bones: Local versus general

- anesthesia. Clin Otolaryngol Allied Sci 1989; 14: 3579.
12. Akdoğan Ö, Selçuk A, Gürbüz D, Dere H. Analysis of simple nasal bone fracture and the effect of it on olfactory dysfunction. KBB-Forum 2008; 7: 68-70.
13. Mondin V, Rinaldo A, Ferlito A. Management of nasal bone fractures. Am J Otolaryngol, 2005; 26: 181-5.
14. Perkins SW, Dayan SH. Management of nasal trauma. Aesthetic Plast Surg 2002; 26: S3.
15. Prabhu LV, Ranade AV, Rai R, Pai MM, Kumar A, Sinha P, et al. The nasal septum: an osteometric study of 16 cadaver specimens. Ear Nose Throat J 2009; 88: 1052-6.
16. Hong HS, Cha JG, Paik SH, Park SJ, Park JS, Kim DH, et al. High-Resolution Sonography for Nasal Fracture in Children. AJR 2007; 188: W86-W92.
17. Hughes CA, Harley EH, Milmo G, Bala R, Martorella A. Birth trauma in the head and neck. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1999; 125: 193-9.
18. Imahara SD, Hopper RA, Wang J, Rivara FP, Klein MB. Patterns and outcomes of pediatric facial fractures in the United States: a survey of the National Trauma Data Bank. J Am Coll Surg 2008; 207: 710-6.
19. Illum P. Longterm results after treatment of nasal fractures. J of Laryngol Otol 1986; 100: 273-7.
20. Fernandes SV. Nasal Fractures: The Taming of the Shrewd. Laryngoscope 2004; 114: 587-92.