

# Sinusite sphénoïdale révélée par une paralysie du nerf abducens: Rapport de deux cas

## Sphenoiditis presenting with Abducens nerve palsy: Two cases reported

S. Mezri <sup>(a)</sup>, F. Hedhili <sup>(a)</sup>, S. Dallagi <sup>(a)</sup>, M. Landolsi <sup>(b)</sup>, S. Naija <sup>(a)</sup>, R. Ben M'hamed <sup>(a)</sup>, K. Akkeri <sup>(a)</sup>.

(a) Service d'ORL et de chirurgie maxillo-faciale, Hôpital Militaire de Tunis.

(b) Service de radiologie. Hôpital Militaire de Tunis.

Faculté de Médecine de Tunis-Université de Tunis El Manar

### RESUME

L'atteinte oculomotrice au cours de la sinusite sphénoïdale (SS) n'a été que rarement décrite dans la littérature. Nous rapportons deux nouveaux cas de patientes âgées respectivement de 9 et 20 ans consultant pour un strabisme convergent avec une diplopie dont l'un évoluant dans un contexte fébrile. L'examen oculomoteur spécialisé a confirmé la paralysie du nerf abducens et l'imagerie a objectivé une sinusite sphénoïdale homolatérale. La prise en charge était médico-chirurgicale et l'évolution était bonne dans les deux cas. En conclusion, devant toute atteinte oculomotrice, et après avoir éliminé une étiologie tumorale, il faut rechercher un foyer infectieux locorégional essentiellement sinusien.

**Mots clés :** Sinusite sphénoïdale, Paralysie du nerf abducens, Strabisme, Diplopie, Sphénoïdotomie.

### SUMMARY

Oculomotor palsy in sphenoid sinusitis has been documented in the literature but it's uncommon. We report two cases of patients aged of 9 and 20 years old who presented with unilateral abducens nerve palsy and fever. Clinical and imaging investigations concluded to the diagnosis of acute sphenoid sinusitis. Management was medico-surgical and the evolution was good in both cases. In conclusion, in the presence of oculomotor involvement, and after elimination of a tumor etiology, a locoregional infection should be sought.

**Key words:** Sphenoid sinusitis, Abducens nerve palsy, Strabismus, Diplopia, Sphenoidotomy

### INTRODUCTION

La sinusite sphénoïdale se présente le plus souvent dans le cadre d'une atteinte pansinusienne. L'atteinte isolée est rare représentant 1 à 2,7% de toutes les atteintes sinusiennes [1]. Dans les cas graves et en l'absence d'une prise en charge précoce, l'infection peut se propager vers les organes de voisinage, notamment les nerfs crâniens, le sinus caverneux, l'artère carotide interne et l'hypophyse [2]. Dans de rares cas, les signes oculaires par atteinte des nerfs correspondant peuvent présenter les seuls symptômes révélateurs d'une sinusite sphénoïdale.

En l'absence d'un diagnostic précoce devant des signes souvent atypiques, l'évolution peut être grave et dans certains cas mortelle [2,3].

Le but de notre travail étant d'attirer l'attention du praticien sur l'importance d'évoquer le diagnostic d'une sinusite sphénoïdale en présence de signes oculaires en apparence isolés et de planifier sa prise en charge diagnostique et thérapeutique.

### OBSERVATION

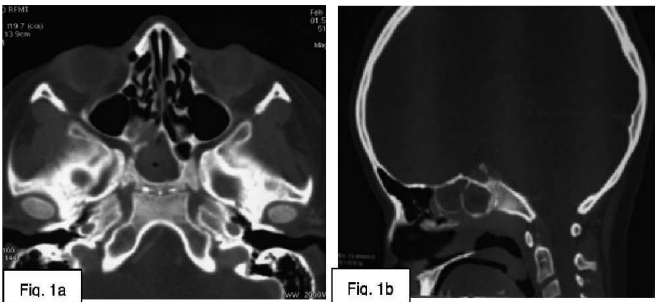
#### Observation 1 :

Patiente âgée de 9 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, a été hospitalisée, initialement au service de pédiatrie pour un syndrome méningé fait d'une photophobie, de céphalées postérieures et de fièvre chiffrée à 39°. Malgré une ponction lombaire négative, la patiente a été mise sous bi-antibiothérapie intra-veineuse à base de Céftriaxone et Amikacine. Cependant, l'évolution était marquée par l'apparition secondaire de rhinorrhée purulente avec installation d'une diplopie et accentuation des céphalées ne répondant plus aux antalgiques usuels.

L'examen ophtalmologique avec test de Lancaster a noté une diplopie binoculaire, un strabisme convergent avec limitation du muscle droit externe en faveur d'une paralysie du nerf abducens homolatéral (VI) avec une acuité visuelle (AV) normale des deux côtés. L'examen au nasofibroscope souple a mis en évidence du pus au niveau du récessus sphénoïdal droit.



L'imagerie orbitaire et du massif facial (TDM et IRM) a objectivé une sinusite sphénoïdale droite avec lyse du plancher du sphénoïde (Figure 1a et 1b). La patiente a été transférée au service d'ORL où elle a été mise sous antibiothérapie intraveineuse pendant 21 jours (Fosfomycine et Céfotaxime) associée à une corticothérapie pendant sept jours (hémisuccinate d'hydrocortisone) complétée deux jours plus tard d'une sphénoïdotomie par voie endoscopique. L'évolution était bonne avec régression des signes fonctionnels et oculaires au bout de six semaines. Une TDM de contrôle à six mois n'a pas objectivé d'anomalie notable mis à part un épaissement muqueux du sinus sphénoïdal.



**Figure 1** : TDM du massif en coupe axiale (1a) et sagittale (1b) montrant un comblement hypodense du sinus sphénoïdale droit en rapport avec une sinusite sphénoïdale

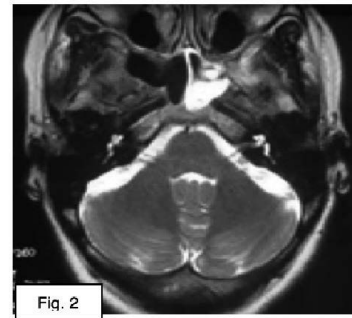
#### Observation 2 :

Patiente âgée de 20 ans, sans antécédents pathologiques notables, nous a consulté pour un strabisme d'installation aiguë avec une diplopie binoculaire, le tout évoluant dans un contexte subfébrile. L'interrogatoire a révélé la présence de céphalées postérieures non explorées évoluant depuis six mois. L'examen ophtalmologique a mis en évidence un strabisme convergent de l'œil gauche avec au fond d'œil un œdème papillaire stade 1 bilatéral. La ponction lombaire a éliminé une méningite sous jacente.

L'imagerie (TDM et IRM cérébrale et du massif facial) a objectivé une sinusite sphénoïdale gauche et a éliminé une thrombose veineuse ou un processus expansif central. (Figure 2)

La patiente reçut une bi-antibiothérapie intraveineuse pendant 2 semaines suivie, devant la persistance du strabisme, par une sphénoïdotomie endoscopique. L'étude bactériologique du pus était par ailleurs négative.

L'évolution était favorable avec restauration d'une oculomotricité normale au bout de quatre semaines.



**Figure 2** : IRM en coupe axiale objectivant un comblement du sinus sphénoïdal gauche

#### DISCUSSION

L'infection isolée du sphénoïde reste rare malgré une légère augmentation de son incidence, due probablement à l'utilisation croissante de la TDM et de l'IRM. Cette rareté est expliquée en partie par les données histologiques.

En effet, relativement aux autres sinus, l'épithélium du sphénoïde ne contient que peu de cellules à mucus avec peu de problème de drainage et donc une atteinte isolée peu fréquente [3].

Le diagnostic d'une sinusite sphénoïdale peut représenter un challenge au praticien et ceci pour plusieurs considérations. D'abord, quand elle est isolée, les symptômes d'une SS ne sont pas spécifiques et souvent variés. Les plaintes les plus décrites sont les céphalées (85-98%) suivies par troubles oculaires (diplopie et/ou de flou visuel). La fièvre et la rhinorrhée ne sont pas toujours présentes.

D'autre part, le sphénoïde n'est pas toujours accessible à l'examen clinique endoscopique et peut se résumer en une légère congestion au niveau de son récessus. Selon Nour et al [4], la sensibilité de l'endoscopie dans la détection d'une pathologie sphénoïdale ne dépasse pas les 45%. Ce sont ces cas qui sont, le plus souvent, diagnostiqués au stade de complications pouvant être mortelles [5].

La fréquence des complications associées à une sinusite sphénoïdale peut être attribuée à sa proximité étroite à plusieurs structures anatomiques nobles, en particulier le nerf optique, l'artère carotide interne, le sinus caverneux et les nerfs crâniens (III-VIème paires). Souvent, les parois sphénoïdales peuvent être extrêmement minces et la cavité des sinus n'est séparée de ces structures que par une mince barrière muqueuse, ce qui peut entraîner leur irritation directe par propagation de l'inflammation et de l'infection en cas de sinusite [1,4-6].



Toutefois, le sixième nerf crânien (nerf abducens) semble être le plus atteint. En effet, son passage dans le sinus caveux au niveau de la face latérale de la lame quadrilatère du sphénoïde puis dans la fissure orbitaire supérieure avant d'entrer dans l'orbite le rend particulièrement vulnérable [6].

Le vrai challenge est de rattacher une paralysie oculomotrice apparemment isolée à une sphénoïdite en l'absence de signes rhinologiques et infectieux. En effet, l'atteinte du sixième nerf crânien varie selon l'âge. Ainsi, chez les jeunes adultes, la paralysie de l'abducens est généralement idiopathique ou associée à une infection virale ou survient au décours d'une méningite [7]. Elle peut être liée à une irritation directe du nerf due à une augmentation de la pression intracrânienne et Ceci peut se produire à la suite d'un traumatisme ou par effet de masse d'une lésion cérébrale [8]. Dans les infections virales du système nerveux central, la réaction immunitaire complexe ou l'infection elle-même, peut induire un déficit de l'abduction similaire à celle observée en cas de paralysie du sixième nerf.

Ainsi, le principe étant d'évoquer l'origine sphénoïdale devant une strabisme convergent avec diplopie binoculaire notamment en présence de facteurs de risque. Les facteurs prédisposant au développement d'une sphénoïdite étant la présence d'anomalies architecturales (déviation septale, petit ostium, hypoplasie sinusienne), de rhinite allergique, de problème de la clairance mucociliaire (syndrome de Kartagener, mucoviscidose...), de polypes nasaux, de malformations congénitales, d'antécédent de radiothérapie ou encore de néoplasies loco-régionales [6,8]. Cependant, aucun de ces facteurs n'a été trouvé chez nos patientes.

Pour étayer le diagnostic, la neuro-imagerie est essentielle; elle permet d'exclure les complications potentiellement mortelles. La TDM haute résolution confirmerait le diagnostic en objectivant des opacifications sinusoidales et délimitant l'anatomie osseuse [9]. L'IRM, en présence de symptômes neurologiques, permet de révéler l'atteinte des tissus mous [4,8].

Les agents pathogènes les plus fréquemment impliqués dans l'infection sphénoïdale sont le staphylocoque aureus suivi de différentes espèces streptocoques [10]. Les autres germes mêmes mycosiques sont rarement isolés, mais doivent être toujours considérés. Pour notre patiente, la culture de pus était négative vu qu'elle était déjà sous antibiothérapie.

Le pronostic de la sinusite sphénoïdale est très variable; cependant dans les cas non compliqués, une antibiothérapie à large spectre et adaptée à la flore microbienne locale donne de bons résultats. Les décongestionnements nasaux et les solutions salines sont également conseillés pour favoriser le drainage des sinus [6].

Devant la généralisation de l'antibiothérapie, les indications chirurgicales devant une sphénoïdite sont devenues de plus en plus restreintes. Elle est actuellement réservée aux formes d'emblée compliquées ou en cas d'échec de traitement médical.

Dans une étude menée sur 79 patients opérés d'une sphénoïdite pour sinusite sphénoïdale, Massoubre et al [11], ont rapporté un taux de réussite sans récurrence de 89,8%. L'approche trans-ostiale par voie endoscopique endonasale est le plus souvent proposée en première intention. En cas de récurrence, une reprise de la même voie ou une approche trans-éthmoïdale est indiquée [6,11]. La principale complication rapportée de cette chirurgie étant la formation de synéchies au niveau du récessus sphéno-éthmoïdal, cause majeure de récurrence de l'atteinte [11,12]. Pour nos deux patientes, l'évolution était satisfaisante sans nécessité de ré-intervention.

On n'omettra pas de rechercher une thrombose du sinus caveux nécessitant une prescription d'anticoagulant [6]. La place des stéroïdes reste, en revanche, controversée; elles peuvent réduire l'inflammation autour du nerf mais en même temps, diminuent la réponse immunitaire et exacerbent l'infection [7]. Comme plusieurs auteurs, nous recommandons l'introduction des corticoïdes 48 heures après le début de l'antibiothérapie [5,7,10].



## CONCLUSION

Le diagnostic de sinusite sphénoïdale doit être évoqué devant un patient présentant des céphalées hémicrâniennes, notamment en présence de signes d'alerte (fièvre ou neuropathie crânienne). Une identification précoce avec un traitement adapté peuvent prévenir les complications in-

tracrâniennes, notamment l'atteinte des paires crâniennes. La neuro-imagerie incluant les orbites, les sinus et le cerveau doit être précoce pour permettre l'identification des causes sous-jacentes.

**Déclaration de liens d'intérêts :** Les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêts.

## REFERENCES

1. Gupta R, Shukla R, Mishra A, Parihar A. Isolated acute sphenoid sinusitis presenting with hemicranial headache and ipsilateral abducens nerve palsy. *BMJ Case Rep.* 2015. doi: 10.1136/bcr-2015-209408.
2. Chen L, Jiang L, Yang B, Subramanian PS. Clinical features of visual disturbances secondary to isolated sphenoid sinus inflammatory diseases. *BMC Ophthalmol.* 2017; 17(1): 237.
3. Del Brutto OH, Caputi R. Medical imagery: Isolated abducens palsy due to acute sphenoid sinusitis. *Int J Infect Dis.* 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.04.4318>.
4. Nour YA, Al-Madani A, El-Daly A, Gaafar A. Isolated sphenoid sinus pathology: spectrum of diagnostic and treatment modalities. *Auris Nasus Larynx.* 2008; 35: 500-8.
5. Bouzidi A, Iferkhass S, Hansali Z.A, Elmallaoui M, Laktaoui A. Paralysie du nerf abducens droit révélant une pansinusite. *Pan Afr Med J.* 2015; 21: 121.
6. Kordrostami P, Parmar A. Isolated Sphenoiditis Presenting with Abducens Nerve Palsy. *Ann Otolaryngol Rhinol.* 2014; 1(3): 1014.
7. McKay-Davies I, Buchanan MA, Prinsley PR. An unusual headache: sphenoiditis in children and adolescents. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011; 75: 1486-91
8. Haizul IM, Umi Kalthum MN. Dangerous diplopia: a case of pansinusitis. *Malays Fam Physician.* 2013; 8(1): 38-41.
9. Socher JA, Cassano M, Filheiro CA, Cassano P, Felippu A. Diagnosis and treatment of isolated sphenoid sinus disease: a review of 109 cases. *Acta Otolaryngol.* 2008; 128: 1004-10.
10. El Mograbi A, Soudry E. Ocular cranial nerve palsies secondary to sphenoid sinusitis. *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2017 ; 3(1): 49-53.
11. Massoubre J, Saroul N, Vokwely JE, Lietin B, Mom T, Gilain L. Résultats de la sphénoïdotomie transostiale transnasale dans 79 cas de sinusite sphénoïdale chronique. *Eur Ann Otorhinolaryngol Chef Neck Dis.* 2016; 133(4): 231-6.
12. Khwaja S, Murthy P. Shoe splints to reduce synechiae post-endoscopic sinus surgery: how we do it. *Clin Otolaryngol.* 2011; 36: 159-62.