



Cas Clinique

Cellulite Fronto-Orbitaire Gauche Compliquée chez un Enfant Immunocompétent de 12 Ans

Complicated left fronto-orbital cellulitis in an immunocompetent 12-years-old child

Dim Bassi RR¹, Eloundou Bana S¹, Badang AFD^{2,3}, Biangoup NP³, Wokden S¹, Embolo C³, Ebongue Manga S³, Ngo Njock V⁴, Nnanga F³, Koki G^{1,3}

RÉSUMÉ

La gravité d'une sinusite chez l'enfant réside dans le risque de dissémination par contiguïté ou par voie hématogène. Nous rapportons le cas d'un enfant de 12 ans, immunocompétent, référé pour tuméfaction palpébrale gauche dans un contexte de toux et douleur thoracique avec fièvre. La tomodensitométrie orbito-cérébrale mettait en évidence une collection palpébrale et sous galéale gauche, un comblement partiel des sinus faciaux et à la radiographie pulmonaire de multiples images cavitaires bilatérales avec niveaux hydro-aériques. L'analyse bactériologique du prélèvement de la collection mettait en évidence un *Staphylococcus aureus*. La cellulite fronto-orbitaire gauche compliquée d'abcès pulmonaires multiples bilatéraux secondaires à une pan-sinusite à *Staphylococcus aureus* était confirmée. Un traitement antibiotique parentéral suivi d'un relais oral fut instauré, ainsi qu'un drainage de la collection purulente. L'évolution clinique était favorable. Les complications des cellulites chez l'enfant peuvent engager le pronostic fonctionnel et vital, leur prise en charge est multidisciplinaire et sans délai.

ABSTRACT

The seriousness of sinusitis in children lies in the risk of contiguous dissemination or hematogenic. We report the case of a 12 years-old child, immunocompetent, referred, who presented rapidly progressive left eyelid swelling in a context of coughing and thoracic pain with fever. The orbito-cerebral CT scan showed a left palpebral and frontal subgaleal collection, partial filling of facial sinus and the chest X-ray showed multiple bilateral cavitory images with hydroaeric levels. The bacteriological analysis of the collection sample showed *Staphylococcus aureus*. Fronto-orbital cellulitis complicated by multiple bilateral lung abscesses secondary to *Staphylococcus aureus* pansinusitis was confirm. Parenteral antibiotic treatment followed by an oral relay was established, as well as drainage of the purulent collection. Clinical evolution was favorable. Complications of cellulites in children can be life threatening and functional prognosis, their management is multidisciplinary and without delay.

Affiliations

¹ Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I

² Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques de l'Université de Douala

³ Hôpital Militaire de Région n°2 à Douala

⁴ Hôpital Laquintinie de Douala

Auteur correspondant : Dim Bassi R R, Email : raouldim@yahoo.fr
Tel : +237 693527267

Mots-clés : pansinusite, cellulite fronto-orbitaire, abcès pulmonaire multiples, *Staphylococcus aureus*

Key words: Pan-sinusitis, Fronto-orbital cellulitis, Multiple pulmonary abscess, *Staphylococcus aureus*.

Article history

Submitted: 2 April 2023

Revision requested: 5 May 2023

Accepted: 18 May 2023

Published: 31 May 2023

INTRODUCTION

La sinusite est une inflammation des cavités sinusiennes, elle peut intéresser un ou plusieurs sinus à la fois. Chez l'enfant, la gravité de cette affection réside dans le risque de dissémination par contiguïté aux structures anatomiques adjacentes encore fragiles qui sont : l'orbite, le cerveau, la peau [1]. Les sinusites en général, ethmoïdales en particulier représentent la première cause de cellulites orbitaires chez l'enfant dont l'évolution sans traitement peut mettre en jeu le pronostic visuel et même vital [2-4]. Bien que rare, la dissémination à distance vers les poumons est possible [5]. C'est le cas de l'enfant rapporté ici qui pose un problème d'urgence diagnostique, thérapeutique et pronostique.

OBSERVATION

Il s'agit d'un enfant de 12 ans reçu aux urgences de l'hôpital militaire de région n°2, aux antécédents de

rhinorrhées postérieures traitées par automédication non précisée. Il sera référé en ophtalmologie par le médecin généraliste pour tuméfaction palpébrale gauche d'installation rapidement progressive dans un contexte de céphalées frontales intenses, toux grasse et douleurs thoraciques sur terrain fébrile à 40,2°C avec notion de rhinorrhées sero-purulentes persistantes évoluant depuis 2 semaines. L'examen ophtalmologique et locorégional retrouvaient : une acuité visuelle à 10/10° à l'œil droit et 1/10° à l'œil gauche, une volumineuse tuméfaction de toute la paupière supérieure de l'œil gauche, fluctuante, non translucide et douloureuse avec extension temporale, et un pseudo-ptosis important, une tuméfaction frontale médiane molle, douloureuse et non translucide (Figure 1a), un chémosis diffus en supérieur sans sécrétions oculaires, un réflexe photomoteur direct et indirect présent sans exophtalmie. L'oculomotricité ainsi que le reste de l'examen ophtalmologique étaient

difficilement réalisables du fait de la douleur. Cette symptomatologie était proche de celle du grade II de la classification de Chandler. L'examen pédiatrique cardio-pulmonaire retrouvait une fréquence cardiaque à 115 battements par minute, une saturation en oxygène à l'air ambiant à 87 %, une fréquence respiratoire à 32 cycles par minute et des râles crépitants diffus aux deux champs pulmonaires. Et l'enfant était sans particularités sur le plan neurologique. L'examen de la sphère oto-rhino-laryngologique avait noté des rhinorrhées postérieures purulentes. Une cellulite fronto-orbitaire gauche diffuse compliquée d'infection pulmonaire bilatérale sera suspectée.

Le bilan biologique demandé révélait une protéine C-réactive à 76 mg/l comparée à une valeur normale inférieure à 6mg/l, une sérologie VIH1-2 négative, une hyperleucocytose à 25 100/mm³ à prédominance neutrophile et une anémie modérée à 8,1 g/l microcytaire normo-chrome à la numération formule sanguine, l'examen du tubage gastrique à la recherche du bacille tuberculeux était négatif.



Figure 1 : Tuméfaction fronto-palpébrale gauche, a) à l'entrée et b) à J5 de suivi

A l'imagerie, la tomодensitométrie orbito-cérébrale montrait une collection palpébrale gauche et sous galéale frontale homolatérale renfermant des bulles, une infiltration de la glande lacrymale principale gauche, des muscles droits supérieur et latéral et de la graisse intra conique avec aspect normal du nerf optique, un comblement partiel des sinus frontaux, maxillaires, sphénoïdaux et des cellules ethmoïdales (Figure 2a et 2b).

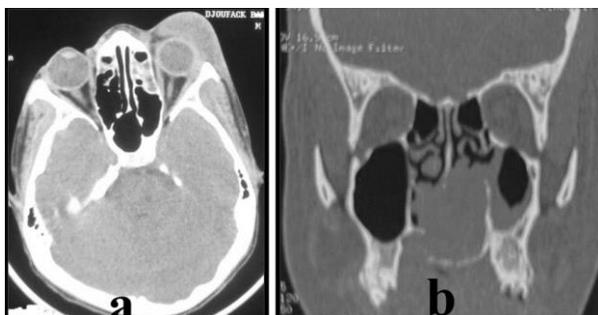


Figure 2 : a) Aspect scanographique de la tuméfaction fronto-temporal gauche b) Comblement partiel des sinus frontaux, maxillaire gauche, sphénoïdal et des cellules ethmoïdales

La radiographie du thorax dans son incidence de face montrait de multiples images cavitaires pulmonaires

bilatérales avec niveaux hydro-aériques, dont environ quatre dans chaque poumon et une image cavitaire pulmonaire axillaire gauche sans niveau hydro-aérique (Figure 3).

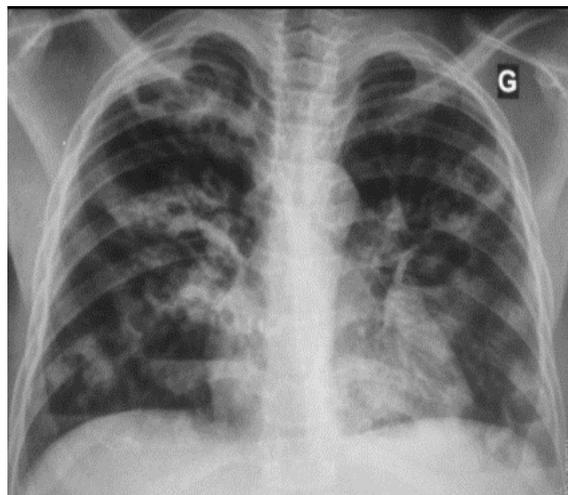


Figure 3 : Multiples images cavitaires pulmonaires bilatérales avec niveaux hydro-aériques

Le diagnostic évoqué était celui d'une cellulite fronto-orbitaire gauche diffuse compliquée d'abcès pulmonaires multiples bilatéraux secondaires à une pansinusite infectée chez un enfant de 12 ans immunocompétent.

La prise en charge initiale a consisté en une hospitalisation sous oxygénothérapie, instauration d'une triple antibiothérapie à large spectre par voie parentérale faite de ceftriaxone 1000 mg injectable : 1000 mg par 12 heures, gentamycine 80 mg injectable : 160 mg par 24 heures et métronidazole 500 mg injectable : 420 mg par 8 heures, de paracétamol 1000 mg injectable : 630 mg par 6 heures et de méthylprednisolone 40 mg injectable : 40 mg par 8 heures. L'évolution au bout de 5 jours sous traitement sera marquée par une amélioration sur le plan pulmonaire mais l'abcédation de la collection pré-septale (Figure 1b) a motivé un prélèvement pour l'analyse bactériologique. C'est ainsi qu'une incision drainage de l'abcès, ramenait environ 300 ml de pus de couleur jaunâtre. A la suite du drainage, l'antibiothérapie initiale était remplacée par de la lévofloxacine 500 mg injectable : 500 mg par 24 heures et l'association amoxicilline-acide clavulanique 1000 mg injectable : 1000 mg par 12 heures sous réserve des résultats du prélèvement. Trois jours plus tard, un *Staphylococcus aureus* sensible à l'acide fusidique, la linézolide, la vancomycine et la lincomycine, résistant à la gentamycine, était mis en évidence. Le diagnostic positif était donc celui d'une cellulite fronto-orbitaire gauche diffuse compliquée d'abcès pulmonaires multiples bilatéraux secondaires à une pansinusite à *Staphylococcus aureus* chez un enfant de 12 ans immunocompétent.

L'évolution clinique favorable de la cellulite fronto-orbitaire du patient, a motivé l'équipe à ne pas réadapter son antibiothérapie à l'antibiogramme. L'antibiothérapie parentérale après drainage va durer neuf jours jusqu'à apyrexie, soit un total de 14 jours d'antibiotiques injectables. Un relais oral à l'amoxicilline-acide

clavulanique 1000 mg : un comprimé deux fois par jour était instauré pour une durée de 10 jours. L'antalgique et la corticothérapie furent arrêtés au 10^e jour d'hospitalisation. L'acuité visuelle de l'œil gauche à 1 mois post-hospitalisation était de 8/10e avec un fond d'œil normal et une régression complète de la tuméfaction fronto-palpébrale avec ptosis léger (Figure 4). Un suivi d'une fois par mois était mis en place.

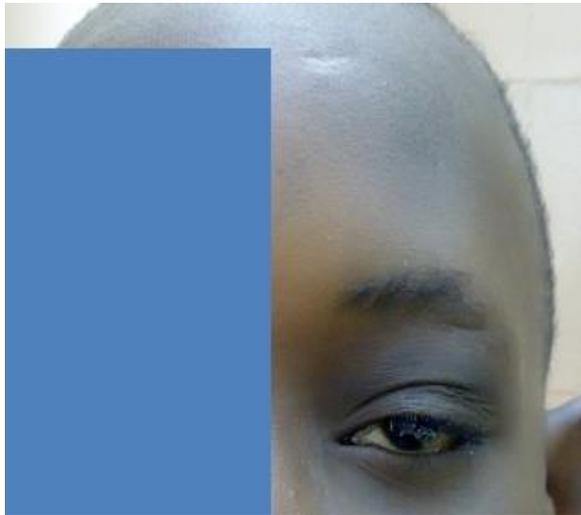


Figure 4 : Régression complète de la tuméfaction fronto-palpébrale gauche

DISCUSSION

Les cellulites fronto-orbitaires compliquant une pansinusite sont fréquemment décrites dans la littérature [6–9]. Elles sont fréquentes chez les enfants d'âge compris entre 6 et 15 ans aussi bien immunocompétents qu'immunodéprimés avec une prédominance masculine [3,10,11]. Les germes rencontrés chez les enfants sont l'*Haemophilus influenza*, le *Streptococcus sp* et le *Staphylococcus aureus* et des cas de cultures négatives des prélèvements existent [12,13]. Notre cas est conforme aux données de la littérature. La fréquence de cette complication chez l'enfant est liée à la proximité anatomique et à la communication des sinus avec les cavités orbitaires en particulier les sinus ethmoïdaux [1]. Notre patient a été classifié grade II de la classification de Chandler et al [14]. En effet, elle est de 5 grades qui sont : grade I : cellulite pré-septale ou œdème inflammatoire orbitaire, grade II : cellulite orbitaire diffuse, grade III : abcès sous-périoste, grade IV : abcès orbitaire et grade V : thrombose du sinus caverneux.

Les complications des sinusites sont de 2 ordres [1]. Sur le plan local, les atteintes orbitaires sont les plus fréquentes [10,15], les modes de contamination se faisant principalement par contiguïté et par voie hématogène tel que décrit par Chandler et al [14]. Les rapports osseux de l'orbite et des sinus expliquent que les complications orbitaires soient les plus fréquentes. Notre patient présentait une pan-sinusite confirmée à l'imagerie. Sur le plan général les complications fréquemment décrites des pansinusites sont la thrombose du sinus caverneux et les méningites [6,16] avec des prévalences variables de 10,5 % à 60 % [17]. Ces deux complications sont responsables

d'une mortalité élevée entre 5 et 27 % [18]. L'extension de l'infection aux organes intracrâniens est favorisée par un réseau de drainage veineux anastomotique particulier, intéressant à la fois la cavité nasale, l'orbite, les sinus, la dure-mère et la pie-mère. L'absence de valves au niveau de ces veines favorise l'extension rétrograde de l'infection des sinus vers la voûte crânienne [19]. Ce réseau sans valvule est plus important chez l'adolescent et l'adulte jeune, ce qui expliquerait qu'ils soient plus affectés par ces complications [20,21]. Notre patient a présenté des abcès pulmonaires bilatéraux, ce serait une complication possible de sinusite. Cependant, nous n'avons retrouvé aucune description similaire dans la littérature à notre portée. Les rapports entre les voies respiratoires hautes et basses pourraient être le mode de dissémination possible des infections sinusiennes vers les poumons. L'atteinte pulmonaire chez notre patient était sévère de par les paramètres vitaux modifiés et la saturation en oxygène à l'air ambiant faible, ayant nécessité une oxygénothérapie pendant les 48 premières heures d'hospitalisation.

La classification de cellulites selon Chandler et al [14] a permis d'orienter la planification de notre prise en charge dans un contexte de multidisciplinarité impliquant l'ORL, le pneumologue, le neurologue, le pédiatre et l'ophtalmologue. La mise à plat de la collection purulente avait considérablement amélioré l'état clinique de notre patient. Les collections pré-septales au cours des cellulites sont d'évolution variables [22, 23]. Certaines répondent aux traitements médicaux par résorption spontanée et d'autres évoluent vers l'abcédation, nécessitant un recours aux moyens chirurgicaux avec drainage comme ce fut le cas pour notre patient. En effet, l'antibiothérapie initiale aurait permis de circonscrire le foyer infectieux et de limiter la dissémination. La connaissance de la flore bactérienne des cellulites dominée par le *Staphylococcus aureus*, le *Streptococcus Sp* et l'*Haemophilus influenza* était une argumentation supplémentaire. Ces germes étant sensibles aux beta-lactamines, aux aminosides et aux fluoroquinolones, le choix de notre antibiothérapie initiale et secondaire après drainage était donc justifié, sachant qu'une combinaison d'au moins deux antibiotiques à large spectre sur les germes aérobies et anaérobies est recommandée dans la littérature en première intention [15, 22, 24].

Le pronostic fonctionnel et vital est un enjeu important dans la prise en charge des cellulites orbitaires. Sur le plan fonctionnel, l'envahissement inflammatoire de l'orbite va engendrer des phénomènes compressifs et ischémiques à l'origine de stase veineuse responsable de chémosis, d'ophtalmoplégie, d'exophtalmie avec risque d'exposition cornéenne, d'atteinte du nerf optique avec risque d'atrophie et cécité. Nazih et al [12] au Maroc rapportaient 24 % de complications parmi lesquelles l'atrophie optique, la rétinopathie ischémique avec œdème maculaire, l'hémorragie pré-rétinienne et la panophtalmie. Wane et al [24] au Sénégal rapportaient 14,9 % des cas de cécité, 77,7 % des cas d'exophtalmie et 67,2 % d'ophtalmoplégie. Notre cas à l'entrée présentait un chémosis, sans exophtalmie, la douleur et la tuméfaction palpébrale rendaient l'évaluation de l'oculomotricité difficile. Cependant, l'imagerie avait

permis de mettre en évidence l'atteinte des muscles droits supérieur et latéral. L'acuité visuelle de loin de l'œil gauche était passée de 1/10e à l'entrée à 8/10e à un mois du suivi, avec un fond d'œil normal. La survenue des complications au cours des cellulites est variable d'une étude à une autre et est influencée principalement par le grade de cell-ci, le délai de consultation et de prise charge [23, 25]. Celle précoce et multidisciplinaire de notre patient a positivement amélioré son pronostic fonctionnel et surtout vital.

CONCLUSION

Les atteintes orbitaires et pulmonaires secondaires aux sinusites sont des complications graves pouvant survenir chez l'enfant immunodéprimé ou immunocompétent. Elles mettent en jeu le pronostic visuel et surtout vital. L'instauration urgente d'une double ou d'une triple antibiothérapie initiale à large spectre dans un contexte de multidisciplinarité pourrait assurer une bonne évolution clinique fonctionnelle du patient et préserver sa vie.

RÉFÉRENCES

- Ballivet de Régloix S, Maurin O, Crambert A, Genestier L, Bonfort G, Pons Y. Complications des sinusites. *Presse Méd.* 2017;46(7-8):655-9.
- Jomaa R, Chariba S, Ramdani T, Maadane A, Sekhsoukh R. Cellulites orbitaires chez l'enfant. *J Soc Mar Ophtamol.* 2017;(26):55-61.
- Barascu D, Manescu R, Mocanu C, Stefanescu-Dima A. 621 Cellulite orbitaire-aspects cliniques et étiopathogéniques. *J Fr Ophtamol.* 2007;30:326-327.
- Brook I. Acute Sinusitis in Children. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(2):409-24.
- Fleurette J. Staphylocoques responsables d'infections respiratoires communautaires : sensibilité aux antibiotiques. *Méd Mal Infect.* 1991;21:27-33.
- Chanzy S, Routon MC, Bursztyn J, Maitrepierre E, Cheminée M, Msélati JC. Sinusite maxillaire et sphénoïdale compliquée de neuropathie optique inflammatoire aiguë chez un patient de 12 ans. *Arch Pédiatrie.* 2005;12(1):46-48.
- Nwaorgu OGB, Awobem FJ, Onakoya PA, Awobem AA. Orbital cellulitis complicating sinusitis: a 15-year review. *Niger J Surg Res.* 2004; 6(1-2):14-6.
- Chahed H, Bachraoui R, Kedous S, Ghorbel H, Houcine A, Mediouni A, et al. Prise en charge des complications oculo-orbitaires des sinusites aiguës. *J Fr Ophtamol.* 2014;37(9):702-706.
- David ME, François D, Dalil AB, Antoine BS, Christian ANY, Biouélé RCM, et al. La Chirurgie Endoscopique Endonasale À Yaoundé. *Health Sci Dis.* 2021;22(12):1-4.
- Serghini I, El Moqqadem A, Bellasri S, Laayoune J, Hamama J, Boughalem M. Cellulite orbitaire compliquant une pansinusite aigue: à propos d'un cas. *Pan Afr Med J.* 2015;22(1):1-6.
- Mpessa M, Njifou NA, Lingom LD, Feuwou A, Njock LR, Ndjolo A. Manifestations ORL chez des Personnes Vivant avec le VIH/SIDA à l'Hôpital Laquintinie de Douala-Cameroun: Une Étude de 200 Cas. *Health Sci Dis.* 2018;19(3):64-8.
- Nazih T, Berraho A. Cellulite rétroséptale de l'orbite chez l'enfant: à propos de 25 cas. *J Soc Mar Ophtamol.* 2014;(23):70-2.
- El Mansouri H. 555 Cellulite orbitaire : à propos de 24 cas. *J Fr Ophtamol.* 2009; 32:169-72.
- Chandler JR, Langenbrunner DJ, Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *The Laryngoscope.* 1970;80(9):1414-1428.
- Mouriaux F, Rysanek B, Babin E, Cattoir V. Les cellulites orbitaires. *J Fr Ophtamol.* 2012;35(1):52-57.
- Amat F. Complications des sinusites bactériennes du grand enfant. À propos d'un cas et revue de la littérature. *Arch Pédiatr.* 2010;17(3):258-62.
- Gilony D, Talmi YP, Bedrin L, Ben-Shosan Y, Kronenberg J. The clinical behavior of isolated sphenoid sinusitis. *Otolaryngol Neck Surg.* 2007;136(4):610-615.
- Cabrera CE, Deutsch ES, Eppes S, Lawless S, Cook S, O'Reilly RC, et al. Increased incidence of head and neck abscesses in children. *Otolaryngol Neck Surg.* 2007;136(2):176-181.
- Munckhof WJ, Krishnan A, Kruger P, Looke D. Cavernous sinus thrombosis and meningitis from community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection. *Intern Med J.* 2008;38(4):283-287.
- Fischer U, Nedeltchev K, Gralla J, Brekenfeld C, Arnold M. Thromboses veineuses cérébrales: mise à jour. *Forum Med Suisse.* 2008; 8:766-772.
- Gobron C, Guichard J-P, Chabriet H. Thrombose du sinus caverneux. *Sang Thromb Vaiss.* 2004;16(3):130-138.
- Daoudi A, Ajdakar S, Rada N, Draiss G, Hajji I, Bouskraoui M. Cellulites orbitaires et péri-orbitaires de l'enfant. Profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif. *J Fr Ophtamol.* 2016;39(7):609-14.
- Mekni M, Sayadi J, Choura R, Fekih A, Gouider D, Rouatbi A, et al. Orbital cellulitis: diagnostic, therapeutic and prognostic approach in a reference center in Tunis, Tunisia. *Pan Afr Med J.* 2022;43:64.
- Wane AM, Ba EA, Ndoye-Roth PA, Kameni A, Demedeiros ME, Dieng M, et al. Une expérience sénégalaise des cellulites orbitaires. *J Fr Ophtamol.* 2005;28(10):1089-1094.
- Santos JC, Pinto S, Ferreira S, Maia C, Alves S, da Silva V. Pediatric preseptal and orbital cellulitis: a 10-year experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019;120:82-88.