

CELLULITES ORBITAIRES CHEZ L'ENFANT À PROPOS D'UNE ÉTUDE RÉTROSPECTIVE DE 33 CAS

F. AILAL, A. BOUSFIHA, Z. JOUHADI, M. BENNANI, A. ABID

Med Trop 2004; **64** : 359-362

RÉSUMÉ • Les cellulites orbitaires sont rares. Mais le risque élevé de survenue de complications graves oculaires et neurologiques impose un diagnostic précoce et un traitement adéquat. Nous rapportons rétrospectivement 33 observations colligées au Service des Maladies Infectieuses Pédiatriques de l'Hôpital d'Enfants de Casablanca de 1994 à 2000. Vingt quatre malades ont présenté une cellulite préseptale et les neuf autres une cellulite rétroseptale. La porte d'entrée était représentée par une sinusite (10 cas), une pyodermite (8 cas), une plaie infectée (6 cas), une infection oculaire (2 cas) et un abcès dentaire (2 cas). L'âge des malades variait de 40 jours à 15 ans avec une moyenne de 7 ans. Les nourrissons représentaient 25% des cas et avaient exclusivement une cellulite préseptale. La fièvre et un œdème local étaient présents chez tous les malades. Une exophtalmie a été notée chez 6 malades et des convulsions chez 2 malades. Les neuf cas de cellulites rétroseptales étaient compliqués d'empyème cérébral dans 2 cas, de méningite dans un cas et de thrombophlébite du sinus caverneux avec ramollissement cérébral dans un cas. Les examens bactériologiques ont permis l'isolement d'un germe dans 10 cas : *Staphylococcus aureus* (6 cas), *Streptococcus* du groupe B (1 cas), *Streptococcus pyogenes* (1 cas), *Enterobacter cloacae* (1 cas) et *Acinetobacter jejuni* (1 cas). Le traitement était à base d'antibiothérapie à large spectre associée à la chirurgie dans les cas de suppuration intracrânienne. Les séquelles sont survenues chez 2 malades à type d'ophtalmoplégie totale, de cécité, d'aphasie et de déficit moteur. Les cellulites orbitaires chez l'enfant sont plus fréquemment préseptales et de bon pronostic. Mais le risque d'atteinte rétroseptale d'avant toute œdème palpébral inflammatoire avec possibilité d'extension vers le cerveau, impose une antibiothérapie précoce et adaptée pour éviter la survenue des séquelles parfois graves.

MOTS-CLÉS • Cellulite - Orbitaire - enfant.

ORBITAL CELLULITIS IN CHILDREN: A 33-CASE SERIES

ABSTRACT • Orbital cellulitis is rare. However the high risk of severe ocular and neurological complications make early diagnosis and adequate therapy essential. The purpose of this retrospective study is to describe 33 cases observed in the pediatric infectious disease department of the Casablanca Children's Hospital in Morocco from 1994 to 2000. Orbital cellulitis was preseptal in 24 patients and retroseptal in 9. Infection occurred in relation with sinusitis in 10 cases, polydermitis in 8, wound infection in 6, ocular infection in 2, and dental abscess in 2. Ages ranged from 40 days to 15 years with a mean age of 5 years. Infants accounted for 25% of cases and always presented preseptal cellulitis. Fever and local edema were noted in all patients. Exophthalmia occurred in six patients and seizures in 2. The 9 cases of retroseptal cellulitis were complicated by empyema in 2 cases, meningitis in 1 case and thrombophlebitis of cavernous sinus with cerebromalacia in 1 case. Bacteriological testing identified micro-organisms in 10 cases, i.e., *Staphylococcus aureus* in 6 cases, *Streptococcus B* in 1, *Streptococcus pyogenes* in 1, *Enterobacter Cloacae* in 1 and *Acinetobacter jejuni* in 1 case. Therapy was based on broad-spectrum antibiotics in association with surgery in the patient presenting in intracranial abscess. Ophthalmoplegia-like sequels including blindness, aphasia, and motor deficit occurred in 2 patients. Orbital cellulitis in children are usually preseptal and have a favorable prognosis. However prompt and adequate antibiotherapy is essential due to the risk of retroseptal involvement with inflammatory palpebral edema and possible cerebral extension.

KEY WORDS • Cellulitis - Orbital - Child.

Les cellulites de la région orbitaire sont définies par la présence d'une tuméfaction orbitaire aiguë inflammatoire d'origine infectieuse. Elles sont rares, mais leur survenue doit

faire craindre une évolution grave vers des complications fonctionnelles ou neurologiques.

On distingue les cellulites périorbitaires ou préseptales, situées en avant du septum orbitaire et d'évolution le plus souvent favorable, et les cellulites rétroseptales, plus rares et pouvant mettre en jeu le pronostic vital ou fonctionnel. L'infection est le plus souvent à point de départ sinusien, mais peut être d'une autre origine : ophtalmologique, cutanée... Le diagnostic est essentiellement clinique et le scanner cérébral n'est demandé que lorsqu'il y a des signes cliniques orientant vers une cellulite rétroseptale. Le traitement est avant tout médical et la chirurgie n'est nécessaire qu'en cas d'abcédation.

- Travail du Service des Maladies Infectieuses Pédiatriques (F.A., Professeur assistante; A.B., Maître de conférence agrégé de pédiatrie; Z.J., Professeur assistante; A.A., Professeur de pédiatrie), Hôpital d'enfants CHU Ibn Rochd, Casablanca et du Laboratoire de Biostatistiques Médicales (M.B., Professeur assistant), Faculté de Médecine Casablanca
- Correspondance : F. AILAL, 1270 bis RT MOHAMED 6 Casablanca Maroc, CP 20150 •
- Courriel : failal@hotmail.com •
- Article reçu le 25/03/2003, définitivement accepté le 9/09/2004.

Tableau I - Classification de Chandler (8).

Classification	Localisation anatomique	Clinique
Stade 1	cellulite préseptale	Oedème palpébral isolé
Stade 2	cellulite orbitaire	Chémosis, exophtalmie
Stade 3	Abcès sous périosté	Baisse de l'acuité visuelle Diminution mouvements oculaires
Stade 4	Abcès orbitaire	Ophthalmoplégie complète Baisse importante de l'acuité visuelle
Stade 5	Thrombose du sinus caverneux	Cécité Atteinte oculaire controlatérale

Stade 1 : cellulites préseptales

Stades 2 à 5 : cellulites rétroseptales avec les différentes localisations

Le but de cette étude est de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, bactériologiques et évolutifs des cellulites orbitaires dans notre pays et de proposer une conduite à tenir pratique adaptée à notre contexte d'exercice.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Cette étude rétrospective a concerné 33 cas d'infection de la région orbitaire hospitalisés dans le service des maladies infectieuses pédiatriques de l'Hôpital d'Enfants de Casablanca sur une période de 7 ans allant de 1994 à 2000. Tous les malades ont été examinés par un pédiatre et ont eu une consultation ophtalmologique et ORL. Les signes recherchés ont été la fièvre, l'œdème, la présence d'une porte d'entrée cutanée ou oculaire, la présence d'une exophtalmie, d'un chémosis ou d'une diminution des mouvements oculaires. L'examen neurologique recherche des troubles de conscience, une raideur méningée ou un déficit moteur.

Les examens complémentaires réalisés ont été : hémogramme, hémocultures, radiographie des sinus, scanner cérébral (disponible pendant toute la durée de l'étude) en cas de suspicion de cellulite rétroseptale et ponction lombaire devant tout tableau clinique évoquant une méningite et après avoir éliminé une suppuration intracrânienne. Une antibiothérapie intraveineuse à large spectre était administrée à l'admission et adaptée par la suite quand les résultats bactériologiques étaient positifs. Cette antibiothérapie dépend du stade de la cellulite et de la présence ou non d'une extension neuroméningée. Cette dernière indique d'emblée l'administration des céphalosporines de troisième génération.

La classification anatomo-clinique de Chandler (8) (Tableau I) était utilisée pour classer les malades en fonction de la localisation de l'infection. Selon cette classification, le stade 1 représente les cellulites préseptales et les stades 2 à 5 les cellulites rétroseptales avec les différentes localisations de l'infection (abcès sous périosté, abcès orbitaire, thrombose du sinus caverneux).

L'analyse statistique des données a été faite à l'aide du test χ^2 , qui nous a permis de faire une comparaison des différents pourcentages. Le seuil de signification a été établi à $< 0,05$.

RÉSULTATS

Sur les 33 patients atteints de cellulite de la région orbitaire, neuf (27 %) avaient une cellulite rétroseptale et vingt quatre (73 %) avaient une cellulite préseptale. Aucun cas d'abcès sous-périosté n'a été retrouvé dans cette série. On note une prédominance masculine avec un sex ratio de 1,53. Le retard diagnostique était de 9 jours en moyenne dans les cellulites rétroseptales et 4 jours seulement dans les préseptales avec une différence significative ($p=0,05$). L'âge moyen était de 7 ans (extrêmes : 40 jours - 15 ans). La répartition des âges selon la localisation montre une prédominance des enfants de moins de 5 ans (70% dont la moitié était des nourrissons) dans les cellulites préseptales et des enfants de plus de 5 ans (78%) dans les cellulites rétroseptales (Fig. 1). L'âge moyen (9 ans) dans ces dernières était significativement plus élevé que dans les localisations préseptales (4 ans, $p<0,001$) (Tableau II). La durée moyenne des symptômes avant l'admission était de 4 jours dans les cellulites préseptales et 9 jours dans les rétroseptales ($p < 0,05$) (Tableau II). La porte d'entrée était dominée par l'atteinte sinusienne retrouvée chez 10 malades (6 cellulites rétroseptales) dont 7 ethmoïdites et 3 pansinusites. Une pyodermite a été retrouvée dans 8 cas dont 3 cas de staphylococcie maligne de la face. Une plaie infectée post traumatique a été notée chez 6 malades dont 3 traumatismes directs de l'œil compliqués d'une atteinte rétroseptale. Chez 9 patients, aucune porte d'entrée n'a été mise en évidence. La prise d'antibiotiques avant l'hospitalisation a été retrouvée dans 6 cas (25 %) d'atteintes préseptales et 5 cas (55 %) d'atteintes rétroseptales. Les signes cliniques étaient dominés par la fièvre, et un œdème périorbitaire inflammatoire retrouvé chez tous les malades et qui était bilatéral dans 13 cas dont 5 cas de cellulite rétroseptale. Une cellulite nécrosée avec perte de substance palpébrale a été notée dans deux cas. Dans les cellulites rétroseptales on a trouvé une exophtalmie (6 cas), une diminution de la motilité oculaire (3 cas) et un chémosis (1 cas). L'examen neurologique, anormal chez 6 patients, a objectivé des troubles de conscience (4 cas), des convulsions (2 cas), une raideur méningée (1 cas) et un déficit moteur (1 cas), dont une hémiparésie chez un malade et une

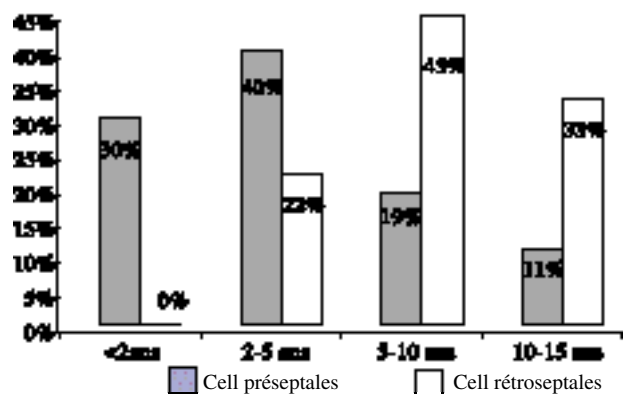


Figure 1 - Répartition en fonction de l'âge des cellulites orbitaires de l'enfant à Casablanca, Maroc (n=33).

Tableau II - Comparaison des caractéristiques des cellulites préseptales et rétroseptales.

	Cellulites préseptales	Cellulites rétroseptales	P
Nombre	24 cas	9 cas	
Sex-ratio M/F	1,66	1,25	NS
Age moyen	4 ans	9 ans	< 0,001
Retard diagnostique	4 jours	9 jours	< 0,05
Antibiothérapie avant admission	6 cas (25%)	5 cas (55%)	NS
Porte d'entrée	Ethmoïdite (4 cas) Cutanée (7 cas) Infection oculaire (2 cas) Abscess dentaire (2 cas)	Pansinusite (6 cas) Plaie palpébrale (3 cas)	
Examen ophtalmologique	Atteinte bilatérale 29%	Atteinte bilatérale (66 %) Exophtalmie (66 %) Diminution de la motilité oculaire (33 %) Chémosis (11 %)	NS
Leucocytose (moyenne)	17000/mm ³	25000/mm ³	< 0,05

parésie du membre supérieur chez l'autre. Le bilan biologique a révélé une hyperleucocytose constante dans les cellulites rétroseptales avec une moyenne de 25 600/mm³ et une hyperleucocytose absente dans 30 % des cellulites préseptales (moyenne de 17300/mm³). L'étude bactériologique a permis d'isoler un germe dans 10 cas (7 hémocultures et 3 prélèvements de pus) avec une prédominance de *Staphylococcus aureus* retrouvée dans 6 cas dont la porte d'entrée était cutanée. Dans les deux cellulites nécrosées : un *Streptocoque A* et un *Enterobacter cloacae* ont été isolés. Les deux autres germes étaient représentés par un *Streptocoque B* (abcès dentaire) et un *Acinetobacter juneni*. La ponction lombaire pratiquée chez 10 malades avait objectivé chez un enfant de 12 ans une méningite purulente. Le tableau II montre la comparaison des différentes caractéristiques cliniques et biologiques des cellulites préseptales et rétroseptales. La tomodensitométrie réalisée chez 12 malades, était normale dans 3 cas et a permis de montrer dans les 9 cas de cellulites rétroseptales, en plus de l'infiltration des éléments du globe oculaire et de l'atteinte sinusienne, une thrombose du sinus caverneux dans un cas, un empyème cérébral dans deux cas, une pseudotumeur avec infiltration du nerf optique dans un cas et un aspect de méningite avec abcès présuppuratif dans un cas. Le traitement initial était à base d'association d'amoxicilline - acide clavulanique ou sulbactam (17 cas), de pénicilline M (8 cas), de Cefotaxime (7 cas) et de Josamycine (1 cas allergique à la pénicilline). Un aminoside a été associé dans 30% des cas. Une adaptation de l'antibiothérapie en fonction de l'antibiogramme a été effectuée pour les cas de *Staphylococcus aureus* méti-S et pour le cas d'*Enterobacter cloacae* résistant à l'amoxicilline - acide clavulanique. Les abcès rétro-orbitaires en voie de formation avaient bien répondu au traitement médical et le traitement chirurgical n'a été entrepris que pour traiter les complications : drainage des empyèmes cérébraux, greffe de peau dans les cas de cellulites nécrosées. L'évolution a été favorable chez tous les malades ayant une cellulite préseptale, alors que les cellulites rétroseptales ont évolué dans deux cas vers des séquelles à type d'ophtalmoplégie, cécité, aphasie et hémiparésie gauche dans le cas de thrombophlébite du sinus caverneux et cécité avec parésie du membre supérieur droit dans un cas d'empyème cérébral.

COMMENTAIRES

Dans notre étude, les cellulites préseptales avaient une proportion plus élevée et un âge moyen plus bas que dans les localisations rétroseptales, comme habituellement (1). Dans les séries occidentales (2,3), la fréquence des atteintes rétroseptales, varie en effet de 4 à 28 % (27 % dans notre série). Ces cellulites rétroseptales exposent à des complications graves ophtalmologiques (cécité, ophtalmoplégie) et neurologiques (thrombose du sinus caverneux, empyème, abcès). La fréquence relativement élevée de l'atteinte rétroseptale dans cette série et la survenue de complications graves avec deux cas d'empyème et un cas de thrombophlébite du sinus caverneux, peut s'expliquer par le retard diagnostique plus élevé dans les cellulites rétro-septales par rapport aux cellulites préseptales. Les facteurs favorisants de cette pathologie chez l'enfant sont en rapport avec la baisse du retour veineux entraînée par l'infection à l'origine de l'œdème palpébral et avec la paroi interne de l'orbite très mince associée à la complexité du réseau veineux périorbitaire favorisant la propagation de l'infection de voisinage (2-4). La porte d'entrée est dominée par les sinusites principalement l'ethmoïdite aiguë (2-5-6). L'incidence de la cellulite orbitaire en cas de sinusite est de 2 à 3% (3-7). Cette porte d'entrée sinusienne est particulièrement fréquente dans l'atteinte rétroseptale sous forme de pansinusite le plus souvent, témoignant encore une fois de l'importance du retard diagnostique dans la diffusion de l'infection vers les autres sinus, l'orbite voire le cerveau. La seconde cause décrite dans la littérature est cutanée, faite essentiellement d'infections cutanées et des traumatismes avec plaie surinfectée. La porte d'entrée cutanée est fréquente dans notre série chez le nourrisson et le petit enfant, qui exprime rapidement toute infection au voisinage de l'œil par une cellulite essentiellement préseptale.

Les signes cliniques dépendent de la localisation de l'infection objectivée par la classification anatomo-clinique de Chandler (8) (Tableau I). Dans notre série, l'absence d'abcès sous-périosté et d'abcès orbitaire organisé peut s'expliquer par le fait que ces malades sont directement pris en charge dans le service d'ophtalmologie. Sur le plan bactériologique, le germe dépend de la localisation, de la porte d'entrée et de l'âge de l'enfant (2). Les germes les plus fré-

quemment retrouvés sont les streptocoques, *Haemophilus* et *Staphylococcus aureus*, lequel prédomine classiquement en bas âge et lorsque la porte d'entrée est cutanée (5-6). Dans notre étude, le *Staphylococcus aureus* était toujours à point de départ cutané. La prise d'antibiothérapie préalable dans 30% des cas expliquerait probablement le nombre faible de prélèvements positifs dans notre série, d'où l'absence de conclusion possible sur la répartition des pathogènes. Sur le plan radiologique, la tomодensitométrie qui est un examen performant, permet le diagnostic des cellulites rétroseptales avec un bilan précis des lésions. Elle permet d'éliminer une atteinte rétroseptale ou intracrânienne devant des symptômes alarmants, tels que des convulsions fébriles ou une cellulite nécrosée, comme dans notre série. L'échographie de l'orbite est moins performante, notamment dans les régions de l'apex et en arrière du globe oculaire, et elle ne peut dépister que les abcès de plus de 3 mm (9). Elle garde par conséquent un intérêt essentiellement dans la surveillance des abcès orbitaires sous traitement médical. Celui-ci est basé sur l'antibiothérapie parentérale à large spectre : amoxicilline-acide clavulanique ou céfotaxime associé à un aminoside en fonction de l'orientation clinique vers la présence ou non d'une localisation neuro-méningée. Cette antibiothérapie constitue le traitement de première intention devant les cas de cellulites préseptales, de cellulites orbitaires (stade 2) ou d'abcès sous-périosté (stade 3) (10). Par contre, le traitement des abcès orbitaires (stade 4) est plus controversée (7-11). Si le traitement chirurgical qui est actuellement le plus souvent sous forme d'un drainage per-endoscopique des abcès orbitaires (12), est formel pour certains, pour d'autres, un traitement antibiotique intraveineux associé à une surveillance échographique suffit le plus souvent (9). La thrombose du sinus caverneux (stade 5) (retrouvé chez un malade dans notre série) constitue une complication rare mais responsable de séquelles oculaires et neurologiques graves malgré un traitement basé sur les anticoagulants et les antibiotiques.

Tout œdème inflammatoire de la région orbitaire impose la recherche d'une porte d'entrée et des complications ophtalmologiques et neurologiques. Si l'examen neurologique et l'examen ophtalmologique sont normaux : il s'agit d'une cellulite préseptale débutante et l'antibiothérapie orale avec une surveillance régulière est indiquée. Si l'évolution est favorable, le traitement sera poursuivi pendant 15 jours. En cas d'échec au bout de 24-48 h, l'hospitalisation est formelle. Si l'examen clinique est anormal ou en cas de doute de cellulite rétro-septale, l'hospitalisation et la TDM cérébrale

sont systématiques. En cas de cellulite rétro-septale même au stade d'abcès orbitaire, un traitement conservateur est indiqué (2-9-13) et une antibiothérapie intraveineuse associée à une surveillance ophtalmologique et échographique sera adoptée pendant 24 à 36 heures. En l'absence d'amélioration, un traitement chirurgical sera indiqué.

En conclusion les cellulites orbitaires sont potentiellement graves et relativement fréquentes en pédiatrie, notamment les atteintes préseptales chez le jeune enfant. Une antibiothérapie précoce et adaptée permettra une évolution favorable de l'infection et évitera des séquelles vitales ou fonctionnelles.

RÉFÉRENCES

- 1 - HYTEN M - Orbital and periorbital cellulitis. *Actu Otolaryngol* 2000; **543** :154.
- 2 - AÏDAN P, FRANÇOIS M, PRUNEL M, NARCY P - Cellulites de la région orbitaire chez l'enfant. *Arch Pediatr* 1994; **1** : 879-885.
- 3 - GOMEZ CAMPDERA JA, NAVARRO GOMEZ ML, GARCIA-MON MARANES F *et Coll* - Orbital and periorbital cellulitis in childhood. A report of 116 cases. *An Esp Pediatr* 1996; **44** : 29-34.
- 4 - PLOYET MJ, BORDERON JC, GOGA D, ROBIER A - Les tuméfactions orbitaires aiguës inflammatoires chez l'enfant. *Annales de Pédiatrie* 1984; **31** : 899-906.
- 5 - RODRIGUEZ FERRAN L, PUIGARNAU VALLHONORAT R, FASHEH YOUSSEF W *et Coll* - Orbital and periorbital cellulitis. A review of 107 cases. *An Esp Pediatr* 2000; **53** : 567-572.
- 6 - ONDRACEK O, JANECEK D, AUTRATA R - Microbial inflammations of the orbit in children. *Cesk Slov Oftalmol* 2003; **59** : 176-183.
- 7 - ISRAELE V, NELSON JD - Periorbital and orbital cellulitis. *Pediatr Infect Dis J* 1987; **6** : 404-410.
- 8 - CHANDLER JR, LANGENBRUNNER DJ, STEVENS ER - The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *Laryngoscope* 1970; **80** : 1414-1428.
- 9 - GOODWIN WJ, WEINSHALL M, CHANDLER JR - The role of high resolution computerized tomography and standardized ultrasound in the evaluation of orbital cellulitis. *Laryngoscope* 1982; **92** : 729-731.
- 10 - SOULIERE CR, ANTOINE GA, MARTIN MP *et Coll* - Selective non-surgical management of subperiosteal abscess of the orbit: computerized tomography and clinical course as indication for surgical drainage. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1990; **19** : 109-119.
- 11 - GOMEZ CAMPDERA J, ARANGUEZ MORENO G, ESCAMILLA CARPINTERO Y *et Coll* - Orbital cellulitis in childhood. Medical-surgical treatment. *Act Otorrinolaryngol Esp* 2000; **51** : 113.
- 12 - YOUNIS RT, LAZAR RH, BUSTILLO A *et Coll* - Orbital infection as a complication of sinusitis : a re diagnostic and treatment trends changing? *Ear Nose Throat J* 2002; **81** : 771-775.
- 13 - STARKEY CR, STEELE RW - Medical management of orbital cellulitis. *Pediatr Infect Dis J* 2001; **20** : 1002-1005.

Congrès International

Université des Sciences de la Santé
18-24 novembre 2004
Phnom Penh

CAMBODGE SANTÉ 2004

Informations et inscriptions : www.cambodgesante.com
Courrier électronique : info@cambodgesante.com