

Les infections orbitaires : A propos de 28 cas

Orbital infections: review of 28 cases

Rim Kahloun, Nesrine Abroug , Nadia Ben Abdessalem, Imen Ksiaa, Bechir Jelliti, Sonia Zaouali , Salim Ben Yahia, Moncef Khairallah

Service d'ophtalmologie. Hôpital Fattouma Bourguiba. Monastir.

R É S U M É

Prérequis : Les infections orbitaires (IO) représentent une pathologie grave pouvant mettre en jeu le pronostic visuel et vital.

But : Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des IO.

Méthodes : Etude rétrospective de 28 patients (28 yeux) atteints d'IO. Tous les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet, d'un examen oto-rhino-laryngologique et d'une tomodensitométrie orbito-cérébrale. Tous les patients ont bénéficié d'un traitement antibiotique probabiliste par voie parentérale adapté ensuite en fonction de l'antibiogramme et l'évolution clinique. Le recul moyen était de 14 mois.

Résultats : L'âge moyen de nos patients était de 35,9 ans. Quinze patients (54%) étaient de sexe masculin. Parmi les 28 cas, la cellulite rétroseptale était la plus fréquente, notée dans 67,8% des cas. Un abcès sous périoste ou orbitaire était retrouvé dans 28,6% des cas. L'étiologie sinusienne était la plus fréquente, retrouvée dans 39,3% des cas. Le traitement reposait sur les antibiotiques à large spectre par voie parentérale dans tous les cas, avec relais per os. Un traitement chirurgical était préconisé dans 39,3% des cas. Un examen bactériologique était réalisé chez 28,5% des patients, et le staphylocoque auréus était le germe le plus fréquemment isolé (5 cas ; 62,5%). L'évolution était favorable avec guérison sans séquelles dans 92,8% des cas et amélioration de l'acuité visuelle dans 82% des cas. Les causes de mauvaise acuité visuelle finale étaient une perforation cornéenne, une cataracte et un décollement de rétine.

Conclusions : Dans notre série, les IO sont caractérisées par une plus forte prévalence chez les enfants et les adultes jeunes. Leur pronostic est en général favorable moyennant une prise en charge rapide et adaptée.

M o t s - c l é s

Infection orbitaire ; Cellulite pré-septale ; Cellulite orbitaire ; Sinusite ; Classification; Tomodensitométrie orbito-cérébrale; Traitement anti-infectieux

S U M M A R Y

Background: Orbital infections (OI) are a serious disorder that may result in visual and systemic morbidity.

Aim : To study epidemiologic data and outcome of OI in a tertiary eye care center.

Methods: Retrospective study of 28 patients (28 eyes) with OI. All patients underwent detailed ophthalmic examination, otolaryngology examination, and cranio-orbital computed tomography scan. All patients received parenteral probabilistic antibiotic treatment then adapted depending on the sensitivity of antibiogram and clinical evolution, associated or not to corticosteroid treatment. The mean follow-up was 14 months.

Results: The mean age of our patients was 35.9 years. Fifteen patients (54%) were male. Of 28 cases, retroseptal cellulitis was the most common, noted in 67.8% of cases. subperiosteal or orbital abscess was recorded in 28.6% of the cases. Sinusitis was the most common etiology, found in 39.3% of cases. Treatment was based on empirical broad spectrum systemic antibiotics in all cases. Surgical management was performed in 39.3% of cases. Bacteriological samples were obtained for 28.5% of patients, with *Staphylococcus aureus* the most frequently isolated pathogen (5 cases; 62.5%). The evolution was favorable with complete resolution without sequelae in 92.8% of the cases and improvement of visual acuity in 82% of cases. Causes of poor visual outcome were corneal perforation, cataract and retinal detachment.

Conclusions: In our series, OI affects children and young adults. Their prognosis is generally favorable provided rapid and appropriate management.

Key - words

Orbital infections ; Preseptal cellulitis ; Orbital cellulitis; Sinusitis ; Classification; Cranio-orbital computed tomography scan, Antimicrobial therapy

L'infection orbitaire (IO) correspond à une inflammation des tissus orbitaires et périorbitaires cellulaires de la région orbitaire, souvent secondaire à une infection bactérienne périoculaire [1]. L'inflammation peut siéger en avant du septum orbitaire, avec œdème des paupières, chaleur et douleur locale, réalisant la cellulite préseptale, ou en arrière du septum orbitaire avec exophtalmie, troubles de l'oculomotricité et baisse de la vision, c'est la cellulite rétroseptale encore appelée cellulite orbitaire [1,2]. La tomодensitométrie (TDM) orbito-cérébrale constitue un examen essentiel pour le diagnostic.

Les IO représentent une urgence diagnostique et thérapeutique. En effet, il s'agit d'une affection grave pouvant mettre en jeu le pronostic fonctionnel et vital par ses complications. A notre connaissance, il n'y a pas de séries publiées concernant les IO en Tunisie. Le but de notre travail est d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, étiologiques, thérapeutiques et évolutifs de cette affection.

MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective de 28 patients (28 yeux) atteints d'IO colligés au service d'Ophthalmologie de l'hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba de Monastir entre Janvier 2002 et Décembre 2012. Tous nos patients ont bénéficié d'un interrogatoire détaillé précisant l'âge, le sexe, les antécédents généraux, ophtalmologiques et oto-rhino-laryngologiques (ORL), le délai de consultation et les signes fonctionnels. Les facteurs prédisposants (sinusite, antécédents de traumatisme, chirurgie, dacryocystite, ou abcès dentaire) ont été étudiés. Les informations concernant l'utilisation de corticoïdes au long cours, d'antibiotiques ou d'anti-inflammatoires par voie systémique avant l'admission ont été recueillis. Un examen ophtalmologique complet avec mesure de l'acuité visuelle corrigée (AVC), examen des annexes, du segment antérieur et du fond d'œil, a été pratiqué chez tous les patients lors de la présentation et au cours du suivi. Les données de l'examen général (température, état cutané) et ORL ont été revus. Une TDM orbito-cérébrale a été réalisée afin de confirmer le diagnostic et classer les IO selon la classification anatomoclinique de Chandler [2]. Un bilan biologique sanguin comportant une numération formule sanguine (NFS), un dosage de la glycémie, la créatininémie et de la protéine C réactive (CRP) a été pratiqué chez tous nos patients. Un prélèvement bactériologique local a été réalisé lorsque c'était possible. Le traitement reposait sur les antibiotiques ou antifongiques par voie systémique orale ou intraveineuse (IV) associés ou non à un traitement corticoïde systémique. Le traitement chirurgical, basé sur le drainage de l'abcès, a été réservé aux cas compliqués. Une surveillance clinique (température, examen ophtalmologique) et paraclinique (CRP et nombre de globules blancs à la NFS) à la recherche de complications a été instaurée chez tous nos patients. Le recul moyen était de 14 mois avec des extrêmes de 1 mois et 26 mois.

L'analyse des résultats a été faite en utilisant le logiciel SPSS pour Windows dans sa version 18.0. Les variables quantitatives étaient exprimées par des moyennes avec les deux valeurs extrêmes (minimale et maximale) et les variables qualitatives étaient exprimées par leur effectif et leur pourcentage.

RÉSULTATS

L'âge moyen de nos patients était de 35,9 ans avec des extrêmes de 2 et 80 ans. Dix patients (36%) étaient âgés de moins de 15 ans et 16 patients (57,1%) étaient âgés de moins de 35 ans. Parmi les 28 patients, 15 étaient de sexe masculin (54%) et 13 de sexe féminin (46%), soit un sex-ratio H/F de 1,15. L'atteinte était unilatérale dans tous les cas, touchant le côté droit dans 39% des cas et le côté gauche dans 61% des cas. Six patients (21,4%) étaient diabétiques et 2 patients (7,1%) recevaient une corticothérapie au long cours. Le délai de consultation variait de 1 à 20 jours avec une moyenne de 4,5 jours. Le diagnostic d'IO était clinique, confirmé par une TDM orbito-cérébrale chez tous les patients. Les signes fonctionnels et cliniques sont présentés dans le tableau 1. Ils étaient dominés par les douleurs orbitaires (28 yeux ; 100%), les céphalées (17 patients ; 60,7%), la rougeur palpébrale (27 yeux ; 94,5%), l'œdème palpébral (25 yeux ; 89,3%), le chémosis (17 patients ; 60,7%), l'exophtalmie (20 yeux ; 71,4%), la baisse de vision (46,4%), et la restriction de la motilité oculaire (6 yeux ; 21,4%).

Tableau 1: Signes fonctionnels et cliniques

Circonstances de découverte	Nombre de patients/yeux	Pourcentage
	N=28 patients ; 28 yeux	
Douleur	28	100
Rougeur palpébrale	27	96,4
Œdème palpébral	25	89,3
Exophtalmie	20	71,4
Céphalées	17	60,7
Chémosis	17	60,7
Baisse de la vision	13	46,4
Restriction de la motilité oculaire	6	21,4
Diplopie	3	10,7
Altération de l'état général	3	10,7

Chez nos patients, les IO étaient à type de cellulite préseptale dans 9 cas (32,2%) et de cellulite rétroseptale dans 19 cas (67,8%). Un abcès sous périoste ou orbitaire était retrouvé dans 8 cas (28,6%). Les résultats tomодensitométriques sont rapportés dans le tableau 2. L'atteinte sinusienne était la cause la plus fréquente des IO (Figure 1), notée chez 11 patients (39,3%), dont 7 (64%) âgés de moins de 12 ans, suivie par la dacryocystite aiguë dans 9 cas (32,2%) et un traumatisme dans 3 cas (11%). Les autres étiologies comportaient une chirurgie classique de décollement de rétine (1 patient; 3,6%), un abcès dentaire (1 patient ; 3,6%), une endophtalmie post-opératoire (1 patient; 3,6%) et une dermatose bulleuse compliquée (1 patient; 3,6%) (Tableau 3).

Tous les patients ont bénéficié d'une antibiothérapie empirique de première intention, adaptée ensuite en fonction des résultats de l'antibiogramme lorsqu'il était réalisé. Le traitement a été instauré par voie injectable pendant 8 jours en moyenne, puis relayé par voie orale pendant 2 à 3 semaines. Il reposait sur une triple antibiothérapie dans

10 cas (35,7%) (Céphalosporine de 3ème génération + Fosfomycine + Métronidazole) et une double antibiothérapie chez 8 patients (28,5%) (Céphalosporine de 3ème génération + Gentamycine). Les autres antibiotiques utilisés étaient les fluoroquinolones, la rifampicine, les glycopeptides, l'Amoxicilline+Acide clavulanique et la Pénicilline M. L'amphotéricine B à la dose de 2g/j pendant 2 semaines, en association avec les antibiotiques, a été indiquée chez un patient présentant une IO suite à un traumatisme par une épine végétale.

Figure 1 : EGFR and KRAS pathways: The activation of the EGFR receptor needs a dimerization which is induced by the fixation of the ligand in the extra-membranous part of the receptor or its intracellular kinase domain.

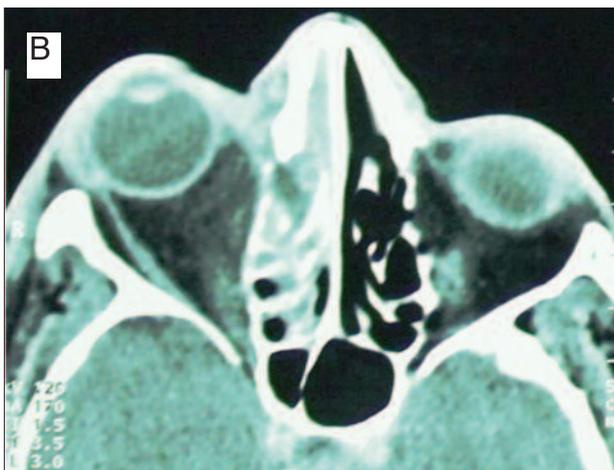


Tableau 2 : Résultats de la tomodensitométrie orbito-cérébrale selon la classification de Chandler.

Stade de la cellulite	Nombre de patients	
	N=28	%
Stade I : cellulite préseptale	9	32,2
Stade II : cellulite orbitaire diffuse	11	39,3
Stade III : abcès sous-périosté	4	14,3
Stade IV : abcès orbitaire	4	14,3
Stade V : thrombose du sinus caverneux	0	0

Tableau 3 : Etiologies des infections orbitaires

Etiologies des cellulites	Nombre de patients	
	N=28	%
Sinusite	11	39,3
Dacryocystite	9	32,2
Traumatisme	3	11
Infection dentaire	1	3,6
Endophtalmie post-opératoire	1	3,6
Chirurgie épiscclérale	1	3,6
Dermatose bulleuse	1	3,6
Non identifiée	1	3,6

Une corticothérapie par voie générale à base de méthylprednisolone pendant 3 jours était instaurée chez 4 patients (14,2%) avec relais per os pendant 10 jours. Onze patients (39,3%) ont bénéficié d'un traitement chirurgical avec drainage de la collection chez 10 patients (35,7%) et extraction d'un corps étranger chez 1 patient. Deux patients ont bénéficié d'une dacryocystorhinostomie 3 mois après la guérison de l'IO. Des prélèvements bactériologiques de la collection palpébrale ou orbitaire étaient réalisés chez 8 patients (28,5%), et étaient positifs dans tous les cas (100%). Parmi les germes isolés, le staphylocoque auréus était le plus fréquent (5 cas ; 62,5%), suivi de l'Haemophilus influenzae dans 1 cas (12,5%), du Streptocoque dans 1 cas (12,5%) et d'une flore polymicrobienne (staphylocoque et anaérobies) dans 1 cas (12,5%) (Tableau 4).

Tableau 4 : Germes isolés

Etiologies des cellulites	Nombre de patients N=8	%
Staphylocoque auréus	5	62,5
Haemophilus influenzae	1	12,5
Streptocoque	1	12,5
Flore polymicrobienne (staphylocoque et anaérobies)	1	12,5

L'évolution était favorable avec guérison sans séquelles chez 26 patients (92,8%). Le délai moyen de réponse au traitement était de 8 jours. Quatre patients (14,2%) ont présenté une aggravation de l'état local nécessitant un traitement chirurgical avec bonne évolution ultérieure. Une amélioration de l'AVC était notée chez 23 patients (82%). L'AVC finale était inférieure à 1/10 chez deux patients (7,1%) en rapport avec une perforation cornéenne, entre 1/10 et 5/10 dans 2 cas (7,1%), en rapport avec une cataracte post traumatique et un décollement de rétine, et \geq 5/10 dans 24 cas (85,7%) (Tableau 5).

Tableau 5 : Acuité visuelle des patients traités pour infection orbitaire.

Acuité visuelle corrigée	Acuité visuelle initiale		Acuité visuelle finale	
	N	%	N	%
< 1/10	8	28,5	2	7,1
1/10-5/10	11	39,2	2	7,1
≥ 5/10	9	32,1	24	85,7

DISCUSSION

Les résultats de notre étude confirment les données de la littérature en montrant une plus forte prédominance des IO chez l'enfant et les adultes jeunes avec prédominance de l'étiologie sinusienne [3,4]. En effet, dans notre étude, 36% des patients étaient âgés de moins de 15 ans et 57,1% avaient moins de 35 ans. L'étiologie sinusienne était la cause la plus fréquente d'IO chez nos patients, retrouvée dans 39,3% des cas. Ceci est concordant avec les données de la littérature [5-7]. Les autres étiologies d'IO rapportées sont dominées par les traumatismes, les chirurgies oculaires, les dacryocystites, les endophtalmies et les abcès dentaires [5-9]. La TDM orbito-cérébrale avec et sans injection de produit de contraste est l'examen clé devant une IO. Elle a un but diagnostique, étiologique et pronostique. Elle permet de confirmer le diagnostic, d'objectiver une cause ORL et de révéler une complication orbitaire ou cérébrale [1,6,7]. Elle permet également de classer l'IO selon la classification de Chandler, et de mieux planifier les modalités thérapeutiques et de surveillance [1,6,7]. L'incidence d'abcès orbitaire est variable selon les séries [6,7]. Ceci peut être expliqué par l'inhomogénéité des critères d'inclusion et des groupes d'âge. Dans notre série, 14,3% des patients présentaient un abcès sous périosté, et 14,3% un abcès orbitaire. Ferguson et al [7] ont retrouvé 62% d'abcès sous périosté et 9% d'abcès orbitaire dans une série pédiatrique, contre 5% et 22%, respectivement dans le groupe adulte. Cependant, Chaudhry et al [6] ont rapporté dans leur série de 218 patients la présence d'un abcès orbitaire dans 53,2% des cas. Les retards diagnostiques et thérapeutiques étaient les principaux facteurs prédisposant à la formation d'abcès orbitaire [6]. L'imagerie par résonance magnétique est indiquée en cas de contre-indication à la TDM ou de forte suspicion d'abcès cérébral ou de méningite [1]. L'échographie orbitaire permet le diagnostic d'abcès de la partie antérieure ou la paroi médiale de l'orbite, avec une sensibilité de 90% [1]. Toutefois, le développement d'un abcès orbitaire n'était pas significativement corrélé à l'AV, le degré d'exophtalmie, de chémosis, ou tout autre signe [6].

Conformément à la littérature, le Staphylocoque auréus était le germe le plus souvent retrouvé chez nos patients [1,5,6]. Les autres germes rapportés sont le Streptocoque, l'Haemophilus Influenzae et les anaérobies, tel que dans notre série. Le profil bactériologique des IO souligne la nécessité d'une antibiothérapie à large spectre de première intention en attendant les résultats des prélèvements microbiologiques. Le traitement doit être débuté dès que le diagnostic est suspecté, souvent par voie parentérale, relayé ensuite par un traitement par voie orale. Les protocoles le plus souvent préconisés incluent une association de céphalosporine 3ème génération + fosfomycine, vancomycine ou aminoside [1,5,6]. Dans l'étude de Pushker et al [10] l'association de vancomycine + ceftriaxone a été

instaurée chez tous les patients. En cas de doute sur la présence de germes anaérobies, le métronidazole ou la clindamycine doit être associé. En cas de suspicion d'infection fongique, l'Amphotéricine B, le Posaconazole et le Voriconazole constituent les options de choix [11]. La corticothérapie orale est préconisée par certains auteurs à la dose de 1 mg/kg/j en association aux antibiotiques pendant une durée de 2 à 3 semaines [10]. Elle permet une résolution plus rapide de l'inflammation, une diminution de la pression intra orbitaire et une amélioration de la diffusion des antibiotiques [10]. Dans notre série, elle a été instaurée chez 14,2% des patients. Un traitement local à base d'antiseptiques, de larmes artificielles et de décongestionnant nasal est souvent nécessaire. L'indication du traitement chirurgical avec drainage d'abcès orbitaire par voie externe ou endoscopique dépend de plusieurs facteurs, notamment le siège et la taille de la collection, la fonction visuelle, les complications cérébrales, les sinus atteints et la réponse au traitement médical [1,8,12]. Le traitement chirurgical est urgent en cas d'aggravation des signes cliniques sous traitement ou de neuropathie optique [8,12]. Le pronostic des IO s'est nettement amélioré depuis l'avènement des antibiotiques. Cependant, des complications mettant en jeu le pronostic fonctionnel, voire vital, peuvent survenir incluant l'abcès cérébral, la méningite ou la thrombose du sinus caveux [1,4,6]. Les causes de perte visuelle après IO sont variables. Il peut s'agir de neuropathie optique, de complications cornéennes ou de syndrome d'ischémie orbitaire [6]. Dans notre série, une mauvaise AV finale associée à une perforation cornéenne, une cataracte et à un décollement de la rétine. Selon les résultats de Chaudhry et al [6], le retard diagnostique et l'intervention chirurgicale tardive sont les principaux facteurs de risque de mauvais pronostic fonctionnel visuel.

Notre travail présente certaines limites liées au caractère rétrospectif de l'étude, ainsi qu'au recul variable d'un patient à l'autre.

En conclusion, les IO représentent une pathologie importante en pratique ophtalmologique dont l'étiologie est dominée par les sinusites. Elles doivent être suspectées devant tout œdème et érythème palpébral avec chémosis, exophtalmie, flou visuel, fièvre, céphalée et diplopie. Elles peuvent mettre en jeu le pronostic visuel et vital. La TDM orbito-cérébrale a une place capitale dans le diagnostic et l'indication thérapeutique. Une bonne évaluation clinique et une prise en charge rigoureuse et urgente à base d'antibiothérapie empirique de première intention, adaptée ensuite en fonction des résultats de l'antibiogramme est impérative afin d'améliorer le pronostic et d'éviter les complications oculaires et cérébrales.

Références

1. Chaudhry IA, Al-Rashed W, Arat YO. The hot orbit: orbital cellulitis. *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2012;19:34-42.
2. Chandler JR, Langenbrunner DJ, Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *Laryngoscope* 1970;80:1414-28.
3. Ali A, Kurien M, Mathews SS, Mathew J. Complications of acute infective rhino sinusitis: Experience from a developing country. *Singapore Med J.* 2005;46:540-3.
4. Liu IT, Kao SC, Wang AG, Tsai CC, Liang CK, Hsu WM. Preseptal and Orbital Cellulitis: A 10-Year Review of Hospitalized Patients. *J Chin Med Assoc.* 2006;69:415-22
5. Hornblass A, Herschorn BJ, Stern K, Grimes C. Orbital abscess. *Surv Ophthalmol* 1984;29:169-78.
6. Chaudhry IA, Shamsi FA, Elzaridi E, Al-Rashed W, Al-Amri A, Al-Anezi F, Arat YO, Holck DE. Outcome of treated orbital cellulitis in a tertiary eye care center in the middle East. *Ophthalmology.* 2007;114:345-54.
7. Ferguson MP, McNab AA. Current treatment and outcome in orbital cellulitis. *Aust N Z J Ophthalmol* 1999;27:375-9.
8. Harris GJ. Subperiosteal abscess of the orbit: age as a factor in the bacteriology and response to treatment. *Ophthalmology* 1994;101:585-95.
9. Ben Simon GJ, Bush S, Selva D, McNab AA. Orbital cellulitis: a rare complication after orbital blowout fracture. *Ophthalmology* 2005;112:2030-4.
10. Pushker N, Tejwani LK, Bajaj MS, Khurana S, Velpandian T, Chandra M. Role of oral corticosteroids in orbital cellulitis. *Am J Ophthalmol.* 2013 Jul;156:178-183.e1.
11. Chen SC, Playford EG, Sorrell TC. Antifungal therapy in invasive fungal infections. *Curr Opin Pharmacol.* 2010;10:522-30.
12. Patt BS, Manning SC. Blindness resulting from orbital complications of sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;104:789-95.