

Utilitat de la tomografia computada davant la sospita de cel·lulitis orbitària a Urgències

Mònica Girona-Alarcón¹, Iván Cano-Cámara¹, Victoria Trenchs-Sainz de la Maza^{1,2}, Susanna Hernández-Bou¹, Jordi Muchart-López³, Carles Luaces-Cubells^{1,2}

¹ Servei d'Urgències de Pediatria. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. ² Institut de Recerca Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. ³ Servei de Diagnòstic per la Imatge. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona

RESUM

Fonament. La cel·lulitis orbitària (CO) és un diagnòstic de sospita clínica que requereix confirmació radiològica. És habitual l'ingrés amb tractament antibiòtic a l'espera de la confirmació diagnòstica.

Objectiu. Avaluar el possible impacte de la realització d'una tomografia computada (TC) en el maneig a Urgències del pacient amb sospita de CO.

Mètode. Estudi retrospectiu, descriptiu-observacional. Es van revisar les històries clíniques dels pacients atesos a Urgències entre 2011 i 2014 amb diagnòstic de cel·lulitis periorbitària/orbitària. Es van incloure els casos amb sospita de CO. Es van excloure els pacients sense TC. Es defineix CO com la cel·lulitis que afecta més enllà del septe orbitari. Es van considerar criteris d'ingrés: edat <1 any, immunosupressió, vacunació incompleta, triangle d'avaluació pediàtrica (TAP) alterat, mala resposta antibiòtica i presència d'algun dels símptomes o signes oculars següents: dolor amb els moviments oculars, oftalmoplegia, disminució de l'agudeza visual, alteració dels reflexos pupil·lars, edema conjuntival i proptosis.

Resultats. Es van incloure 85 pacients. Tots van ser immunocompetents, ben vacunats i presentaven un TAP normal. Vint (23,5%) presentaven un o més signes o símptomes oculars. Vint-i-set (31,8%) tenien un o més criteris d'ingrés.

Dels 58 sense criteris d'ingrés, en 38 (65,5%) no es va confirmar CO. A 18 (31%) d'aquests pacients se'ls va fer TC a Urgències; en 13 casos es va indicar maneig ambulatori, ja que l'afectació era només preseptal.

Es va confirmar CO en 34 pacients (concordança diagnòstica 40%).

Conclusions. En més de la meitat dels pacients amb sospita de CO, aquesta no es confirma radiològicament. Fer una TC a Urgències, en els pacients que no tenen criteris d'ingrés, evitaria hospitalitzacions innecessàries en un nombre significatiu.

Paraules clau: Cel·lulitis orbitària. Tomografia computada. Urgències. Pediatria.

CELULITIS ORBITARIA Y TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA EN URGENCIAS

Fundamento. La celulitis orbitaria (CO) es un diagnóstico de sospecha clínica que requiere confirmación radiológica. Es habitual el ingreso con tratamiento antibiótico a la espera de la confirmación diagnóstica.

Objetivo. Evaluar el posible impacto de la realización de una tomografía computadorizada (TC) en el manejo en urgencias del paciente con sospecha de CO.

Método. Estudio retrospectivo, descriptivo-observacional. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes atendidos en Urgencias entre 2011 y 2014 con el diagnóstico de celulitis periorbitaria/orbitaria. Se incluyeron aquellos con sospecha de CO. Se excluyeron los pacientes sin TC. Se define CO como la celulitis que afecta más allá del septe orbitario. Se consideraron criterios de ingreso: edad <1 año, inmunosupresión, vacunación incompleta, triángulo de evaluación pediátrica (TEP) alterado, mala respuesta antibiótica y presencia de alguno de los siguientes síntomas o signos oculares: dolor con los movimientos oculares, oftalmoplejía, disminución de la agudeza visual, alteración de los reflejos pupilares, edema conjuntival y proptosis.

Resultados. Se incluyeron 85 pacientes. Todos fueron inmunocompetentes, bien vacunados y presentaron un TEP normal. Veinte (23,5%) presentaron uno o más signos o síntomas oculares. Veintisiete (31,8%) tenían uno o más de los criterios de ingreso.

De los 58 sin criterios de ingreso, en 38 (65,5%) no se confirma CO. A 18 (31%) de estos pacientes se realizó TC en urgencias; en 13 casos se indicó manejo ambulatorio, dado que la afectación era sólo preseptal.

Se confirmó CO en 34 pacientes (concordancia diagnóstica 40%)

Conclusiones. En más de la mitad de los pacientes con sospecha de CO, ésta no se confirma radiológicamente. La realización de TC en urgencias, en los pacientes que no tienen criterios de ingreso, evitaría hospitalizaciones innecesarias en un número significativo.

Palabras clave: Celulitis orbitaria. Tomografía computadorizada. Urgencias. Pediatria.

THE VALUE OF COMPUTERIZED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF ORBITAL CELLULITIS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Background. Orbital cellulitis (OC) is a diagnosis of clinical suspicion that requires radiologic confirmation. Patients usually require

Aquest treball va ser presentat com a comunicació en format pòster a la XXII Reunió Anual de la Societat Catalana de Pediatria (Tortosa, maig 2016) i va rebre el premi a la millor presentació feta per un resident R1-R2.

Correspondència: Mònica Girona Alarcón
Hospital Sant Joan de Déu
Pg. Sant Joan de Déu, 2. 08950 Esplugues de Llobregat. Barcelona
mgirona@sjdhospitalbarcelona.org

Treball rebut: 16.01.2018
Treball acceptat: 06.07.2018

hospitalization with intravenous antibiotic therapy until the diagnosis is confirmed.

Objective. To evaluate the impact of performing a computerized tomography (CT) in the emergency department when orbital cellulitis is suspected on the initial management of the patient.

Method. Descriptive observational retrospective study. Clinical records of patients who were attended in the emergency department with the diagnosis of periorbital/orbital cellulitis between 2011 and 2014 were reviewed. Patients with suspected OC were included, and those without CT were excluded. OC was defined as postseptal when there was inflammatory extension posterior to the orbital septum. Criteria for hospitalization were: age < 1 year-old, immunosuppression, incomplete vaccinations, altered pediatric assessment triangle (PAT), inadequate antibiotic response, and the presence of any of the following: painful ocular movements, ophthalmoplegia, decline of visual acuity, altered pupillary response, conjunctival edema, and proptosis.

Results. Eighty-five patients were included. All of them were immunocompetent, correctly vaccinated, and had normal PAT. Twenty patients (23.5%) presented > 1 ocular signs-symptoms, and 27 (31.8%) had > 1 criteria for hospitalization. In 38 of the 58 patients (65.5%) without hospitalization criteria, OC was not confirmed. In 18 (31%) of them, CT was performed in the Emergency Department; in 13 of them the affected area was only preseptal, and ambulatory management was indicated. The diagnosis of OC was confirmed in 34 cases (diagnostic concordance: 40%).

Conclusions. In more than half of the patients with clinical suspicion of OC there is not radiological confirmation. Performing a CT in the Emergency Department in patients without hospitalization criteria would avoid unnecessary hospitalizations in a significant proportion of patients.

Key words: *Orbital cellulitis. Computerized tomography. Emergencies. Pediatrics.*

Introducció

La inflamació palpebral és un motiu de consulta freqüent a Urgències. Aquest signe clínic pot indicar, entre altres, la presència d'una cel·lulitis preseptal (CP) o orbitària (CO). Mentre que a la CP la inflamació es limita als teixits previs al septe orbitari, en la CO hi ha una afectació postseptal, que implica el contingut orbitari¹⁻³. La CP sol produir-se secundàriament a alguna lesió directa sobre la parpella (traumatismes, lesions cutànies, picades d'insecte...) o a l'extensió des de regions adjacents (conjuntivitis, dacriocistitis...). Tenir una porta d'entrada clara reforça el diagnòstic de CP. En canvi, la CO sol ser conseqüència de l'extensió per contigüïtat d'una sinusitis, sobretot etmoidal⁴, si bé s'ha de considerar la possibilitat de disseminació hematògena en pacients amb signes de malaltia sistèmica i inflamació palpebral ràpidament progressiva, precedida d'infecció de vies respiratòries altes, especialment en pacients de menys de 3 anys⁵.

A Urgències és fonamental distingir-les perquè tenen un maneig i un pronòstic totalment diferents; les principals complicacions es troben en els casos d'afectació orbitària (abscessos subperiòstics i orbitaris)⁶⁻⁹ i possible extensió extraorbitària. Encara que hi ha signes clínics que ens han de fer sospitar una CO (edema conjuntival, alteració dels moviments oculars, proptosi,

diplopia i disminució de l'agudesesa visual), aquests no estan sempre presents o poden ser difícilment valorables en els pacients de curta edat o en el cas d'edema palpebral important. A més a més, la CO i la CP comparteixen sovint manifestacions clíniques (edema, envermelliment palpebral, augment de temperatura...), de manera que en molts casos la seva diferenciació representa un veritable repte per al pediatre d'Urgències. Així doncs, davant la sospita clínica de CO o en casos de dubte diagnòstic, és habitual l'ingrés hospitalari d'aquests pacients amb tractament antibiòtic parenteral a l'espera de la confirmació diagnòstica mitjançant una tomografia computada (TC)¹⁰. En aquest sentit, estudis recents comencen a valorar la utilitat de la TC durant les primeres hores de clínica per diferenciar les dues entitats¹¹⁻¹² i actuar segons el resultat. És d'esperar que fer-la a Urgències, especialment en els casos de dubte diagnòstic, evitaria l'hospitalització innecessària d'un nombre significatiu de pacients amb diagnòstic radiològic final de CP.

L'objectiu d'aquest treball és avaluar el possible impacte de la realització d'una TC a Urgències en el maneig dels pacients amb sospita clínica de CO, específicament en la taxa d'ingrés hospitalari.

Pacients i mètodes

Estudi retrospectiu, descriptiu-observacional fet en un centre maternoinfantil de tercer nivell amb 275 llits pediàtrics, centre de referència d'una àrea de 1.800.000 habitants i amb una taxa mitjana de freqüentació d'Urgències infantils d'unes 100.000 consultes anuals.

Es van revisar les històries clíniques dels pacients atesos a Urgències entre 2011 i 2014 amb el diagnòstic de cel·lulitis periorbitària/orbitària (codi 376.01, segons la codificació diagnòstica de la Societat Espanyola d'Urgències de Pediatria)¹³. Es van incloure els pacients amb sospita de CO: signes o símptomes oculars (dolor amb els moviments oculars, oftalmoplegia, disminució de l'agudesesa visual, alteració dels reflexos pupil·lars, edema conjuntival i proptosi), edema palpebral important, o amb criteris d'ingrés estrictes. Es van excloure aquells als quals no es va fer la TC.

Es van considerar criteris adequats d'ingrés, independentment de la confirmació diagnòstica, la presència de clínica molt suggestiva de CO, l'edat inferior a 1 any, la immunosupressió, la vacunació incompleta, el triangle d'avaluació pediàtrica (TAP) alterat i mala resposta antibiòtica. En absència d'aquests criteris, tota sospita clínica de CO únicament per la impossibilitat d'exploració oftalmològica per l'important edema palpebral també es va considerar criteri d'ingrés quan no es podia fer la TC confirmatòria prèviament.

Els pacients amb sospita de CO als quals no es va fer la TC a Urgències van ingressar amb antibioteràpia endo-

venosa empírica (amoxicil·lina-clavulànic 100 mg/kg/dia), fins que se'ls va poder fer durant l'hospitalització. Posteriorment es va ajustar el tractament en funció del diagnòstic radiològic. Els pacients que van millorar ràpidament durant les primeres hores d'ingrés i el diagnòstic dels quals finalment es va orientar com a CP sense fer la TC van ser exclosos de l'estudi.

De cada episodi es van recollir les dades següents: edat i sexe, estat de vacunació, factors de risc (malformacions anatòmiques, neurocirurgia, immunosupressió), clínica concomitant (febre, infecció respiratòria, conjuntivitis, dacriocistitis), l'ús d'antibiòtics prèviament a la consulta a Urgències, signes o símptomes suggestius de CO, realització de TC a Urgències o durant l'hospitalització, l'ingrés o l'alta a domicili, i el diagnòstic definitiu.

Les dades es van tabular en quantitatives i categòriques, i posteriorment es van analitzar amb el programa estadístic SPSS v 20.0 per a Windows (IBM Corp., Armonk, NY). Es presenta l'estadística descriptiva mitjançant medianes i rang interquartílic en les variables quantitatives i recomptes/percentatges en les variables categòriques.

Resultats

Durant el període d'estudi, 344 consultes a Urgències tenien diagnòstic d'alta de cel·lulitis peri/orbitària; 85 complien els criteris d'inclusió. La mediana d'edat dels pacients va ser de 3,1 anys (p25-75: 1,8-5,1 anys); 4 eren menors d'un any. Quaranta sis pacients (54,1%) eren de sexe masculí. Dos (2,4%) presentaven factors de risc (un nen amb malformació anatòmica i un amb antecedent neuroquirúrgic). Tots eren immunocompetents, estaven vacunats correctament i presentaven un TAP normal.

En el moment de la consulta a Urgències, 51 (60,0%) referien febre, amb una temperatura màxima mediana de 39°C (p25-75: 38,5-39,6), 44 (51,8%) context d'infecció respiratòria, 11 (12,9%) conjuntivitis i un (1,2%) dacriocistitis. Divuit pacients (21,2%) estaven rebent antibiòtic, en 6 (7,1%) es va considerar que presentaven mala resposta al tractament. En l'exploració física, 20 (23,5%) presentaven un o més signes o símptomes oculars suggestius de CO (Taula I).

En total, 27 casos tenien un o més criteris d'ingrés independent de confirmació diagnòstica de CO. Els 58 casos restants únicament presentaven un important edema palpebral que impossibilitava l'exploració oftalmològica.

Del total de pacients, es va confirmar radiològicament el diagnòstic de CO en 34 casos (concordança diagnòstica del 40%). Dels 58 casos amb exploració difícil per l'edema palpebral a Urgències, en 18 (31,0%) es va fer la TC en aquest servei, i es van poder donar d'alta 13 pacients en descartar l'afectació

TAULA I

Símptomes i signes oculars suggestius de cel·lulitis orbitària (n=85)

Clínica	n (%)
Dolor amb els moviments oculars	11 (12,9)
Oftalmoplegia	4 (4,7)
Disminució de l'agudesia visual	3 (3,5)
Alteració dels reflexos pupil·lars	0 (0)
Edema conjuntival	3 (3,5)
Proptosi	3 (3,5)

postseptal. A la resta de pacients, la TC se'ls va fer durant l'hospitalització. A la figura 1 es mostra la prevalença de CO segons els criteris d'ingrés.

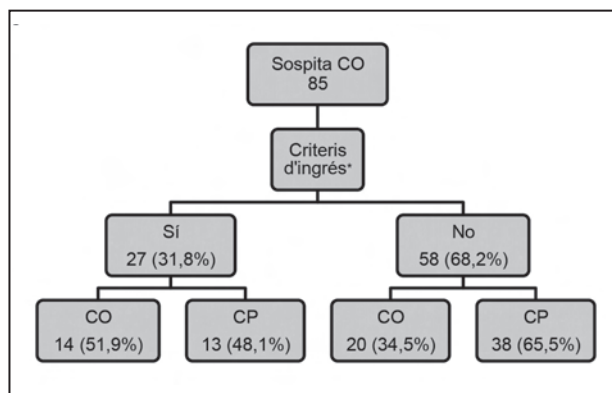


Fig. 1. Maneig dels pacients amb sospita de cel·lulitis orbitària. CO: cel·lulitis orbitària. CP: cel·lulitis preseptal.

* Criteris d'ingrés independents de confirmació diagnòstica: presència de clínica suggestiva de CO, edat inferior a 1 any, immunosupressió, vacunació incompleta, triangle d'avaluació pediàtrica alterat, mala resposta antibiòtica i impossibilitat d'exploració oftalmològica.

Discussió

El diagnòstic diferencial entre CO i CP resulta difícil en moltes ocasions, i així ho evidencien els resultats d'aquest estudi, en què s'obté una concordança diagnòstica baixa entre la sospita de CO i la seva confirmació radiològica. Degut a això, sembla raonable fer una prova d'imatge (TC) a Urgències per tal de ser més eficients en el maneig d'aquestes entitats. Això queda patent en demostrar que en els casos en què es va fer la TC a Urgències, una proporció elevada va poder ser donada d'alta a domicili. D'acord amb els resultats del nostre estudi, la majoria dels pacients amb sospita clínica de CO a Urgències per dificultats en l'exploració oftalmològica s'haurien pogut beneficiar de la TC inicial, ja que la taxa d'afectació postseptal va ser substancialment més baixa a la trobada en els casos amb criteris d'ingrés independents de la confirmació radiològica. Això concorda amb els resultats de Daoudi et al.¹⁴, en què s'evidencia que és molt més freqüent la CP que la CO, i que l'única manera de diferenciar-les

amb seguretat és mitjançant la TC. Fer la TC de forma precoç ajuda a delimitar l'extensió de l'afectació de la malaltia i, per tant, a ajustar el tractament segons les necessitats i a obtenir una millor resposta terapèutica¹⁰. En la literatura sembla cada vegada més evident que una TC precoç a Urgències pot estar indicada sempre que hi hagi dubtes diagnòstics, i es recomana fer-la amb contrast endovenós, ja que permet valorar millor les possibles complicacions¹⁵. Això té una importància especial en pediatria, donades les dificultats per a una correcta exploració juntament a una major proporció de complicacions respecte els adults¹⁶⁻²¹.

Com a limitacions de l'estudi, en ser retrospectiu, la informació s'ha extret de la revisió d'històries clíniques, i podria ser que alguna troballa no estigués detallada a l'informe. D'altra banda, és un estudi unicèntric, per la qual cosa les dades podrien no ser extrapolables a altres poblacions, on la disponibilitat de la TC pot ser diferent.

Amb les dades recollides, es pot concloure que moltes vegades que se sospita una CO, aquesta finalment no es confirma. S'evidencia que seria útil la realització de TC al Servei d'Urgències davant la sospita de CO, ja que d'aquesta manera s'evitarien ingressos hospitalaris innecessaris. Tot i això, s'han de tenir sempre en compte els factors de risc de cada pacient que facin plantejar un ingrés hospitalari amb tractament endovenós independentment del diagnòstic. En aquests casos, probablement sí que es podria diferir la realització de la prova d'imatge a planta d'hospitalització, ja que no canviaria el maneig inicial del pacient.

Bibliografia

- Benito J, Montejo M. Celulitis preseptal y orbitaria. *Pediatr Integr*. 2014;(2):108-14.
- Nageswaran S, Woods CR, Benjamin DK Jr, Givner LB, Shetty AK. Orbital cellulitis in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2006;25(8):695-9.
- Bedwell J, Bauman NM. Management of pediatric orbital cellulitis and abscess. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;19(6):467-73.
- Gonzalez MO, Durairaj VD. Understanding pediatric bacterial preseptal and orbital cellulitis. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2010;17(2):134-7.
- Hauser A, Fogarasi S. Periorbital and Orbital Cellulitis. *Pediatr Rev*. 2010;31(6):242-9.
- Goldman R, Dolansky G, Rogovik A. Predictors for Admission of Children With Periorbital Cellulitis Presenting to the Pediatric Emergency Department. *Pediatr Emerg Care*. 2008;24(5):279-83.
- Ailal F, Bousfiha A, Jouhadi Z, Bennani M, Abid A. Orbital cellulitis in children: a retrospective study of 33. *Med Trop (Mars)*. 2004;64(4):359-62.
- Devrim I, Kanra G, Kara A, Cengiz AB, Orhan M, Ceyhan M et al. Preseptal and orbital cellulitis: 15-year experience with sulbactam ampicillin treatment. *Turk J Pediatr*. 2008;50(3):214-8.
- Gimeno I, Rojo P. Celulitis preseptal y orbitaria. *An Pediatr Contin*. 2014;12(6):284-8.
- Akçay E, Can GD, Çağıl N. Preseptal and orbital cellulitis. *J Microbiol Infect Dis*. 2014;4(3):123-7.
- Botting AM, Mcintosh D, Mahadevan M. Paediatric pre- and post-septal peri-orbital infections are different diseases. A retrospective review of 262 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008;72(3):377-83.
- Lee S, Yen MT. Management of preseptal and orbital cellulitis. *Saudi J Ophthalmol*. 2011;25(1):21-9.
- Grupo de trabajo de codificación diagnóstica de la Sociedad de Urgencias de Pediatría de la AEP. Codificación diagnóstica en Urgencias de Pediatría. Accesible a la xarxa [data de consulta: 30-09-2014]. Disponible a: http://www.seup.org/pdf_public/gt/mejora_codificacion.pdf.
- 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 Gynecol Obstet Biol la Reprod*. 2016;39(7):609-14.
- American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria®. Accesible a la xarxa [data de consulta: 30-09-2014]. Disponible a: <https://acsearch.acr.org/list>.
- Crosbie RA, Nairn J, Kubba H. Management of paediatric periorbital cellulitis: Our experience of 243 children managed according to a standardised protocol 2012 e 2015. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016;87:134-8.
- Atfeh MS, Khalil HS. Orbital infections: five-year case series, literature review and guideline development. *J Laryngol Otol*. 2015;129(1):670-6.
- McMullan BJ, Andresen D, Blyth CC, Avent ML, Bowen AC, Britton PN et al. Antibiotic duration and timing of the switch from intravenous to oral route for bacterial infections in children: systematic review and guidelines. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(8):e139-52.
- Baring DE, Hilmi OJ. An evidence based review of periorbital cellulitis. *Clin Otolaryngol*. 2011;36(1):57-64.
- Fincham G, Bhutta MF. Orbital cellulitis: assessment and management. *Br J HospMed*. 2009;70(7):108-10.
- Rudloe TF, Harper MB, Prabhu SP, Rahbar R, Vanderveen D, Kimia AA. Acute Periorbital Infections: Who Needs Emergent Imaging? *Pediatrics*. 2010;125(4):719-26.