

Multimed 2017; 21(5)
SEPTIEMBRE-OCTUBRE

CASO CLÍNICO

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS. GRANMA
HOSPITAL DOCENTE CARLOS MANUEL DE CÉSPEDES

Etmoiditis complicada con celulitis orbitaria.

Presentación de un caso

Ethmoiditis complicated with orbital cellulitis. Presentation of a case

Esp. Oftalmol. y MGI Alianna Méndez Peláez, Esp. Oftalmol. y MGI Luis Augusto Pompa Milanés, Esp. Oftalmol. y MGI Norkis Cabrales Muñoz, Esp. Oftalmol. y MGI Mara D. Remón Martí, Esp. II Grado Otorrinolaringol. Yanna Días Hernández.

Hospital General Universitario Carlos M. Cespedes. Bayamo. Granma, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la inflamación unilateral de un párpado supone un motivo de consulta pediátrica relativamente frecuente. Este signo puede deberse a múltiples causas entre las que se encuentran la celulitis preseptal y la celulitis orbitaria.

Presentación de caso: se presenta un caso de una lactante femenina, de 3 meses de edad, con ingreso en el hospital pediátrico Luis A Milanés, por síndrome febril, posterior a vacunación con AM-BC y antipolio oral, asociado a irritabilidad y rechazo al alimento, con tratamiento endovenoso (cefuroxima), sin antecedentes de enfermedad respiratoria. Se valoró al tercer día por oftalmología debido a un aumento de volumen periorbitario izquierdo y rubor, secreciones amarillentas y se constató en el examen lesión en piel del párpado superior hacia canto interno, con salida de pus. Se diagnosticó celulitis preseptal ojo izquierdo, se puso tratamiento con metronidazol, ceftriaxona y vancomicina endovenosos. Se ingresó en sala de cuidados intensivos, se tomó muestra de las secreciones en ojo izquierdo con resultados negativos, y se indicaron complementarios: Hb 7.6 g/l, PCR 48mg/dl,

eritrosedimentación 57mm/h, hemocultivo positivo a *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina. Al séptimo día se suspendió tratamiento anterior por empeoramiento y se comienza con meropenem y linezolid. En la tomografía computarizada y resonancia magnética se observó etmoiditis izquierda. Se valoró por otorrinolaringología y oftalmología. Se planteó tratamiento quirúrgico: incisión y drenaje palpebral.

Conclusiones: la celulitis orbitaria y los abscesos orbitarios se asocian comúnmente a diseminación de una infección de los senos paranasales (sinusitis), se debe valorar la observación hospitalaria y el tratamiento intravenoso en niños menores de un año. El tratamiento debe ser precoz y multidisciplinario para evitar complicaciones.

Palabras clave: etmoiditis, celulitis orbitaria, enfermedades de los párpados.

ABSTRACT

Introduction: unilateral inflammation of an eyelid is a reason for a relatively frequent pediatric consultation. This sign may be due to multiple causes including preseptal cellulitis and orbital cellulitis.

Case report: a case of a 3-month-old female infant with admission to the Luis A Milanés pediatric hospital due to febrile syndrome, after vaccination with AM-BC and oral antipoly, associated with irritability and rejection Food, with intravenous treatment (cefuroxima), with no history of respiratory disease. It was assessed on the third day by ophthalmology due to an increase in left periorbital volume and flushing, yellowish secretions and it was found in the examination skin lesion of the upper eyelid towards inner edge, with outlet of pus. Preseptal cellulitis was diagnosed in the left eye, treatment with intravenous metronidazole, ceftriaxone and vancomycin. The patient was admitted to the intensive care unit and the patient was shown to have left-sided secretions with negative results, and the following were indicated: Hb 7.6 g / l, PCR 48mg / dl, erythrocyte sedimentation 57mm / h, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* positive hemoculture. On the seventh day, previous treatment for worsening was discontinued and meropenem and linezolid were started. Left ethmoiditis was observed on computed tomography and magnetic resonance imaging. It was evaluated by otorhinolaryngology and ophthalmology. Surgical treatment: incision and eyelid drainage.

Conclusions: Orbital cellulitis and orbital abscesses are commonly associated with dissemination of a sinus infection (sinusitis), hospital observation and intravenous treatment should be assessed in children younger than one year. Treatment should be precocious and multidisciplinary to avoid complications

Key words: ethmoiditis, orbital cellulitis, eyelid diseases.

INTRODUCCIÓN

La inflamación unilateral de un párpado supone un motivo de consulta pediátrico relativamente frecuente. Este signo puede deberse a múltiples causas entre las que se encuentran la celulitis preseptal y la celulitis orbitaria. La clasificación y nomenclatura se basa en la extensión anatómica del proceso infeccioso-inflamatorio en relación con el septum orbitario. Esta lámina fibrosa, es una extensión de tejido conectivo del periostio de la órbita que llega en el párpado superior hasta la aponeurosis del músculo elevador del párpado superior y en el párpado inferior hasta el tarso, constituye una barrera protectora que evitaría la extensión de la infección desde las estructuras adyacentes hacia la órbita. ¹

La celulitis preseptal (CP) es la infección de los tejidos blandos de los párpados que no sobrepasa el septum orbitario. En ocasiones, en la literatura se utiliza como sinónimo de celulitis preseptal el término celulitis periorbitaria. La celulitis orbitaria (CO) es la infección que afecta al contenido de la órbita que comprende la grasa periorbitaria y la musculatura extraocular. En la literatura a veces se utiliza el término celulitis postseptal como equivalente. Ninguno de los 2 términos incluye la afectación del globo ocular. ^{2,3}

Ambas entidades son más frecuentes en la edad pediátrica que en el adulto y la forma preseptal supone, en pacientes hospitalizados, el 83-94 % de los casos.

Con relación a la edad, la CP es más frecuente en niños pequeños, menores de 5 años, la distribución de edad es más homogénea en el caso de la CO, aunque con tendencia a afectar a niños de mayor edad. Existe un predominio de aparición en varones, especialmente en los meses fríos, época en la que aumenta el número de infecciones respiratorias y complicaciones de las mismas. ⁴⁻⁷

FISIOPATOLOGÍA

La órbita es una estructura cónica cuyas paredes guardan estrecha relación con los senos paranasales. El techo de la órbita está formado por el suelo del seno frontal, la pared medial está formada por el seno etmoidal y el suelo de la órbita está formado por el seno maxilar.

La sinusitis aguda es un proceso inflamatorio de la mucosa de los senos paranasales, de etiología bacteriana principalmente. Es más frecuente en las edades escolares y en las épocas de mayor circulación de los virus respiratorios. Se desarrolla cuando se afecta el drenaje normal de los senos y se retienen las secreciones mucosas.^{8,9}

Los senos paranasales reciben irrigación procedente de la arteria esfenopalatina, rama de la arteria maxilar interna, que, a su vez, lo es de la carótida externa, así como de las etmoidales anterior y posterior, ramas de la oftálmica (carótida interna). La extensión de la lesión también se facilita por las comunicaciones venosas y linfáticas entre los senos y estructuras adyacentes, que permiten el flujo retrógrado en cualquier dirección. El sistema venoso oftálmico sin válvulas, permite una comunicación vascular extensa entre el seno cavernoso, la órbita y los senos paranasales, lo que condiciona mayor riesgo para que los pacientes con etmoiditis desarrollen complicaciones como la celulitis orbitaria. Además, en la zona periorbitaria se producen anastomosis entre las ramas de las arterias carótida interna y externa, condiciones que favorecen la extensión del proceso infeccioso a la cavidad intracraneal.⁸

Celulitis preseptal: extensión de una infección de los anejos oculares o de la piel de los párpados: orzuelo, dacrioadenitis, dacriocistitis, celulitis de la piel del párpado a través una puerta de entrada como puede ser picadura de insecto, dermatitis, traumatismo o cirugía periocular. Extensión por vía hematógena. La infección del espacio preseptal por una bacteriemia es infrecuente. Se produce casi siempre lactantes que presentan una infección de vías respiratorias superiores.

Celulitis orbitaria: extensión de una sinusitis. La sinusitis es la causa más frecuente de celulitis orbitaria.

Dentro de las sinusitis, la que con más frecuencia produce extensión a la órbita es la sinusitis etmoidal.

De manera excepcional, podría deberse por extensión por contigüidad de infección odontogénica u otitis media aguda.

Esta vía se identifica en más del 60 % de los casos.^{2-4,10}

ETIOLOGIA

Celulitis preseptal: *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) y *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*). En los últimos años, el *S. aureus* resistente a meticilina (SARM)

adquirido en la comunidad ha aumentado su incidencia como agente causal, más del 50 % de las celulitis.

Celulitis orbitaria: secundaria a sinusitis. Los microorganismos causales son los responsables de la sinusitis en niños. *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *H. influenzae* no tipificable, *Moraxella catarrhalis* y gérmenes anaerobios. Las infecciones polimicrobianas son frecuentes, sobre todo en niños mayores de 9 años.
2-4, 11,12

Los pacientes con CP y CO pueden presentar síntomas similares, con inflamación y enrojecimiento palpebral, es fundamental establecer el diagnóstico diferencial entre las dos entidades, debido a las implicaciones pronósticas. En la celulitis preseptal la infección es superficial, por lo que estos pacientes presentan una agudeza visual normal, ausencia de proptosis, movimientos oculares normales y ausencia o dolor leve con los movimientos oculares. En la celulitis orbitaria, además del edema y eritema palpebral, aparecen edema conjuntival, alteración de los movimientos oculares, proptosis, diplopia y disminución de la agudeza visual. En ambos casos puede existir fiebre, pero este síntoma es más frecuente en los pacientes con CO que en los pacientes con CP. Las complicaciones más frecuentes de la CO en la edad pediátrica son el absceso subperióstico y el absceso orbitario, con frecuencias nada desdeñables.^{3, 13}

Signos y síntomas a valorar: presencia de edema palpebral y si permite la apertura de la hendidura palpebral, afectación conjuntival asociada: hiperemia, edema y secreción, valoración de la agudeza visual de ambos ojos, normalidad o no de los movimientos oculares, normalidad o no de los reflejos pupilares, en niños mayores intentar valorar la función del nervio óptico, fondo de ojo, afectación del estado general.³

El retraso en el diagnóstico y en el establecimiento del tratamiento médico o quirúrgico tiene importantes implicaciones para el pronóstico. Pueden producirse complicaciones y secuelas graves oculares, derivadas muchas veces del aumento de la presión intraorbitaria o relacionadas con la extensión local de la infección y vasculitis secundaria que, finalmente, pueden producir lesión del nervio óptico y pérdida de visión. Aunque menos frecuentes, también se han descrito complicaciones intracraneales como abscesos y meningitis. En la actualidad, con el tratamiento antibiótico adecuado son mucho menos frecuentes, aunque una

complicación a tener en cuenta es la pérdida severa de visión, especialmente en niños mayores y adultos.⁵

Respecto al tratamiento de estos procesos, debemos tener en cuenta dos aspectos importantes, la elección de tratamiento médico y la necesidad de tratamiento quirúrgico. Según las series entre el 3,7-8,4 % de las celulitis orbitarias requieren de indicación de cirugía sinusal u orbitaria. El tratamiento es inicialmente médico, con antibioterapia dirigida a cubrir las bacterias más frecuentemente implicadas. El tratamiento quirúrgico está indicado en algunas complicaciones orbitarias.^{4, 6,14}

No existen estudios aleatorizados que determinen la eficacia de uno u otro tratamiento; por lo que, la elección del antibiótico es empírica, para garantizar la cobertura frente a estafilococos, estreptococos y anaerobios. El tratamiento médico debe tener en cuenta los gérmenes más frecuentemente implicados en la etiología de las sinusitis y su diferente susceptibilidad antibiótica, en función del área geográfica. Aún existe controversia en cuanto a la vía de administración, oral o intravenosa, especialmente en las CP y la duración del tratamiento. Se deben tratar los factores implicados en la etiología del proceso, con especial atención a la presencia de una sinusitis concomitante. La atención debe ser multidisciplinar con inclusión en el proceso diagnóstico y de tratamiento a los especialistas en ORL y oftalmología.^{3-8, 14}

El caso clínico expuesto se considera de interés por presentar con poco tiempo de evolución una etmoiditis con celulitis preseptal, además de tener una puerta de entrada en párpado superior, por ser una lactante, y por el tratamiento multidisciplinario oportuno y vigilancia estricta para evitar complicaciones.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Lactante femenina, de 3 mes de edad, nacida a las 39 semanas por parto distócico (cesárea anterior), con un peso de 3450 g y Apgar 9-9, alimentada con lactancia materna exclusiva, buena salud aparente; se admite al hospital pediátrico Luis A. Milanés, de Bayamo, por síndrome febril, posterior a vacunación con AM-BC y antipolio oral, asociado a irritabilidad y rechazo al alimento, con tratamiento EV con cefuroxima.

Segundo día, se remite a cuerpo de guardia de oftalmología porque presenta aumento de volumen periorbitario izquierdo y rubor, secreciones amarillentas y se constata en ese momento al examen lesión en piel del párpado superior hacia

canto interno, con salida de pus (figura 1). Resto del examen normal. Se plantea como diagnóstico celulitis preseptal ojo izquierdo, se adiciona al tratamiento metronidazol, vancomicina EV y MNT. Se ingresa en sala de cuidados intensivos, se toma muestra de las secreciones en ojo izquierdo con resultados negativos, y se indican complementarios:

Hb: 7.6 g/l

I y II Hemocultivo: *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina.

PCR: Positivo 48mg/dl.

Eritrosedimentación: 57mm/h

Se cambia cefuroxima por ceftriaxona.



Fig. 1. Paciente aumento de volumen periorbitario izquierdo y rubor, secreciones amarillentas y lesión en piel del párpado superior hacia canto interno, con salida de pus.

Tercer día: se evalúa por oftalmología, y se observa rinorrea en fosa nasal izquierda purulenta, se toma muestra para cultivo y progresión de la tumefacción, edema periorbitario izquierdo con rubor, calor, e irritabilidad.

Al séptimo día se suspende vancomicina, ceftriaxona y metronidazol y se comienza con meropenem y linezolid.

Se ordena estudio de imagen (tomografía computarizada urgente) que informa seno etmoidal izquierdo ocupado por contenido de densidad líquida. Aumento de volumen de partes blandas, celulitis del párpado.

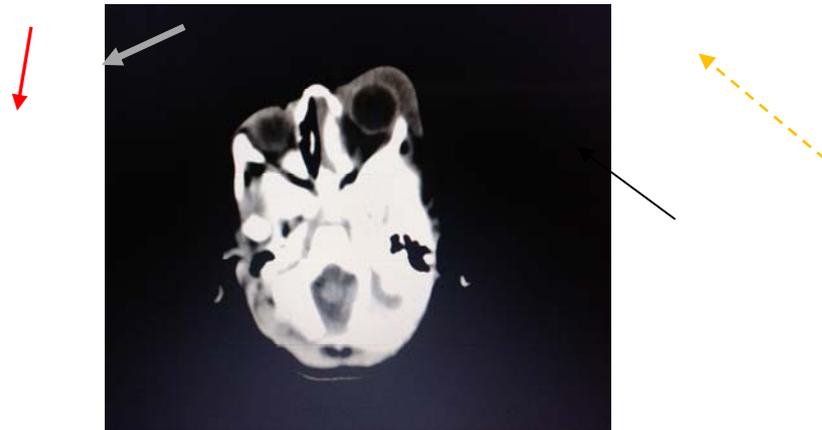


Fig. 2. Hallazgos en el estudio con tomografía computadorizada.



Fig. 3. Hallazgos en el estudio con tomografía computadorizada.

Al día siguiente se pide valoración por otorrinolaringología y oftalmología nuevamente, y se discuten imagen, se realizó punción en parpado superior izquierdo con salida de material purulento y se tomó muestra para cultivo, del cual se aisló *Staphylococcus aureus*.

Se ordenó imagen por resonancia magnética (IRM), que confirmó etmoiditis izquierda con aumento de volumen del parpado.



Fig. 4. Imagen por resonancia magnética.

Se plantea tratamiento quirúrgico: incisión y drenaje palpebral.

DISCUSION

La celulitis orbitaria constituye una complicación relativamente frecuente de las sinusitis en la infancia. Su gravedad varía según su localización, peri- u orbitaria.^{7,8}

La etmoiditis se define como la inflamación e infección de la mucosa de las celdas etmoidales, que agrupadas, forman el seno etmoidal. Este se desarrolla durante el cuarto mes del embarazo, y está neumatizado al momento del nacimiento.^{8, 15} por lo que se consideró realizar tomografía computarizada (TC) y por la presencia de secreción nasal izquierda. Se planteó la celulitis periorbitaria, porque al examen de la musculatura extraocular no se observó restricción de los movimientos oculares ni proptosis, característicos de la afectación orbitaria.

Esta paciente presentó además de la etmoiditis una lesión en párpado superior, descrito como causa de celulitis periorbitaria, antes del edema palpebral. No se recogió antecedente de enfermedad respiratoria anterior.

Entre los años 2006-2011 en un hospital en Argentina, se internaron 20 neonatos con infecciones por SA (celulitis orbitaria). Todos tuvieron compromiso de la piel o partes blandas.

Se reconoce la importancia que para el diagnóstico tienen los estudios de imágenes (TC e IRM), pues permite identificar si hay compromiso retroorbitario, evaluar con precisión las fosas nasales, los senos paranasales, la órbita y sus músculos.^{5,8}

En la actualidad, los agentes causantes de celulitis orbitaria/preseptal que se señalan con más frecuencia son especies de estafilococos y estreptococos. La identificación del microorganismo causal en muchos casos es difícil, dado que el número de hemocultivos positivos es muy bajo.^{3, 15, 16}

La identificación del patógeno se consigue entre 20-40 % de los casos según las series. Varios estudios han demostrado que los cultivos de exudado conjuntival y nasal generan un mayor porcentaje de positivos respecto a los hemocultivos. En nuestro estudio en exudado conjuntival fue negativo y el hemocultivo positivo para estafilococo.¹⁵

El mayor rédito microbiológico se obtiene del cultivo del absceso cuando se drena. El tratamiento debe ser precoz y multidisciplinario.¹⁷ Han aparecido estudios que analizan el manejo interdisciplinar de las celulitis orbitarias en la infancia. Estos estudios determinan que el oftalmólogo controla a estos niños en el 72-81 % de los casos en función las series,^{6,11} el otorrinolaringólogo los revisa en un 27-79 % y los pediatras en el 45 %-95 % de los casos. Únicamente en el 39 % de los casos se revisan conjuntamente por las tres especialidades.⁴ Este caso se valoró conjuntamente por las tres especialidades.

El tratamiento de la CP con antibiótico intravenoso u oral aún se encuentra en debate. En general, la mayor parte de los niños con CP pueden manejarse de forma ambulatoria, con antibiótico por vía oral y realizando controles periódicos. La Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda el manejo ambulatorio de los pacientes con CP leve-moderada (disminución del tamaño de la hendidura palpebral <50 %), con dosis altas de amoxicilina-clavulánico.

Se debe valorar la observación hospitalaria y el tratamiento intravenoso en niños menores de un año, si la exploración es dificultosa debido al tamaño del edema y en pacientes con afectación del estado general, no correctamente vacunados o inmunodeprimidos. También, se debe considerar el tratamiento intravenoso si existe una mala respuesta al tratamiento oral, tras 24-48 horas de su inicio.^{3, 18}

Por ser una lactante se cubrió con vancomicina, ceftriaxona y metronidazol de entrada según protocolo aunque este ultimo muchos autores consideran debe

utilizarse cuando se compromete sistema nervioso central. Al séptimo día por evolución no favorable se decidió cambiar a meropenem y linezolid, esta última alternativa para la vancomicina observando mejoría, aunque mantuvo febrículas, por lo que se decidió realizar incisión y drenaje en párpado, con evolución favorable.

Los pacientes con celulitis preseptal generalmente no requieren intervención quirúrgica excepto en casos de un cuerpo extraño asociado o absceso de párpado.

¹⁹ Debe considerarse, además, la posibilidad de implicación de anaerobios y su cobertura, por ejemplo, con metronidazol. ²⁰

CONCLUSIONES

La celulitis orbitaria y los abscesos orbitarios se asocian comúnmente a diseminación de una infección de los senos paranasales (sinusitis), se debe valorar la observación hospitalaria y el tratamiento intravenoso en niños menores de un año. El tratamiento debe ser precoz y multidisciplinario para evitar complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Minagorre AJ, Amat LA. Celulitis preseptal y orbitaria. Servicio de pediatría. [Internet] 2015. [citado 01 Mar 2017]. Disponible en: <http://www.serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2015/04/ProtocoloCELULITIS-PRESEPTAL-Y-ORBITARIA-SP-HGUA2015.pdf>.
2. Sánchez GI, Pablo RC. Celulitis preseptal y orbitaria. An Pediatr Contin [Internet]. 2014 [citado 01 Mar 2017]; 12(6):284-8. Disponible en: <http://www.apcontinuada.com/es/celulitis-preseptal-orbitaria/articulo/90371050/>.
3. Fernández JB, Fernández MM. Celulitis preseptal y orbitaria. Pediatr Integr [Internet]. 2014 [citado 02 Mar 2017]; XVIII (2): 108-14. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii02/04/108-114_celulitis_preseptal.pdf.
4. Solé González L, Acosta Acosta B, Rodríguez Gil R, Mesa Medina O, Delgado Miranda JL. Celulitis preseptal y orbitaria en edad pediátrica: revisión de la literatura y protocolo de actuación. Arch Soc Canar Oftal [Internet]. 2014 [citado 02 Mar 2017]; 25: 13-8. Disponible en:

<http://sociedadcanariadeoftalmologia.com/wp-content/revista/revista-25/25sco02.pdf>.

5. La Orden Izquierdo E, Ruiz Jiménez M, Blázquez Fernández JA, Prados Álvarez M, Martín Pelegrina MD, Ramos Amador JT. Revisión de celulitis periorbitaria y orbitaria. Experiencia de quince años. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2009 [citado 02 Mar 2017]; 11: 597-606. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000500005.

6. Upile NS, Munir N, Leong SC, Swift AC. Who should manage acute periorbital cellulitis in children? Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2012 Aug; 76(8): 1073-7.

7. Gómez Campdera JA, Navarro Gómez ML, García-Mon Marañes F, Aranguez Moreno G, Casanova Morcillo A. Celulitis orbitarias y periorbitarias en la infancia. Revisión de 116 casos. An Esp Pediatr [Internet]. 1996; [citado 03 Mar 2017]; 44 (1):29-34. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/44-1-8.pdf>.

8. Pantoja Pereda O, Luis Álvarez CM, Benítez Rodríguez D, Rivero González M, Pérez-Oliva Sánchez L. Celulitis orbitaria como forma de presentación de la sinusitis complicada en el niño. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2012 [citado 03 Mar 2017]; 84 (1). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000100013.

9. Albañil Ballesteros MR, Morales Senosiain D, Alfayate Miguélez S. Algoritmos Sinusitis. [Internet]. 2015 [citado 04 Mar 2017]. Disponible en:

<http://algoritmos.aepap.org/adjuntos/sinusitis.pdf>.

10. Rodríguez Ferran L, Puigarnau Vallhonrat R, Fasheh Youssef W, Ribó Aristazábal JL, Luaces Cubells C, Pou Fernández J. Celulitis orbitaria y periorbitaria. Revisión de 107 casos. An Pediatr [Internet] 2000; [citado 05 Mar 2017]; 53 (6):567-72

Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/celulitis-orbitaria-periorbitaria-revision-107/articulo/S169540330077500X/> .

11. González García JL, Bacas Hernández B, Corteguera Salermo ME, Rodríguez Otero R. Celulitis orbitaria. Presentación de un caso Rev Med Isla de la

Juventud, REMIJ [Internet]. 2014; [citado 05 Mar 2017]; 15(1):177-88. Disponible en: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/rt/printerFriendly/101/212>.

12. Moyano M, Peuchot A, Giachetti AC, Moreno R, Cancellara A, Falaschi A, *et al.* Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2014 [citado 05 Mar 2017]; 112(2):183-191. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2014/v112n2a18.pdf>.

13. Rudloe TF, Harper MB, Prabhu SP, Rahbar R, Vanderveen D, Kimia AA. Acute periorbital infections: who needs emergent imaging? Pediatrics [Internet]. 2010 [citado 05 Mar 2017]; 125(4): e719-26. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/125/4/e719.long>.

14. Wald ER, Applegate KE, Bordley C, Darrow Dh, Glode MP, Marcy SM, *et al.* Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. Pediatrics [Internet]. 2013 [citado 05 Mar 2017]; 132(1): e262-80. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2013/06/19/peds.2013-1071.full.pdf>.

15. Pérez GR, Castro G, Mansilla C, Kaldzielski C, Salas G, Bosanova MT, *et al.* Celulitis orbitaria neonatal por *Staphylococcus aureus* meticilinorresistente de la comunidad. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2013 [citado 6 Mar 2017]; 110 (1). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752012000100015.

16. Peña MT, Preciado D, Orestes M, Choi S. Orbital complications of acute sinusitis: changes in the post-pneumococcal vaccine era. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 2013; 139(3): 223-7. Disponible en: <http://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/1655347>.

17. Liu C, Bayer A, Cosgrove S, Daum RS, Fridkin SK, Gorwitz RJ, *et al.* Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicilin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children. Clin Infect Dis [Internet]. 2011; 52(3):e18-55. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1093/cid/ciq146>.

18. Ramos Amador JT. Celulitis orbitaria y periorbitaria. Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [Internet]. 2008 [citado 8 Mar 2017]. Disponible en: <http://www.guia-abe.es/temas-clinicos-celulitis-orbitaria-y-periorbitaria>.

19. Lee S, Yen MT. Management of preseptal and orbital cellulitis. Saudi J Ophthalmol. [Internet] 2011; [citado 8 Mar 2017]. 25(1): 21-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3729811/>.

20. Pabon HJ, Leyva VA, Días YI, Cardona FM. Terapéutica de las enfermedades infecciosas en pediatría y adultos. 2014-2015. Valencia: Medbook Editorial Médica; 2014.

Recibido: 13 de junio de 2017.

Aprobado: 11 de julio de 2017.

Alianna Méndez Peláez. Hospital General Universitario Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba. Email: alianna.grm@infomed.sld.cu. Teléf. 23411568