

Proptosis por Celulitis Orbitaria en paciente Pediátrico: Reporte de un caso

JAIME GUTIERREZ¹, SEBASTIÁN JIMÉNEZ¹, JAVIER LAGOS¹, MARIBEL PIZARRO¹,
MANUEL JORQUERA ROMÁN².

Proptosis for Orbital Cellulitis in a Pediatric Patient: case report

Abstract

Orbital cellulitis is an infectious disease that occurs most frequently in the pediatric age. The most common underlying factor for its development is ethmoidal sinusitis. The microorganisms associated with orbital infection are S. pneumoniae, S. aureus, H. influenzae and M. catarrhalis, whose therapeutic failure brings serious complications that include loss of vision, meningitis and intracranial infection. In the following case we want to capture the doctor's actions in this infectious pathology, the diagnoses we should rule out and antibiotic treatment. We report the case of a previously healthy 2-year-old male patient who consulted for an increase left bipalpebral volume, associated to impossibility of spontaneous opening of left eye and febrile peak of 39.4 °C, with TAC of paranasal sinuses and orbit, where shows left medial intraorbital abscess, with preseptal compromise that determines left proptosis, deciding to start associated antibiotic therapy for orbital cellulitis with compromise preseptal. In view of the slow evolution, a study was started to rule out the associated tumor process, which is discarded, maintaining an antibiotic for 21 days with clinical improvement after these. Orbital cellulitis in the pediatric age should be diagnosed quickly and in a timely manner, since it is a medical emergency, it is a condition that requires hospitalization and management with systemic antibiotics.

Keywords: Orbital cellulitis, proptosis, intraorbital abscess, orbital tumor.

1. Interno de Medicina. Facultad de Medicina Universidad de Talca, Talca, Chile.

2. Médico Cirujano, General de Zona, Cesfam Las Américas, Talca.

Correspondencia

Jaime Gutiérrez Molina

Dirección: 12 norte, 9 ½ oriente N°2235. Villa Manuel Larrain. Talca.

Teléfono: +56990135067

E-mail: jgutierrezmolina@hotmail.com

Introducción

La celulitis orbitaria es una enfermedad infecciosa cuya presentación más común se da en pacientes pediátricos, varones y especialmente en los meses fríos (1), es un cuadro potencialmente grave, debido a las complicaciones derivadas de un diagnóstico y un tratamiento

tardío. Los principales microorganismos involucrados son, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae b y Moraxella catarrhalis, microorganismos que se relacionan con el 95% de los casos (5). La administración de la vacuna contra H. influenzae tipo b y neumococo ha disminuido la incidencia de casos

originados por estas bacterias, provocando un cambio en los patógenos aislados en los cultivos de pacientes con celulitis orbitaria, encontrándose bacterias que eran poco frecuentes en el pasado como el *Streptococcus pyogenes* (16).

Nuestro propósito es hacer conscientes que atienden niños, la necesidad de reconocer oportunamente un cuadro de celulitis orbitaria y diferenciarlo del abanico de diagnósticos diferenciales. En la práctica clínica observamos que tumores invasivos de la órbita pueden tener una presentación clínica inicial muy similar a la que tendrían entidades inflamatorias, infecciosas, o traumáticas. Ante lo cual se reporta un caso clínico para ejemplificar el accionar médico.

Caso clínico

Preescolar de 2 años 7 meses previamente sano, cuyo motivo de consulta en el Servicio de Urgencia de Hospital Regional de Talca (HRT), es el aumento de volumen bpalpebral izquierdo, asociado a imposibilidad de apertura espontánea de ojo izquierdo y peak febril previo a la consulta, objetivado en 39,4°C. Madre refiere que cuadro se inicia 3 días previo a consulta, refiriendo compromiso del estado general, aumento de volumen palpebral izquierdo, sin comprometer apertura ocular y fiebre de 38,5°C que cedió con el uso de diclofenaco rectal, además indica que fue visto en atención primaria donde se inicia tratamiento sintomático con clorfenamina, ibuprofeno y prednisona sin mejoría clínica.

Antecedentes

Recién Nacido de Término de 38 semanas, nació por cesárea a causa de una distocia de posición, sin complicaciones neonatales. Se alimentó con lactancia materna hasta los 6 meses, y actualmente sigue alimentación acorde a grupo familiar, con diagnóstico nutricional

de obesidad. Su desarrollo psicomotor acorde a la edad, asiste a jardín con buen comportamiento, no tiene antecedentes mórbidos previos, sin alergias, sin hospitalizaciones previas, vacunación al día, sin riesgo social.

Examen Físico Ingreso

Ingresada en regulares condiciones generales, vigil, irritable, Signos vitales: T° 36°C; FC: 116 lpm; FR: 26 rpm; saturación de oxígeno ambiental 100%. Piel rosada, hidratada, con llene capilar menor a 2 segundos, impresiona aumento de volumen bpalpebral izquierdo, con características de angioedema palpebral, con limitación de apertura ocular, sin limitación de movilidad ocular, con reflejo fotomotor presente y simétrico, llama la atención proptosis izquierda, orofaringe congestiva, tonsilas palatinas de tamaño normal, sin exudado, adenopatías cervicales izquierdas <1 cm. Resto examen físico normal. El diagnóstico de hospitalización fue Celulitis Preseptal, en este contexto se decide completar estudio solicitando IFI viral, complemento, anticuerpo antiestreptolisina O (ASO), hemocultivos, TAC de órbita e interconsulta a otorrinolaringología y oftalmología. Se mantiene tratamiento previo, clorfenamina 3 ml cada 8 horas, hidrocortisona 75 mg cada 8 horas y se administró ibuprofeno forte 4 ml (160 mg) cada 8 horas.

Se realizó la valoración correspondiente con el resultado de los exámenes solicitados, IFI viral negativo, ASO negativos y complemento normal. Es evaluado por oftalmología, con TAC de órbita y senos paranasales donde impresiona absceso intraorbitario medial izquierdo, con compromiso preseptal que determina proptosis izquierda (Figura 1), ante lo cual se diagnóstica Celulitis Orbitaria con compromiso preseptal, decidiéndose iniciar terapia antibiótica asociada, administrando cefalosporina de tercera generación y lincosamida (ceftriaxona en dosis de 1,6 gr cada

24 horas con clindamicina 165 mg cada 6 horas) endovenoso por 14 días. Además, el TAC es analizado por otorrinolaringología, donde también se logra evidenciar engrosamiento mucoso en senos maxilares y celdillas etmoidales, ante lo cual se decide realizar uncinectomía con abordaje de seno maxilar, realizando aseo con suero fisiológico de seno maxilar y etmoidal. Se indica aseo diario con suero fisiológico. Es reevaluado al 5to día de iniciado terapia antibiótica por ambos especialistas con resonancia magnética nuclear de órbita, cerebro y senos paranasales (Figura 2). Desde el punto de vista oftalmológico, se evidencia disminución de proptosis de ojo izquierdo, con control de absceso orbitario, ante lo cual se decide continuar con tratamiento antibiótico, por buena evolución. Otorrinolaringología en vista del hallazgo imagenológico y las características inflamatorias del aumento de volumen a nivel orbitario izquierdo, que impresiona comprometer órbita medial izquierda y seno etmoidal izquierdo, se decide solicitar interconsulta con hematología por sospecha de posible neuroblastoma o pseudotumor inflamatorio. Hematología decide controlar con ecografía abdominal, que resulta normal, y catecolaminas séricas y en orina de 24 horas que también se encontraban en rangos normales, descartando la necesidad de biopsia y neuroblastoma. Se consideró apropiado mantener seguimiento en policlínico de oncología infantil. Finalmente se completa 14 días de antibiótico endovenoso, logrando óptima evolución clínica, con disminución de proptosis, apertura ocular espontánea sin compromiso de agudeza visual, ni movilidad ocular, se decide alta médica con antibiótico oral, amoxicilina con ácido clavulánico, por 7 días y control ambulatorio con oftalmología y otorrinolaringología en 20 días con nueva resonancia magnética de órbitas (Figura 3.), siendo dado de alta por óptima evolución y también alta por parte de oncología infantil, con PCR 6,8 mg/L, Glóbulos Blancos de

6.400 por mm³, sin compromiso de agudeza visual, ni movilidad ocular.

Discusión

Los microorganismos asociados a la infección orbitaria son las bacterias que producen infección de las vías respiratorias altas, como *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *H. influenzae* y *M. catarrhalis*, así como otras especies de estreptococos y microorganismos anaerobios (5,2,14), siendo las especies de estreptococos los patógenos más frecuentemente asociados a celulitis orbitaria en la edad pediátrica (5).

En el estudio realizado por Fanella et., se evidencia que cerca del 40% de los pacientes al momento de diagnóstico de celulitis orbitaria tenía enfermedad respiratoria alta concomitante (4).

Sinusitis etmoidal sigue siendo el cuadro respiratorio más frecuente asociado a casos de celulitis orbitaria, síntomas como congestión nasal bilateral, rinorrea y tos persistente, sensación de presión y dolor facial, anosmia o hiposmia, que no responden adecuadamente a antibióticoterapia, se complicarán con celulitis orbitaria (15). Esto se puede explicar debido a que las órbitas son estructuras cónicas 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. Además, el seno etmoidal y la órbita están separados por la lámina papirácea que presenta múltiples orificios para el paso de vasos y nervios (7).

La tomografía computarizada es un instrumento de enorme valor no solo para conocer el origen intra o extra orbital de la lesión, sino para definir el compromiso tumoral (1). La presencia de absceso es sugerida por un efecto de masa de baja densidad, el desplazamiento del músculo recto medio o el desplazamiento del periostio lejos de la lámina papirácea.

Mientras que la inflamación del músculo recto medial usualmente indica una celulitis orbitaria (2). A pesar de que TC es de tremenda importancia, no debe realizarse de rutina, si clínicamente el diagnóstico está correctamente orientado. A continuación, en la tabla 3 se exponen criterios de cuando se debe solicitar TC (3).

El diagnóstico es clínico, siendo el pilar fundamental una buena exploración física (3) y buscar factores predisponentes con una exploración ocular detallada.

El examen de imagen de elección en estos procesos es la Tomografía Computarizada (TAC) craneal y de órbitas con contraste (16) y se debe realizar en proyecciones axiales y coronales. La TAC proporciona imagen de la órbita y de su contenido y permite la valoración de los senos paranasales. Además, permite determinar la extensión de la enfermedad y la presencia de absceso subperióstico y orbitario, delimitando su tamaño y localización (3).

Diagnósticos Diferenciales

Clínicamente, la proptosis, es uno de los signos que debe hacer pensar en diagnósticos diferenciales, principalmente si el componente inflamatorio está ausente, porque puede ser la presentación de un tumor retroorbitario. Para establecer el diagnóstico definitivo necesitaremos un enfoque multidisciplinario con la colaboración de otros especialistas, oftalmólogos, otorrinolaringólogo, hematooncólogos, realizando valoraciones seriadas del paciente. Pensar que el compromiso ocular puede ser asociado a una lesión traumática, infecciosa, alérgica, pseudotumor inflamatorio y tumores malignos orbitarios. El papel del clínico en estos casos es llegar a una sospecha adecuada cuando los datos nos dan suficiente evidencia de que puede estar implicada una entidad maligna. Los tumores orbitarios son en general de rápido crecimiento (1), pudiendo encontrar

malignidades orbitarias primarias como rabdomiosarcoma, sarcoma de partes blandas u Osteosarcoma (1) ; Malignidades sistémicas que cursan con compromiso de órbita Linfoma No Hodgkin, neuroblastoma, Sarcoma de Ewing, Tumor de Wilms (1).

En Pediatría siempre se debe descartar la posibilidad de neuroblastoma, tumor derivado de células cromafines del sistema nervioso simpático. El 70% de los neuroblastomas se desarrollan en el abdomen, aunque es posible su aparición en cualquier punto de la cadena ganglionar simpática. Aproximadamente el 75% de los neuroblastomas de reciente diagnóstico tienen compromiso metastásico, y el 20% de los neuroblastomas comprometen órbita ocular, ya sea con proptosis, síndrome de Horner u opsoclonus (13). Ante la sospecha solicitar química sanguínea, función renal y hepática, evaluación de catecolaminas séricas y en orina de 24 horas y realizar además ultrasonografía abdominal o TC abdominal en búsqueda de masa adrenal (13).

Sospechar lesión tumoral, o complicación cuando ya han pasado varios días y semanas de recibir tratamiento antibiótico, antiinflamatorio, antihistamínico y corticoesteroide y no existe resolución del cuadro, o evoluciona tórpidamente (1).

Tratamiento

Se debe hospitalizar e iniciar tratamiento antibiótico intravenoso de amplio espectro, además es importante la valoración por otorrinolaringología y oftalmología (5).

Es siempre recomendable, en el caso de la celulitis orbitaria, obtener hemocultivos, aunque su rendimiento es bajo (18) y cultivo del material drenado en caso de que se requiera intervención quirúrgica. El tratamiento antibiótico debe instaurarse de manera precoz y empírica, basándose en el conocimiento de los agentes infecciosos más frecuentes. (7, 9). Por lo que se debe garantizar cobertura para estafiloco-

cos, estreptococos y anaerobios (2), en este contexto, debemos iniciar tratamiento con cefalosporina de 3ra generación, como ceftriaxona, y además pensar en la posibilidad de infección por anaerobios, la cual se puede cubrir con metronidazol, especialmente en los casos de complicación intracraneal, aunque no hay protocolos establecido, utilizándose otras opciones terapéuticas, como clindamicina 30 a 40 mg/kg por día, dividido en dosis cada 8 horas. Vancomicina en caso de estafilococos meticilina resistente, 40 a 60 mg/kg/día dividido en dosis cada 6 u 8 horas, máximo de 4 gramos al día (12). En relación a la duración del tratamiento se recomienda completar antibióticos endovenosos por al menos 14 días y si existe óptima evolución clínica, iniciar tratamiento vía oral, el antibiótico utilizado más frecuente es amoxicilina con ácido clavulánico, en dosis basadas en la amoxicilina de 400 mg cada 12 horas (6), mantenerlo hasta completar 21 días de antibioticoterapia.

Algunos protocolos incluyen el empleo de corticoides sistémicos, como prednisona o hidrocortisona debido a que han demostrado que puede acelerar la resolución de la inflamación sin exacerbar la infección subyacente (3).

Respecto al caso presentado inicialmente el diagnóstico definitivo tardó, debido a las características de angioedema bipalpebral de la celulitis, pero ya hecho el TC de órbita frente a la duda diagnóstica, se inició precozmente tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro como se describe en la literatura, se realizó descarte de otros diagnósticos, como fue pseudotumor inflamatorio y neuroblastoma, se realizó consultas periódicas a diferentes especialistas, oftalmólogos, otorrinolaringólogos y hematooncólogos, más la atención del pediatra a cargo de la sala de hospitalización, se controló con imágenes y se hizo un seguimiento hasta que cedió la clínica y se decidió alta médica.

Conclusión

La celulitis orbitaria en la edad pediátrica es una patología que debe ser diagnosticada rápida y oportunamente, ya que es una urgencia médica, es una condición que requiere hospitalización y manejo con antibióticos sistémicos, de esta manera evitar desarrollo de las complicaciones intracraneales que pueden ocasionar secuelas potencialmente fatales. No existen protocolos actuales respecto a una terapia antibiótica específica para celulitis orbitarias, y además los cultivos tienen bajo rendimiento, por lo que la evidencia muestra que se debe iniciar tratamiento empírico de amplio espectro cubriendo las principales bacterias responsable del cuadro clínico.

Referencias

1. Trapatsas C, Sabina M. Orbital tumors in children: the initial onset in two cases masked the final clinical diagnosis. *Rev Med Cient. Facultad de Medicina Universidad de Panamá* 2002; 15 (2): 103-107.
2. Carrillo J D, Vázquez E, Mercado M. Celulitis orbitaria complicada por absceso subperióstico debido a infección por *Streptococcus Pyogenes*. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*. 2017; 74 (2): 134-140.
3. Fernández J, Montejo M. Celulitis Preseptal y Orbitaria. *Pediatr Integral*. 2014; 18 (2): 108-114.
4. Fanella S, Singer A, Embree J. Presentation and management of pediatric orbital cellulitis. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2011; 22 (3): 97-100.
5. González S, Rodríguez G, Medina M, Miranda D. Celulitis preseptal y orbitaria en edad pediátrica: revisión de la literatura y protocolo de actuación. *Arch Soc Canar Oftal*. 2014; 25: 13-18.
6. Rodríguez L, Puigarnau R, Fasheh W, Ribó J, Luaces C y Pou J. Celulitis orbitaria y periorbitaria. Revisión de 107 casos. *An Esp Pe*

diatr 2000; 53: 567-572.

7. Sánchez I, Rojo P. Celulitis preseptal y orbitaria. *An Pediatr Contin*. 2014; 12 (6): 284-8.

8. Coloma I, Ceriotto A, Amezcua E, Flores J, Salcedo G. Metástasis orbitaria pulsátil como signo de presentación de carcinoma renal de células claras metastásico. *Arch de la Sociedad Española de oftalmología*. 2014; 89 (12): 500-503.

9. García U, Tejera M, Medina F, Pérez J, García V, Ojeda M y Medel R. Absceso orbitario con sinusitis y afectación intracraneal como complicación de una infección odontogénica. *Arch Soc Canar Oftal*. 2016; 27: 24-28.

10. González A, Tovilla J, Villalvazo L, Marylí F. Tumores orbitaria: frecuencia, distribución por edad y correlación clínica-histopatológica, durante un periodo de cinco años en un centro de referencia. *Rev Mex Oftalmol*. 2012; 86 (3): 171-176.

11. Martínez L, Albañil R, De la Flor J, Piñero R, Cerverad J, Baquero A, Alfayate S, Moraga F, Cilleruelo J y Calvo C. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la sinusitis. *An Pediatr Barc*. 2013; 79 (5): 330.e1 – 330.e12.

12. Gappy C, Archer S, Barza M. Orbital Cellulitis. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Acceso 29, Junio 2018.).

13. Shohet J. Clinical presentation, diagnosis, and staging evaluation of neuroblastoma. Post

TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Acceso 29, Junio 2017.).

14. González N, Macías M, Rodríguez L, García G. Complicaciones intracraneales secundarias a sinusitis. *Revista de enfermedades infecciosas en pediatría*. 2010; 24 (94): 69-72.

15. Martel F, Moreno C, Iñiguez R, Fernández R, Rosenbiut A. Complicaciones de rinosinusitis aguda en niños del Hospital Sótero del Río. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*. 2008; 68:16-20.

16. Sharma A, Lui ES, Le TD, Adatia F, Buncic J, Blaser S, Richardson S. Pediatric orbital cellulitis in the Haemophilus influenzae vaccine era. *J AAPOS*. 2015; 19 (3): 206-210.

17. Brameli A, Ashkenazi L, Giloni D, Friling R, Chodick G, Landau D, Scheuerman O. Systemic corticosteroids may be beneficial for managing severe or refractory orbital cellulitis in children. *Acta Paediatr*. 2018. DOI: 10.1111/apa.14467.

18 Murphy C, Livingstone I, Foot B, Murgatroyd H, MacEwen C. Orbital cellulitis in Scotland: current incidence, aetiology, management and outcomes. *Br J Ophthalmol*. 2014. DOI: 10.1136/bjoph.

19. Wong S, Levi J. Management of pediatric orbital cellulitis: A systematic review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2018. DOI: 10.1016/j.ijporl.2018.05.006

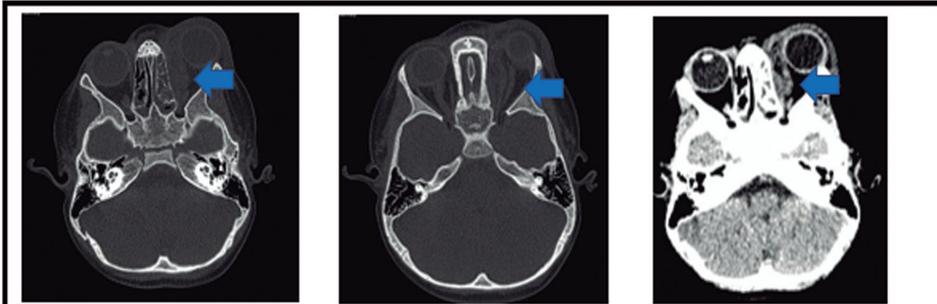


Figura 1.- Tomografía axial computada (TAC) de encéfalo y órbita (cortes axiales). Muestra colección heterogénea medial intraorbitaria izquierda de 20 mm de diámetro mayor que desplaza a lateral músculo recto medial sin compromiso de nervio óptico, con sinusitis etmoidal izquierda.

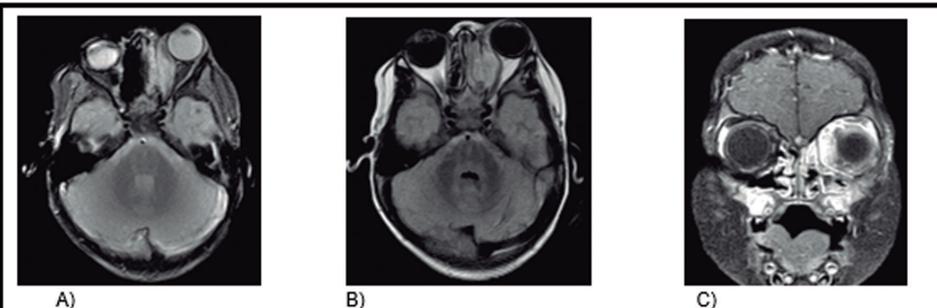


Figura 2.- Resonancia Nuclear Magnética (RNM) de encéfalo y órbita. A y B cortes axiales y C corte coronal (A T2; B y C T1). Control absceso intraorbitario izquierdo adosado a pared medial de órbita izquierda con componente inflamatorio preseptal que rechaza al músculo recto medial y globo ocular. Además, se observa cambios inflamatorios etmoido-maxilares izquierdos.

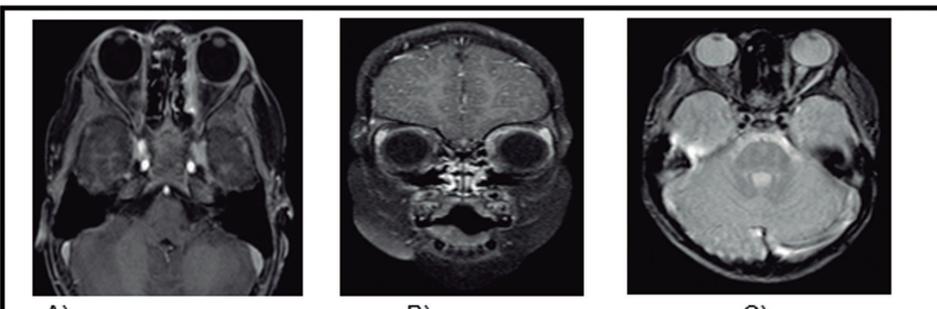


Figura 3.- Resonancia Nuclear Magnética (RNM) de encéfalo y órbita de control. A y C cortes axiales y B corte coronal (A y B Secuencia T1 y C secuencia T2). Se observa disminución y control de absceso intraorbitario izquierdo con disminución componente inflamatorio preseptal.