

Caso clínico-radiológico para diagnóstico

Marcela Castillo F.¹, Cristián García B.²

HISTORIA CLÍNICA

Se trata de un niño de 11 años de edad, sin antecedentes mórbidos de importancia, que inició, 10 días antes de la consulta en el Servicio de Urgencia, un cuadro caracterizado por rinorrea serosa de mal olor y obstrucción nasal, al cual se agregó fiebre (hasta 39°C axilar), tos predominantemente nocturna en las últimas 48 horas y halitosis.

Al examen físico se observaba un niño en buen estado general, febril (38,5°C axilar), con evidente obstrucción nasal que obligaba al niño a respirar por la boca. La faringe se encontraba levemente congestiva y presentaba en la región posterior descarga de secreciones espesas. El resto del examen físico era normal.

Se solicitó radiografía (Rx) de cavidades paranasales, en dos proyecciones. Se ilustra proyección anteroposterior o de Caldwell (figura 1) y occipitomentoniana o de Waters (figura 2).

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

La figura 1 muestra velamiento difuso del seno frontal y de las celdillas etmoidales del lado derecho; hay también velamiento del seno maxilar del mismo lado, aunque esto último es menos evidente en esta proyección. En el lado izquierdo los senos paranasales son de transparencia normal, lo que es de utilidad para efecto comparativo.

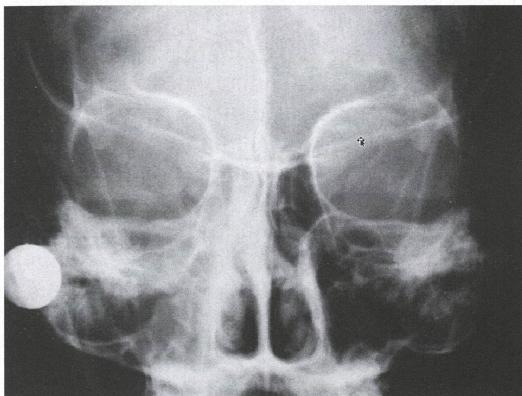


Figura 1.



Figura 2.

**¿Cuál es su diagnóstico?
¿Solicitaría un nuevo examen de imágenes?**

1. Interna Séptimo año Carrera de Medicina.

2. Médico, Departamentos de Radiología y Pediatría. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

La figura 2 muestra velamiento difuso del seno maxilar derecho y trasparencia normal del seno maxilar izquierdo.

No se observan lesiones óseas y el tabique nasal no presenta desviaciones.

Por los hallazgos antes mencionados no es necesario efectuar otros estudios de imágenes.

DIAGNÓSTICO

Sinusitis frontal, etmoidal y maxilar derecha.

DISCUSIÓN

Las infecciones respiratorias altas son la principal causa de consulta en la población pediátrica y alrededor de 5 a 10% de ellas puede complicarse con sinusitis. Esta patología presenta características particulares en su diagnóstico y tratamiento y representa un tema controvertido entre pediatras, otorrinolaringólogos y radiólogos.

La sinusitis en el niño se define como la inflamación de la mucosa de los senos paranasales, convirtiéndola en una cavidad que no presenta buena aireación. Con frecuencia corresponde a una rinosinusitis por la contigüidad que existe entre las mucosas de los senos y la pared nasal, resultando ambas afectadas.

Se han descrito muchos factores que predisponen a esta condición, entre los cuales está la infección respiratoria alta previa, de origen viral o bacteriana, y la rinitis alérgica, que produce obstrucción en las vías de drenaje de los senos paranasales y alteración en la motilidad ciliar. Esta patología es más frecuente en pacientes atópicos, con asma bronquial, inmunodeficiencias y fibrosis quística.

Desde el punto de vista clínico las sinusitis pueden ser agudas, crónicas, de causa infecciosa (bacteriana, viral) o no infecciosa (sinusitis alérgica, fibrosis quística). El diagnóstico se basa en los hallazgos de la historia clínica, el examen físico y el estudio radiológico. El cuadro clínico en la población infantil no es igual al de la población adulta y el examen físico puede no ser categórico. En los niños los síntomas más frecuentes son la descarga nasal (serosa o espesa, mucosa o purulenta), descarga posterior y la

tos, predominantemente nocturna; puede haber también fiebre, halitosis, respiración bucal y en niños pequeños puede agregarse edema palpebral o periorbitario. La cefalea y dolor facial son menos frecuentes. El antecedente de infección respiratoria previa es importante, ya que las que se prolongan por más de 7 días presentan mayor riesgo de complicarse con una sinusitis. El examen físico puede demostrar secreciones mucopurulentas en la región faríngea, lo que puede ser más evidente en la rinoscopia anterior.

Entre los agentes etiológicos más frecuentemente encontrados en la sinusitis aguda se incluyen *Streptococcus pneumoniae* (30-40%), *Haemophilus influenzae* (20-30%), *Moraxella catarralis* (12-20%), *Streptococcus pyogenes* (3%) y anaerobios.

Históricamente el estudio radiológico de las cavidades perinasales ha generado gran debate en relación a sus indicaciones e interpretación en pacientes pediátricos, lo que se debe a varios factores. Por un lado la Rx de cavidades paranasales en los niños pueden ser difíciles de evaluar, pues existe gran variabilidad en su desarrollo y neumatización, en especial en los niños pequeños. Otro factor que puede producir confusión es el hecho de encontrar estudios radiológicos alterados en una población de niños supuestamente sanos o al menos clínicamente asintomáticos. Esto último puede deberse en parte al hecho de que las sinusitis pueden demorar bastante tiempo en normalizarse en la Rx, por lo que pueden persistir alteraciones radiológicas, estando el niño asintomático. Por otro lado, las alteraciones radiológicas pueden ser similares en sinusitis virales, bacterianas, alérgicas, agudas o crónicas y prácticamente cualquier infección respiratoria alta puede determinar velamiento de los senos paranasales. Todo esto ha llevado a algunos a sostener que la Rx de senos paranasales no tiene valor diagnóstico en el niño; sin embargo, otros sostienen que el examen sí presta utilidad al médico tratante, en especial cuando se correlaciona con los antecedentes clínicos.

Para una correcta interpretación del estudio radiológico en el niño es necesario conocer el desarrollo normal y, en especial, la anatomía radiológica normal de los senos paranasales, para así reconocer los aspectos patológicos. Para el estudio, en general, se solicitan las proyecciones de Caldwell y

Waters (figura 1), que permiten una buena representación de las celdillas etmoidales y de los senos frontales y maxilares. Tal como han señalado algunos autores, el examen debería completarse con una proyección lateral, para evaluar el seno esfenoidal y el tejido adenoideo, sin embargo esto se utiliza solo ocasionalmente en nuestro medio.

Las celdillas etmoidales se ubican en las masas etmoidales laterales y forman dos grupos, las anteriores o mediales y las posteriores o laterales. En general, se encuentran neumatizadas alrededor de los tres meses de edad, pero pueden estar ya aireadas desde el período de recién nacido. Los senos maxilares generalmente se neumatizan más tarde y aparecen aireados alrededor de los seis meses de edad en la Rx. Por esta razón, un velamiento etmoidal o maxilar en este período puede estar determinado por el proceso de neumatización normal. El seno esfenoidal generalmente comienza a desarrollarse y airearse alrededor de los 7 años de edad. Los senos frontales son los últimos en desarrollarse y son los que presentan mayor variabilidad en su desarrollo; es así como es frecuente encontrar falta de desarrollo o menor desarrollo de uno o de ambos senos frontales, como una variante normal. Con mayor frecuencia están desarrollados alrededor de los 10 años de edad.

Los hallazgos radiológicos anormales que se pueden encontrar en un niño con sinusitis incluyen velamiento total o parcial de uno o más senos, niveles líquidos intrasinusales y engrosamiento de la mucosa. En las formas crónicas de sinusitis pueden aparecer quistes de retención, pólipos y mucoceles. Los senos más frecuentemente comprometidos son los maxilares, etmoidales y frontales, siendo el compromiso del seno esfenoidal infrecuente.

Debe considerarse que el velamiento de uno o más senos paranasales no es un hecho normal; sin embargo, no todo velamiento sinusal implica una conducta terapéutica, en especial en lo que se refiere al uso de antibióticos. Es en este aspecto que la correlación clínico-radiológica es fundamental y donde la Rx de los senos paranasales puede ser de mucha utilidad para el clínico, ya que en el manejo de las sinusitis se necesita de una adecuada precisión diagnóstica para una correcta utilización de la terapia antibiótica y la prevención del desarrollo de complicaciones agudas y crónicas.

El estudio etiológico más específico es la punción y aspiración del seno, pero no se utiliza en la práctica clínica por la necesidad de sedación, mayor riesgo y mayor costo. Las características radiológicas en la sinusitis permiten una orientación respecto del diagnóstico etiológico; así, las sinusitis virales, alérgicas o aquellas asociadas a patologías como fibrosis quística, comprometen con mayor frecuencia todos los senos paranasales; cuando existe velamiento de solo un seno paranasal, debe sospecharse una sinusitis aguda bacteriana o una sinusitis crónica y si se acompaña de un nivel hidroaéreo debe considerarse como primera posibilidad una sinusitis, bacteriana. Si el velamiento compromete todos los senos de un lado de la cara (como sucedió en nuestro paciente), también debe descartarse una sinusitis de causa bacteriana.

En los pacientes menores de un año, el velamiento de un seno paranasal puede no corresponder a una sinusitis, sino ser parte del proceso de neumatización normal. Por otro lado, un examen negativo prácticamente descarta la posibilidad de esta infección, lo que es importante como elemento diagnóstico.

Dentro de las complicaciones de una sinusitis se incluyen la osteomielitis (especialmente en sinusitis frontal), celulitis orbitaria, abscesos intracerebrales, etc. En general, cuando se sospecha alguna de estas complicaciones por los hallazgos clínicos y/o de la Rx, es necesario complementar el estudio con una tomografía computarizada (TC) de senos paranasales y eventualmente de cerebro y órbitas.

En aquellos niños estudiados por un síndrome febril sin foco, el hallazgo de un velamiento de los senos paranasales en el estudio radiológico, debe correlacionarse con los antecedentes clínicos, ya que el inicio de tratamiento antibiótico podría eventualmente enmascarar otra causa de fiebre, como por ejemplo una infección urinaria.

Existe controversia en cuanto a las indicaciones de la TC de senos paranasales en el niño. Algunos recomiendan el uso amplio de esta técnica en niños con sinusitis, al igual como sucede en adultos, por la excelente demostración anatómica que permite esta técnica. Sin embargo, este examen implica un mayor costo, mayor radiación y muchas veces requiere sedación. Las únicas indicaciones universalmente aceptadas de

este examen en pediatría son la sospecha de complicaciones, la sinusitis crónica y como examen previo a cirugía endoscópica, que en la práctica pediátrica se utiliza poco. En el resto de los pacientes, la Rx de senos paranasales asociada a una buena evaluación clínica son generalmente suficientes para el diagnóstico, y en especial para decidir una conducta terapéutica.

REFERENCIAS

1. Moënne K: Diagnóstico por imágenes en sinusitis aguda en niños. Rev Ch Radiol 1998; 4: 15-8.
2. Wald E: Sinusitis in child. NEJM 1992; 326: 319-23.
3. Bussey MF, Moon RY: Acute sinusitis. Pediatr Rev 1999; 20: 142-5.
4. Brooks I, Gooch WM: Medical management of acute sinusitis. Recommendation of a clinical advisory committee on pediatric and adult sinusitis. Ann Otol Laryngol 2000; 182: 2-20.
5. Engels EA: Meta-analysis of diagnostic test for acute sinusitis. J Clin Epidemiol 2000; 53: 852-62.
6. Konen E, Faibel M: The value of the occipitomental (Waters') view in diagnosis of sinusitis: a comparative study with CT. Clin Radiol 2000; 55: 856-60.
7. McAlister WH: Sinusitis in pediatric population. American College of Radiology. ACR appropriateness Criteria. Radiology 2000; 215: 811-8.
8. García C: Sinusitis en el niño. Estudio radiológico. Pediatría al día 1988; 4: 281-5.