Pneumosinus dilatans. Experiencia clínica y revisión del tema

Pneumosinus dilatans. Clinical experience and literature review

EDUARDO CARMINE A¹, CAMILO PALMA O², RODRIGO ARREGUI V¹.

RESUMEN

Se presentan dos casos clínicos del Servicio de Otorrinolaringología (SORL) del Hospital Barros Luco Trudeau (HBLT) con diagnóstico de Pneumosinus dilatans (PD). El PD es una rara condición, que se presenta como una dilatación anormal de uno o varios senos paranasales (SP) sin evidencia de compromiso óseo ni mucoso, que se asocia a dolor y deformidad facial. La tomografía computada (TC) permite hacer el diagnóstico; el tratamiento es quirúrgico y está orientado a descomprimir el o los SP comprometidos; con lo anterior se logra la erradicación del dolor, pero la deformidad facial persiste.

Palabras claves: Senos paranasales, pneumosinus dilatans, pneumoseno.

ABSTRACT

Two clinical cases with a diagnosis of pneumosinus dilatans (PD) from the Servicio de Otorrinolaringología (SORL) of Hospital Barros Lucos-Trudeau (HBLT) are presented. PD is a rare condition in which an abnormal enlargement of one or several paranasal sinuses (PS) is present, with no evidence of bone or mucosa involvement. It is associated with facial pain and deformity. Diagnosis is based on CT scan; treatment is surgical and it is oriented to decompress the PS involved, eradicating pain but with a persisting facial deformity.

Key words: Paranasal sinuses, pneumosinus dilatans, pneumosinus.

INTRODUCCIÓN

El *Pneumosinus dilatans* (PD) fue descrito por Meyes en 1898¹ como una dilatación anormal de uno o más senos paranasales, sin evidencia de compromiso óseo (erosión, destrucción, hiperostosis) ni engrosamiento mucoso², esta definición descriptiva permanece vigente hasta nuestros días.

Su etiología y patogenia no están precisadas; sin embargo, está descrita su asociación con una serie de

alteraciones como: meningiomas³, enfermedad de Von Recklinghausen⁴, displasia osteofibrosa^{5,6}, hidrocefalia⁷; quistes aracnoidales⁸⁻¹⁰; angio-osteohipertrofia (Klippel-Trenaunay¹¹); síndrome osteodisplástico (síndrome de Melnick-Needles¹²).

Benjamins² en 1918 clasifica a PD y los distingue de *Sinus neumocele* o Neumatocelo (N); ya que estos últimos presentan característicamente compromiso óseo (adelgazamiento) de la pared del SP involucrado y se asocian con mayor frecuencia a compromiso del

¹ Médico Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Barros Luco Trudeau.

² Médico Cirujano, Magíster en Microbiología.

seno maxilar¹³. Es importante también hacer la diferencia con seno hiperneumatizado o hiperseno (HN) donde el SP se encuentra particularmente hiperinsuflado pero respeta tanto la pared como sus límites óseos. Entendiéndose entonces, que no existirá deformidad facial, ni tampoco compromiso intracraneal, orbital y/o nasal derivado de un HN¹⁴.

Clínicamente PD es de curso benigno, los síntomas y signos son progresivos, producidos por el aumento del tamaño de los SP. Estos van desde la cefalea, anosmia o vértigo incluyendo la deformidad facial, especialmente cuando afecta al seno maxilar o frontal; alteraciones endocrinas y visuales^{15,16}; e incluso puede encontrarse como hallazgo en individuos asintomáticos¹⁴.

Como objetivo principal este trabajo quiere presentar la casuística y manejo del PD en el Servicio de Otorrinolaringología (SORL) del Hospital Barros Luco Trudeau (HBLT); considerando que es una rara condición en donde la serie más grande logra reportar 75 casos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se presentan 2 casos clínicos de PD del SORL del HBLT. Tanto la aparición, participación y los procedimientos a los cuales fueron sometidos estos pacientes, satisfacen las normas éticas de nuestro hospital. Para la revisión del tema se utiliza la base de datos de Pubmed con las palabras de búsqueda: "*Pneumosis Dilatans*" se consideró, por relevancia, la información aportada por cerca de 20 artículos.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Mujer de 70 años con antecedentes de hipertensión arterial crónica y rinitis alérgica en tratamiento, consulta por dolor en zona maxilar derecha progresiva de más menos 4 años de evolución, es enviada desde su consultorio al servicio dental del Centro Diagnóstico y Terapéutico (CDT) del HBLT quien la evalúa y diagnóstica alveolitis superior derecha; recibe tratamiento sin respuesta, posteriormente empeora la sintomatología teniendo crisis de dolor especialmente durante la noche, es derivada a neurología donde se

Figura 1.

Figura 2.

Figura 3.

Figura 4.

diagnóstica neuralgia del trigémino derecho y es manejada con carbamazepina 200 mg cada 8 horas, con lo que estuvo durante 2 años con remisión parcial de su sintomatología; concomitantemente la familia nota aumento de volumen progresivo de la zona maxilar derecha. Se deriva en enero de 2006 a otorrinolaringólogo, en el examen físico destaca deformidad facial maxilar derecha leve (Figuras 1 y 2), sin descarga posterior ni congestión nasal, sin otros síntomas. La tomografía computada de cavidades paranasales (TC CPN) muestra un aumento de volumen del seno maxilar derecho que respeta el componente óseo, además de signos de rinitis alérgica (Figura 3). Se diagnosticó PD y rinitis alérgica. En mayo de 2006 se realiza una cirugía endoscópica funcional (CEF), realizando una antrostomía maxilar derecha (Figura 4). La paciente se encuentra asintomática, sin dolor, pero persiste deformidad facial inicial.

Caso 2

Hombre de 35 años consulta a ORL por deformidad facial de un año de evolución, asociada a cefalea frontal. Al examen físico destaca una evidente deformidad en relación a la zona frontal con solevantamiento de la piel (Figura 5). La TC CPN muestra insuflación del seno frontal derecho con solevantamiento de la piel (Figuras 6a y 6b). La evaluación por endocrinólogo descarta acromegalia. En mayo de 2007 se realiza una CEF, realizando resección del Agger Nasi derecho para ventilar el infundíbulo frontal (Figura 7). Actualmente el paciente se encuentra asintomático con la deformidad facial que persiste.

Figura 5.

Figura 6a.

Figura 6b.

Figura 7.

DISCUSIÓN

El PD es una rara condición. Los reportes más numerosos a nivel mundial suman 75 pacientes, revisando sus características clínicas encontramos que se presenta con una distribución por sexo 2/1 hombre/mujer, y una concentración etárea que va de casos entre los 20 y 40 años; los SP involucrados en orden de frecuencia son el frontal, esfenoidal, maxilar y etmoidal, pudiendo ser bilateral¹⁷.

Con respecto a su etiopatogenia se han propuesto la presencia de gas producida por microorganismos, drenaje espontáneo de mucocoele, desbalances entre la actividad osteoblástica y osteoclástica, además de alteraciones en la hormona del crecimiento¹⁸.

La teoría más ampliamente aceptada es que el incremento de la presión en el SP por un mecanismo de válvula entre la cavidad del SP y la fosa nasal es el responsable de la expansión de la primera¹⁹. En base a lo anterior para el manejo se recomienda, abrir el ostium de drenaje del seno o de los senos comprometidos con lo que nos aseguramos de que el SP no siga expandiéndose; también es necesario considerar las reconstrucciones, básicamente por la deformidad facial que repercute en un problema estético²⁰.

BIBLIOGRAFÍA

1. BENJAMINS CE. Pneumo-sinus frontalis dilatans. *Acta Otolaryngol* 1918; 1: 412-7.
2. HWANK K, LEE DK, LEE CJ, LEE SI. Pneumosinus dilatans multiplex, mental retardation and facial deformity. *J Craniof Surg* 2000; 11: 487-90.
3. MILLER NR, GOLAIK KC, ZEIDMAN SM, NORTH RB. Pneumosinus dilatans a sign of intracranial meningioma. *Surg Neurol* 1996; 46: 471-4.
4. DHILON RS, WILLIAMS DC: Pneumosinus dilatans. *J Laryngol Otol* 1978; 101: 828-32.
5. WALTER JL, JONES NS. Pneumosinus Dilatans of the frontal sinuses: two cases and discussion of its etiology. *J Laryngol Otol* 2002; 116: 382-5.
6. LLOYD GA. Orbital pneumosinus dilatans. *Clin Radiol* 1985; 36: 381-6.
7. VAN SCHAYCK R, NIEDEGGEN A. Pneumosinus dilatans after prolonged cerebrospinal fluid shunting in young adults with cerebral hemiatrophy. A report of two cases and review of the literature. *Neurosurg Rev* 1992; 15: 217-23.
8. SEUR NH, KOOMAN A. Arachnoid Cyst of the middle fossa with paradoxical changes of the bony structures. *Neuroradiology* 1976; 12: 177-83.
9. DROSS PE, LALLY JF, BONIER B. Pneumosinus dilatans and arachnoid cyst: a unique association. *AJNR* 1992; 13: 209-11.
10. STROTTMAN JM, WILLIAMS DW III. Pneumosinus dilatans and arachnoid cyst. *AJNR* 1992; 13: 1672-3.
11. SPORT TC, KENNERDELL JS, MAROON JC, HEPLER R, KROHEL G. Pneumosinus dilatans, Klippel-Trenaunay-Weber syndrome, and progressive visual loss. *Ann Ophthalmol* 1981; 13: 105-8.
12. WIGGLI U, OBERSON R. Intrakranielle Hyperplasie spheno-ethmoidaler Zellen als Zeichen eines Meningioms. *Schweiz Med Wschr* 1973; 103: 1492-9.
13. CANDAN S, MUHTAR H. Pneumocele of the frontal sinus. *Laryngol Rhinol Otol* 1990; 69: 552-533.
14. URKEN ML, SOM PM, LAWSON W, EDELSTEIN D, WEBER AL, BILLER HF. Abnormally large frontal sinus nomenclature, pathology and symptoms. *Laryngoscope* 1987; 97: 606-11.
15. REICHER MA, BENTSON JR, HALBACH VV, LUFKIN R, HEPLER RS. Pneumosinus dilatans of the sphenoid sinus. *AJNR* 1986; 7: 865-8.
16. LOMBARDI G, PASSERINE A, CECCHINI A. Pneumosinus dilatans. *Acta Radiol* 1968; 7: 535-42.
17. YAZICI B. Pneumosinus dilatans of the ethmoid sinus presenting with exophthalmus: a case report and review of the literature. *Dentomaxillofacial Radiology* 2007; 36: 105-6.
18. WALTER JL, JONES NS. Pneumosinus dilatans of the frontal sinuses: two cases and a discussion of its etiology. *J Laryngol Otol* 2002; 116: 382-5.
19. ESKANDARY H, REIHANI KH. Frontal sinus pneumocele. A case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1999; 28: 179-80.
20. INGRID V. Rapidly expanding maxillary Pneumosinus dilatans. *Rhinology* 2007; 45: 93-5.

Dirección: Dr. Eduardo Carmine A.
Av. José Miguel Carrera 3204, San Miguel, Santiago, Chile
E mail: ecarmine@gmail.com