

Obliteración de seno frontal con concentrado de plaquetas

P. Juiz López,
JJ Mendoza Caridad**,
JP Rubio Rodríguez*,
A Zubizarreta Gutiérrez*,
J Rossi Vargas**

** Servicio de ORL del Complejo Hospitalario Xeral-Calde Lugo*

***Cirugía Maxilo-Facial*

INTRODUCCIÓN

Actualmente nos encontramos en la era endoscópica y la mayoría de la patología de seno frontal puede resolverse de esta manera.(1). Además los avances en la instrumentación, como el uso del navegador, permiten técnicas muy complejas como la Lothrop que consigue alcanzar zonas de seno antes inaccesibles, aunque requiere unas manos muy expertas ya que no está exenta de riesgos graves (4).

Pero en ocasiones no se puede eliminar la enfermedad o establecer el drenaje largo tiempo a pesar de una amplia apertura del ducto frontonasal, o tras la colocación prolongada de un stent en el neoostium (3) (10), entonces hay que recurrir al abordaje externo con obliteración. Antiguamente se realizaban frontoetmoidectomías externas, aunque hoy se han abandonado por problemas de colapso de tejidos blandos y contenido orbitario en el frontal (3), no obstante algún autor lo sigue utilizando.(6)

La obliteración del seno frontal fue descrita para el tratamiento de lesiones traumáticas, que afectan sobre todo al drenaje nasofrontal, infecciones crónicas, supuración avanzada con absceso epidural o meningitis, pérdida de porciones significativas de tabla anterior frontal, y fallo de los abordajes endoscópicos (2, 4). Para la obliteración se han usado diversos materiales, lo cual indica que ninguno es el ideal. Autólogos: grasa, músculo, pericraneo, hueso esponjoso. Homólogos: cartilago o hueso liofilizado de banco aunque tienen los problemas de enfermedades de transmisión. Sintéticos: politetrafluoroetileno, metilmetacrilato (4), hidroxiapatita (5). A veces fracasan por absorción tisular, infecciones o rechazo (12).

CASO CLINICO

Mujer de 68 años con antecedente de tiroidectomía por bocio a tratamiento sustitutivo con tiroxina. No hábitos tóxicos ni alergias medicamentosas conocidas. Acude a urgencias por celulitis orbitaria derecha con intenso dolor que se exagera con los movimientos oculares. Se realiza TAC de SPN que revela ocupación de seno maxilar derecho, etmoides derecho y senos frontales en relación con sinusitis. La pared interna del seno frontal derecho presenta una solución de continuidad. Absceso subperióstico en techo de órbita derecha de 2 cm que desplaza el globo ocular hacia abajo. Desvío septal derecho.

Se realiza un abordaje endoscópico con apertura de antro maxilar derecho, etmoidectomía y reapertura de ducto nasofrontal, comenzando a salir abundante contenido purulento. Con el tratamiento médico establecido se resuelve el proceso.

A los 6 meses la paciente acude nuevamente por cierto dolor y discreto edema palpebral. Realizamos TAC que revela ocupación de seno maxilar derecho, etmoides anterior y seno frontal con gran adelgazamiento del suelo del mismo, engrosamiento de recto superior y oblicuo superior, sugestivo de inflamación. Se realiza nueva endoscopia reabriendo ostium maxilar que se había fibrosado y regularización de etmoides. Posteriormente por abordaje bicoronal se procede a osteoplastia frontal utilizando un molde sacado de Rx Caldwell, encontrando un seno lleno de pus, con mucosa polipoide y solución de continuidad en tabla interna y suelo de frontal a órbita. Realizamos limpieza de seno eliminando la mucosa, fresado de pared interna y cierre de ducto nasofrontal, tabla interna y suelo con hueso liofilizado, fascia y tissucol, y obliteración de seno con grasa abdominal. El cultivo revela estafilococo aureus.

Mes y medio después acude nuevamente por tumefacción en región frontal que cede con tratamiento médico. Otro mes y medio más tarde presenta voluminoso absceso frontal que obliga a una nueva intervención comprobando que se había producido una infección de la grasa y osteomielitis de tabla externa. Realizamos nueva limpieza cuidadosa de la cavidad y nuevo fresado, irrigación con antibioterapia y obliteración con concentrado de plaquetas, siguiendo la técnica de Marx (9), y hueso humano de banco, utilizando membrana biológica para el cierre del ducto, suelo de seno y tabla interna. A los 10 meses de seguimiento la paciente se encuentra asintomática.

DISCUSIÓN

La técnica de elección inicialmente para el manejo de la sinusitis frontal crónica es la endoscopia con reapertura del ostium (13). Pero, con indicaciones más restringidas, la obliteración del seno frontal (OF) continúa en vigor.(2) Entre las razones para no hacer endoscopia se considera pacientes con fibrosis quística en los que las secreciones son tan espesas que no drenan incluso con ostium abierto, presencia de un papiloma invertido o escamoso, razones anatómicas (osteoma, prolapso de estructuras orbitarias tras un proceder de Lynch, sarcoidosis nasal que deja una nariz estenótica), fallos de técnicas endoscópicas con cicatrización del ducto. En este último caso podría utilizarse un proceder de Lothrop, pero su valor está en duda ante los excelentes resultados de la OF. (2)

La técnica usada para la OF es una modificación del proceder descrito por Bergara e Itoiz en 1934 (14,1) y Goodele y Montgomery en 1971(2,15), los cuales la consideran como standard en sinusitis complicadas. Montgomery (16) en una serie de 250 casos tiene complicaciones quirúrgicas en 18% y reexploraciones en 5%. Para la obliteración se han usado diversos materiales, lo cual quiere decir que no existe uno ideal (7). El mecanismo común es intentar estimular la fibrosis y osteogénesis en la cavidad frontal, eliminando los espacios muertos, y separar el frontal de los otros senos. (4) Dentro de los diversos materiales los hay autólogos, siendo la grasa abdominal el clásico, homólogos y sintéticos. Los autólogos tienen un menor porcentaje de fallos según algunos autores y son los mejor tolerados, pero tienen limitaciones como morbilidad del sitio dador, realización de un segundo campo quirúrgico, mayor tiempo quirúrgico y precisan una tabla anterior frontal intacta. (4). El 6-10% de las OF fracasan por formación de un mucocele o infección de grasa (3), y además esta sería difícil de diferenciar de la grasa fibrosada por TAC (3). Otras morbilidades serían abombamiento frontal, parestesias supraorbitarias, neuralgia y dolor en el sitio dador.(17,18). Dentro de los materiales sintéticos, la hidropxiapatita parece tener propiedades osteoconductoras, menor extrusión y excelente histocompatibilidad, y ventaja sobre la grasa en cavidades infectadas tras OF(4,19). Lo más importante es conseguir la permanente oclusión del ducto nasofrontal, exéresis de toda la mucosa y decorticación de la cara interna de la cavidad frontal con fresa. (4). Esta decorticación estimula la formación de coágulo y facilita la neoosteogénesis(8).

En nuestro caso para obliterar el seno en el que se había infectado la grasa y perdido parte de tabla anterior, usamos un concentrado de plaquetas obtenido del paciente y hueso humano de banco. Para la preparación de las plaquetas seguimos el método de Marx (9). Sabemos que las plaquetas juegan un papel como iniciadoras de la curación de las heridas produciendo unos factores de crecimiento que estimulan la neoosteogénesis y neovascularización.

CONCLUSION

La OF sigue siendo efectiva en el tratamiento de la enfermedad frontal. El concentrado de plaquetas es una técnica hasta ahora no usada en OF, pero si en otros campos, estando probada su estimulación de la osteogénesis por lo que la consideramos de gran valor en esta patología como alternativa a otras técnicas ya previamente descritas.

BIBLIOGRAFIA:

- 1-R Weber, W Draf, F Ed, R Keerl, G Kahle, S Schinzel, S Thomann, W Lawson. Osteoplastic frontal sinus surgery with fat obliteration: Technique and long-term results using magnetic resonance imaging in 82 operations. *Laryngoscope* 2000;110:1037-1043
- 2-AE Mendians, SC Marks. Outcome of frontal sinus obliteration. *Laryngoscope* 1999;109:1495-1498
- 3-PJ Wormald. Salvage frontal sinus surgery: The endoscopic modified lothrop procedure. *Laryngoscope* 2003;113:276-283
- 4-GJ Petruzzelli, JA Stankiewicz. Frontal sinus obliteration with hydroxyapatite cement. *Laryngoscope*, 2002;112:32-36
- 5-G Rossen, D Nachtigal. *Laryngoscope*. 1995;105: 553-555
- 6-R Amble, EB Kern, HB Neel III, GW Facer. Nasofrontal duct reconstruction with silicone rubber sheeting for inflammatory frontal sinus disease: Analysis of 164 cases. *Laryngoscope* 1996;106: 809-815
- 7-Y Ducic, TL Stone. *Laryngoscope* 1999;109:541-545
- 8-E Hochuli-Vieira, MFR Gabrielli, IR García Jr, MAC Gabrielli. Frontal sinus obliteration with heterogeneus corticocancellous bone versus spontaneous osteoneogenesis in monkeys (cebus apella): histologic analysis. *J Oral Maxillofac Surg* 61:214-221, 2003-06-21
- 9-RE Marx. Platelet concentrate: A strategy for accelerating and improving bone regeneration. *Oral and Maxillofacial Surgery Knowledge*, Vol 3, 2001
- 10-Weber R, Hosemann W, Draf W, Keerl R, Schick B, Schinzel S. Endonasal frontal sinus surgery with long-term stenting of the nasofrontal duct. *Laryngorhinootologie* 1997;76:728-734
- 11-Bent JP, Khun FA. Endoscopic frontal sinus surgery. In : Stanxiewicz JA ed. *Advanced endoscopic sinus surgery*. St Louis: Mosby, 1995
- 12-Friedman CD, Constantino PD, Jones K et al.: Hydroxyapatite cement. II. Obliteration and reconstruction of the cat frontal sinus. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 117:385-389, 1991

- 13-Gross WE, Gross CW, Becker D, Moore D, Phillis D. Modified transnasal endoscopic <lothrop procedure as an alternative to frontal sinus obliteration. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 113:427-434
- 14-Bergara AR, Itoiz AO. Present state of the surgical treatment of cronic frontal sinusitis. *Arch Otolaryngol*1955;61:616-628
- 15-Goodale RL, Montgomery WW. Experiences with the osteoplastic anterior wall approach to the frontal sinus. *Arch Otolaryngol* 1958;68:271-283
- 16-Hardy JM, Montgomery WW. Osteoplastic frontal sinusotomy: an analisis of 250 operations. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1976;85:523-532
- 17-Cssiano RR, Livingston Ja. Endoscopic Lothrop procedure. A the university of Miami experience. *Am J Rhinol* 1998;12:335-339
- 18-Catalano PJ, Lawson W, Son P, Biller HF. Radigrfic evaluation and diagnosis of the failed frontal osteoplastic flap with fat obliteration. *OtolaryngolHead Neck surg* 1991;104:225-234
- 19-Constantino PD, Friedman CD, Jones K, et al.: Hydrosyapatite cement. Basic chemistry and histologic propierties. *Arch Otolaryngol Head Neck surgery*, 117: 379-384, 1991