

EXCLUSIÓ DEL SI FRONTAL

J. M.ª MONTSERRAT I VILADIU, J. R. MONTSERRAT I GILI

FRONTAL SINUS EXCLUSION

The authors present a technique for frontal sinus exclusion. After removing all the mucous membrane they pack the sinus with an acrylic material (cranioplast). This technique is indicated in giant mucocoeles and in other cases with an unhealthy nasofrontal canal. They have performed this procedure in 4 giant mucocoeles and in 2 inverted papillomas. In all cases except one (inverted papilloma) was well tolerated, and with good therapeutic results.

INTRODUCCIÓ

En aquesta comunicació volem presentar la nostra experiència en el tractament del si frontal mitjançant la utilització d'un material acrílic. Abans, però, crec que cal fer algunes consideracions.

El si frontal és un si paranasal de patologia escassa, sobretot si es compara amb la patologia de l'etmoide o del si maxil·lar. Quan emmalalteix ho fa de tal manera que pot provocar lesions importants sobre òrgans veïns, sobretot en l'òrbita i el seu contingut.

El si frontal és un dels sins de la cara que té el drenatge anatòmicament més ben situat. En efecte, les secrecions, patològiques o no, drenen pel lloc més baix del si. Ara bé, aquesta sortida es fa per un conducte molt prim, tortuós i ficat dins el vesper etmoidal; això fa que el forat de drenatge es pugui cloure amb facilitat (fig. 1). Quan això succeeix el si queda tancat. Aquesta és una característica del si frontal molt important en tota la seva patogènia, tant en els processos supurats, com en els malalts amb osteomes sobre l'*ostium* proximal. Això és també vàlid en els mucocoeles frontals.



Fig. 1.— El canal naso-frontal sondat, tot deixant veure les relacions amb l'etmoide anterior.

Correspondència: Dr. J. M.ª Montserrat-Viladiu, Servei O.R.L. Hospital de la Sta. Creu i St. Pau. Avda. St. Antoni M.ª Claret, 167 - 08025 Barcelona.

EXCLUSIÓN DEL SENO FRONTAL

Los autores presentan una técnica para la exclusión del seno frontal. Después de reseca completamente la membrana mucosa rellenan el seno frontal con un material acrílico (cranioplast). Esta técnica está indicada en los mucocoeles gigantes y en todos los casos que presentan patología en el canal naso-frontal. Han realizado esta técnica en 4 mucocoeles gigantes i en 2 papilomas invertidos. En todos los casos, excepto un papiloma invertido, el material ha sido bien tolerado y los resultados han sido muy buenos.

En aquests darrers, si bé els autors no s'han posat d'acord per explicar la seva etiologia, tothom accepta que és necessari que l'*ostium* estigui tancat perquè es desenvolupi el mucocèle. La necessitat d'aquest canal naso-frontal permeable és una condició *sine qua non* per assolir un bon fisiologisme del si. És evident que aquesta condició és vàlida també en la cirurgia del si frontal. Si el cirurgià vol mantenir un bon resultat del seu acte quirúrgic a llarg termini, cal que utilitzi tècniques que garanteixin tant com es pugui un bon funcionament del drenatge naso-frontal. Hem de tenir en compte que el si frontal s'obre al nas a través de l'etmoide anterior, en una zona que sovint no arriba al 1/2 cm. d'amplada, si bé es pot aconseguir una comunicació molt més important en sentit antero-posterior. De tota manera, sempre queda una obertura estreta encara que llarga. Això fa que les possibilitats de tancar-se per l'osteogènesi postquirúrgica no sigui menyspreable. En la nostra experiència arriben al 30%.

Per resoldre aquest escull presentem una tècnica que en essència consisteix en excloure el si perquè el farcim d'un material acrílic.

MATERIAL I MÈTODE

El material utilitzat és l'anomenat cranioplast. És una barreja d'un polímer de metil-metacrilat i d'un copolímer *styrene* de metil-metacrilat i peròxid de benzoil. Tot plegat es tracta d'una pols que es barreja amb un líquid; líquid i pols són subministrats conjuntament pel fabricant. La barreja d'aquestes dues substàncies se solidifica i es converteix en una massa dura.

La tècnica que emprem és la següent; incisió subciliar a 2mm. per sota la cella fins el periostí. Desperiostització de l'angle intern de l'òrbita i de la paret anterior del si. Obertura del si a nivell de l'angle intern de l'ull carregant sobre la seva part superior, amb *trepant*. Així sempre caiem dins del si i netegem i engrandim l'obertura segons les lesions. En els grans mucocoeles sovint les parets estan destruïdes per la mateixa expansió de la malaltia. En aquesta tècnica és

imprescindible pelar completament l'os, és a dir hem de reseca completament tota la mucosa del si o la membrana mucocèlica. Això fa que en els mucocèles gegants es puguin posar al descobert les meninges, així com podem trobar destruïdes les parets anterior i inferior del si (fig. 3).

Sols quan s'ha fet l'exèresi de tota la mucosa es procedeix a preparar el compost que farcirà el si. La barreja de la pols i el líquid que suara hem esmentat és exotèrmica, es a dir, desprèn calor, sobretot quan la substància se solidifica. Posada la pols i el líquid dins una càpsula o perol, es comença a remenar fins que la barreja adquireix una constitució espessa semblant a una pasta enganxosa. En aquest moment és quan la utilitzem (fig. 2). Per això, amb la mateixa espàtula que fem la barreja s'introdueix la pasta dins del si, omplint tots els racons i modelant les parets destruïdes. És millor anar refredant la pasta amb un raig de sèrum fred. Un cop s'ha solidificat és una massa rígida como un os, tant que per treure el trossos que sobren per aconseguir un correcte modelatge hem d'emprar la gúbia. De tota manera la substància es trenca amb facilitat.

Nosaltres omplim tot el si des del canal naso-frontal fins a l'últim racó. El canal naso-frontal l'engrandim a càrrec de l'etmoide anterior amb gúbia o, millor, amb *trepant* i també el farcim amb la mateixa substància. Després se sutura per plans i es col·loca un embenat lleugerament compressiu. Si les meninges estan al descobert les cobrim amb surgical, o qualsevol material similar reabsorbible, i damunt d'ell posem el cranioplast (fig. 4).



Fig. 2.— La pasta omple el si frontal.



Fig. 3.— El mateix cas de la Fig. 2 amb una destrucció de les parets del si frontal abans de farcir-lo.



Fig. 4.— En el fons de la cavitat es pot veure el surgical col·locat.

RESULTATS

Hem repassat la nostra cirurgia del si frontal d'aquest darrers 10 anys, des del 1974 fins el 1984. Taula I.

Hem operat 14 malalts, dels quals 11 eren mucocèles, 2 papil·lomes invertits i 1 osteoma. D'aquests 14, 8 foren operats amb la tècnica clàssica procurant deixar un drenatge al més ample possible. D'aquests en van recidivar 4.

Des de l'any 1981 hem operat 6 malalts farcint el si amb cranioplast; 4 mucocèles i 2 papil·lomes invertits. Cap d'ells no ha recidivat, excepte un. En els altres 5, fins ara, la tolerància del producte ha estat absoluta i el resultat excel·lent.

DISCUSIÓ

Les freqüents recidives de la cirurgia del si frontal han esperonat els autors a la utilització de diferents procediments per obtenir resultats duradors de la cirurgia del si frontal. Es pot dir que els diversos procediments responen a tres orientacions diferents:

1.^a - Aquesta consisteix a vestir d'epiteli el nou canal de drenatge creat pel cirurgià (CAÑIZO SUÁREZ). Per a això es fa un penjall pediculat de la mucosa de l'envà que es trasllada cap a fora per revestir el nou canal.

2.^a - Aquesta tècnica es coneix com la "del penjall de cranioplastia". Es fa una incisió coronal en el crani, es desenganxa el cuir cabellut conservant el periosti fins al nivell de l'arcada orbitària. Seguidament es fan unes osteotomies dibuixant els encontorns del si excepte la seva vora inferior supraorbitària. Fent palanca sobre la closca del si es fractura la seva vora inferior. Així es cau sobre el si com si fos una capsula a la qual aixequem la tapa, que queda enganxada al periosti per la vora inferior. Això permet una excel·lent visió de dintre el si tot respectant el canal naso-frontal i el seu *ostium* proximal.

3.^a - La tercera possibilitat és excloure el si i farcir-lo de material, generalment greix, que faci innecessari el drenatge sinusal. És a dir, un cop net el si frontal i eliminada tota la mucosa del si, s'omple completament de greix amb el qual s'exclou la cavitat sinusal.

Tots aquests procediments tenen les seves limitacions; el primer és tècnicament difícil, depèn de condicions anatòmiques del malalt que sovint dificulten el trasllat del pen-



Fig. 5.— El malalt abans de la intervenció (a). El malalt després de la intervenció (b).

jall pediculat des de l'envà fins el canal recreat. El cirurgià treballa en una cavitat profunda on fixar la mucosa sense traumatitzar-la de vegades és difícil.

En el segon procediment, si les lesions són de la mucosa sinusal i està afectat el canal naso-frontal, cosa molt freqüent en els processos infectius, encara que es faci l'operació d'os i hi hagi un bon camp quirúrgic és necessària la neteja del canal naso-frontal, i en aquest cas, es topa amb les mateixes limitacions que amb la tècnica clàssica pel manteniment d'un bon drenatge.

També en les grans lesions sinusals amb osteomielitis de la paret anterior o bé en els mucocoeles gegants que apri-men o destrueixen la paret anterior del si, aquesta tècnica o és irrealitzable o bé la seva indicació és molt forçada. Per tot això aquest procediment està indicat sobretot en els osteomes frontals.

La tercera tècnica sovint falla, sobretot en sins grans. El greix que s'introdueix, mancat del suport sanguini, es necrosa, sobretot a la part central, i s'infecta. Per això aquesta tècnica actualment està molt desacreditada.

La tècnica que presentem té per nosaltres els següents avantatges:

1er.— En els grans mucocoeles evita els defectes estètics per enfonsament de la paret anterior del si. 2on.— La tolerància del producte, almenys fins ara, ha estat excel·lent. Els malalts no tenen cap sensació de pes al cap o de cos estrany i, a més, el producte és transparent al raig X. 3.ª.— La seva realització està a l'abast de qualsevol especialista mitjanament qualificat i, 4rt.— Per fi, el més important, que és els bons resultats obtinguts en la seva utilització. De tota manera som conscients que el petit nombre de casos i el poc temps transcorregut (4 anys en els de més durada) obliga a una certa prudència en la utilització d'aquest material, encara que els bons resultats obtinguts fins ara autoritzen a continuar utilitzant-lo perquè, si es confirmen, pot ésser un tècnica enormement útil.

TAULA I EXCLUSIÓ DEL SI FRONTAL

	Casos	Recidives
Tècnica clàssica	8	6
Tècnica cranioplast	6	1
Total casos	14	7

RESUM.— Els autors presenten una tècnica quirúrgica pel farciment i l'exclusió del si frontal. Després de reseccar completament la membrana mucosa farceixen el si frontal amb un material acrílic (cranioplast). Aquesta tècnica està indicada en els mucocoeles gegants i en tots els casos que presentin patologia en el canal naso-frontal. Han realitzat aquesta tècnica en 4 mucocoeles gegants i en 2 papil·lomes invertits. En tots els casos, excepte un papil·loma invertit, el material ha estat ben tolerat i els resultats han estat molt bons.

BIBLIOGRAFIA

1. CANNONI, M., THOMASSIN, J.M. "Sinusitis frontales", Otorrhino-Laryng. *Encyclopédie Médico Chirurgicale*. 1979; 20430 D¹⁰.
2. INGRAHAM, FRANC et Al. "Polyethylene, A new synthetic plastic for use in surgery", *Neurosurgery, J.A.M.A.* 1947; 82-87, Sept.
3. LYNCH, R.C. "The technique of a radical frontal sinus operation which has given me the best results", *The Laryngoscope*, 1921; 31 (1):1-5.
4. SESSIONS, ROY B. etc. Al. "Current concepts of frontal sinus surgery: an appraisal of the osteoplastic flap-fat obliteration operation", *The Laryngoscope*; 1972; 82: 918-930.
5. SCHWARTZMANN, José. "Etat actuel de la chirurgie du sinus frontal". *Rev. de Laryng. Otol. Rhinologie*. 1967; 88 (11-12): 777-789.

Ann Med (Barc), 1985, 71: 182-184