

TECNICA QUIRURGICA

## Resección transcraneana de los senos frontales y etmoidales superiores

Dres. Eduardo Palma, Ricardo J. Rodríguez Martínez, José Arias, Alfredo Pérez Lagrave, César Pica y Liliana Palma \*

Se describe una técnica de abordaje y resección transcraneana de los senos frontales. Ha sido utilizada en 21 observaciones, en 5 años, con excelentes resultados, sin mortalidad operatorias, ni complicaciones. Presenta ventajas importantes: por su sencillez y facilidad de ejecución; brinda un abordaje suficientemente amplio para efectuar la resección total de los múltiples recessos sinusales, laterales, supraorbitarios y posteriores; reseca la pared ósea profunda del seno, lo que combinado con la reexpansión de la duramadre hace desaparecer totalmente la cavidad ósea de los senos frontales y elimina la posibilidad de formación de recessos mucosos residuales (a la vez que suprime la pared ósea profunda, potencialmente patológica). No deja cicatrices visibles, ni depresiones óseas, siendo pues, estéticamente correcta.

*Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS:* Sinusitis / surgery. Frontal bone / surgery. Ethmoid bone / surgery.

La cirugía de los senos frontales se encuentra en la frontera de dos especialidades, la otorrinolaringología y la neurocirugía y en ciertas circunstancias se beneficia grandemente de la acción coordinada de los especialistas respectivos.

Los procesos infecciosos agudos, subagudos o crónicos (sinusitis mucosas o supuradas) son tratados por el otorrinolaringólogo, lo mismo que los procesos tumorales, benignos o malignos. Pero hay procesos lesionales que tienen características clínicas tales que corresponden a la neurocirugía.

En esta comunicación nos ocuparemos solamente de la técnica de tratamiento quirúrgico de estas lesiones. En una próxima presentación analizaremos sus características anatómicas y sus indicaciones operatorias.

Los senos frontales, recessos aéreos superiores de las fosas nasales, comunican ampliamente con ellos por los canales naso-frontales. En número de dos, se encuentran alojados en el

*Servicio de Neurocirugía y Angiología (Prof. Dr. Eduardo Palma). Hospital Maciel. Montevideo.*

espesor del hueso frontal, en su parte antero-inferior y mediana. Son siempre completamente asimétricos y ocupan el techo de las fosas nasales, y el de las órbitas en su parte súper-interna, hallándose a la vez por encima de los senos etmoidales anteriores.

Son sumamente irregulares en su forma y variables en su extensión y dimensiones. Su tamaño habitual es mediano, pero a veces son enormes y se extienden mucho hacia arriba en el espesor del frontal, o a los lados, encima de las órbitas, pudiendo llegar hasta la sutura fronto-malar, o hacia atrás, en el techo de la órbita, llegando hasta la pequeña ala del esfenoides. Otras veces son sumamente pequeños y limitados a pequeñas células en la zona mediana, en el nacimiento del canal naso frontal.

Previamente a cualquier tratamiento quirúrgico deben ser estudiados radiográficamente, mediante enfoques de frente y perfil, así como del piso anterior de la base del cráneo. Las tomografías seriadas permiten completar aún más el estudio de los mismos.

Múltiples técnicas han sido descritas para efectuar la resección de los senos frontales. Pero deben considerarse solamente aquellas que efectúan su abordaje amplio, permitiendo la exploración completa y minuciosa de todos sus divertículos, recessos y prolongamientos.

La vía transnasal de Halle drena la parte central principal de los senos frontales en su zona declive. Pero la resección de la mucosa de los senos frontales no puede realizarse sino de manera muy limitada, por esta vía.

Los abordajes extranasales de los senos frontales ofrecen campo más amplio para efectuar la resección de la mucosa. La técnica de Ogston-Luc aborda el seno frontal mediante una incisión superciliar, a lo largo de la ceja, reseca luego la parte anterior del seno frontal en su parte antero interna. Howarth y Killian efectúan una incisión curvilínea debajo de la ceja y trepanan el seno frontal por vía orbitaria, reseca el piso del seno frontal. Jansen y Ritter abordan también el seno frontal por vía orbitaria, reclinando el saco lacrimonasal y reseca el piso del seno frontal, cui-

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 2 de abril de 1976.

\* Jefe de Servicio, Prof. Agregado de Cirugía, Cirujano, Médicos colaboradores y Practicante Interno.

Dirección: 21 de Setiembre 2385, Montevideo (Dr. Palma).

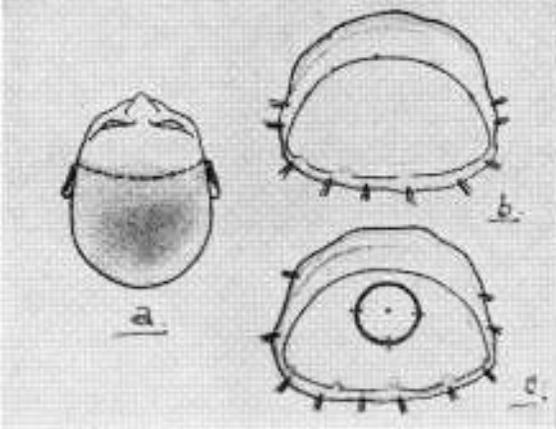


FIG. 1.—Abordaje de los senos frontales: a) Incisión coronal del cuero cabelludo en zona pilosa. b) Levantamiento del Scalp anterior del cuero cabelludo. c) Disco de trepanación, de 2 pulgadas de diámetro, encima de los senos frontales

dando de no lesionar la polea del gran oblicuo y su zona de inserción ósea; para ello resecan la parte orbitaria de la apófisis frontal del unguis y las láminas papiáceas de los senos etmoidales anteriores, conservando la pared anterior del seno frontal, y resecano con cucharillas acodadas la mucosa del seno frontal. Uffenorde y Seiffert efectúan una operación plástica a doble colgajo, por vía orbitaria. Tato y Naumann abordan los senos por vía craneana, mediante un scalp de cuero cabelludo, trepanando la pared anterior de los senos en la proximidad del tabique interfrontal y reclinando hacia adelante y abajo la pared anterior del seno fracturado en su parte inferior, sostenido por la charnela de su periostio; esto permite volverla a su sitio, al final de la intervención. Lothrop y Sebilleau abordan ambos senos frontales mediante una incisión superciliar bilateral, a lo largo de ambas cejas, trepanando la pared anterior de los senos y resecano todos sus divertículos.

#### TECNICA

Utilizamos desde el año 1970 la técnica de resección de los senos frontales mediante abordaje transcraneano amplio. Todos los pacientes han sido operados con anestesia general. Efectuamos una incisión coronal, curvilínea en el cuero cabelludo, a 2 cm por detrás del nacimiento del pelo y extendida desde una a otra región temporal. Se levanta un colgajo anterior de cuero cabelludo, que comprenden todos los planos, incluida galca y periostio, y descubre ampliamente la bóveda ósea frontocraneana, hasta llegar a las arcadas óseas superciliares, conservándose intactos los nervios y vasos supraorbitarios. Esto da amplio campo para efectuar una crantotomía con el gran trépano de corona (trefina) de 2 pulgadas de diámetro, en la parte antero-inferior, encima de los senos frontales. Se levanta así un disco

de hueso que comprende la pared anterior de ambos senos frontales y descubre a la vez la duramadre en su parte anterior, sin lesionarla. Se conserva en el contorno del gran abordaje óseo circular un pequeño alero de tabla ósea interna, a efectos de que constituya un sostén para la reposición final del disco óseo trepanado. Se procede entonces a resecar toda la mucosa de ambos senos frontales, y se abren todos los recesos y divertículos laterales de los dos senos frontales. A su vez la pared ósea posterior de ambos senos es reseca en toda su extensión. Es esencial descubrir y resecar todos los recesos existentes, en las arcadas superciliares, en el techo de las órbitas y en el nacimiento del canal naso-frontal, que debe quedar de gran amplitud.

En caso necesario se procede a abrir y resecar la mucosa de los senos etmoidales anteriores y superiores. Reclinada la duramadre hacia atrás en sus polos frontales, intacta y decolada parcialmente del piso anterior de la base del cráneo, puede ampliarse la resección, extendiéndola a los senos etmoidales medios y posteriores.

Efectuada la hemostasis y lavado con suero y antibióticos, se cubre la zona operatoria ampliamente con polvo de sulfas y de antibióticos, para prevenir toda infección. El disco óseo de trepanación es repuesto en su sitio y fijado con hilos finos de acero. La bóveda craneana es también protegida con antibióticos y sulfas. El colgajo de cuero cabelludo cubre toda la región y es suturado en un plano, sin drenaje.

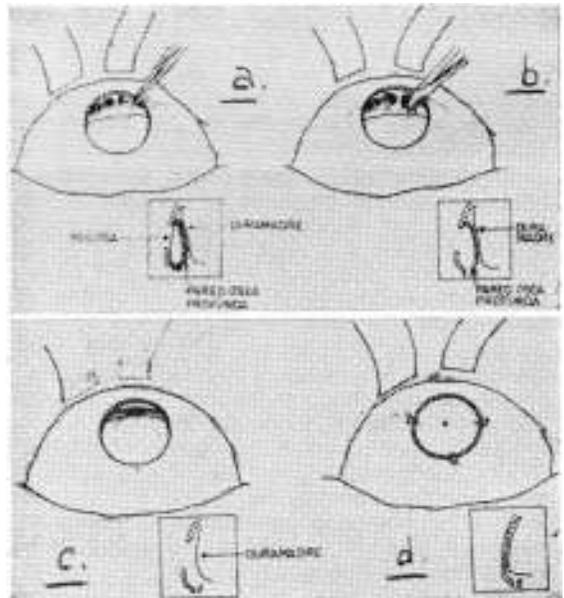


FIG. 2.—Resección de los senos frontales: a) Resección de la mucosa de los senos frontales, con todos sus recesos. b) Resección de la pared profunda ósea. c) La duramadre se reexpande espontáneamente, de manera progresiva. d) Reposición del disco óseo de trepanación, que se fija con hilos de acero finos.

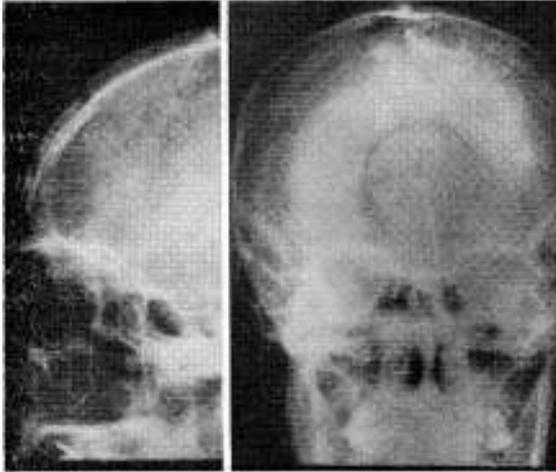


Fig. 3.—Radiografías postoperatorias craneanas, perfil y frente mostrando la reconstrucción de la bóveda ósea frontal, con el disco óseo de trepanación en su sitio. La duramadre se ha reexpandido ya en gran parte al final de la operación.

### CASUÍSTICA

Se han intervenido con esta técnica 21 pacientes. Sólo en 2 de ellos se produjeron pequeñas lesiones de la duramadre, como consecuencia de haber adherencias firmes con el hueso; fueron reparadas sin dificultad.

No hubo mortalidad operatoria.

En un caso debió evacuarse un pequeño hematoma subcutáneo.

No hubo supuración local ni complicaciones meníngeas, ni neurológicas. Todos los pacientes evolucionaron bien y fueron dados de alta entre el 4º y el 12º día.

### COMENTARIO

Todos los pacientes (21) padecían de cefalalgia intensa, crónica, de larga evolución y rebelde a todas las terapéuticas utilizadas. Los pacientes obtuvieron un real beneficio. En una próxima comunicación analizaremos sus características anatomoclínicas y los resultados alejados obtenidos.

La técnica utilizada ha permitido efectuar el abordaje completo de los senos frontales bilateralmente. Pudo efectuarse la resección de todos los recesos y divertículos existentes, aún aquellos que se extendían muy hacia afuera, a lo largo de las arcadas superciliares, o hacia atrás desdoblando el techo de las órbitas. No se produjeron complicaciones de especie alguna. La tolerancia fue perfecta y sin secuelas. En ningún momento hubo posibilidad de lesionar la polea del oblicuo mayor (como puede ocurrir con la técnica de Howarth-Killian).

La zona operatoria quedó en comunicación con las fosas nasales por intermedio de los canales naso-frontales, que constituyen amplios drenajes declives. El drenaje habitual de exudados del campo operatorio fue acrecido por

la acción de la hipertonia osmótica regional, causada por el polvo de antibióticos y sulfas. Los pacientes tuvieron rinorrea abundante, al principio serohemática y luego serosa, que cesó totalmente a los 6 u 8 días.

A pesar de haber quedado el espacio intracraneano extradural en comunicación con el ambiente séptico de las fosas nasales, no se produjeron infecciones peri-durales, clínicamente apreciables.

Las técnicas operatorias descritas hasta la fecha, efectúan la resección de la pared ósea externa de los senos, ya sea la pared anterior (Ogston-Luc; Lothrop-Sebileau) o la pared inferior, orbitaria (Howarth-Killian) pero conservan la pared ósea profunda (en la que pueden persistir lesiones patológicas).

La técnica que proponemos, efectúa inversamente, la resección de la pared ósea profunda y conserva la pared ósea anterior de los senos, cuya tabla externa está generalmente libre de toda lesión patológica. La extirpación de la pared ósea profunda, permite la expansión de la bolsa duramariana, que llega a contactar y adherirse a la pared craneana, eliminando toda posibilidad de reconstitución de recesos sinusales, por proliferación de la mucosa de los canales naso-frontales.

La técnica que utilizamos es de fácil ejecución a la vez que ofrece un campo ampliamente suficiente para efectuar la resección total de la mucosa de los senos, aún la que se halle en los recesos más laterales o en el techo de la órbita.

Ella no origina deformaciones de la región operada, siendo estéticamente perfecta.

### RESUME

#### Résection transcranienne des sinus frontaux et ethmoïdaux supérieurs.

Description d'une technique d'abord et de résection transcranienne des sinus frontaux, employée dans 21 cas, sur 5 ans, avec d'excellents résultats, sans mortalité opératoire ni complications. Cette technique présente des avantages importants: elle est simple et facile à exécuter. Elle permet un abord suffisamment ample pour effectuer la résection totale des multiples cavités du sinus: latérales, supraorbitales et postérieures, de même que la paroi osseuse profonde du sinus, ce qui, combiné à la réexpansion de la dure-mère, fait disparaître complètement la cavité osseuse des sinus frontaux et élimine la possibilité de formations de résidus muqueux résiduels (en même temps qu'elle supprime la paroi osseuse profonde, potentiellement pathologique). Cette technique ne laisse pas de cicatrices visibles ni de dépressions osseuses et elle est donc esthétiquement correcte.

### SUMMARY

#### Transcranial resection of frontal and upper ethmoidal sinus.

This paper describes a technique for transcranial approach and resection of frontal sinus, employed in 21 cases, over a period of 5 years with excellent re-

sults, no operatory deaths or complications. It has considerable advantages: it is simple and easy to perform; approach is sufficiently wide to permit total resection of multiple sinus recesses, lateral, supraorbital and posterior; there is resection of the deep bony wall of the sinus, which, combined with the re-expansion of the dura mater, totally eliminates the bony cavity of frontal sinus and eliminates the possibility of formation of residual mucous recesses, while at the same time supressing the deep bony wall which is potentially pathological. It leaves no visible scars or bony depression and is, consequently aesthetically correct.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BEICKERT P. Die osteoplastische Operation der Stirnhöle unter Erhaltung der Schleimhaut. *Z Laryngol Rhinol Otol*, 40: 760, 1961.
2. LAURENS G. *Traité de Chirurgie oto-rhino-laryngologique*, Paris, Masson.
3. NAUMANN HH. Gedanken zum gegenwärtigen stand der stirnhöhlenchirurgie. *Z Laryngol Rhinol, Otol*, 40: 733, 1961.
4. SEBILEAU P. Le plancher naso-frontal des sinus frontaux. Son défoncement chirurgical. L'opération de Lothrop et mon opération. *Ann Otolaryngol* (Paris), 41: 113, 1922.
5. UFFENORDE W. Die verschiedenen Entzündungsformen der Nasennebenhöhlenschleimhaut und ihre Behandlung. *Z Ohrenheilk*, 72: 133, 1915.
6. UFFENORDE W. Pathologie und Therapie der serösen Nebenhöhlenentzündung. *Verh Südwestdtsch. Hals Nas Ohrenärzte*, 5: 1928.

#### DISCUSION

DR. PEDRO BENEDEK.—Con la salvedad de que se trata de una patología distinta a la que estamos acostumbrados a ver en el Instituto de Neurología, debo decir que tenemos cierta experiencia en traumatismos de cráneo de la región frontal con hundimiento de senos frontales, cerrados o abiertos, con la secuela bastante frecuente de fistulas de líquido céfalo raquídeo con meningitis a repetición. Y en nuestra experiencia, corroborando lo que afirma el Prof Palma, hasta que no se hace la resección completa de ambos senos frontales con resección de la mucosa y de la pared posterior, el problema no se resuelve.