

Reconstrucción de cráneo y cuero cabelludo

El tratamiento neuroquirúrgico de los traumatismos craneales incluye craneotomías y retiro de segmentos óseos, por fracturas expuestas y lesiones intracraneales como hematomas.

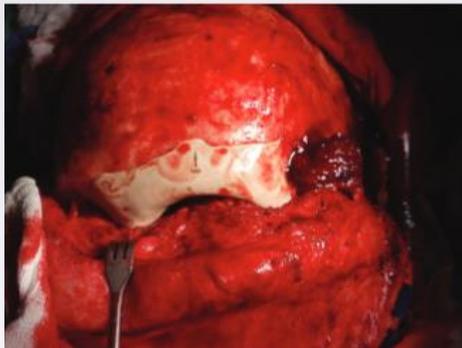
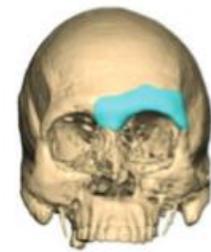
Los defectos óseos se reparan de forma secundaria, ya que en muchos casos no está indicada la reparación primaria por la posibilidad de infección. Ante este panorama, la reconstrucción craneal tiene como finalidad tanto el aspecto funcional como el cosmético. El aspecto funcional considera el alivio de la sintomatología neurológica debida al llamado «síndrome del colgajo hundido» o «síndrome del paciente trepanado», así como la protección del contenido intracraneal. También debe considerarse la restitución del aspecto cosmético, primordialmente si el defecto óseo se encuentra cerca de la cara, como sucede con los defectos frontales.



Para la reparación de las pérdidas óseas del cráneo pueden utilizarse materiales autólogos, heterólogos y aloplásticos; estos últimos incluyen metales y plásticos. El objetivo de este trabajo es presentar el resultado de cinco casos tratados mediante reconstrucción de la bóveda craneal con implantes aloplásticos personalizados, cuatro de

polieteretercetona (PEEK) y uno de polimetilmetacrilato poroso (PMMA). Estos tipos de materiales aloplásticos ofrecen como ventaja su permanencia por tiempo indefinido; brindan estabilidad mecánica, adaptabilidad a la zona por reconstruir, biocompatibilidad y protección al contenido intracraneal, además de un buen resultado cosmético que incluye restaurar la simetría. Pueden esterilizarse en repetidas ocasiones sin que se alteren sus propiedades, y son compatibles con la resonancia magnética y la tomografía computarizada.

Por ejemplo, en un paciente con lesión frontal y supraorbitario izquierdo, el material del implante que se utiliza es PEEK, con un tiempo quirúrgico: osteotomías y fijación de ambos cigomas, malla en ambos pisos orbitarios, suspensión de tejidos blandos de tercio medio, colocación de implante sin complicaciones.



Los procedimientos quirúrgicos se llevan a cabo bajo anestesia general y los implantes se colocan a través de la cicatriz del acceso coronal previo.

Acceso coronal para colocar el implante por pérdida frontoorbitaria

2

Craneotomía.

Craneotomía endoscópica: Se utiliza un instrumento quirúrgico con un visor iluminado y una cámara en el extremo. Se inserta en el cráneo a través de una pequeña incisión (corte).

Craneotomía estereotáctica: Se utiliza una tomografía computarizada o una resonancia magnética para encontrar el área del cerebro que necesita tratamiento.

Craneotomía bifrontal extendida: Se hace una incisión (corte) detrás de la línea del cabello. Se retira el hueso que forma la órbita y la frente.

Craneotomía supraorbital de "ceja" mínimamente invasiva: Se hace una pequeña incisión dentro de la ceja. Los beneficios incluyen menos dolor, recuperación más rápida y cicatrices mínimas.

Craneotomía retrosigmoidea "Keyhole": Se hace una pequeña incisión detrás de la oreja. Los beneficios incluyen menos dolor, recuperación más rápida y cicatrices mínimas.

Craneotomía orbitocigomática: El hueso que contornea la mejilla y la órbita (cuenca del ojo) se retira temporalmente. Esto se hace para minimizar el daño cerebral y permitir un mejor acceso al cerebro.

Craneotomía translaberíntica: Se hace una incisión detrás de la oreja, con extirpación de los huesos, incluyendo el hueso mastoideo y los huesos del oído interno. Esto a menudo resulta en una pérdida auditiva permanente.

INJERTOS EN BLOQUE PARA AUMENTO ÓSEO.

Cuando el hueso disponible para la colocación de implantes es insuficiente, se requiere realizar una regeneración ósea previa o simultánea a la colocación de los mismos. El uso de biomateriales para la regeneración ósea previa a la colocación de implantes requiere un tiempo de espera de 6 a 9 meses; sin embargo, el uso de hueso autógeno permite colocar los implantes a los 3 meses.

La técnica Splitted Bone Block Technique (SBB), que consiste en rellenar el espacio entre el injerto en bloque de hueso autógeno y el hueso nativo mediante hueso autógeno particulado, permite obtener mayor regeneración ósea.

Se recomienda controlar, en la medida de lo posible, factores tales como el tabaco, la higiene oral, enfermedades sistémicas, trauma quirúrgico, estabilidad del injerto, carga durante la cicatrización, etc. para evitar comprometer la vascularización y aumentar la predictibilidad de la regeneración ósea.

Casos:

- Extracción del 1.3 incluido, realizando una ventana por vestibular para conseguir hueso autógeno. A continuación, después de la extracción del 1.4 y 1.5, fija con microtornillos el injerto en bloque de hueso autógeno obtenido de la ventana vestibular y coloca simultáneamente los implantes. Nos muestra estabilidad clínica y radiográfica a los 14 años.
- Regeneración del defecto horizontal localizado en vestibular del 1.5 con injerto en bloque de hueso autógeno, fijado con microtornillos, conseguido mediante trefina previo el fresado del implante 1.4. A las 9 semanas se coloca el implante 1.5. Técnica de bajo riesgo, poca morbilidad y menor tiempo de tratamiento (si regeneramos con biomateriales, hay que esperar 6-9 meses para colocar el implante).
- Dehiscencia vestibular durante la colocación de un implante. Se regenera la dehiscencia mediante un injerto en bloque obtenido de la zona apical adyacente, se divide en dos y se fija con microtornillos.

Reconstrucción de cuero cabelludo

PÉRDIDAS PARCIALES DE CUERO CABELLUDO.

Pérdidas menores de tres cm pueden cerrarse en forma primaria, luego de liberación subgaleal a partir de los bordes de la herida. En pérdidas mayores, si el pericráneo permanece intacto, el método más simple de cierre es la aplicación de un injerto dermoepidérmico. Una vez que éste ha cicatrizado completamente, la piel injertada puede ser reseca y el defecto se cierra con un colgajo de deslizamiento o con el uso de aparatos expandidores de tejidos.

4

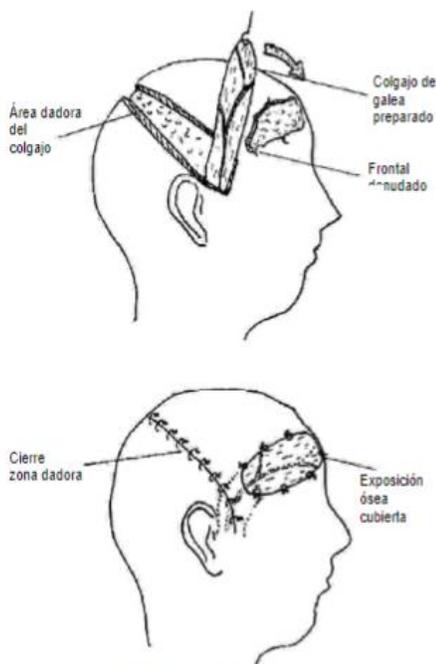


FIGURA 3. Colgajo de galea.

Un defecto mayor de tres cm con pérdida de pericráneo es un problema mayor. Los injertos dermoepidérmicos no prenden y la calota que no se cubre, se necrosa y se secuestran. Una opción de tratamiento de interés histórico es la extirpación de la tabla externa y la exposición del diploe. La aplicación inmediata o diferida de injertos delgados en el diploe vascularizado consigue, generalmente, el cierre de la herida. Cuando la aplicación de injertos es inmediata, el riesgo de hematoma a partir del diploe es alto, con pérdida de los injertos, por lo que preferimos tratar el diploe con curación húmeda por 5 a 7 días, que produce tejido de granulación inicial que recibe más favorablemente los injertos.

La pérdida tardía de éstos y la formación de úlcera, parece ser la secuela común de este procedimiento. En el área parietal y en la frente, el uso de un colgajo pediculado de galea que cubre el área de calota desnuda y, una cubierta de injerto dermoepidérmico sobre el colgajo de galea, es una excelente alternativa de reconstrucción.

PÉRDIDAS DE ESPESOR PARCIAL.

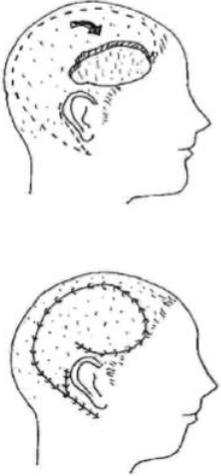


FIGURA 4. Colgajo de Rotación.

Una opción de construcción de más fácil acceso es el colgajo de rotación de CC que cubra el cráneo expuesto. Un modo seguro de realizar el procedimiento es hacer los cortes con bisturí mientras la otra mano del cirujano sostiene la superficie externa y un ayudante tensa el colgajo arrastrando con ganchos de Gillies. El uso de colgajos de rotación que incluye piel del cuello posterior puede significar la técnica de cierre, ya que aporta tejido distensible, en la base del colgajo, que permite un cierre primario sin tensión del área dadora.

5

Otra alternativa es el colgajo en remolino que moviliza los tejidos periféricos en 360 grados, con mínima disección y con distribución homogénea de la tensión sobre las cuatro líneas de sutura radiadas

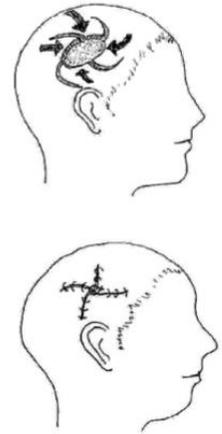


FIGURA 5. Colgajo en remolino.

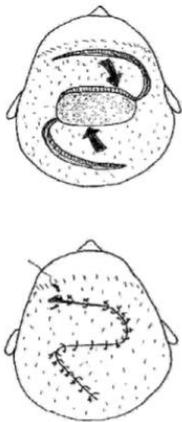


FIGURA 6. Colgajos dobles en oposición.

Otra opción son los colgajos dobles en oposición. En la frente y en la sien, con piel más distensible que en el CC, puede utilizarse un colgajo bilobulado o un rombo de Limberg.

Los colgajos de transposición son la indicación ideal para reconstruir la línea de implante del cabello en la frente y la nuca. Se usan bipediculados en ambas arterias temporales superficiales que, avanzados hacia delante, reconstruyen la línea anterior del pelo.

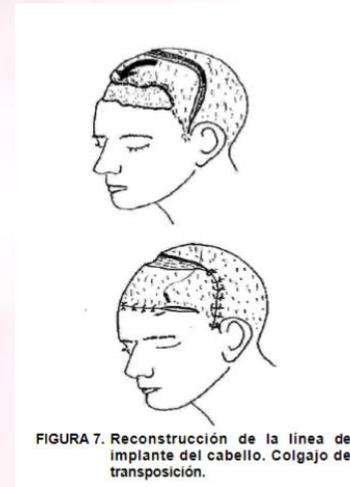


FIGURA 7. Reconstrucción de la línea de implante del cabello. Colgajo de transposición.

6

Si la alopecia incluye la hemicircunferencia del CC, el único colgajo monopediculado que permite la reconstrucción de esta región es el colgajo diagonal con base frontal. Este colgajo no asegura la inclusión de un pedículo arterial conocido; en consecuencia, para evitar la necrosis distal por isquemia, es conveniente realizar un procedimiento inicial de elevación y, tres semanas más tarde, una rotación retardada. El colgajo tiene 4 cm de ancho y su base se ubica en la frente, próxima al comienzo de la alopecia, se extiende por la calota cruzando la línea media hasta alcanzar al área retroauricular contralateral.

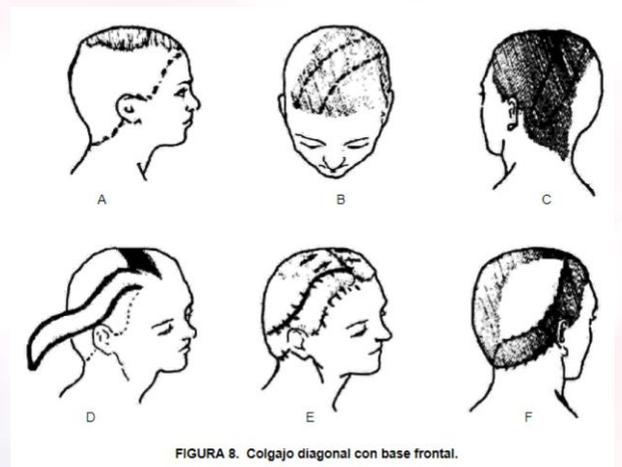


FIGURA 8. Colgajo diagonal con base frontal.

Si la pérdida no compromete más del 30% de la superficie del CC, puede cubrirse el defecto mediante el método de colgajos múltiples de Orticochea, que incorpora un diseño axial de 3 o 4 colgajos

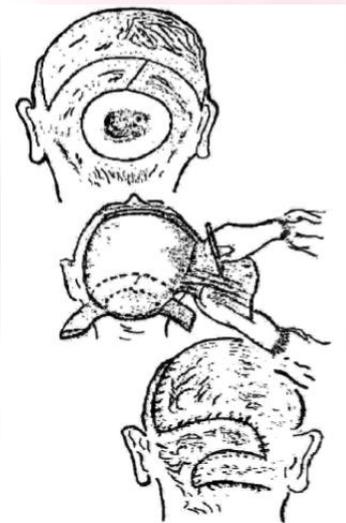


FIGURA 9. Colgajos de Orticochea.

BIBLIOGRAFÍAS.

-  <http://revistas.uach.cl/pdf/cuadcir/v14n1/art14.pdf>
-  <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2018/cc183m.pdf>
-  <https://es.oncolink.org/tipos-de-cancer/tumores-del-cerebro/opciones-del-tratamiento/craniotomy>
-  <http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v32n1/articulo8.pdf>