



Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana. Vol 24, Núm. 3
Julio-Agosto-Septiembre 1998. Págs. 233-242

Tratamiento del hipertelorismo o teleorbitismo: procedimientos intracraneanos

Doctores:

Fuente del Campo A.^{*}, Cedillo Ley M.² del P.^{}**



A. Fuente del Campo

RESUMEN

En este trabajo se describe la práctica preoperatoria y los procedimientos quirúrgicos empleados actualmente por los autores en el tratamiento operatorio de pacientes con hipertelorismo que requieren abordaje intracraneano. Basándose en la experiencia de 324 casos intervenidos a lo largo de 26 años, en el Hospital «Dr. Manuel Gea González» (de 1971 a 1986) y en el Hospital Infantil «Dr. Federico Gómez».

Se describen detalles quirúrgicos que permitieron mejorar los resultados y prevenir complicaciones, así como las observaciones hechas en el seguimiento y control de estos pacientes a lo largo de un máximo de 18 años.

SUMMARY

In this paper the authors expose the preoperative study and the operative procedures that they actually follow for the treatment of patients with hypertelorism who need intracranial approach.

This study is based on the experience of 324 patients operated on during the last 26 years.

Also surgical modifications used for improving the outcomes are described. Satisfactory functional and aesthetic results are obtained.

Palabras clave: Hipertelorismo. Abordaje intracraneano.
Código numérico: 6660
Recibido en Redacción: Abril 1997
Revisado y Aceptado para publicación: Diciembre 1997

Key words: Hypertelorism. Intracranial approach.
Numeral code: 6660
Received: April 1997
Accepted after revision: December 1997

1. INTRODUCCION Y CONCEPTOS

El hipertelorismo orbitario es la malformación del esqueleto craneofacial caracterizada por el aumento de la distancia inter-orbitaria. Hipertelorismo viene del griego (hiper, mayor; tele, lejos; horizein, separar) y fue un término empleado por primera vez por Grieg en 1924 (1) para designar el «hipertelorismo ocular». A veces se aplica inadecuadamente, como por ejemplo cuando se habla de hipertelorismo primario, secundario, aparente, etc.; incluso se ha formado un grupo de deformidades hipertelorizantes que incluye las craneosinostosis y fisuras faciales craneales o mixtas, que tienen el

signo común del hipertelorismo. En los casos en que coexiste hipertelorismo y fisura, la distancia interorbitaria está habitualmente en relación con la fisura.

Nosotros consideramos más adecuado el término «teleorbitismo» (alejamiento orbitario) ya que es más específico y concreto además de evitar confusiones.

Sea una u otra la palabra usada debe reservarse a las malformaciones congénitas caracterizadas por ensanchamiento de la raíz nasal, separación de las apófisis ascendentes maxilares y desplazamiento lateral de las órbitas, los ojos y los cantus externos (Fig. 1).

El término «hipertelorismo post-traumático» no es aceptable ya que en estos casos el des-

(*) Profesor de Cirugía Plástica y del Curso de Subespecialidad de Cirugía Craneofacial, del Hospital «Dr. Manuel Gea González». Jefe del Servicio de Cirugía Craneofacial del Hospital Infantil «Dr. Federico Gómez». México.

(**) Cirujano Plástico. Médico externo del Hospital Infantil «Dr. Federico Gómez». México

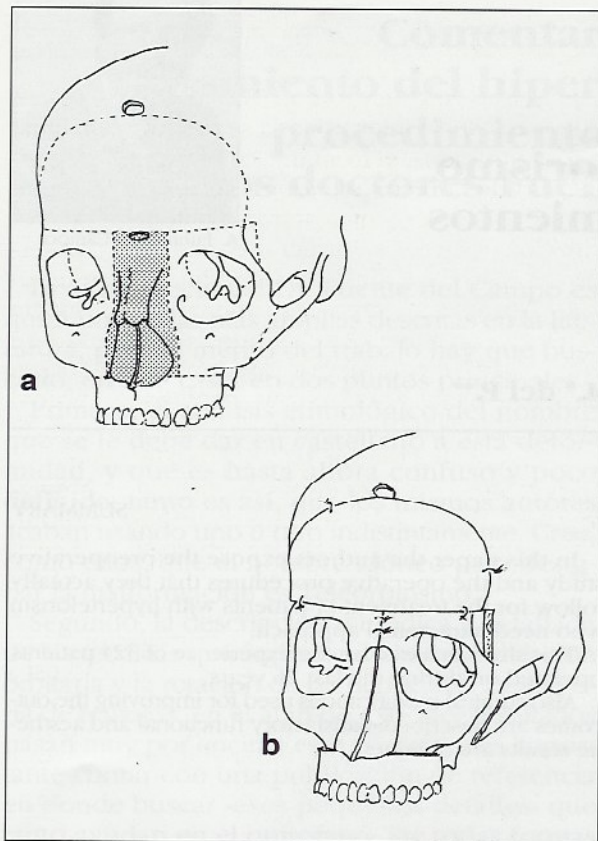


Figura 1.—Dibujo mostrando la técnica de medialización orbital por vía intracraneana. a) Osteotomías y resección ósea interorbital. b) Reubicación y osteosíntesis de las órbitas.

Figure 1.—Diagram showing the intracranial technique for orbital medialization. a) Osteotomies and area of bone interorbital resection. b) Replacement and osteosynthesis of the orbits.

plazamiento de las órbitas no es total y sólo seguido parcialmente por los ojos.

El concepto de «hipertelorismo aparente» se refiere a alteraciones de partes blandas u óseas que sugieren un aumento de la distancia interorbital sin que exista en realidad. Son los casos de telecantus traumático, desplazamiento lateral del punto lagrimal, carúncula oculta, aplanamiento de la base de la nariz, nariz corta, epicanthus, aumento de la distancia intercilial, síndrome de Waardenburg, etc.

Los casos de telecantus primario muestran aumento aparente de la distancia interorbital, sin que exista desplazamiento real de los ojos o de las órbitas en relación con la línea media de la cara. En cambio, en el hipertelorismo verdadero, o telcorbitismo, tanto el ojo como el cantus se han alejado de la línea media. Por supuesto, uno no descarta al otro, tal es el caso de hipertelorismo con telecantus secundario.

2. DIAGNOSTICO

Para determinar la existencia del hipertelorismo y su gravedad se emplean diferentes métodos, así la medición de la «distancia interpupilar», la cual es difícil de determinar e inútil en los casos con desviaciones oculares; la «distancia intercantal interna», que resulta inoperante en casos con problemas de partes blandas de esta área. La «distancia intercrestal» es establecida sobre una cefalometría anteroposterior midiendo el espacio comprendido entre ambas crestas lagrimales posteriores. De acuerdo con Gunther (1933) (2) y otros (Currarino 1960 [3] - Hasman 1966 [4]) las cifras consideradas normales son 20-26 mm, en la mujer (promedio 25 mm), y 21-28 mm, en el hombre (promedio 26 mm). Cifras mayores significan hipertelorismo, que se clasifica en tres grados: Grado I, 28 a 33 mm. Grado II, 34 a 40 mm. Grado III, >40 mm. Sin embargo, alteraciones expansivas de la línea media, como es el caso de un mielomeningocele frontonasal, pueden aumentar la distancia intercrestal sin existir un hipertelorismo verdadero.

Otros métodos son «el índice interorbitario circunferencial» y el «índice cantal»; no obstante consideramos que la «distancia intercantal externa» es más simple y fiable para el diagnóstico. En los casos de desprendimiento de alguno de los cantus externos, se emplea la «distancia interorbitaria externa» que se mide sobre una cefalografía anteroposterior.

De cualquier manera, la valoración clínica de estos pacientes no debe hacerse con una sola medición sino auxiliándose de varias para poder establecer un diagnóstico preciso.

3. ANALISIS DE LA DEFORMIDAD

En la cefalografía de un paciente con hipertelorismo de tercer grado (Fig. 2) se aprecia el etmoides más ancho y corto, más bajo de lo normal (más de 10 mm por debajo de los techos orbitarios). La lámina cribosa puede ser normal, pero generalmente es más ancha y está deprimida. La crista galli puede ser muy grande, estar duplicada o ausente. Las alas mayores del esfenoides son generalmente pequeñas. Existe divergencia orbitaria, más acentuada en la mitad superior que en la inferior, pero esta separación afecta fundamentalmente a los marcos y no a los ápices orbitarios. El ángulo superointerno de la órbita se redondea y su pared medial se vuelve oblicua hacia abajo y afuera.

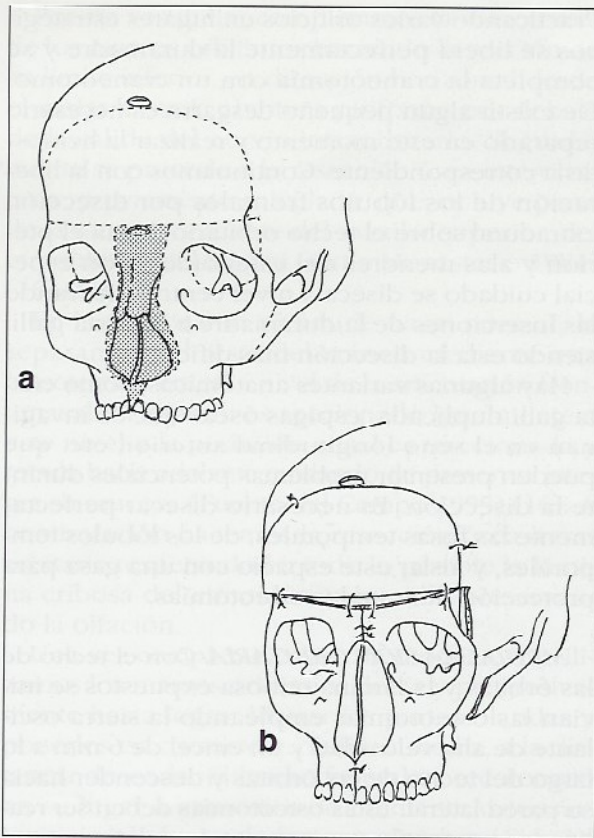


Figura 2.—Dibujo mostrando la bipartición facial por vía intracraneana. a) Osteotomías interorbitarias y resección triangular del maxilar. b) Rotación medial de ambas hemifacetas y puntos de osteosíntesis para inmovilización.

Figure 2.—Diagram showing the intracranial technique of facial bipartition. a) Interorbital osteotomies and triangular resection of the maxilla. b) After rotation of both hemifaces fragments, are immobilized by osteosynthesis.

Con frecuencia presentan disminución de las dimensiones verticales del esqueleto centrofacial, incluyendo etmoides, vómer y rama ascendente del maxilar, ocasionando paladar ojival y mordida abierta anterior. También puede existir micro-orbitismo con microftalmía, anoftalmía, y asociarse a fisuras órbito-palpebrales, distopia de las cejas y alteraciones de la línea de implantación del cabello.

El teleorbitismo asociado a fisuras faciales se presenta con nariz ancha, dividida verticalmente por una o varias fisuras, puede ser corta, estar prácticamente ausente y asociarse con algún meningoencefalocele frontonasal o fronto-etmoidal.

Las fisuras paranasales unilaterales afectan generalmente sólo la órbita del mismo lado, que está alejada de la línea media de la cara, incluyendo globo ocular y canto interno, mientras que la órbita contralateral tiene posición y forma normales.

4. ETIOPATOGENIA

Estamos de acuerdo con Tessier (1972) (5) en que la distancia interorbitaria se desarrolla al igual que el etmoides, el frontal y los maxilares, dependiendo de la resultante entre su resistencia ante las fuerzas divergentes activas (potencial de crecimiento y presión intracraneana) y las convergentes (fuerzas cohesivas de los huesos y músculos). Durante la etapa embrionaria la presencia de compresión vertical y alguna deformidad de la fosa craneana anterior pueden aumentar sus dimensiones y ocasionar un prolapso etmoidal que impida el desplazamiento de las órbitas hacia la línea media (Tessier 1973 [6] - 1976 [7]).

Ha perdido fuerza el papel etiológico previamente atribuido a la neumatización etmoidal, como expansor lateral de las órbitas. Por el contrario, se cree que cuando éstas permanecen lateralizadas sin alcanzar su posición normal cerca de la línea media, el espacio que queda entre ellas es ocupado por el etmoides. Cuando esto ocurre debido a degeneración celular se producen las hendiduras craneofaciales y en consecuencia los encefalomeningoceles (Walker 1961 [8] - Vermeij-Kkccrs 1984 [9]).

5. TRATAMIENTO

Tessier, reconocido universalmente como el pionero de esta cirugía describió procedimientos quirúrgicos para reducir la distancia interorbitaria calculada según el aspecto clínico del paciente, su antropometría y cefalometría anteroposterior. Las órbitas son desplazadas hacia la línea media eliminando parte del etmoides hasta una distancia interorbitaria normal. Converse (1970 [10]), propuso ciertas restricciones paramediales con la intención de preservar la olfacción.

El tratamiento de estos pacientes debe enfocarse la corrección de las malformaciones óseas agrandadas, como son, la hipoplasia nasal, las alteraciones de los maxilares y la mordida abierta anterior, conjuntamente con las alteraciones de partes blandas.

Los procedimientos básicos descritos pueden ser: Extracraneales (subcraneales) o intracraneales (Fuente del Campo 1978 [11] - Psillakis 1985 [12] - Raposo do Amaral 1987 [13] - Tessier 1989 [14]). La indicación de unos y otros depende fundamentalmente del grado de teleorbitismo y de la altura a la que se encuentra la lámina cribosa del etmoides con relación al techo de las órbitas.

Los procedimientos extracraneales están indicados en los Grados I y en los II y III con etmoides alto. Los intracraneales (medialización orbitaria y la rotación de hemicaras) se indican para el resto de los casos.

Por la amplitud del tema, en este trabajo nos referiremos sólo a los procedimientos intracraneales.

5.1. Procedimientos Quirúrgicos Intracraneales

Básicamente son dos: La medialización orbitaria y la rotación de hemicaras.

El abordaje quirúrgico se hace a través de una incisión coronal que va de la región preauricular de un lado a la del otro, lejos de la línea de implantación del pelo y del área de la craneotomía. Lateralmente la incisión se prolonga hacia abajo por delante del origen del hélix, para lograr mejor exposición al rotar el colgajo. La disección frontal se inicia en un plano supraparietístico y a tres centímetros por encima del reborde del techo orbitario se incide horizontalmente el periostio. Se continúa disecando subperióticamente hacia arriba desplazando el periostio a manera de un colgajo de pedículo posterior, hasta descubrir el hueso frontal, y hacia abajo desperiostizando totalmente las órbitas. El músculo temporal es incindido a lo largo de su posición medial, cerca de la cresta temporal, cuidando de dejar una tira de fascia adherida al hueso, para poderlo suturar a su lugar al final del procedimiento.

En el dorso nasal el periostio es incindido verticalmente y lateralmente a nivel de las apófisis males del frontal, para facilitar la distensión del colgajo y ampliar el abordaje.

Continuamos la disección subperióstica hacia la cara, a lo largo de la región periorbitaria, el malar, el interior de ambas órbitas, la pirámide nasal y el maxilar superior. Los paquetes neurovasculares supraorbitarios son liberados de su canal óseo mediante un cincel fino. Con una pequeña legra curva disecamos alrededor de las vías lagrimales y los ligamentos cantales internos sin desinsertarlos o dañarlos.

El abordaje intracraneal se efectúa a través de una craneotomía bifrontal, rectangular, cuyo límite inferior se ubica 1 a 2 1/2 cm. por encima del borde del techo de ambas órbitas, con dimensiones que permitan amplio acceso al piso anterior del cráneo. La craneotomía se realiza después que el cerebro se deshidrata y se descomprime.

Practicando varios orificios en lugares estratégicos se libera perfectamente la duramadre y se completa la craneotomía con un crancotomo. De existir algún pequeño desgarró es necesario repararlo en este momento y realizar la hemostasia correspondiente. Continuamos con la liberación de los lóbulos frontales por disección extradural sobre el techo orbitario, hasta el pterion y alas menores del esfenoides. Con especial cuidado se diseca a nivel central, liberando las inserciones de la duramadre a la crista galli, siendo esta la disección mas difícil.

Hay algunas variantes anatómicas, como crista galli duplicada, espigas óseas que se invaginan en el seno longitudinal anterior, etc. que pueden presentar problemas potenciales durante la disección. Es necesario disecar perfectamente las fosas temporales, de los lóbulos temporales, y aislar este espacio con una gasa para protección durante las osteotomías.

MEDIALIZACIÓN ORBITARIA. Con el techo de las órbitas y la lámina cribosa expuestos se inician las osteotomías empleando la sierra oscilante de alta velocidad y un cincel de 6 mm a lo largo del techo de las órbitas y descender hacia su pared lateral. Estas osteotomías deben ser realizadas un centímetro por detrás del eje central del globo ocular para que la medialización de la órbita desplace íntegramente el ojo.

La fosa temporal es disecada en su porción medial, siendo aconsejable colocar algunas gasas entre el hueso y las meninges para proteger el cerebro y sus vasos en el momento de realizar, desde arriba, la osteotomía del ala mayor del esfenoides, para pasar del techo a la pared lateral de la órbita. El músculo temporal será desplazado lateralmente para completar la osteotomía de la pared lateral con la sierra oscilante hasta llegar al suelo de la órbita. Durante esta maniobra debe protegerse el contenido orbitario con un separador maleable.

Empleando el mismo instrumento se continúa la osteotomía del techo orbitario hacia la línea media, descendiendo por su pared medial, detrás de las vías lagrimales, hasta alcanzar la osteotomía del suelo orbitario.

El arco cigomático será seccionado diagonalmente de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante para evitar que la medialización orbitaria ocasione un escalón óseo y subsecuentemente una depresión de las partes blandas en el pómulo. Esta variante permite desplazar los pómulos en continuidad con las órbitas lográndose un efecto mas natural y estético.

Por vía vestibular completamos la osteotomía de los marcos orbitarios haciendo la sección de su límite inferior, en dirección horizontal desde el malar hasta la abertura piriforme por debajo de la salida del nervio infraorbitario. Seguidamente se procede a la resección ósea interorbitaria, previamente calculada, que incluye parte de la rama ascendente del maxilar superior, del etmoides, y del frontal (Ortiz Monasterio 1981) (15) (Fig. 3).

En los casos con pirámide nasal normal, la separamos del resto del cráneo mediante una osteotomía vertical a nivel de la articulación frontonasal. El septum es seccionado igualmente a este nivel y la pirámide nasal es traccionada y rotada hacia adelante cuidando de preservar íntegra su mucosa (Fuente del Campo 1995) (16). A continuación hacemos la resección ósea intraorbitaria respetando en todo lo posible la lámina cribosa del etmoides, y con ello preservando la olfacción.

Una vez completadas las osteotomías, movilizamos los marcos orbitarios, lenta y progresivamente hasta lograr liberar las partes blandas y ponerlos en contacto en la línea media, a la distancia deseada. El hueso frontal es recolocado en su lugar e inmovilizado mediante osteosíntesis simples o ancladas con alambre (Fig. 3). Los marcos orbitarios se fijan al frontal en su nueva posición y la pirámide nasal es reinstalada entre ambas órbitas a la altura y proyección mas convenientes.

La excelente estabilidad de los fragmentos y la ausencia de fuerzas antagonistas hace innecesario el empleo de placas y tornillos. Los defectos óseos laterales se pueden rellenar con injertos de hueso tomados del segmento interorbitario reseado, o del parietal.

En aquellos casos con pirámide nasal deformada o hipoplásica, como son las fisuras centrales y los meningoencefalocelos, es necesario reconstruir la estructura nasal con injertos óseos. Aunque la costilla es maleable, preferimos emplear el hueso parietal por su vecindad con el área quirúrgica y para evitar cicatrices en el tórax, especialmente en los hombres donde son muy evidentes. Finalmente se sutura por planos cuidando de suspender adecuadamente las partes blandas al esqueleto y el músculo temporal a su inserción original.

Si ocurre el desprendimiento de alguno de los ligamentos cantales mediales es necesario fijarlo mediante cantopexia transnasal. La cantopexia de los ligamentos cantales externos está indicada para proporcionar buena dirección a las

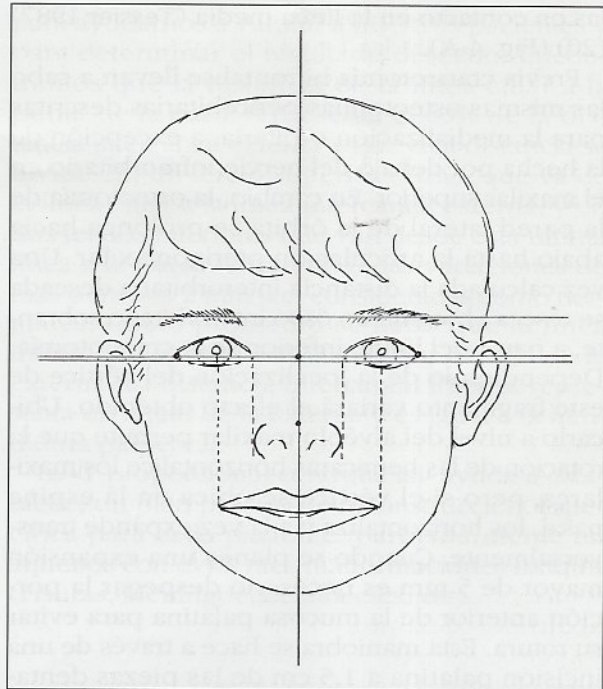


Figura 3.—Esquema señalando los puntos, líneas y distancias para el trazado de la «T» proporcional centrofacial.

Figura 3.—Diagram showing the points, lines and distances for tracing the «T» centrefacial proportional.

hendiduras palpebrales, pero realizada sin tracción lateral que antagonice con la cantopexia medial.

En muchos casos la distancia interciliar está aumentada, entonces se hace necesario resecar un huso vertical de piel entre ambas cejas para aproximarlas a una distancia normal.

BIPARTICIÓN FACIAL. Este procedimiento propuesto por Van der Meulen (1979 [17] - 1983 [18]) es el de elección para corregir el hipertelorismo en los casos en que se acompaña de acortamiento centrofacial y mordida abierta anterior. Su planeamiento debe considerar la proporción de la reducción interorbitaria y del descenso centrofacial necesario para cerrar la mordida abierta. El método geométrico descrito por Ortiz Monasterio (1990) (19), para este procedimiento, es muy didáctico. Considera la hemicara como una estructura trapezoidal con su límite superior representado por la osteotomía inferior de la craneotomía y su límite inferior por el reborde alveolar del maxilar superior del mismo lado.

La resección ósea interorbitaria se realiza de forma triangular con base superior y obliga a la rotación medial de ambas hemicaras para poner-

las en contacto en la línea media (Tessier 1987) (20) (Fig. 4-A).

Previa craneotomía bifrontal se llevan a cabo las mismas osteotomías periorbitarias descritas para la medialización orbitaria, a excepción de la hecha por debajo del nervio infraorbitario en el maxilar superior. En cambio, la osteotomía de la pared lateral de la órbita se prolonga hacia abajo hasta la articulación pterigomaxilar. Una vez calculada la distancia interorbitaria deseada se reseca el segmento óseo interorbitario sobrante, a partir del límite inferior de la craneotomía. Dependiendo de la localización del vértice de este fragmento variará el efecto obtenido. Ubicarlo a nivel del alvéolo maxilar permite que la rotación de las hemicaras horizontalice los maxilares, pero si el vértice se ubica en la espina nasal, los horizontaliza y a la vez expande transversalmente. Cuando se planca una expansión mayor de 5 mm es necesario despegar la porción anterior de la mucosa palatina para evitar su rotura. Esta maniobra se hace a través de una incisión palatina a 1,5 cm de las piezas dentarias. Estas osteotomías se llevan a cabo a través de una incisión central en el vestíbulo superior, de, aproximadamente 3 cm de longitud. Seccionamos la unión de las apófisis palatinas a lo largo del suelo nasal, siendo necesario en el primero de los casos, reseca la espina nasal. Al planear las modificaciones de los maxilares debe considerarse obtener una oclusión estable.

La disyunción de la articulación pterigomaxilar se lleva a cabo introduciendo un cinkel curvo por detrás del proceso alveolar; maniobra que puede realizarse desde arriba a través de la fosa temporal, o por dentro de la boca en el vestíbulo superior.

Una vez terminadas las osteotomías, ambas hemicaras son rotadas medial y caudalmente, hasta ponerlas en contacto entre sí en la línea media y con el hueso frontal en su extremo superior. Frecuentemente esta rotación lleva las hemicaras a un plano más anterior proporcionando a las órbitas y a los pómulos una mejor proyección. También corrige la exciclorrotación orbitaria y la inclinación antimongoloide de las hendiduras palpebrales.

Realizada la rotación de los segmentos óseos se sutura la mucosa palatina en su lugar de origen, de un modo similar a como se hace en los cierres de la fisura palatina.

Tratándose de una movilización tridimensional, es particularmente importante lograr una fijación estable; aunque a veces es suficiente con emplear osteosíntesis de alambre, ocasionalmente se hace necesario aplicar verticalmente una placa en «T» invertida sobre la línea media de la región fronto-orbitaria (Fig. 4-B) que tiene la doble función de mantener la medialización de las órbitas y el alargamiento centrofacial.

En los casos en que se combina la maniobra descrita, con avance de las órbitas (Síndrome de Apert), utilizamos una placa más a cada lado, doblada en forma de «L» o de «U» según el caso, y colocada a presión o atornillada entre el ángulo infero-externo de la órbita y el hueso temporal (Fuente del Campo 1989) (21).

El defecto triangular fronto-orbitario resultante de la rotación de las hemicaras, se rellena con injertos óseos. En aquellos casos en que se realizan osteotomías de «salvamento nasal», la pirámide es rotada en sentido inverso para reintegrarla a su posición original y fijarla a la altura deseada con alambre o un tornillo.

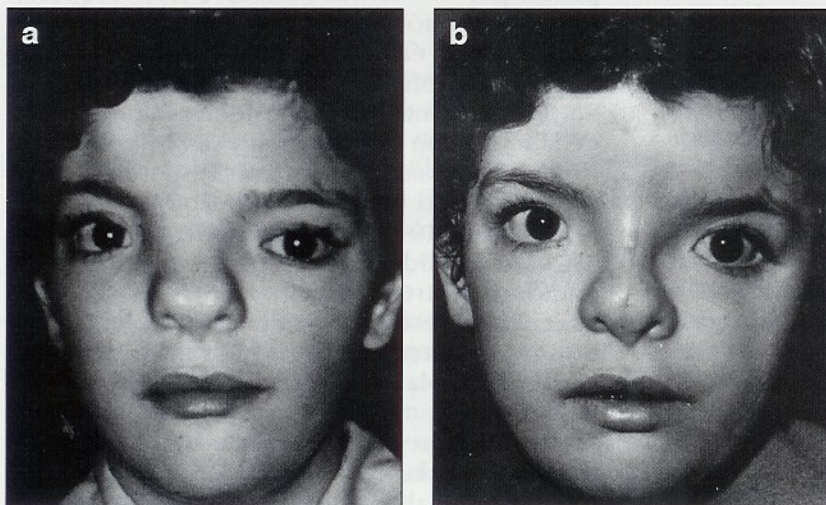


Figura 4.—Paciente femenina de 10 años de edad con hipertelorismo Grado III, fisura facial tipo 0 de Tessier y distopia orbitaria izquierda. a) Vista preoperatoria. b) Vista postoperatoria después de una operación de medialización orbitaria por vía intracraneana.

Figure 4.—A ten years-old female with hyperelorism Grade III, facial fissure type 0 of Tessier and left orbital dystopia. a) Preoperative view. b) Postoperative view. An intracranial orbital medialization was performed.

PARTES BLANDAS. El tratamiento del hipertelorismo debe dirigirse tanto al esqueleto como a las partes blandas. La actuación sobre el esqueleto no es más importante que la de las partes blandas, cada estructura debe ser reintegrada a su posición correcta de acuerdo con las proporciones adecuadas.

Terminada la reconstrucción ósea fijamos los tejidos blandos en la posición que les corresponde, por medio de suturas con Vicryl 4-0. De otra manera el resultado dejaría mucho que desear por mor de la laxitud de la piel, de la cicatriz y del tejido fibroso que llenará los espacios muertos entre hueso y partes blandas.

Para ser mas precisos en la reconstrucción de las facciones faciales empleamos como rutina el estudio de la antropometría centrofacial que nos permite definir las alteraciones proporcionales del paciente y planear el resultado en relación a las medidas consideradas como normales. El método que empleamos es el llamado «T proporcional centrofacial» tal y como lo publicamos en 1989 (22) en que estudiando 50 hombres y 50 mujeres de aspecto normal nos permitió obtener los valores promedios considerados normales, así como la interrelación proporcional de las siguientes medidas (Fig. 5): Distancia intercantal interna (DII). Distancia intercantal externa (DIE). Distancia de la línea interciliar a la línea intercantal interna (LCI) y a la punta nasal (PN). El punto de máxima proyección nasal es el considerado como punta nasal, recalando nos referimos a la punta y no al «punto subnasal» u otros de referencia ósea puesto que el propósito es la corrección de partes blandas.

La relación proporcional entre las medidas promedio de personas normales fue considerada

para ayudarnos a valorar a nuestros pacientes y para determinar el resultado deseado. Encontramos que la distancia de la línea ciliar a la punta de la nariz representa el 60% de la distancia intercantal externa y que esta distancia se divide en, un tercio superior (20%), que va de la línea ciliar a la línea intercantal externa, y en dos tercios inferiores que van desde esta última línea a la punta nasal (40%); las variaciones de más o menos 2 mm son consideradas como normales. Como promedio se halló que la línea intercantal interna está 2 mm por debajo de la externa. La distancia intercantal interna representa un tercio de la externa y es igual a la hendidura palpebral.

La «T proporcional centrofacial» ayuda a establecer un plan preciso de reconstrucción, específica para cada paciente, particularmente en aquellos con evidentes malformaciones faciales (Fisuras, Meningoencefaloceles, etc).

6. RESULTADOS Y COMENTARIO

A lo largo de 25 años (de 1971 a 1996), hemos operado 324 pacientes portadores de hipertelorismo orbitario, en el Hospital «Dr. Manuel Gea González» y en el Hospital Infantil «Dr. Federico Gómez». La edad osciló entre 6 meses y 43 años, con un promedio de 18 años. Fueron intervenidos por procedimientos intracranéanos, con sus diferentes variedades, los pacientes con Grados II y III, de la clasificación de Tessier, y los de Grado I con lámina cribosa baja (+ de 10 mm), lográndose los mejores resultados con las técnicas descritas.

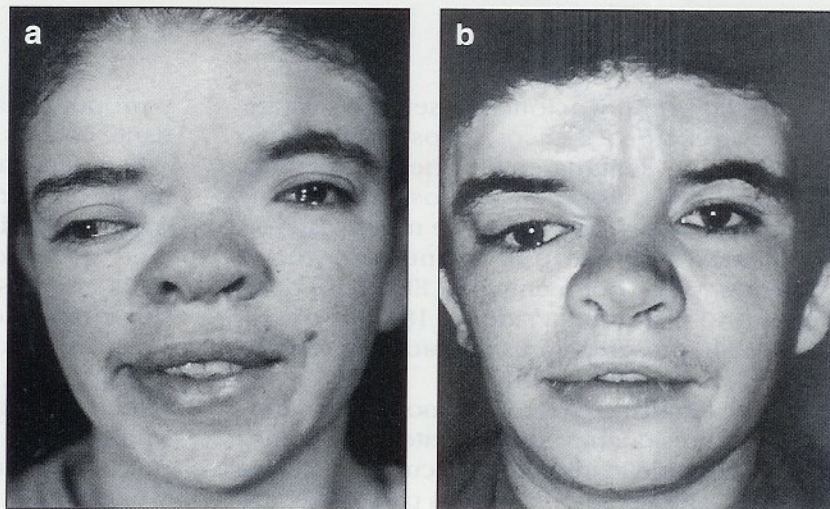


Figura 5.—Paciente femenina de 32 años de edad con hipertelorismo Grado III, distopia orbitaria derecha y estrabismo. a) Vista preoperatoria. b) Vista postoperatoria después de intervenida por un procedimiento de rotación de hemicaras, por vía intracraneal y ascenso selectivo de la órbita derecha.

Figure 5.—A 32 years-old female with hypertelorism Grade III, right orbital dystopia and strabism. a) Preoperative view. b) Postoperative view. An intracranial procedure of rotation of both hemifaces and selective elevation of the right orbit was performed.

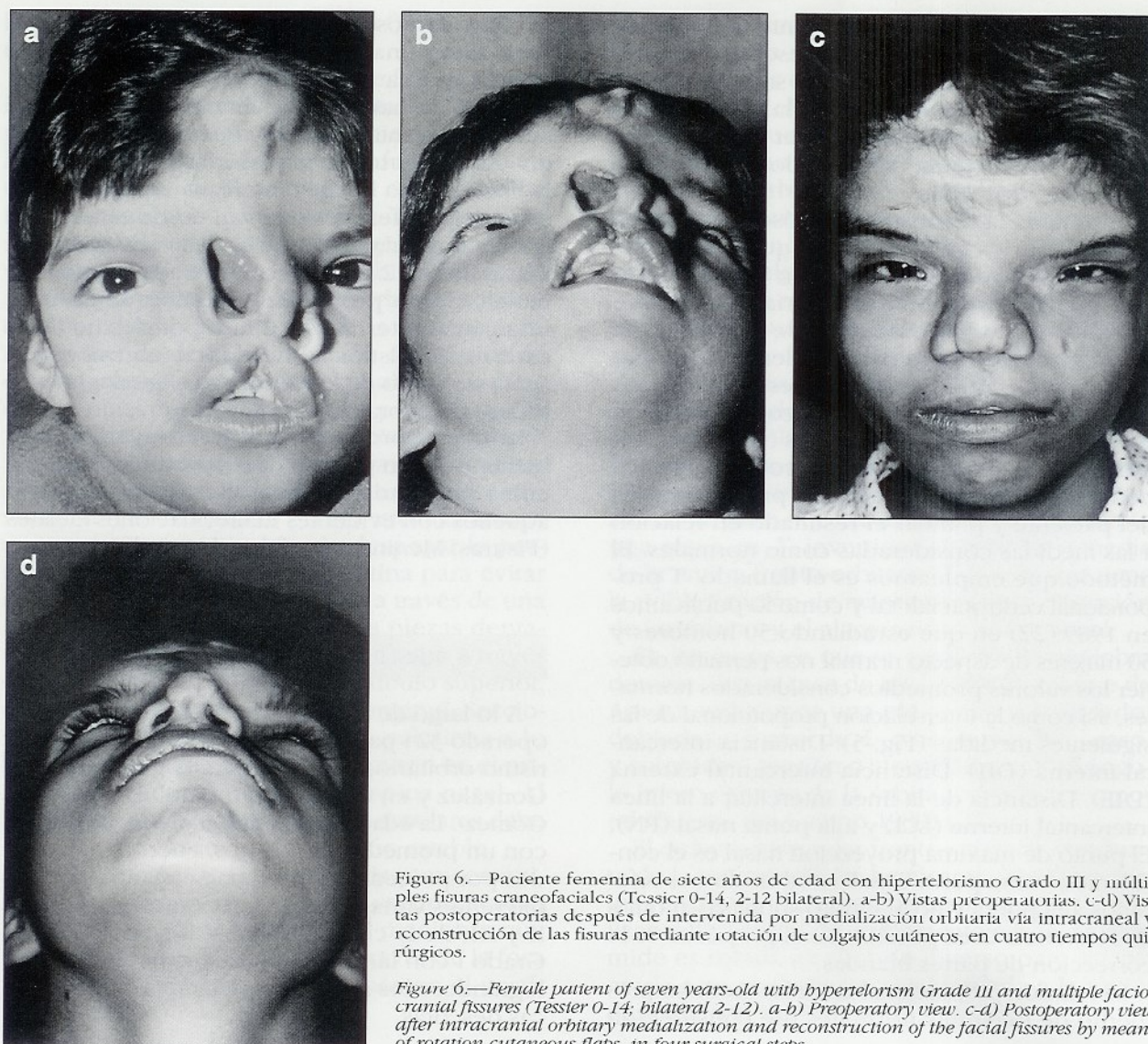


Figura 6.—Paciente femenina de siete años de edad con hipertelorismo Grado III y múltiples fisuras craneofaciales (Tessier 0-14; 2-12 bilateral). a-b) Vistas preoperatorias. c-d) Vistas postoperatorias después de intervenida por medialización orbitaria vía intracraneal y reconstrucción de las fisuras mediante rotación de colgajos cutáneos, en cuatro tiempos quirúrgicos.

Figure 6.—Female patient of seven years-old with hypertelorism Grade III and multiple facio-cranial fissures (Tessier 0-14; bilateral 2-12). a-b) Preoperative view. c-d) Postoperative view after intracranial orbital medialization and reconstruction of the facial fissures by means of rotation cutaneous flaps, in four surgical steps.

Entre las complicaciones observadas están: sobrecorrección 12 casos, anosmia 8 casos, Malaoclusión dentaria en 6 pacientes, pérdida unilateral de la visión en 3 casos, fallecimiento en 4 pacientes. Las causas de muerte fueron problemas surgidos por la anestesia, en 3 pacientes, y uno por meningitis. El control postoperatorio máximo ha sido de 18 años observándose la preservación adecuada del resultado y un crecimiento normal.

El hipertelorismo o teleorbitismo es una deformidad impresionante, socialmente incapacitante, cuya complejidad obliga a recurrir a técnicas radicales, ambiciosas y agresivas para corregirlo

y proporcionar al paciente un aspecto concordante con los patrones considerados normales.

Para facilitar la adaptación social del niño al medio ambiente así como para permitir el desarrollo de la visión binocular normal, es importante que estos pacientes sean operados antes de la edad escolar, preferentemente entre los dos o tres años de edad.

Es una cirugía compleja, llena de detalles importantes, que en su valoración, planeamiento y ejecución deben ser precisas, por lo que requiere de un equipo quirúrgico y paraquirúrgico multidisciplinario, bien coordinado y experimentado.

Domicilio del autor
Dr. Antonio Fuente del Campo
Urbana 155-9
Col. Independencia
53830 México D. F.
Correo Electr. afdelc@ibm.net

BIBLIOGRAFIA

1. **Grieg D. M.:** «Hypertelorism, a hitherto undifferentiated congenital cranial deformity». *Edinbug Med. J.* 1924; 31:560
2. **Gunther H.:** «Konstitutionelle anomalien der augenabstände unter interorbitalbreite». *Virchows Arch Path Anat.* 1933; 290:373
3. **Currarino G., Silverman F. N.:** «Orbital hypertelorism, arrhinencephaly». *Radiology* 1960; 74:206
4. **Hasman C. F.:** «Growth of interorbital distance and skull thickness as observed in roentgenographic measurements». *Radiology* 1966; 86:87
5. **Tessier P.:** «Orbital Hypertelorism I». *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.* 1972; 6:135
6. **Tessier P.:** «Orbital Hypertelorism II». *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.* 1973; 7:39
7. **Tessier P.:** «Orbital Hypertelorism». Symposium on plastic surgery in the orbital region. Vol. 12. *Editorial C. V. Mosby.* Saint Louis 1976. 255-267
8. **Walker D. G.:** «Malformations of the face». *Editorial Livingstone.* Edinburg 1961
9. **Vermeij-Keers C., Poelman R. E., Smits Van Pooje A. E., Van der Meulen J. C.:** «Hypertelorism and the median cleft face syndrome. An embryological analysis». *Opht. Pediatr. Genet.* 1984; 4:97
10. **Converse J. M., Ransohoff J., Mathews F. S., Smith B., Moleonar A.:** «Ocular hypertelorism and pseudohypertelorism». *Plast. Reconstr. Surg.* 1970; 45:1
11. **Fuente del Campo A., Ortíz Monasterio F.:** «Hipteloris mo o teleorbitismo». *Anales Médicos* 1978; 23:153
12. **Psillakis J. M.:** «Surgical treatment of hypertelorism». In *Cra-*

niofacial Surgery. Editor Caronni E. *Editorial Little Brown.* Boston 1985

13. **Raposo do Amaral C.:** «Surgical treatment of orbital hyper and hypotelorism». In *Craniofacial Surgery.* Editor D. Marchiac. *Editorial Springer-Verlag.* Berlin 1987
14. **Tessier P., Tulasne J. F.:** «Stability in correction of hypertelorism in Treacher-Collins». *Clin. Plast. Surg.* 1989; 16:195
15. **Ortíz Monasterio F., Fuente del Campo A.:** «Nasal correction in hypertelorism. The short and long nose». *Scand. J. Plast. Surg.* 1981; 15:211
16. **Fuente del Campo A.:** «Nose salvation in Craniofacial Surgery». Abstr. of 5 International Congress of the International Society of Craniofacial Surgery. Oaxaca 1995
17. **Van der Meulen J. C.:** «Medial Faxiatomy». *Brit. J. Plast. Surg.* 1979; 33:339
18. **Van der Meulen J. C., Vaandrigen J. H.:** «Surgery related to correction of hypertelorism». *Plast. Reconstr. Surg.* 1983; 61:6
19. **Ortíz Monasterio F., Medina O., Musolas A.:** «Geometrical planning for the correction of orbital hypertelorism». *Plast. Reconstr. Surg.* 1990; 86:650
20. **Tessier P.:** «Facial Bipartition: A concept more than a procedure». In *Craniofacial Surgery.* Editor D. Marchiac. *Editorial Springer-Verlag.* Berlin 1987
21. **Fuente del Campo A.:** «Rigid fixation and osteotomy design in frontal orbital advancement osteotomies». *Clin. Plast. Surg.* 1989; 16:205
22. **Fuente del Campo A., Escanero A., Baldizon N., Dimopulos A.:** «Transtacial surgical treatment and anthropometric considerations of frontoethmoidal meningoencefaloceles». *Ann. Plast. Surg.*

Nota de la Redacción: Puede obtenerse más información en los siguientes trabajos publicados en este Revista
«Hipteloris mo. Estado actual del tratamiento». —Dr. A. Gómez Montoya— *Cir. Plást. Iberlatinamer* 1978; 4:263
«Hiptelcorbitismo». —Drs. F. Ortíz Monasterio y Col—. *Cir. Plást. Iberlatinamer.* 1979. Número especial dedicado a CIRUGIA CRANEOFACIAL.
«Estrabismo en Hiptelcorbitismo» Drs. E. Limón de Brown y Col—. *Cir. Plást. Iberlatinamer.* 1979. Número especial dedicado a CIRUGIA CRANEOFACIAL.

Comentario al trabajo: «Tratamiento del hipertelorismo o teleorbitismo: procedimientos intracaneanos», de los doctores Fuente del Campo y Cedillo

La experiencia del Dr. Fuente del Campo es quizá una de las más amplias descritas en la literatura, pero el mérito del trabajo hay que buscarlo, en este caso, en dos puntos principales.

Primero, el análisis etimológico del nombre que se le debe dar en castellano a esta deformidad, y que es hasta ahora confuso y poco definido; tanto es así, que los mismos autores acaban usando uno u otro indistintamente. Creo, como ellos, que el nombre idóneo para designar la malformación es Teleorbitismo.

Segundo, la descripción metódica y detallada de las técnicas quirúrgicas para la medialización orbital y la rotación de las hemicaras. La mayoría de trabajos, en el afán de exponer resultados pasan muy por encima este aspecto y es importante contar con una publicación de referencia en donde buscar «esos pequeños detalles» que tanto ayudan en el quirófano. De todas formas hay aspectos que me gustaría remarcar. El despegamiento intracraneano de la lámina cribosa debe incluir la liberación completa de la Crista Galli para actuar sobre el seno longitudinal con mas facilidad, si hubiese algún accidente, pero sólo lo justo en la lámina perpendicular para denervar lo mínimo el primer par. En esta área de difícil despegamiento son frecuentes los pequeños desgarros menígeos que a veces requieren reparación, especialmente por quedar en comunicación con las fosas etmoidales.

La abertura de las fosillas etmoidales y la fosa nasal a la base anterior del cráneo, sobre todo cuando se producen pequeños desgarros menígeos, aconseja el uso de colgajos de pericráneo o galea para aislar al máximo una área de la otra (Fuente del Campo 1982).

En aquellos pacientes en que ya se han desarrollado los seno frontales, particularmente recorriendo la cranialización de los mismos, aunque, por lo menos a mí, nunca me ha dado problemas, sería interesante que autores con tantísima experiencia nos dieran a conocer tratamientos alternativos y sus resultados a medio y largo plazo.

En cuanto a la bipartición facial es importante enfatizar más las consecuencias de colocar el vértice de la cuña centrofacial que se reseca a una u otra altura. Pivotar en el alvéolo maxilar horizontaliza el plano oclusal, al igual que cuando se usa el «vértice» en la espina nasal, lo que sucede es que cuando se desplaza cefálicamente este punto de pivote (i.e. la espina nasal), el diastema entre los incisivos aumenta mucho y la mucosa palatina que es totalmente rígida va a impedir o dificultar muchísimo la expansión que los autores comentan, con el riesgo de rupturas espontáneas y la posible creación de fistulas naso-palatinas, por lo que aún existiendo la posibilidad de «subir» el punto de pivote, es poco recomendable.

Creo que en general el artículo aporta dos contribuciones importantes al tema, que no suelen ser remarcadas, y desde luego tanto en lo que se refiere a la casuística como a la categoría de los autores, es una referencia importante en la literatura.

BIBLIOGRAFIA

Fuente del Campo A.: «Colgajo de periostio para la reconstrucción del suelo anterior del cráneo». Cir. Plást. Ibero-latinoamer. 1982; 8 (2): 127-134.

Dr. Alberto Musolas