

Traumatismos faciales en la infancia (II). Tratamiento por regiones

JUAN LÓPEZ-QUILES^a y JOSÉ MARÍA MARTÍNEZ-GONZÁLEZ^b

Departamento de Medicina y Cirugía Bucofacial. Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.
jllopezquiles@odon.ucm.es; jmargo@odon.ucm.es

Órbita

Después de las medidas de supervivencia, el mantenimiento de la visión es la máxima prioridad en el tratamiento del traumatizado maxilofacial.

La órbita consta de 7 huesos de variado tamaño y espesor. Las fracturas de las paredes y del suelo se asocian al atrapamiento de la musculatura extrínseca orbitaria. Ello puede ocasionar la inmovilidad orbitaria, diplopía, equimosis y ptosis. Las fracturas amplias del techo pueden ocasionar exoftalmos, distopia vertical y encefalocele. El suelo es la pared más fina. Su fractura más típica es la denominada en *blow-out* y ocurre cuando un objeto de mayor tamaño que el tamaño de la órbita impacta contra

ésta. Si es pura afecta únicamente al suelo. Si la intensidad del traumatismo es mayor se afecta también el reborde infraorbitario. Los síntomas son equimosis periorbitaria, edema palpebral, hemorragia subconjuntival, diplopía, escalón en el reborde infraorbitario y dolor¹.

La manera más correcta de apreciar las fracturas del suelo de la órbita son los cortes coronales de tomografía computarizada (TC).

Los principales objetivos del tratamiento son evitar la deformidad estética y la alteración funcional. Cuanto menos agresivo sea el tratamiento, menos posibilidad de alteraciones en el desarrollo posterior de la órbita. Sin embargo, hay que valorar con mucho cuidado la ausencia inicial de diplopía, principal problema funcional que, a veces, está enmascarada por la inflamación inicial, manifestándose al cabo de unos días cuando ya es más difícil corregir el suelo de la órbita. Por ello es necesario una vigilancia diaria del proceso para valorar la posibilidad de la reconstrucción del suelo si fuera preciso. En todos los casos en que sea necesaria la osteosíntesis, sea cual sea el lugar de la cara donde se utilice, es preferible el uso de placas y tornillos reabsorbibles, cuando sea posible, para evitar la necesidad de retirarlas posteriormente ya que alteran el crecimiento normal del área fijada.

Ojo

Se debe evaluar la agudeza visual, la simetría y reactividad pupilar, los reflejos, la diplopía y los movimientos de la musculatura extrínseca². También se deben explorar los párpados, la esclerótica y la conjuntiva buscando signos de hemorragia, laceraciones y cuerpos extraños. Especial interés tiene el examen de la córnea en la que pueden aparecer ulceraciones, abrasiones, lagrimeo o cuerpos extraños incrustados. La tinción con fluoresceína es útil para detectar las ulceraciones. Siempre hay que preguntar por las circunstancias del accidente ya que cualquier tipo de gravilla, restos de metal o cristal, etc.,

Puntos clave

- Las fracturas en *blow-out* afectan al suelo de la órbita, a veces de forma única y sin sintomatología inicial aparente. Sin embargo, la prevención de la posible diplopía debe ser una prioridad.
- Es importante recordar que en las lesiones oculares no se deben aplicar anestésicos tópicos en la córnea sin asegurarse de realizar una exploración exhaustiva de la misma.
- Los hematomas septales y del pabellón auricular deben ser drenados de inmediato.
- Las fracturas de tercio medio facial tipo Le Fort, en cualquiera de su variedades, requieren un tratamiento urgente, dentro de los 5 primeros días, buscando la proporcionalidad y simetría de la facies y una perfecta oclusión.
- En los traumatismos sobre el mentón siempre hay que explorar los cuellos condilares.

pueden haber penetrado en el interior del globo sin que se manifiesten inicialmente síntomas.

El atrapamiento muscular afecta a la movilidad ocular. El más frecuente es el del músculo recto inferior en las fracturas por *blow-out*, que impide la movilidad hacia arriba del ojo. La diplopía monocular, las lesiones del cristalino, las alteraciones pupilares, el hifema³ y la sospecha de daño en la retina requieren la exploración inmediata del oftalmólogo ya que pueden indicar lesiones oculares de tratamiento urgente⁴.

Los cortes axiales, coronales y oblicuos de TC de la órbita permiten la exploración exhaustiva de ésta.

Un daño químico requiere el lavado inmediato del ojo con suero fisiológico o simplemente con agua durante al menos 30 s hasta alcanzar un pH del ojo de 7,5. Es destacable que es más seria una quemadura con sustancias alcalinas que ácidas, ya que provocan una progresiva destrucción de los tejidos de la órbita.

La ceja no debería ser rasurada en ningún caso. La sutura de una herida profunda de la ceja debe realizarse por planos para evitar movimientos anormales con posterioridad.

En las abrasiones corneales se debe evitar aplicar anestésicos tópicos porque la ausencia de dolor puede provocar un daño irreversible. Es preferible irrigar abundantemente el ojo para intentar eliminar el agente causante. Si no es posible, una vez localizado el cuerpo extraño, sí que se aplica anestesia tópica para retirarlo. Los elementos superficiales se pueden retirar con la punta de una aguja. Los más profundos o enclavados precisan el tratamiento por parte de un oftalmólogo.

El párpado es la estructura facial más delicada y está compuesto por una piel muy fina y diversas capas musculares de actividad muy específica. Un mal tratamiento puede ocasionar ptosis o retracciones palpebrales no deseadas. Los márgenes de la herida deben ser alineados cuidadosamente. Las lesiones del margen palpebral, las del conducto lacrimal o las que ocasionen pérdida de sustancia deberían ser tratadas por el especialista, cirujano maxilofacial o plástico.

Nariz

Inicialmente se debe palpar suavemente el área nasal buscando crepitación, inflamación o enfisema subcutáneo. Una desviación grosera de la línea media o un ensanchamiento del dorso suele indicar una fractura subyacente. Con un espéculo nasal se explora el interior de la cavidad nasal para excluir hematomas o desviaciones del septo.

Un hematoma septal aparece como una inflamación de color púrpura en la cara medial de la fosa nasal.

Para determinar la presencia de nasoliquorrea, signo de fractura de mucha mayor entidad, se puede dejar caer una gota de sangre en una gasa. Aparecerá un círculo de líquido cefalorraquídeo rodeado de otro de sangre. Más clara es la utilización de una tira de detección de glucosa que será positiva en el caso de presencia de líquido cefalorraquídeo.

Para la exploración radiológica puede ser útil la proyección lateral de huesos propios de la nariz y la frontal.

El tratamiento de las epistaxis de origen anterior consiste en la aplicación de presión directa, vasoconstrictores, cauterización y taponamiento nasal. La presión directa se consigue con la compresión de las narinas con los dedos. Los vasoconstrictores se pueden aplicar directamente con vaporizador o por medio de un algodón en el interior de la fosa nasal. La cauterización química con palillos de nitrato de plata es posible en pequeñas hemorragias. En casos más importantes es necesario realizar un taponamiento anterior con gasa impregnada en pomada antibiótica, previa anestesia local tópica.

La epistaxis de origen posterior se trata con taponamiento posterior. Éste se puede conseguir con esponjas nasales, rollos de gasa o balones específicamente diseñados para el taponamiento posterior.

Los hematomas septales en los niños deben ser drenados rápidamente con una aguja para evitar su infección o necrosis, y después taponarlos y prescribir antibioterapia preventiva de tipo penicilina. Este pequeño tratamiento previene el desarrollo de la denominada deformidad nasal en "silla de montar".

Cualquier laceración del cartílago nasal requiere una abundante irrigación. En el caso de laceraciones de espesor total de la nariz, primero hay que cerrar las mucosas y luego alinear y cerrar el cartílago y la piel con puntos sueltos de sutura no reabsorbible.

Las fracturas de huesos propios de la nariz en los niños no deben ser reducidas salvo casos de deformidades muy evidentes. Generalmente, el hecho de intentar corregir una fractura con ligera desviación provoca una mayor deformidad a largo plazo, al alterar la cicatriz el desarrollo normal. Si es necesaria la reducción, se realiza bajo anestesia general.

Tercio medio facial

Se clasifican en Le Fort I, II o III, aunque es habitual que haya alguna combinación u otros trazos más irregulares.

Le Fort I es una fractura del maxilar horizontal por encima de los ápices de los dientes. De este modo, el paladar y toda la cresta alveolar con sus dientes quedan aislados del resto del esqueleto craneal. Al movilizarlo simula el efecto de una "dentadura mal adaptada".

Le Fort II es una fractura piramidal con base en las tuberosidades y vértice en los huesos nasales que separa el tercio medio facial del cráneo. Por lo tanto, en este caso, el segmento móvil es similar al anterior pero de trazo más alto en la línea media.

Le Fort III es conocida como la disyunción craneofacial. La línea de fractura se sitúa a la altura de las órbitas, por lo que el segmento móvil incluye el maxilar, paladar, maxilar y etmoides (fig. 1).

La opción ideal en la sospecha de cualquier traumatismo craneofacial es la TC. En caso de no disponer de tomografía, las proyecciones de radiología convencional más apropiadas en estas situaciones son: el Waters (occipito-

mental), la proyección de Caldwell (occipitofrontal), la lateral y la proyección de Hirtz o de arcos cigomáticos.

La proyección de Waters es la más adecuada para la evaluación del tercio medio facial: se pueden apreciar el malar, los huesos nasales, el suelo y los rebordes orbitarios y el maxilar.

En la proyección de Caldwell se muestran los tercios medio y superior de la cara: reborde orbitario, superior senos frontales y región orbitaria.

La proyección lateral enseña la pared anterior del seno frontal, los huesos nasales y las paredes de los senos maxilares.

La de Hirtz es específica para la visión de los arcos cigomáticos.

En cuanto al tratamiento la cicatrización en los niños ocurre de una forma muy rápida. Por ello la fijación de los fragmentos óseos debe realizarse en los primeros 5 días. Se debe buscar la oclusión correcta, la proporción ideal de los tercios faciales y la simetría facial. El cirujano debe evitar grandes disecciones para minimizar el proceso de cicatrización que puede ocasionar alteraciones en el desarrollo normal del niño a largo plazo.

Pabellón auricular

El cartílago auricular posee una vascularización limitada y por lo tanto es preciso evitar comportamientos agresivos que puedan favorecer la isquemia y la sobreinfección⁵. Por ello una lesión importante es la aparición de un hematoma pericondril que, si no es rápidamente

aspirado, puede provocar una deformación posterior del cartílago.

El sangrado o el dolor en el conducto auditivo externo pueden indicar una fractura de cóndilo. Si durante la exploración otoscópica aparece un hemotímpano, otoliquorrea o una rotura del tímpano puede sugerir una fractura de la base del cráneo.

El tratamiento inicial consiste en limpiar y desbridar cuidadosamente las heridas. Es preferible el uso de anestésicos sin vasoconstrictor para evitar la isquemia de los tejidos por el motivo anteriormente expuesto.

El principal objetivo del tratamiento del pabellón auricular es proteger las estructuras cartilaginosas. Como ya se ha explicado es urgente el drenaje de los hematomas con una aguja intramuscular, por ejemplo, y después es preciso un vendaje compresivo durante una o 2 semanas. Para ello se debe colocar algodón en el conducto auditivo externo y luego colocar una capelina con venda alrededor de la cabeza.

Una lesión incisa del pabellón auricular generalmente requiere una sutura por planos; cartílago, pericondrio y piel. Las avulsiones o amputaciones parciales suelen tener buen pronóstico tras su reimplante ya que si se mantienen los pedículos vasculares, éstos son lo suficientemente grandes como para facilitar el proceso.

Mandíbula

Por frecuencia, las fracturas de mandíbula ocupan el tercer lugar tras la nariz y el malar. En la infancia el 60% de ellas se producen en el cóndilo. En el resto es importante destacar la presencia de 2 denticiones simultáneas que diferencian en gran medida estas lesiones de las de los adultos. Por otro lado, las fracturas mandibulares se asocian a desgarros gingivales, hematomas y otras lesiones concomitantes que han de tenerse en cuenta.

La exploración se inicia comprobando la inflamación y la simetría. Es necesario palpar los rebordes buscando una posible alteración de la forma o escalón que haga sospechar la fractura. La palpación con un dedo en el interior del conducto auditivo externo, mientras se hace abrir y cerrar la boca al paciente, sirve para detectar las



Figura 1. Trayectos de las fracturas tipo Le Fort.

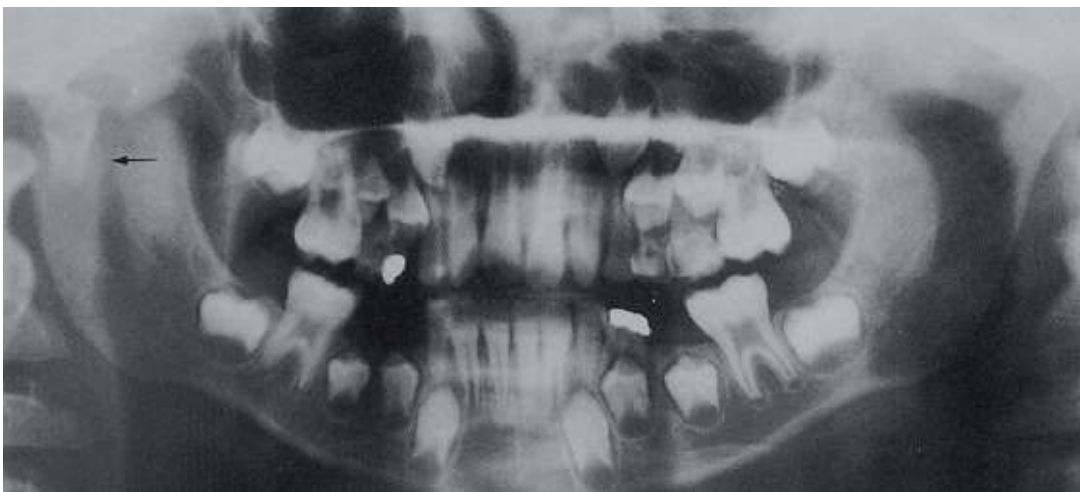


Figura 2. Fractura de cóndilo derecho ocasionada por traumatismo sobre el mentón.

lesiones del cuello del cóndilo. Es importante asegurarse de ello sobre todo ante impactos en el mentón (fig. 2). La movilidad limitada mandibular puede indicar una fractura condilar o una malar desplazada que ofrezca un obstáculo a la movilidad de la apófisis coronoides. También se deben explorar las posibles alteraciones de sensibilidad por lesión del nervio dentario inferior. Se puede realizar tocando ligeramente con una aguja ambos lados del labio inferior, mientras el paciente mantiene los ojos cerrados.

La exploración intraoral se realiza bimanualmente, palpando de forma simultánea el reborde alveolar y el borde mandibular inferior, buscando posibles desplazamientos anómalos de 2 fragmentos. Es imprescindible comprobar el estado de la oclusión.

A pesar de que la TC es el instrumento de primer orden en cuanto al diagnóstico, la ortopantomografía debería realizarse siempre porque permite la visualización completa de la mandíbula en una sola exploración. En ocasiones una proyección oclusal es útil en fracturas de sínfisis.

Dentro de los tratamientos de emergencia, en pacientes con fractura bicondilar la mandíbula se desplazará posteriormente y dejará una mordida abierta anterior con lo que, en ocasiones, puede provocar un compromiso de la vía aérea. En estos casos es necesario traccionar del mentón hacia delante y, si es posible, introducir los dedos pulgares en el interior de la cavidad oral y presionar caudalmente y hacia delante con ellos apoyados en ambos trígonos retromolares. Todas las fracturas mandibulares deben considerarse potencialmente contaminadas debido a la presencia de la flora oral, por lo que el tratamiento antibiótico profiláctico debe ser instaurado de forma inmediata.

Las fracturas en tallo verde y las no desplazadas se tratan solamente con analgésicos y dieta blanda. Las fracturas mandibulares de trazo desfavorable deben ser tratadas quirúrgicamente para su reducción y fijación mediante osteosíntesis, con el objeto de restaurar la oclusión, la función y el aspecto estético⁶. El tratamiento no quirúrgico estaría reservado para las de trazo favorable y las de cóndilo, en las cuales es excepcional la necesidad de cirugía en la infancia debido a su capacidad de regeneración y remodelación. Es muy importante, aún más que en los adultos, realizar fisioterapia posterior a la desaparición del edema inicial para evitar la anquilosis de la articulación temporomandibular.

La inmovilización se realiza en fracturas bicondilares o cuando exista una importante desviación o limitación del movimiento mandibular. En cualquier caso, en la infancia sólo es necesaria la misma durante 2 o 3 semanas, pudiendo utilizar elásticos en las 6 u 8 semanas posteriores.

Labio y lengua

En el labio es importante comprobar el lado intraoral para localizar con precisión el tamaño y la profundidad de la lesión y explorar el interior para descartar cuerpos extraños o dientes.



Figura 3. Lesión incisiva de labio.



Figura 4. Sutura labial.

La lesión lingual suele producirse por automordedura. Suele cicatrizar sin complicaciones, pero ante desprendimientos extensos y/o profundos hay que explorar los vasos sangrantes, muy activos en esta zona, y proceder a su coagulación o ligadura antes de la sutura.

Al igual que el párpado, el labio es una zona donde la sutura debe ser lo más meticulosa posible. Un escalón en el borde del bermellón de 1 mm es perfectamente visible a una distancia de 1 m. Por ello, los bordes del bermellón deben ser marcados antes de cualquier actuación sobre el labio. Por otro lado, y debido a su gran movilidad, es imprescindible una sutura por planos que asegure la unión de los fragmentos.

Con una anestesia local previa en los nervios infraorbitario y dentario inferior en sus orificios de salida (agujeros infraorbitario y mentoniano) se realiza la limpieza, desbridamiento y coagulación de los vasos adecuados. Sin perder de vista los bordes del bermellón se realiza la sutura del plano muscular que, aparte de aproximar sus fibras, deben fijar el labio. Se realiza con sutura reabsorbible de 4/0. El primer punto del plano cutaneomucoso debe ser el que aproxime el borde del bermellón para evitar algún escalón en esta línea. Después se termina de cerrar utilizando puntos sueltos de sutura monofilamento no reabsorbibles 6/0 en la piel y 4/0 reabsorbible en el área mucosa (figs. 3 y 4). Un apósito que evite el estiramiento del labio debe mantenerse 5 días hasta la retirada de la sutura.

La lengua es posible anestésicarla con un bloqueo de ambos nervios linguales o de forma perilesional. La sutura en la lengua no requiere tanta precisión estética, ya que se remodela fácilmente, pero sí la prevención de dehiscencias de sutura y sangrados posteriores, por lo que se debe realizar la sutura con hilo reabsorbible de 3 o 4/0 y en forma de puntos dobles de ida y vuelta en 2 planos, superficial y profundo, para conseguir la perfecta coaptación de la herida.

Parótida

La parótida está situada muy superficialmente por lo que los traumatismos sobre la zona de la mejilla pueden dañarla de diversas formas. La salida de saliva por la herida es signo de lesión glandular o de su conducto. La preservación del conducto principal se debe explorar exprimiendo la glándula en dirección a su salida natural en el conducto de Stenon situado en la mejilla a la altura del primer molar superior. En dicho lugar deberíamos apreciar un flujo normal de salida de saliva.

Para explorar la integridad del conducto se canaliza con una sonda de Bowman o similar a través de dicho orificio para comprobar que ésta no aparece en la herida. Los conductos con un corte o una lesión grave deben ser anastomosados para ser recanalizados.

La anastomosis del conducto se realiza guiada por la sonda de exploración previamente colocada con sutura monofilamento de alrededor de 7/0. Un catéter se puede dejar en el interior del conducto unos 5 o 7 días para asegurar la funcionalidad del conducto hasta su cicatrización inicial.

Las heridas profundas, que afecten al paladar blando o que requieran la consulta a otorrinolaringología, deben explorarse con meticulosidad por si hay afectación oculta

de la arteria carótida interna por sí misma o por sus posibles consecuencias neurológicas⁷.

Bibliografía



● Importante ●● Muy importante

■ Epidemiología

1. ● Labrada Rodríguez YH, Flores Pérez D, González Hess L. Traumatología ocular en niños. *Rev Cubana Oftalmol.* 2003;16:22-3.
2. Uysal Y, Mutlu FM, Sobaci G. Ocular Trauma Score in childhood open-globe injuries. *J Trauma.* 2008;65:1284-6.
3. Brandt MT, Haug RH. Traumatic hyphema: a comprehensive review. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001;59:1462-70.
4. ●● Gassner R, Tarkan T, Hachl O, Moreira R, Ulmer H. Cranio-maxillofacial Trauma in Children: A Review of 3,385 Cases with 6.060 Injuries in 10 years. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:399-407.
5. Holmes RE. Management of traumatic auricular injuries in children. *Pediatr Ann.* 1999;28:391-5.
6. ●● Eskitascioglu T, Ozyazgan I, Coruh A, Gunay GK, Yuksel E. Retrospective Analysis of Two Hundred Thirty-Five Pediatric Mandibular Fracture Cases. *Ann Plast Surg.* 2009;63:522-30.
7. Soose RJ, Simons JP, Mandell DL. Evaluation and management of pediatric oropharyngeal trauma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;132:446-51.