

**MANEJO MÉDICO DE LAS FRACTURAS NASALES****Nasal fractures medical management**Iris Azaria García Callejas<sup>1</sup>, Vilma Diaz<sup>2</sup>, Alejandro Carias<sup>3</sup>**RESUMEN**

Las fracturas nasales son frecuentes en los traumas centro faciales, debido a que la pirámide nasal está constituida por hueso delgado, que se proyecta de forma prominente en la parte media de la cara siendo susceptible cuando ocurre un trauma facial. La información sobre el manejo de fracturas nasales, establece que el tratamiento óptimo de las mismas constituye el pilar para evitar secuelas funcionales o estéticas en los pacientes. **Objetivo:** recopilar información actualizada acerca de anatomía nasal, signos clínicos, diagnóstico y tratamiento de las fracturas nasales para el manejo correcto de estos traumas nasales. **Material y métodos:** la información obtenida es el resumen de 20 artículos que contienen puntos esenciales y recientes, seleccionados de 147 artículos en inglés y español. Se consultaron bases de datos como Hinari, Scielo, Biblioteca Cochrane y Pubmed; utilizando palabras claves fractura nasal y manejo **Conclusión:** es fundamental contar con un manejo estandarizado para saber qué conducta seguir de acuerdo al tipo de

fractura nasal, y así hacer una distinción clara sobre que fracturas se pueden resolver de forma inmediata y en cuales se puede postergar la reducción.

**Palabras Claves:** Fracturas nasales, manejo, otorrinolaringología.

**ABSTRACT**

Nasal fractures are common in central facial traumas, since the nasal pyramid is made up of thin bones that protrude from the central area of the face, making it susceptible whenever there is a facial trauma. The information related to the treatment of nasal fractures, establishes that the optimal treatment is fundamental to avoid functional or aesthetic consequences among the patients. **Objective:** gather updated information about nasal anatomy, clinical signs, diagnosis and treatment of nasal fractures in order to provide the appropriate management of these nasal traumas. **Material and methods:** the information obtained is a summary of 20 articles that contain essential and recent issues, selected among 147 articles in English and Spanish. Databases such as Hinari, Scielo, Cocharne Library and Pubmed were consulted; using nasal fracture and management as key words. **Conclusion:** it is essential to have a standardized management to know which plan to follow according to the type of nasal fracture, and thus make a clear distinction on which fractures can be resolved immediately and in which the reduction can be postponed.

**Key Words:** nasal fractures, management, otorhinolaryngology.

<sup>1</sup> Doctora en Medicina y Cirugía, Residente de primer año de Otorrinolaringología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

<sup>2</sup> MSc., Médico especialista en Otorrinolaringología, Facultad de Ciencias Médicas, Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

<sup>3</sup> MSc., Médico especialista en Medicina General Integral y Otorrinolaringología, Facultad de Ciencias Médicas, Unidad de Investigación Científica de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Autor de correspondencia: Iris Azaria García Callejas, correo electrónico azariagc@hotmail.com

Recibido: 21/09/2017 Aceptado: 5/03/2019

## INTRODUCCIÓN

Las fracturas de los huesos nasales son las más frecuentes de los traumas faciales. Las causas de fractura son agresiones, accidentes deportivos, accidentes de tráfico y caídas. Ocurren con mayor proporción en hombres que en mujeres, en relación de 2:1<sup>(1,2)</sup>.

El trauma nasal se encuentra presente en un 40% de las veces de los traumas del macizo facial. Las fracturas nasales son poco comunes en los pacientes menores de cinco años, incrementando la incidencia a mayor edad por la participación en actividades de mayor peligrosidad, teniendo un pico de presentación entre los 16 y 20 años<sup>(1,2)</sup>.

La ubicación anatómica de la nariz, la hace vulnerable a lesiones. Además, los huesos nasales se fracturan con mayor frecuencia que otros huesos de la cara y se acompañan de desgarramiento mucoso que ocasiona hemorragia nasal significativa. El edema mucoso provoca obstrucción de la vía aérea superior, complicando así el diagnóstico y la toma de decisiones acerca de medidas diagnósticas y terapéuticas<sup>(3,4)</sup>.

La historia clínica completa al igual que el examen físico oportuno ayuda al diagnóstico preciso de las fracturas nasales. El paciente suele presentarse con epistaxis, equimosis, deformidad, dolor, edema y crepitación. El uso de la radiografía es el procedimiento estándar para apoyar el diagnóstico y como soporte médico legal, pero no debe realizarse de manera rutinaria, ya que el diagnóstico de las fracturas nasales en su gran mayoría es clínico. Las fracturas nasales son consideradas lesiones de menor gravedad, sin embargo, realizar un diagnóstico inadecuado y dar manejo tardío puede producir defectos funcionales y estéticos. Por tanto, conocer la anatomía nasal, la etiología del trauma, el tipo de fractura y la epidemiología de las fracturas nasales más frecuentes tratadas en las emergencias, contribuye a un tratamiento oportuno de este tipo de lesión<sup>(5,6)</sup>.

El objetivo de esta revisión es recopilar información actualizada sobre la anatomía nasal, signos clínicos, diagnóstico y tratamiento de las fracturas nasales para el manejo correcto de los traumas nasales.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos, revistas indexadas en línea como técnica para la recolección de información relevante en bases de datos como Hinari, Scielo, Biblioteca Cochrane, Pubmed, sobre los manejos existentes, actualizada y efectiva de las fracturas nasales. Información disponible en los últimos 5 años. La información obtenida es el resultado de 20 artículos en inglés y español que contienen puntos esenciales y recientes, seleccionados de 147 publicaciones relacionadas con el manejo aplicado a las fracturas nasales.

## DESARROLLO Y DISCUSIÓN

### Anatomía clínica

La estructura anatómica de la nariz es muy importante para entender la fisiopatología de las fracturas nasales. El hueso maxilar, etmoidal, frontal, vómer y los huesos nasales forman la estructura ósea de la nariz. Es común que las fracturas se producen distalmente donde los huesos nasales son más finos. Las lesiones proximales del hueso nasal se consideran fracturas nasoorbitoetmoidales que requieren tratamiento adicional<sup>(1,2)</sup>.

Los pares de los cartílagos laterales superior e inferior y el septum nasal forman la estructura nasal cartilaginosa. En una posición media, el cartílago cuadrangular está formado por los cartílagos laterales superiores. La zona de transición entre la región proximal gruesa y la porción distal fina en el tercio inferior a la mitad de los huesos nasales es susceptible a fracturas. Aproximadamente el 80% de las fracturas nasales ocurren en esta zona de transición. Los traumatismos que ocurren en las estructuras cartilaginosas, dan lugar a lesiones

comunes de dislocación, desplazamiento o avulsión más que verdaderas fracturas<sup>(2,3)</sup>.

El tabique cartilaginoso se interpone posteriormente entre la porción perpendicular del etmoides y el vómer dando lugar a una fuerte unión oseocnral. Las áreas débiles del dorso cartilaginoso y las débiles conexiones entre el cartílago septal y la cresta maxilar, representan una alta incidencia de fractura-dislocación del septo luego de un trauma nasal. Las partes laterales inferiores responsables del contorno estético de la nariz constituyen una fuerte estructura cartilaginosa. El cartílago septal posterior más grueso, sostiene la parte superior y forma los dos tercios de la nariz. El septum es el principal centro de crecimiento de la cara en niños, esta importante tarea continúa hasta las edades de 12 a 13 años. En todas las edades, esta estructura de la línea media está soportada lateralmente por la crura media de los dos cartílagos laterales. Las arterias carótidas internas y externas suministran la sangre nasal<sup>(3,4)</sup>.

La mayor parte de las arterias provienen de las regiones palatina, infraorbitaria y ramas esfenopalatinas de la arteria maxilar. El suministro de sangre a la porción inferior y media es proporcionado por las ramas de la carótida externa, así como las ramas etmoidales anteriores y posteriores de la arteria carótida interna. La epistaxis es un signo común de las fracturas nasales, cuando ocurre lesión de la mucosa de la región anterior nasal, se afecta con frecuencia el plexo Kiesselbach localizado en el área septal anteroinferior. El sangrado posterior, puede resultar tanto de la lesión de la arteria esfenopalatina o de las arterias etmoidales posteriores. El control de sangrado posterior puede ser más difícil, lo que haría necesario embalaje interno, cateterismo con balón o embolización intervencionista<sup>(1,4)</sup>.

### **Etiología de las fracturas nasales**

Las fracturas nasales son el resultado de una fuerza aplicada al tercio medio facial (por ejemplo, un accidente de vehículo de motor, lesiones deportivas o asalto físico). La fuerza puede ser lateral, sagital

(frontal) o inferior (por debajo); la gravedad de la lesión es influenciada por la cantidad de fuerza. Las fracturas pueden tener un rango de simple a completa disrupción del complejo naso-orbital-etmoidal con lesión de tejidos blandos extranasales<sup>(5)</sup>.

La fuerza de lesiones laterales constituye un tipo común de fracturas nasales (aproximadamente 90%), relacionadas con traumas durante la realización de deportes de impacto, accidentes automovilísticos, caídas, heridas por armas de fuego o blanca. Los traumas directos causan una fractura en el hueso nasal ipsilateral; el trauma indirecto resulta en fractura externa en el lado contralateral y típicamente involucran deformidades septales. Los traumatismos inducidos por accidentes de vehículos-automotores y por proyectiles resultan comúnmente en lesiones frontales. Las fracturas nasales están usualmente asociadas con fracturas del proceso ascendente de la maxila o del proceso nasal de hueso frontal. Otras fracturas faciales, particularmente del borde orbital inferior o cigoma, pueden estar asociadas con traumas nasales severos y por lo tanto, requieren manejo multidisciplinario con otros servicios como cirugía plástica-reconstrucciona, maxilo facial, neurocirugía y oftalmología<sup>(6,7)</sup>.

### **Evaluación y Diagnóstico**

Al inicio de la evaluación es necesario asegurarse que el paciente se encuentra estable, sin lesiones que comprometan su vida y así enfocarse en la valoración otorrinolaringológica (ORL); se evalúan los signos y síntomas que pueden existir en una fractura nasal *per se*, tales como obstrucción nasal, epistaxis, dolor, anosmia y deformidad estética. Es importante realizar un correcto examen físico de la nariz, desde la inspección, verificando si hay heridas sangrantes, laceraciones en piel, deformidades (solicitar fotos previas a fin de comparar), edema, tumefacción y laterorrinia. Al palpar los huesos nasales y faciales constatar si existe movilidad, crepitación y acabalgamiento. Si se encuentra epistaxis o rinolicuorra en la rinoscopia, descartar

si existe hematoma alar, septal o formación de absceso<sup>(5,8,9)</sup>.

En el servicio ORL del Hospital Escuela Universitario (HEU) de Honduras se sigue esta valoración en dos pasos:

### 1) Historia clínica

*Estado previo del paciente:* se interroga sobre edad, traumas nasales previos, patología nasal no traumática (Rinitis alérgica, Sinusitis, etc.) es importante preguntar si ambas fosas nasales se encuentran permeables previo al trauma o si hay bloqueo nasal postrauma, ya que ayuda a detectar posibles procesos obstructivos secundarios a la fractura nasal. Por ejemplo: obstrucción nasal debida a hematoma alar o septal, o bien desviación septal que ocluya una de las fosas nasales, también es relevante si ha tenido cirugía nasal previa; además antecedentes patológicos, por ejemplo, uso cauteloso de vasoconstrictores en pacientes con patología cardiovascular<sup>(7-9)</sup>.

*Características del trauma actual:* valorar la evolución del trauma nasal, fecha y hora de la fractura, se tiene una ventana de 5 a 10 días para realizar la reducción de la fractura nasal, ya que es el tiempo en que se consolidan los huesos nasales; dirección del traumatismo (frontal, lateral, etc.); intensidad o mecanismo: agresión, caída, accidente de tránsito. Los traumas frontales directos aplicados sobre el dorso nasal, producen fractura de la parte delgada de los huesos nasales causando fracturas naso-etmoidales. Los traumas laterales son el mecanismo más frecuente de fracturas nasales y los menos graves<sup>(8)</sup>.

### 2) Exploración nasal

*Inspección:* se registran signos de epistaxis uni o bilateral, edema, tumefacción nasal, hundimiento de las paredes laterales, desviación nasal lateral, depresión del dorso nasal, heridas cutáneas, telecanto (fracturas naso-orbito-etmoidales), verticalización de las narinas (nariz porcina) en los casos de hundimiento severo del dorso nasal<sup>(6-8)</sup>.

*Palpación:* se procede con la palpación de la pirámide, recorriendo primero el dorso nasal con los dedos en búsqueda de escalones óseos o crepitaciones y posteriormente, palpando con ambos índices las paredes laterales. En este momento, se puede ejercer presión sobre la cara lateral en dirección medial en los casos de desviaciones laterales y si ha transcurrido poco tiempo desde el momento de la fractura, se puede lograr una rápida reducción de la misma<sup>(9)</sup>.

*Rinoscopia anterior:* en todo traumatismo nasal se debe realizar inspección del tabique nasal, para descartar hematomas septales o desviaciones del mismo; las lesiones septales son la principal causa de deformidad nasal secundaria<sup>(8,9)</sup>.

*Exploración de orofaringe:* valorar si presenta pérdidas dento-alveolares, trauma labial, lingual y descartar la presencia de sangrado activo en pared faríngea posterior. Es común observar restos hemáticos en este sitio, lo cual nos indica que hubo sangrado debido al trauma nasal y generalmente es autolimitado; si encontramos sangrado activo se deberá realizar taponamiento posterior para controlar el sangrado, esto constituye una urgencia nasal<sup>(9,10)</sup>.

El diagnóstico de las fracturas nasales principalmente es clínico y de ser necesario se puede realizar radiografía de huesos propios de la nariz, ya que muchas veces es imprescindible hacer constancia médico-legal si existen antecedentes de agresión física, abuso infantil o accidente. Se debe realizar tomografía de senos paranasales o reconstrucción facial, si se sospecha de fractura naso-órbito-etmoidal, cuando existe equimosis periorbitaria y epistaxis, anosmia o nariz en silla de montar<sup>(10,11)</sup>.

Las técnicas radiológicas pueden ser negativas hasta en 25% de los pacientes con fractura nasal y el uso de tomografía computarizada implica una irradiación innecesaria. Sin embargo, en ocasiones

específicas se ha utilizado como apoyo diagnóstico el ultrasonido de alta resolución, esta es una técnica que no implica radiación ionizante, cuya desventaja resulta en ser operador dependiente, la ventaja del ultrasonido es que este puede mostrar disrupciones del hueso nasal hasta de 0.1mm, pero no permite distinguir entre una fractura aguda o crónica. Enfatizando que el diagnóstico de las fracturas nasales es esencialmente clínico, basado en una buena evaluación inicial y que solo en casos específicos se necesitarán estudios de imágenes sofisticados <sup>(3,12)</sup>.

**Clasificación de las fracturas nasales**

En la práctica clínica es importante el diagnóstico de la fractura nasal y se debe estimular su clasificación, la cual permite hacer estudios comparativos <sup>(13,14)</sup>.

La clasificación de Stranc categoriza las fracturas nasales en función de su localización antero-

posterior (fractura nasal por impacto frontal) y de la desviación lateral:

**Tipo I.** Son aquellas que afectan la porción más anterior de los huesos nasales y el tabique.

**Tipo II.** Además de afectar los huesos nasales y el tabique, presentan lesión de la apófisis frontal del maxilar.

**Tipo III.** Afectan a ambas apófisis frontales del maxilar y al hueso frontal, siendo en realidad fracturas naso-etmoido-orbitarias <sup>(3,14)</sup>.

Existen diferentes clasificaciones en la literatura, todas con características similares, resulta poco práctico revisar cada una. En el servicio de ORL de HEU en Honduras se utiliza la clasificación de Rohrich, debido a la facilidad en su aplicación y a los detalles anatomoclínicos que muestra cada uno de sus tipos <sup>(11,13)</sup> (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Clasificación de fracturas nasales y septales.**

TIPO	CARACTERISTICAS
<b>Tipo I (Simple Recta)</b>	Fractura unilateral o bilateral desplazada sin desviación de la línea media
<b>Tipo II (Simple desviada)</b>	Fractura unilateral o bilateral desplazada con desviación de la línea media
<b>Tipo III (Conminuta)</b>	Fractura conminuta de los huesos nasales más septum torcido, pero con preservación del soporte septal en la línea media. Además, el septum no interfiere en la línea media.
<b>Tipo IV (Desviación severa nasal y septal)</b>	Fractura unilateral o bilateral con severa desviación o disrupción de la línea media, secundariamente ya sea a fractura septal severa o dislocación septal. Puede estar asociada con fractura conminuta nasal y septal, lo que va interferir en la reducción ósea.
<b>Tipo V (Complejas Nasales y septales)</b>	Lesiones severas que incluyen laceraciones y trauma de los tejidos blandos, nariz en silla de montar, lesiones abiertas y avulsión de tejidos

Fuente: Navarrete Arias K. Fractura Nasal. Rev Méd Costa Rica Centroamérica LXXII . 2015;(615): 275-79 <sup>(1)</sup>

También se pueden clasificar de la siguiente manera:

1. Fracturas no desplazadas con línea de fractura milimétrica, estas se dividen en:

- a) Fracturas unilaterales por impacto leve en plano frontal.
- b) Fracturas bilaterales por impacto frontal u oblicuo leve.

2. Fracturas con desplazamiento, clasificadas de la siguiente manera:

- a) Fractura del esqueleto óseo.
- b) Fracturas de septum nasal cartilaginoso/óseo.
- c) Fracturas septo-piramidales <sup>(15,16)</sup>.

Estas pueden ser abiertas o cerradas y simples o complejas. En general las fracturas nasales producen dolor y epistaxis uni o bilateral; se puede observar la deformidad nasal (hundimiento o desplazamiento lateral), edema y borramiento de pliegues nasales y es necesario clasificarlas para decidir el manejo definitivo <sup>(3,16, 17)</sup>.

### Manejo de las fracturas nasales

De manera que, en las fracturas tipo I, debido a que no se encuentran desplazadas se deberá instaurar manejo conservador, aplicar medios físicos fríos, analgésicos y antiinflamatorios, se deberá citar al paciente 7 días posteriores.

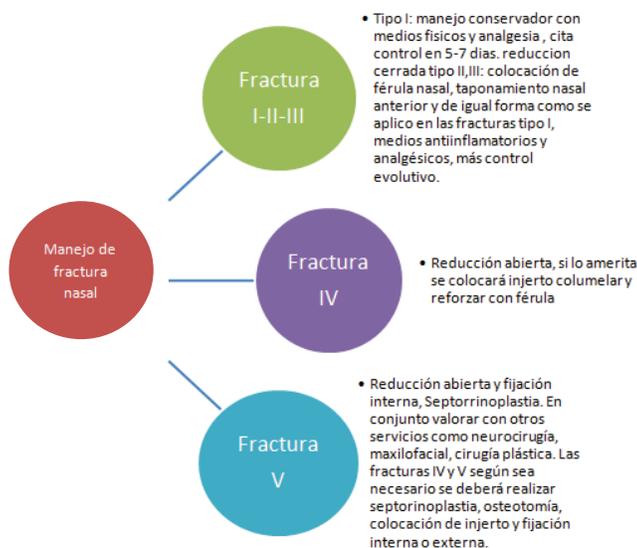
En las fracturas tipo II, III y IV dependerá del tiempo de evolución, para aquellas fracturas tipo II y III de menos de 4 horas; se hará reducción cerrada, colocación de férula nasal, taponamiento

Para realizar el manejo de las fracturas nasales hay que considerar factores como la edad del paciente, tiempo de evolución del trauma, tipo de anestesia que se utilizará, necesidad de realizar tratamiento inmediato, reducción cerrada de la fractura o manejo en sala de operaciones. Para el caso del manejo de pacientes que se encuentren en extremos de la vida (adultos mayores o en edad pediátrica) puede ser difícil y muchas veces se prefieren medidas conservadoras <sup>(15,17)</sup>.

Existen diferentes protocolos de manejo cuya finalidad sigue siendo la misma, restaurar la nariz postrauma, recordando que se debe individualizar cada caso de acuerdo al tipo y severidad de la fractura <sup>(2)</sup>.

nasal anterior y de igual forma como se aplicó en las fracturas tipo I, medios físicos fríos, antiinflamatorios y analgésicos, más control evolutivo en 7 días. En las fracturas tipo IV se realizará reducción abierta, si lo amerita se colocará injerto columelar y reforzar con férula.

En las fracturas tipo V, realizar tomografía computarizada, reducción temprana y fijación interna (Figura 1).



**Figura 1. Manejo de las fracturas nasales**

**Fuente:** Bareiro F. Prevalencia De Fracturas Maxilofaciales En Pacientes Atendidos En El Hospital Nacional De Itaugua En Los Años 2007 Al 2011.<sup>(7)</sup>

En conjunto valorar con otros servicios como neurocirugía, maxilofacial y cirugía plástica. Las fracturas IV y V, según sea necesario se deberá realizar septorinoplastia, osteotomía, colocación de injerto y fijación interna o externa, basándose en la presencia o no de fractura abierta y hematoma septal (Figura 2).

Sumado a esto la aplicación de medios físicos por 72 horas y la necesidad de tratamiento quirúrgico<sup>(13,15,17)</sup>. Se pueden utilizar diferentes algoritmos para decidir el manejo según el nivel de atención, el siguiente es aplicado por los médicos residentes del Centro Médico Militar de San Antonio, Texas, USA<sup>(18)</sup> (Figura 3).

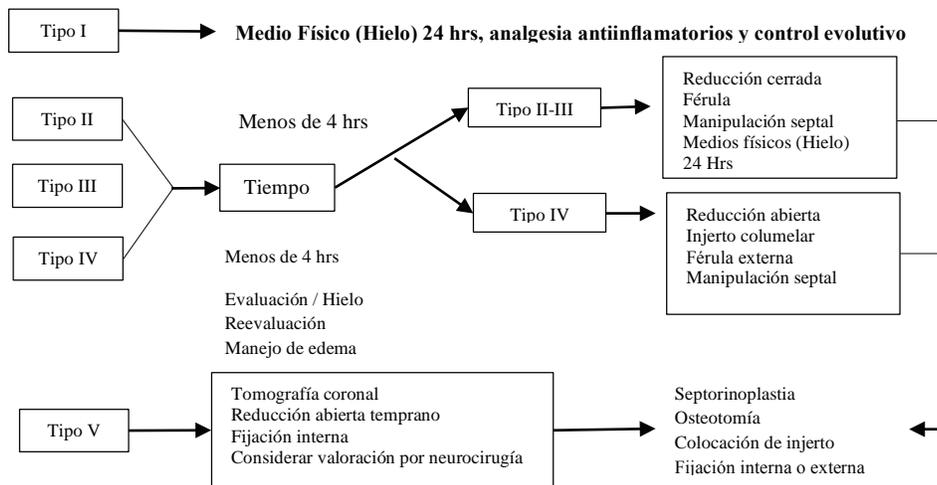


Figura 2 Algoritmo sobre el manejo de las fracturas nasales"

Fuente: Koca CF, Kizilay A. Management of Nasal Fractures. Emerg Med Trauma Surg Care. 2015 1-5.<sup>(3)</sup>

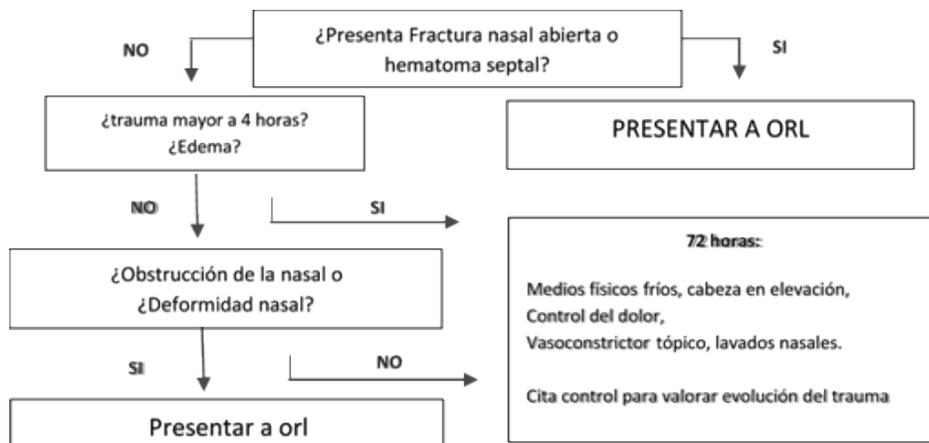


Figura 3. Algoritmo de manejo de fracturas nasales.

Fuente: Davis RE, et al. Complex nasal fractures in the adult-A changing management philosophy. Facial plastic surgery. 2015; 31(3). 201-15.<sup>(18)</sup>

En el servicio de ORL del HEU en Honduras el manejo no difiere al antes descrito. Se considera que las dos principales urgencias de las fracturas nasales son:!

La epistaxis y los hematomas septales o alares. El hematoma septal y alar debe ser diagnosticado y drenado en las primeras 24 horas después del trauma, para evitar infección y la pérdida del cartílago por necrosis; en seguida se debe realizar un buen taponamiento nasal bilateral para hematoma septal y unilateral para ala nasal afectada.

Aunque ya no constituye una urgencia como tal, parece existir acuerdo acerca de cuánto tiempo puede transcurrir desde el momento de la fractura hasta su reducción: 24 a 72 horas como mínimo y un máximo de 5 a 10 días; existe coincidencia en que cuanto antes se intente su reducción, hay más posibilidades de éxito. Algunos médicos recomiendan que una vez se presenta el edema se debe esperar a que este haya cedido antes de intentar la corrección. En ocasiones el edema es tan importante y amerita el uso de antiinflamatorios esteroideos<sup>(14,15,19)</sup>.

Hasta este punto como tratamiento farmacológico indicamos: vasoconstrictores nasales tópicos (oximetazolina o nafazolina), antiinflamatorios no esteroideos, antiinflamatorios esteroideos y medios físicos. No es necesario usarlos todos de rutina ya que esto dependerá según el caso estudiado<sup>(11)</sup>.

Criterios a seguir:

- a) Reducción cerrada de la fractura nasal: la reducción se puede practicar bajo anestesia local o bien bajo anestesia general.
- b) Reducción de la pirámide nasal: se procede a desimpactar aquellos fragmentos que hayan quedado hundidos. Para la reducción de los huesos nasales se dispone de dos instrumentos específicos; los fórceps o pinzas de Walsham para desimpactar los huesos de las paredes laterales y

los fórceps de Asch para la reducción del tabique<sup>(14,19)</sup>.

En ocasiones, en fracturas nasales simples con desplazamiento lateral, una presión ejercida con los dedos en dirección opuesta puede permitir la correcta reducción. La reducción de los huesos nasales, en ocasiones produce la reducción simultánea del desplazamiento septal, dada la íntima relación que tienen los cartílagos laterales con el tabique, pero en cualquier caso este ha de ser revisado<sup>(11,14, 19)</sup>.

c) Tratamiento del tabique y el ala nasal: cuando hay hematoma septal, debe ser drenado mediante una incisión con bisturí sobre la parte más caudal del mismo, abriendo el mucopericondrio para luego aspirar el hematoma; inmediatamente se realiza taponamiento anterior bilateral para evitar la reproducción. Para el drenaje del hematoma alar se debe realizar una incisión sutil en el ala nasal en su cara interna, aspirar el hematoma, colocar un punto de sutura con nylon y luego aplicar el taponamiento nasal<sup>(14,17,119)</sup>.

d) Taponamiento nasal: cumple una doble función; por una parte, hace de soporte interno evitando que se produzca un nuevo desplazamiento de los fragmentos fracturados, especialmente en las fracturas conminutas y por otra permite una buena hemostasia.

e) Férulas nasales: la misión de las férulas es mantener los fragmentos alineados, disminuir la formación de edema y proteger la pirámide nasal mientras se produce la estabilización de la fractura<sup>(14, 20,21)</sup>.

f) Cuidados posteriores: se prescribe tratamiento analgésico y antiinflamatorio de poca afectación gástrica, se recomienda dormir con la cabeza elevada, a las 48 o 72 horas se retira el taponamiento nasal y el paciente debe ser visto por el ORL a los 7 a 10 días de la reducción, momento en que se retira la férula externa.<sup>(14,19,20)</sup>

A manera de resumen se presenta el siguiente algoritmo sobre el manejo de las fracturas nasales basado en la clasificación de Rohrich. Las

posibles complicaciones de una fractura nasal incluyen:

- Deformidad en el aspecto de la nariz o la punta de la nariz.
- Colección de sangre en el tabique nasal (hematoma en el tabique nasal), el cual constituye una urgencia en ORL, ya que se debe drenar a la brevedad posible para conservar el aporte sanguíneo al tabique nasal y evitar secuelas como nariz en silla de montar por pérdida del mismo.
- Perforación septal o colapso del puente de la nariz (deformidad nasal en silla de montar).
- Desviación septal, resultando en insuficiencia nasal respiratoria.
- Dificultad para respirar permanente.
- Secreción persistente de una fosa nasal o ambas. Es posible que esto sea causado por líquido cefalorraquídeo que drena del cerebro a la nariz y puede suceder después de una lesión en la cabeza o después de una cirugía en la nariz o el oído.
- Infección de la nariz, los senos paranasales o los huesos faciales.
- Anosmia o hiposmia<sup>(22)</sup>.

### Conclusiones

Las fracturas nasales forman parte de los traumas frecuentes de la región medio facial, es meritorio tener el conocimiento necesario de la anatomía de la nariz, llevar a cabo un correcto diagnóstico, siendo el pilar la sintomatología que presenta el paciente y teniendo de auxiliar los estudios de imagen.

Es fundamental contar con un manejo estandarizado para saber qué conducta seguir de acuerdo al tipo de fractura nasal, y así hacer una distinción clara sobre que fracturas se pueden resolver de forma inmediata y en cuales se puede postergar la reducción.

En el servicio de ORL en el HEU, se considera la historia clínica y la exploración nasal detallada como dos aspectos relevantes al momento de elegir el manejo y de acuerdo al tipo de fractura se

decide si se realizará reducción cerrada inmediata o si es necesario aplicar antiinflamatorios previos para disminuir el edema nasal.

La gravedad de la fractura nos orientará a un manejo quirúrgico en sala de operaciones o el caso de pacientes en extremos de la vida como ancianos o en edad pediátrica para lo cual es mandatorio reducción en quirófano.

Es necesario identificar las complicaciones de las fracturas nasales, para evitar secuelas tanto funcionales como estéticas con el fin de brindar calidad de vida a los pacientes.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Navarrete Arias K. Fractura Nasal. Rev Méd Costa Rica Centroamérica LXXII [Internet]. 2015 [Consultado 4 de abril de 2017];(615): 275-79. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/615/art10.pdf>
2. Marston AP, O'Brien EK, Hamilton GS. Nasal injuries in sports. Clin Sports Med. Clin Sports Med. 2017;36(2):337-353. DOI: [dx.doi.org/10.1016/j.csm](https://doi.org/10.1016/j.csm)
3. Koca CF, Kizilay A. Management of nasal fractures. Emerg Med Trauma Surg Care [Internet]. 2015 [Consultado 2 de abril de 2017];2(007):1-5. Disponible en: <https://bit.ly/2JnaoBI>
4. Fernández Jánez C, Poletti Serafini D, Medina González FJ. Traumatismos de nariz, senos y macizo facial. rinorrea cerebroespinal. Tratamiento de las fístulas de LCR. En: Libro virtual de formación en otorrinolaringología SEORL [Internet]. 2013 [Consultado 4 de abril de 2017]. p. 1-34. [consultado 4 de abril de 2017]. p. 1-34. Disponible en: <https://bit.ly/2VZIrRZ>
5. Mora Díaz C, Guzmán Ortiz KA, Silva Rueda R, Ordóñez Ordóñez LE. Comparación del manejo temprano versus tardío en pacientes con trauma nasal. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello [Internet]. 2015 [Consultado 10 de abril de

- 2017];43(2):141-46. Disponible en: <http://revista.acorl.org/index.php/acorl/article/download/26/17>
6. Liu C, Legocki AT, Mader NS, Scott AR. Nasal Fractures in children and adolescents: mechanisms of injury and efficacy of closed reduction. *Int J pediatr otorhinolaryngol*. 2015;79(12):2238-42. DOI: 10.1016/j.ijporl.2015.10.011
7. Bareiro Jara F. Prevalencia de fracturas maxilofaciales en pacientes atendidos en el Hospital Nacional de Itaugua en los años 2007 al 2011. *Rev Nac (Itauguá)* [Internet]. 2013 [Consultado 10 de abril de 2017];5 (1):44-49. Disponible en: <http://www.ins.gov.py/revistas/index.php/delnacional/article/view/115>
8. Lanigan A, Lospinoso J, Bowe SN, Laury AM. The nasal fracture algorithm: a case for protocol-driven management to optimize care and resident work hours. *Otolaryngol Head Neck Surg*. [Internet]. 2017 [Consultado 4 de abril de 2017];156(6):1041-1043. Disponible en: <https://bit.ly/2Hm1OS7>
9. Sjöstedt S, Larsen CG, Bilde A, von Buchwald C. Nasal fractures in adults. *Ugeskrift laeger* [Internet]. 2016 [Consultado 10 de abril de 2017];178(10):V08150649. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26957411>
10. Jaberoo MC, Joseph J, Korgaonkar G, Mylvaganam K, Adams B, Keene M. Medico-legal and ethical aspects of nasal fractures secondary to assault: do we owe a duty of care to advise patients to have a facial x-ray?. *J Med Ethics* [Internet]. 2013 [Consultado 10 de abril de 2017]; 39(2):125-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23172899>
11. Tomich G, Baigorria P, Orlando N, Méjico M, Costamagna C, Villavicencio R. Frecuencia y tipo de fracturas en traumatismos maxilofaciales. Evaluación con Tomografía Multislice con reconstrucciones multiplanares y tridimensionales. *Rev Argent Radiol* [Internet]. 2011 [Consultado 4 de abril de 2017];75(4):305-317. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rar/v75n4/v75n4a06.pdf>
12. Atighechi S, Baradaranfar MH, Karimi G, Dadgarnia MH, Mansoorian HR, Barkhordari N, et al. Diagnostic value of ultrasonography in the diagnosis of nasal fractures. *J Craniofac Surg*. 2014;25(1):e51-3. DOI: 10.1097/SCS.0b013e3182a2eeda
13. Yamamoto K, Matsusue Y, Horita S, Murakami K, Sugiura T, Kirita T. Clinical analysis of midfacial fractures. *Mater Sociomed* [Internet]. 2014 [Consultado 11 de abril de 2017];26(1). 21- Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3990380>
14. Gómez A. Fractura nasal. Guía para manejo de urgencias, 4. [Internet]. Bogotá: Fundación Santa Fé: sf. 965-968. [Consultado 4 de abril de 2017]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/252861015/Fractura-Nasal>
15. Hwang K, You SH, Kim SG, Lee SI. Analysis of nasal bone fractures; a six-year study of 503 patients. *J Craniofac Surg* [Internet]. 2006 [Consultado 11 de abril de 2017];17(2):261-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16633172>
16. Calderón Elizondo J. Valoración del daño corporal en el trauma nasal. *Med lag Costa Rica*. 2016;33(1). Disponible en: [www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n1/1409-0015-mlcr-33-01-00015.pdf](http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n1/1409-0015-mlcr-33-01-00015.pdf)
17. Zelken JA, Khalifian S, Mundinger GS, Ha JS, Manson PN, Rodriguez ED, et al. Defining predictable patterns of craniomaxillofacial injury in the elderly: analysis of 1,047 patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2014;72(2):352-6. DOI: 10.1016/j.joms.2013.08.015
18. Davis RE, Chu E. Complex nasal fractures in the adult-A changing management philosophy. *Facial Plast Surg*. 2015;31(3):201-15. DOI: 10.1055/s-0035-1555622
19. Pérez-Guisado J, Maclennan P. Clinical evaluation of the nose: a cheap and effective tool for the nasal fracture diagnosis. *Eplasty* [Internet]. 2012 [Consultado 11 de abril de 2017];12:e3.

- Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22292099>
20. Sharma SD, Kwame I, Almeyda J. Patient aesthetic satisfaction with timing of nasal fracture manipulation. *Surg Res Pract.* 2014;2014(238520):1-4. DOI: 10.1155/2014/238520
21. Bravo G, Muñoz D, Olavarría C, Pereira C. Epidemiología y resultado estético funcional de la reducción de la fractura nasal. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello [Internet].* 2010 [Consultado 11 de abril de 2017];70(1):31-36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162010000100005>
22. Yilmaz MS, Guven M, Kayabasoglu G, Varli AF. Efficacy of closed reduction for nasal fractures in children. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2013;51(8):e256-8. DOI: 10.1016/j.bjoms.2013.07.008