

Abordaje de las fracturas nasales por el médico de primer nivel

Mayor M.C. Rubén **Rangel-Audelo**,* Tte. Cor. M.C. Marcos A. **Rodríguez-Perales**,**
Mayor M.C. Adelaido **López-Chavira**,*** M.C. Ivonne **Zayas-Lara******

Hospital Militar Regional. Mérida, Yucatán

RESUMEN

De todo el macizo facial, las fracturas nasales son con mucho las más frecuentes. Generalmente se pueden reducir de forma simple con ayuda de material y equipo al alcance del médico no especialista.

El conocimiento apropiado de la anatomía, fisiopatología y el mecanismo del trauma es necesario para su manejo.

Se describe una sistematización en su abordaje y un método sencillo, en el cual un objeto romo cubierto con una sonda de neelaton puede ser utilizado para elevar y recolocar los fragmentos óseos seguido de taponamiento nasal para mantener alineada y ferulizada la fractura, evitando la formación de hematomas septales. Luego debe colocarse una férula sobre el dorso nasal para producir contrapresión y mantener la alineación de los fragmentos óseos.

El presente artículo se propone como una guía para el manejo de las fracturas nasales por el médico no especialista en el primer nivel de atención, complementándose con la sistematización fácil de las mismas y un flujograma.

Palabras clave: Fracturas nasales, primer nivel de atención, guía de manejo.

Approach of nasal fractures by the general physician

SUMMARY

From all the facial area, nasal fractures are the most frequent. Usually it can be reduced simply using medical equipment available to the non specialist doctors.

Appropriate anatomic knowledge, physiopathology and fracture mechanisms is needed to its management.

It is described a systematic approach based in a simple method using a blunt object covered with a neelaton probe allow to elevate and replace bone fragments followed by nasal tampon to keep the fracture aligned, avoiding septal hematomas. Finally, ferulization over nasal back serve to maintain alignment.

This article is proposed as a non-specialist clinical guide at the primary care level, and shows a systematic process and a scheme.

Key words: Nasal fractures, primary care, management guide.

* Jefe del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (CCC). Hospital Militar Regional, Mérida, Yuc.

** Adscrito al Servicio de Otorrinolaringología y CCC. Hospital Central Militar (HCM), México.

*** Adscrito al Servicio de Otorrinolaringología y CCC. HCM, México.

**** Residente de Otorrinolaringología y CCC. HCM, México.

Correspondencia :

Dr. Rubén Rangel Audelo.

Servicio de Otorrinolaringología,

Hospital Militar Regional.

Calle 61-A S/N x 90. Mérida, Yuc.

E-mail: biosman@latinmail.com.mx

Recibido: Julio 17, 2001.

Aceptado: Agosto 30, 2001.

Introducción

La fractura facial de los huesos nasales es sin lugar a dudas la más frecuente, esto debido a que la nariz es la parte más sobresaliente del esqueleto facial, por lo tanto el área más expuesta a sufrir traumatismos. A pesar de su elevada incidencia la gran mayoría de las fracturas nasales no recibe una reducción adecuada, basada en el doble criterio de preservar la función nasal y la estética. El médico de primer nivel de atención es quien se enfrenta a la mayoría de las fracturas nasales y sólo un porcentaje pequeño de ellas son remitidas y manejadas por el especialista, por ello el diagnóstico temprano y el manejo adecuado por los primeros deben ser primordiales en este sentido.

El presente trabajo propone una guía práctica dirigida al médico no especialista en otorrinolaringología, particularmente al de cuidados primarios, con el propósito de facilitar el abordaje sistematizado de las fracturas nasales evitando así la deformidad y la alteración de la función.

Epidemiología

Las fracturas nasales ocurren más frecuentemente en hombres que en mujeres en una relación de 2:1, siendo la segunda y tercera décadas de la vida la edad de predilección. En los niños la caída de bicicleta y el golpe directo con objetos es la forma de trauma más común y los accidentes automovilísticos y contusiones en el área medio facial con objetos sólidos y por violencia lo es en los adultos.

Patogénesis

La naturaleza y extensión del daño dependen de la magnitud y dirección de la fuerza, así como del área a la que se aplica ésta. Una fuerza de aproximadamente 11.3 a 34 Kg x cm² es necesaria para la fractura de los huesos nasales; esta fuerza es relativamente pequeña comparada con la que se requiere para otro tipo de fracturas del esqueleto facial.

La clasificación más común de las fracturas nasales obedece a la dirección de la fuerza que produce el daño, esto es con impacto frontal o con impacto lateral.

El impacto frontal directo en la nariz puede causar una pequeña fractura del borde inferior de los huesos, pero una fuerza excesiva en dirección frontal puede producir además de la fractura de los huesos, ensanchamiento y aplastamiento del dorso nasal, usualmente con daño del septum (*Figura 1*). Las fuerzas del impacto pueden extender la fractura a la espina nasal del frontal, el maxilar y el complejo frontoetmoidal. Estas fuerzas asociadas pueden causar fracturas de la lámina cribiforme y de la pared medial de la órbita.

Con los impactos laterales, como es el caso de los puñetazos, ocurre primariamente una depresión ipsilateral. Fuerzas significativas pueden causar desplazamientos de los huesos nasales contralaterales y desviación del septum. Las fuerzas pueden extenderse al proceso frontal del maxilar y al hueso lagrimal resultando una fractura nasoorbitoetmoidal.

Valoración clínica

El examen clínico comprende el interrogatorio y la exploración física, con esto el médico puede establecer el diagnóstico si se realiza adecuadamente, en el primero debe establecerse la causa del trauma, el mecanismo por el cual se realizó, la estimación de la fuerza que produjo el daño (lo que provee información acerca de la extensión del daño). Es obvio que por la fuerza aplicada, un accidente automovilístico con trauma facial debe ser considerado como potencialmente más significativo en cuanto a la magnitud del daño que un puñetazo. Adicionalmente debe ser obtenida información acerca de la magnitud de la hemorragia, obstrucción

nasal y pérdida del olfato posterior al trauma. Es necesario establecer si el paciente presentaba deformidad antes del trauma, preguntándole directamente al paciente, a algún familiar o estableciéndolo con una foto, aproximadamente 30% de los pacientes con trauma nasal presentan deformidad nasal preexistente. Es necesario establecer también lesiones relacionadas con el trauma y se debe cuestionar a los familiares sobre enfermedades que afecten las áreas de la cabeza y el cuello.

Es necesario iniciar la exploración con la inspección del dorso nasal buscando simetría o asimetría de éste, valorar su proyección, distorsiones en la pirámide nasal, defectos como nariz en silla de montar o retracción de la columnela.

Cambios en la forma de la nariz pueden ser dados por la sola inflamación de los tejidos blandos o por deformidades previas y atribuidos erróneamente al trauma nasal reciente.

La inspección interna se realiza con una fuente de luz y un rinoscopio, se deben buscar intencionalmente desviaciones septales y particularmente hematomas septales, lo cual es indicación absoluta para su drenaje quirúrgico. Debe ser valorada la función de la válvula nasal, la cual está formada por el septum y el cartílago lateral superior, éstos configuran un ángulo aproximadamente de 15 grados. La mucosa nasal debe ser inspeccionada en toda su extensión buscándose laceraciones y hematomas. Durante la palpación ésta debe llevarse a cabo con ambas manos y con los pulgares e índices, se palpa todo el dorso nasal buscándose escalonamientos, crepitación, sitio de dolor exquisito o deformidades (*Figura 1*).

Es importante hacer el diagnóstico temprano de fracturas relacionadas, particularmente las que implican el hueso etmoides, sospechándose de ello en pacientes en equimosis palpebral, usualmente ocurren en individuos con fracturas nasales severas en donde la pirámide ósea nasal empuja hacia abajo y adentro del laberinto etmoidal, al cual fragmenta y ensancha, ocasionando un telecanto, con daño del ligamento cantal interno, el aparato lagrimal y la lámina cribiforme resultando con esto último fístulas de líquido cefalorraquídeo.



Figura 1. Forma de exploración bimanual con los dedos índice y pulgar, durante la misma se busca crepitación, escalonamientos, dolor exquisito, líneas de fractura y se reproduce mentalmente el mecanismo del trauma nasal.

Por ello la distancia intercantal siempre debe ser medida, la cual es de aproximadamente 24 a 35 mm, si ésta es mayor un telecanto podría estar presente.

Examen radiológico

El examen radiológico ayuda a confirmar el diagnóstico y a valorar la extensión del daño. Sin embargo, debe recordarse que cerca del 50% de las fracturas nasales no son mostradas en las placas simples o bien pueden ser confundidas con líneas de sutura o surcos vasculares, en el caso de los niños quienes tienen los huesos nasales cortos, usualmente presentan fracturas en rama verde, la cual se relaciona con cambios radiológicos, pero sin interrupción de alguna de las corticales. Sin embargo, dos incidencias son importantes: la primera, la vista de Waters, la cual muestra el dorso de la pirámide ósea, y la pared lateral de la nariz, la apertura piriforme y los huesos faciales adyacentes (órbita y etmoides). La segunda: el perfilograma nasal, que ayuda a definir con detalle los huesos nasales y generalmente hace evidente una fractura nasal. La tomografía axial computarizada puede ser de ayuda sobre todo para traumatismos más severos con sospecha de lesión de estructuras adyacentes.

La importancia de la evaluación radiológica es para confirmar el diagnóstico de fractura y por la posible implicación médico-legal del caso.

Anatomía aplicada

La nariz externa es una pirámide triangular compuesta de una estructura ósea y cartilaginosa, cubierta por piel, músculos, tejido subcutáneo y revestimiento interno de membrana mucosa con elementos glandulares y abundante irrigación sanguínea.

El tercio superior es óseo y los dos tercios inferiores corresponden a una compleja interrelación entre cartílagos laterales inferiores, superiores y septum. El tabique o septum nasal proporciona gran parte del sostén necesario para la nariz externa, es óseo y sólido en su parte posterior y semimóvil y cartilaginoso en su parte anterior. El septum nasal constituye el poste central del tripoide de la pirámide nasal, lo que se debe recordar, ya que 70% de las fracturas nasales están relacionadas con serios daños del septum nasal. La posición superior de la apertura piriforme se encuentra formada por el borde inferior de los huesos nasales, éstos junto con la apófisis frontal de los maxilares superiores y la apófisis nasal del frontal conforman la armazón ósea de la nariz externa.

Los huesos nasales son los pequeños huesos pares, oblongos, ubicados a cada lado de la línea media, están adheridos entre sí mediante una sutura, en su porción superior son muy gruesos y densos con un incremento gradual de cerca de 4 mm en su unión con el proceso nasal del frontal y por consiguiente muy resistentes a la fractura, pero en su porción inferior a medida que se acercan a la apertura piriforme, se tornan muy delgados, entre 1 y 2 mm y pueden fracturarse con suma faci-

lidad. Por esta razón muchas fracturas sólo interesan la porción inferior de los huesos nasales, en su unión con la bóveda cartilaginosa, es decir, su porción más delgada.

El maxilar se adelgaza a la medida que se acerca a la apertura piriforme, pero en su extremo superior en donde se une al frontal, es bastante grueso. Los traumatismos más serios, en especial los laterales, suelen afectar a ambos: tanto el maxilar como el frontal.

Clasificación de las fracturas nasales

Existen básicamente tres formas en la presentación de las fracturas que condicionan su manejo, éstas son:

Grupo 1. Un porcentaje pequeño de las fracturas nasales, las cuales no están relacionadas con desplazamiento de los fragmentos ni con deformidad septal, no requiere manejo quirúrgico, sólo médico y ferulización, como se muestra en la *figura 2*.

Grupo 2. Este segundo grupo de presentación corresponde a la inmensa mayoría de las fracturas nasales, con deformidad septal, desplazamiento de los fragmentos y evolución no mayor de los cinco días, generalmente requieren de reducción cerrada.

Grupo 3. Pacientes con deformidad septal importante o fracturas que exceden los cinco días de evolución, en las cuales la reducción cerrada es imposible y requieren manejo quirúrgico, por el otorrinolaringólogo.

Independientemente de cuál sea el manejo de las fracturas, es de vital importancia detectarlas y tratarlas correctamente, dada la deformidad nasal que pueden ocasionar. Una complicación frecuente que se debe valorar es el hematoma septal, en donde a la exploración de la fosa nasal se observa en la pared media (septal) un abultamiento bajo la mucosa fluctuante, que corresponde a un hematoma y que se puede confundir con una desviación septal, para distinguirlo se puede utilizar un objeto romo y tocar el hematoma, si éste se hunde sin ofrecer resistencia es un hematoma, se debe drenar inmediatamente, haciendo una incisión con bisturí No. 11 en forma vertical sobre el hematoma, previa colocación de anestesia tópica.

Manejo inicial de las fracturas nasales

El objetivo en el manejo de fracturas nasales, es aliviar el dolor, evitar la obstrucción reintegrando la función y evitar la deformidad nasal restableciendo la estética. En la *figura 2* se ilustran en forma esquemática los pasos a seguir en la evaluación y manejo de un paciente con fractura nasal. El material y equipo necesarios para tal fin incluye: instrumental tal como rinoscopio, pinza de bayoneta y pinzas de Ash, xilocaína en spray al 10%, xilocaína con epinefrina 2% para infiltración anestésica y vasoconstricción, sondas para aspiración tipo Nelaton, algodón, vasoconstrictor del tipo de la oximetazolina (Afrin) o fenilefrina, micropore de media pulgada, férula de yeso o de aquaplast (de preferencia), jerin-

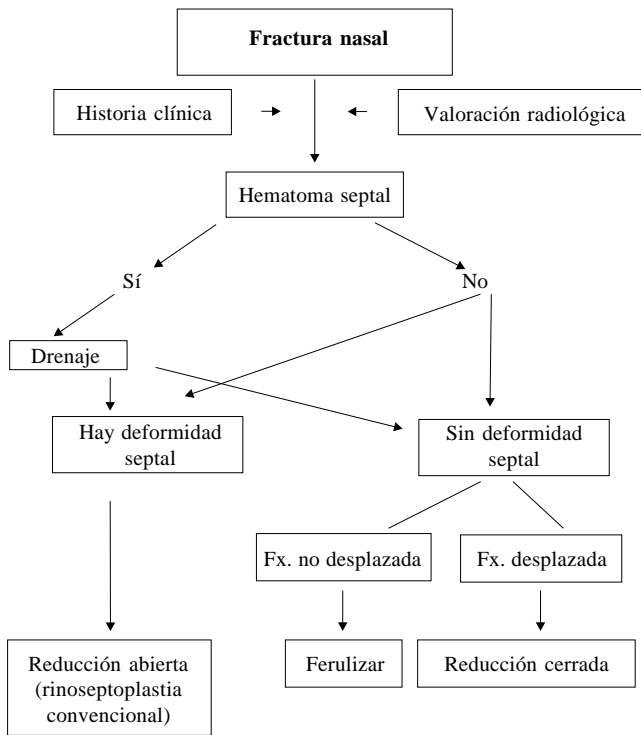


Figura 2. Flujograma que muestra el manejo de la fractura nasal.



Figura 3. Material y equipo necesarios para realizar reducción de una fractura nasal.

gas y agujas número 23 o 24 (Figura 3). También se debe contar con una fuente apropiada de luz (lámpara frontal), así como guantes, cubrebocas y bata quirúrgica.

Posteriormente a su evaluación clínica y radiológica, hay que sentar al paciente en sillón con respaldo alto, colocarle un lienzo que cubra el cuello y cara anterior del tórax para evitar que se manche con la sangre.

En todos los casos se debe colocar un algodón con extensión aproximada de 10 cm impregnado con vasoconstrictor (oximetazolina al 0.05% o fenilefrina al 0.25%). Esperar el efecto uno o dos minutos, retirar y reexplorar la cavidad nasal, posterior a esto se prepara un nuevo algodón con la misma extensión y debe agregarse solución de lidocaína en spray al 10% introdu-



Figura 4. Modo correcto de aplicar anestesia y vasoconstricción al interior de las fosas nasales. Obsérvese cómo el algodón impregnado con oximetazolina al 0.05% o fenilefrina al 0.25% y con lidocaína en solución spray, se dirige hacia la cola del cornete medio, hacia el ganglio esfenopalatino, aquí mostrado con el número 10.

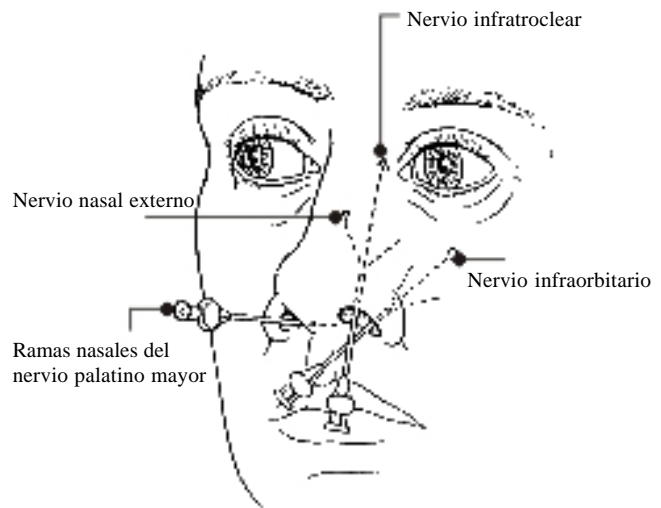


Figura 5. Bloqueo de los nervios nasales.

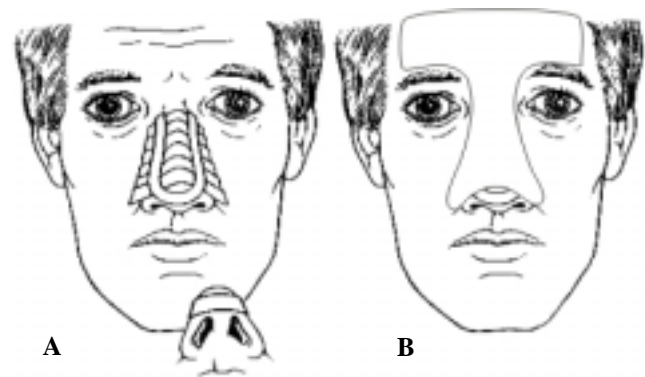


Figura 6. Muestra el modo correcto de la ferulización externa. A: con micropore; B: con yeso.



Figura 7. Colocación correcta de férula externa con micropore.



Figura 9. Modo correcto de realizar la reducción cerrada en la fractura nasal, palpándose con la mano izquierda la recolocación correcta de los fragmentos óseos.



Figura 8. La reducción se realiza con objeto romo protegido con sonda de Nelaton en el extremo que se introduce en la fosa nasal, aquí apoyado simulando levantamiento de los huesos nasales.

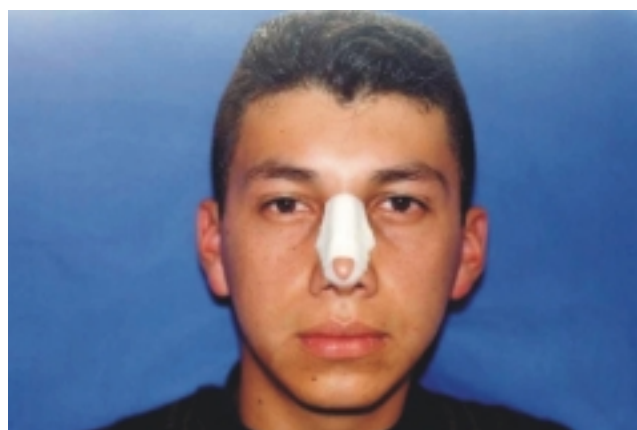


Figura 10. Ferulización externa, posterior a reducción cerrada de fractura nasal. Vista anterior.

ciéndose en ambas fosas nasales con ayuda de pinza bayoneta hasta exactamente detrás de la cola del cornete medio, esto con el fin de bloquear el ganglio esfenopalatino, como se ilustra en la *figura 4*. Se puede utilizar alternativamente cocaína al 5% de modo tópico aplicándose con hisopo igualmente hasta por detrás de la cabeza del cornete medio.

Mientras actúa la anestesia tópica en el interior nasal, se prepara y aplica un bloqueo utilizándose para ello solución de lidocaína con epinefrina al 2%, la lidocaína es un anestésico local del grupo de las amidas, de alta difusibilidad, en concentración al 2% con epinefrina, la dosis no será mayor de 7 mg/kg o de 3 mg/kg cuando se utiliza en forma simple, sin exceder de los 500 mg.

Con dicha solución utilizándose aguja metálica de catéter Jelco No. 24 o bien aguja de insulina, se bloquean los nervios infratroclear, nasal externo, infraorbitario y las ramas nasales del nervio palatino mayor; como se muestra en la *figura 5* y posterior a esto, se procede a efectuar la reducción de la fractura.

Para el manejo de las fracturas del primer grupo, sin desplazamiento ni deformidad de los fragmentos, sólo basta con

la fijación nasal externa y tratamiento médico del dolor y la inflamación.

Lineamientos específicos para el manejo de fracturas nasales del grupo 1

- Sentar al paciente en sillón con respaldo alto.
- Colocar un lienzo o bata que le cubra el cuello y la región anterior del tórax.
- Preparar dos tiras de algodón empapado con vasoconstrictor (oximetazolina 0.05% o fenilefrina al 0.25%) y posteriormente anestésico xilocaína spray al 10% como se describió antes.
- Con ayuda del rinoscopio y fuente de luz o estuche de diagnóstico, introducir los algodones hasta justo por detrás de la cabeza del cornete medio hacia el ganglio esfenopalatino como se describió previamente y se muestra en la *figura 4*.
- Colocar férula de micropore sobre dorso nasal justo como se muestra en las *figuras 6-A y 7*.

- f) Retirar taponos de algodón y revisar presencia de hemorragia, hematomas o ambos.
- g) Indicar analgésicos vía oral y gotas nasales de solución salina, para realizar lavados mecánicos en el interior nasal utilizándose cinco gotas en ambas fosas nasales cada una a dos horas.
- h) Revaloración en 3-5 días.

Lineamientos específicos para el manejo de las fracturas nasales del grupo 2

- a) Sentar al paciente en sillón con respaldo alto.
- b) Colocar un lienzo o bata que le cubra el cuello y la región anterior del tórax.
- c) Preparar dos tiras de algodón empapado con vasoconstrictor y anestésico como se ha indicado previamente.
- d) Preparar aquí dos taponamientos nasales con serpentina de gasa impregnada con crema de garamicina o vaselina.
- e) Con ayuda del rinoscopio y fuente de luz o estuche de diagnóstico, colocar los algodones en ambas fosas nasales como se ha indicado previamente y como se muestra en la *figura 4*.
- f) Bloquear los nervios nasales con lidocaína al 2% con epinefrina, en dosis no mayor de 7 mg/kg (sin exceder de 500 mg), aplicándose al nervio infratroclear, nervio infraorbitario, nervio nasal externo y ramas nasales del nervio nasopalatino. Se puede utilizar la porción metálica de catéter Jelco No. 24 o hacerlo a través de la piel con aguja de insulina en los puntos que marca la *figura 5*. De 0.5 a 1 mL son suficientes en cada sitio.
- g) Se esperan 5-10 min mientras se prepara una pinza de bayoneta, pinza de mosco recta u otro instrumento delgado y romo, cubriéndola con sonda Nelaton o bien algodón en su extremo, como se ilustra en la *figura 8*.
- h) Se introduce en la fosa nasal deprimida y se realiza levantamiento de los fragmentos, alineando éstos según corresponda a su desplazamiento, efectuándose para ello una maniobra bimanual en la cual con los

dedos índice y pulgar de la mano izquierda palpan por fuera el dorso nasal sobre los fragmentos óseos y la mano derecha toma la pinza y levanta o reposiciona los fragmentos, durante esta maniobra se sentirá la crepitación y el acomodamiento de los huesos nasales en su sitio, tal como se muestra en la *figura 9*.

- i) Se inspecciona nuevamente la cavidad nasal, se corrobora alineación del septum nasal y se colocan taponamientos con garamicina crema o vaselina ungüento.
- j) Colocar férula con micropore sobre el dorso nasal como se ilustra la *figura 10*.
- k) Se coloca férula con yeso (6-8 capas de la venda de yeso) o aquaplast, ver *figura 6-B*.

1) Se indica analgésicos (acetaminofén) por vía oral y antibiótico (ampicilina o cefalexina) vía oral dosis útiles y se coloca bigotera, es decir, una gasa entre labio superior y la base nasal, esto se cambia 3-4 veces al día o cada vez que le manche de sangre. Se cita al paciente en cuatro o cinco días para el retiro de los taponamientos.

El manejo de los pacientes del grupo tres, quienes tienen deformidad septal importante, lesión de estructuras adyacentes o cuya evolución sea mayor de cinco días que haga imposible su reducción, deberán ser remitidos para manejo por especialistas, en un escalón sanitario superior.

Referencias

1. Cummings Ch. W. Otolaryngology head and neck surgery. St. Luis E.U.A: C.V. Mosby Co.; 1986.
2. Paparella M. Otolaryngology. WB, Saunders Company. Philadelphia. P/A/, 1991.
3. Bruce W. Jafek, M.D., Anne K. Stark, MD. ENT. Secrets. Philadelphia: Hanley & Belfus, Inc; 1996.
4. Thompson V. Tratado de Otorrinolaringología. El Ateneo. Buenos Aires, Argentina, 1984.
5. Rodríguez Perales MA, Pardo Martínez, Sánchez Marle JF. ¿Cómo tratar la epistaxis? Rev Sanid Mil Méx 1997; 51(2) 107-14.
6. Novelo GE. Urgencias en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Harcourt Brace de México, S.A. México, D.F., 1998.