Scientific & Education Medical Journal

Scientific & Education Medical Journal / Vol. 1, N° 1, 2021

CC BY NC SA

Actualidad del abordaje de la epistaxis en niños y adultos

Laura Camila Botero Diaz[1], Alejandra Oliveros Vargas[2], Sebastián Jaramillo Ruiz[3], Mónica Libieth Herrera Alfonso[4], Gency Yustin Burbano Bolaños[5]

1 Laura Camila Botero Diaz, Universidad de la Sabana, lcboterod@gmail.com
2 Alejandra Oliveros Vargas, Universidad Industrial de Santander, oliverosalejandra@hotmail.com
3 Sebastián Jaramillo Ruiz, Universidad de Manizales, sebasjr1992@hotmail.com
4 Mónica Libieth Herrera Alfonso, Univers. Militar Nueva Granada, monica.herrera.a14@gmail.com
5 Gency Yustin Burbano Bolaños, Pontificia Universidad Javeriana-Cali, gencyyustin@gmail.com

Historia del Artículo:
Recibido el 15 de septiembre de 2020
Aceptado el 30 de noviembre de 2020
On-line el 16 de diciembre de 2020

Palabras Clave:
Epistaxis, sangrado nasal, epistaxis en adultos y epistaxis en niños, terapia y epistaxis, taponamiento nasal, ácido tranexámico.

Keywords:
Epistaxis, nasal bleeding, epistaxis in adults and epistaxis in children, therapy and epistaxis, nasal packing, tranexamic acid.

Resumen

A lo largo de la siguiente revisión sistemática de la literatura se reconocerá y profundizará en el abordaje actual de los episodios de epistaxis no traumáticas, desde el manejo autónomo por el paciente, el manejo no farmacológico, farmacológico y quirúrgico. Serán comparados los diferentes tratamientos y su eficacia en la resolución de los episodios de epistaxis, la disminución de la recurrencia y los efectos secundarios de los mismos.

La epistaxis es un síntoma muy común de consulta en los servicios de urgencias[1]. El 10% de la población general puede presentar al menos un episodio de epistaxis a lo largo de su vida [2], la mayoría de estos episodios son autolimitados y se estima que representan el 0.5% de las consultas al servicio de urgencias [1].

La etiología de la epistaxis es multifactorial, alrededor del 80-90% de los sangrados nasales son anteriores provenientes del plexo de *Kiesselbach*, el 10% restante es de etiología posterior, en donde se ve involucrada la arteria esfenopalatina. [4]. El diagnóstico es clínico.

No existe un consenso en el tratamiento de la epistaxis, sin embargo, el manejo inicial ha sido dado por la compresión sobre la punta de la nariz cerrando las narinas (generando hemostasia en el plexo de *Kiesselbach*), seguido por el taponamiento anterior o posterior de la nariz, el manejo con medicamentos tópicos en la mucosa nasal como la oximetazolina y el ácido tranexámico (el cual ha demostrado gran eficacia en el manejo de las epistaxis y en la disminución de la recurrencia de la misma), la cauterización eléctrica o química y por último, ante el fracaso de los manejos anteriores, el manejo quirúrgico por medio de la ligadura arterial, sería el tratamiento de elección.

Abstract

Through this systematic review of the literature, we are going to recognize and delve into the current approach to episodes of non-traumatic epistaxis, from autonomous management by the patient, to non-pharmacological, pharmacological and surgical management. The different treatments and their efficacy in resolving epistaxis episodes, reducing the recurrence of epistaxis episodes and their side effects will be compared.

Epistaxis is a very common symptom in emergency rooms [1]. 10% of the general population may experience at least one episode of epistaxis in their lifetime [2], most of these episodes are self-limited, and it is estimated that epistaxis represents 0.5% of visits to the emergency department [1].

The etiology of epistaxis is multifactorial, around 80-90% of nosebleeds are anterior caused by the *Kiesselbach* plexus, the remaining 10% of epistaxis are of posterior etiology, where the sphenopalatine artery is compromised. [4]. The diagnosis of this disease is clinical.

There is no consensus on the treatment of epistaxis, however, the initial management has been by compression of the tip of the nose, closing the nostrils (generating hemostasis in the *Kiesselbach* plexus), followed by anterior or posterior nasal packing, management with topical medications in the nasal mucosa such as oxymetazoline and tranexamic acid (which has shown great effectiveness in the management of epistaxis and in reducing its recurrence), electrical or chemical cauterization and finally, when previous procedures have failed, surgical management by arterial ligation would be the treatment of choice.

*** Autor para correspondencia:**
Laura Camila Botero Diaz-Universidad **de la Sabana**, e-mail: lcboterod@gmail.com

Cómo citar:
Botero Diaz et al. Actualidad del abordaje de la epistaxis en niños y adultos. S&EMJ. Año 2021; Vol. 1: 33-42.

Objetivo

Describir la actualidad del abordaje general de la epistaxis de origen no traumático en niños y adultos.

Métodos

Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura médica de las guías y artículos disponibles en cuanto al diagnóstico, tratamiento y demás aspectos cubiertos en el abordaje de la epistaxis en las bases de datos de *Pubmed, Google Scholar, Science, Embase*, de estas bases de datos fueron recolectados 400 artículos de los cuales fueron preseleccionaron 40 artículos, de los cuales, 19 cumplieron los criterios de validez científica para ser incluidos en este artículo. Las búsquedas fueron realizadas bajo las palabras MESH: epistaxis, sangrado nasal, epistaxis en adultos y epistaxis en niños, terapia y epistaxis, taponamiento nasal, ácido tranexámico.

Conclusiones

La epistaxis continúa siendo una de las principales emergencias en otorrinolaringología. La primera línea de manejo en la epistaxis a nivel ambulatorio corresponde a la comprensión nasal externa ejercida por el paciente u otra persona, con lo cual ceden la mayoría de los episodios de epistaxis, sin llegar a requerir ningún tipo de asistencia médica.

Actualmente no existe un consenso médico en la literatura revisada que unifique el manejo del abordaje y tratamiento de la epistaxis. Sin embargo, la mayoría de artículos y guías concuerdan al respecto del manejo médico de las epistaxis que no resuelven tras el primer manejo de compresión externa, siendo la indicación de primera línea en el servicio de urgencias el taponamiento anterior y en caso de ser requerido taponamiento anterior asociado a taponamiento posterior.

Posterior al manejo inicial con taponamiento anterior o taponamiento anterior asociado a taponamiento posterior, se ha demostrado que el ácido tranexámico es el medicamento con mayor evidencia en el manejo medicamentoso de la epistaxis, comparado con el uso de nitrato de plata y otros medicamentos vasoconstrictores como la oximetazolina. Por lo cual se convierte en el medicamento de elección y primera línea al momento de instaurar un manejo con medicamentos en un episodio de epistaxis.

Objective

Describe the current status of the general approach to epistaxis of non-traumatic origin in children and adults.

Methods

A systematic search of the medical literature of the guides and articles available regarding the diagnosis, treatment and other aspects covered in the approach to epistaxis was carried out in the databases of *Pubmed, Google Scholar, Science, Embase*, of these databases. Data were collected 400 articles of which 40 articles were preselected, of which 19 met the scientific validity criteria to be included in this article. The searches were carried out under the words MESH: epistaxis, nasal bleeding, epistaxis in adults and epistaxis in children, therapy and epistaxis, nasal packing, tranexamic acid.

Conclusions

Epistaxis continues being one of the main emergencies in otorhinolaryngology and the emergency department. The first line of management in outpatient epistaxis corresponds to the external self-compression exercised by the patient or another person, with which most epistaxis episodes cease, without requiring any type of medical assistance.

Currently, there is no medical consensus in the reviewed literature that unifies the management of the approach and treatment of epistaxis. Nevertheless, most articles and guidelines agree on the medical management of epistaxis that does not resolve after the first external compression management, with anterior plugs being the first-line indication in the emergency department and if it is required anterior plugs associated with posterior plugs.

After the initial management with anterior plugs or anterior plugs associated with posterior plugs, it has been proved that tranexamic acid is the medication with the most evidence in the drug management of epistaxis, compared to the use of silver nitrate and other vasoconstrictor drugs such as oxymetazoline. Therefore, it becomes the drug of choice and first line at the time of establishing drug management in an episode of epistaxis.

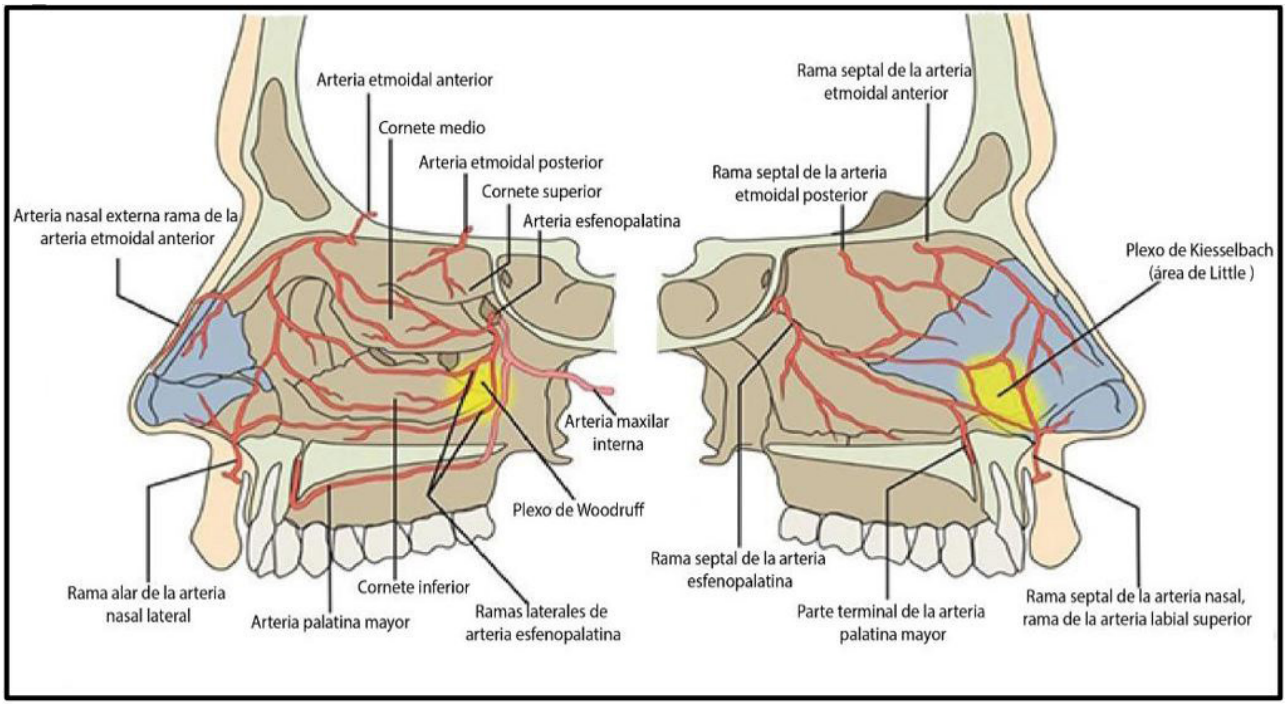
Introducción

La epistaxis es definida según la real academia nacional de medicina en España como "hemorragia de las vías nasales" y proviene del latin "*epi*" que significa sobre y "*stag*" que significa gotear [5]. La epistaxis es un síntoma muy común en la población general, al menos el 60% de la población puede presentar un episodio de epistaxis en su vida [3], y de estos, al menos el 10% pueden requerir atención en un servicio de urgencias [2].

La presentación de la epistaxis ha mostrado un patrón de presentación bimodal siendo muy frecuente en la niñez y volviendo a presentar un pico de incidencia en adultos mayores de 60 años presentando una mayor frecuencia en hombres que en mujeres [2,6]. Las arterias comprometidas en la epistaxis suelen ser ramas de la arteria esfenopalatina y la arteria etmoidal [Figura 1].

La epistaxis anterior es la presentación más común, al menos el 90% de las epistaxis provienen de este lugar y comprometen el plexo de *Kiesselbach* o área de *Little*

Figura 1: Anatomía de la cavidad nasal.



Fuente: Tomada y modificada con fines académicos de epistaxis: Una guía para la evaluación y el tratamiento de la revista de medicina familiar de Australia, 2018, VOL 67, NO 12.

[Figura 1] el cual se ubica en el tabique nasal anterior [2,6]. Este plexo se compone por las ramas terminales de las arterias etmoidales anteriores y posteriores, rama septal de la arteria esfenopalatina, arteria palatina mayor y de la arteria labial superior [6,7].

La epistaxis posterior representa el 10% de las epistaxis [6], se produce por el compromiso de la arteria esfenopalatina y sus arterias terminales que forman el plexo de *Woodruff*, el cual se extiende en el piso nasal desde la coana, hasta la cola del cornete medio [2]. [Figura 1].

Epidemiología y etiología de la epistaxis

La epistaxis es un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencias y para los servicios de ORL, cerca del 60% de la población mundial ha presentado o presentará al menos un episodio a lo largo de sus vidas [2,6].

Se conoce que la epistaxis tiene una distribución bimodal respecto al grupo etario de los pacientes, evidenciándose dos picos de máxima incidencia, el primero en niños usualmente menores de 10 años y el segundo en el hombre mayor de 60 años [2,6].

La nariz posee un rico suministro vascular de las arterias carótidas internas y externas, por lo que los episodios hemorrágicos son frecuentes, en especial en la punta de la nariz en donde confluyen varias arterias [2], específicamente a nivel del plexo de *Kiesselbach* o área de *Little* que se ubica en el tabique nasal, justo por detrás de la válvula nasal y siendo la arteria más comúnmente afectada la arteria esfenopalatina [2]. Entre el 80 y 90% de los episodios de epistaxis tienen origen en a un nivel anatómico anterior y el 10% restante corresponden a epistaxis posteriores, al menos el 10% del total de las epistaxis llegan a requerir de manejo médico y tratamientos en un ámbito hospitalario [2,6].

Existen diversas causas etiológicas de la epistaxis [2,6], por lo que se debe ser minucioso en el momento del interrogatorio y el examen físico ya que un adecuado abordaje de la historia clínica y la evaluación del paciente puede dar datos claves en cuanto a la posible entidad, medicamento o trauma que pueda desencadenar un episodio de epistaxis.

Entre las causas más frecuentes de la epistaxis se encuentra el trauma (siendo la causa más común el trauma local por manipulación nasal). Otras causas que a nivel local pueden desencadenar un episodio de epistaxis son: infecciones, cuadros alérgicos, irritantes químicos, cuerpos extraños, malformaciones vasculares o telangiectasias, por otro lado el medio ambiente y clima también pueden hacer parte crucial en la etiología de la epistaxis [2,6]. Resulta esencial evaluar y dirigir el interrogatorio hacia antecedentes personales que puedan guiar el cuadro clínico hacia una diátesis hemorrágica y los antecedentes farmacológicos, ya que el uso de medicamentos anticoagulantes pueden causar entre el 24-33% de episodios de epistaxis que requieren ingreso por urgencias para manejo médico[2,6].

Es importante reconocer la epistaxis no solo como un síntoma, sino, adicionalmente como un posible signo de una enfermedad sistémica por ejemplo: la hipertensión arterial, ya que con el aumento de la presión intravascular se puede generar daño endovascular con la consecuente ruptura de pequeños vasos en la nariz [2,6]. Varias hepatopatías y nefropatías también pueden llegar a ocasionar un cuadro de epistaxis [2,6].

Las neoplasias tanto benignas como malignas y factores o síndromes genéticos se deben también tener en cuenta a la hora de generar un diagnóstico diferencial de la etiología de un cuadro de epistaxis además [2,6].

Abordaje autónomo del paciente con epistaxis

La mayoría de las epistaxis suelen auto resolverse, sin embargo, para controlar la hemorragia los pacientes pueden tener que recurrir a la maniobra de compresión local, utilizando la maniobra de *Trotter* [Figura 2], la cual consiste en realizar compresión sobre la punta de la nariz cerrando las narinas, adicionalmente se debe realizar una ligera inclinación hacia adelante para evitar la deglución de sangre o posible broncoaspiración de la misma. Esta compresión se debe realizar durante al menos 5-15 minutos, de manera que se facilite la hemostasia [2,6,7].

Manejo médico de la epistaxis

En la actualidad, no existe un consenso con respecto al manejo médico de la epistaxis, sin embargo, lo que se evidencia en la literatura es que cuando un paciente con cuadro de epistaxis requiere de manejo en el servicio de urgencias, inicialmente se debe realizar nuevamente la técnica de compresión local (maniobra de *Trotter*), asegurándose de realizarlo con la técnica adecuada, realizando la compresión sobre las alas de la nariz.

Si no es posible controlar el episodio de epistaxis, se debe evaluar la indicación de combinar la compresión local con uso de medicamentos vasoconstrictores locales, realizar un taponamiento nasal anterior únicamente, taponamiento anterior asociado con un taponamiento posterior, o evaluar la indicación de requerir manejo quirúrgico para lo que se requerirá un especialista en otorrinolaringología. A Continuación se abordará los posibles tratamientos médicos para el manejo de la epistaxis.

Previo a iniciar el abordaje del paciente con epistaxis, es imprescindible realizar una adecuada historia clínica, interrogando específicamente antecedentes que puedan orientar al respecto de diátesis hemorrágicas, antecedente de traumas, hipertensión arterial, uso de medicamentos anticoagulantes, antecedentes alérgicos, entre otros que puedan orientar acerca de la etiología de la epistaxis [2].

Las imágenes diagnósticas en la epistaxis son indicadas en los pacientes con epistaxis recurrentes o severas que no resuelven tras el manejo inicial, de forma en que se pueda identificar una posible causa subyacente de la epistaxis, de igual forma, es útil en pacientes que requieren planeamiento quirúrgico para determinar determinadas referencias anatómicas. El potencial

Figura 2: Compresión digital.

Fuente: Tomada y modificada con fines académicos del libro virtual de formación en ORL de la sociedad española de otorrinolaringología, capítulo 50, epistaxis y cuerpos extraños nasales, 2015.

beneficio de las imágenes diagnósticas debe ser evaluada con respecto al riesgo intrínseco de la radiación ionizante, sin embargo, es importante mencionar que la rinoscopia por sí sola revelan el origen exacto de la epistaxis en la mayoría de los pacientes [19].

Manejo mecánico intrahospitalario

Taponamiento nasal; El taponamiento nasal se ha considerado uno de los tratamientos de primera línea dado su alta eficacia y baja tasa de complicaciones [6]. El taponamiento nasal se divide en: taponamiento nasal anterior y taponamiento nasal posterior.

Taponamiento nasal anterior; El taponamiento nasal anterior está indicado en pacientes con epistaxis que no resolvieron tras realizar compresión local, medicamentos vasoconstrictores y tras cauterización química no exitosa [8].

Dentro de las contraindicaciones para realizar un taponamiento anterior se encuentran:

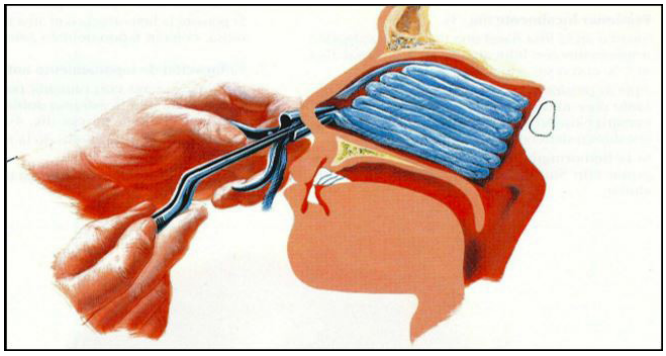
1. Fractura importante del hueso de la nariz o de los huesos faciales, **2.** Fractura de la base del cráneo, **3.** Inestabilidad hemodinámica, **4.** Compromiso de la vía aérea, **5.** Requerimiento de transfusión o intubación de emergencia [8].

El taponamiento puede realizarse con mecha de gasa estéril, lubricadas con vaselina, antibiótico en ungüento o medicamento vasoconstrictor, para evitar generar trauma adicional en la mucosa nasal [8]. Sin embargo, actualmente existen otros dispositivos listos para insertar y realizar el taponamiento como el *merocel*, el cual, posterior a su inserción presenta una expansión al estar en contacto con los fluidos, generando la compresión directa requerida para el control del sangrado [2,8].

Para realizar el taponamiento anterior se deben realizar los siguientes pasos, sin importar el dispositivo a insertar los dos primeros pasos se deben realizar en todas las circunstancias. Para efectos de ejemplificar un abordaje accesible en todos los niveles de atención, mencionaremos la técnica requerida para realizar un taponamiento nasal anterior con mecha de gasa estéril:

1. Se debe identificar la fosa nasal sangrante, ya que esta será la primera en la que se realizará el taponamiento, si posterior a realizar el taponamiento en la fosa nasal comprometida no cede el sangrado, se requerirá realizar taponamiento anterior de la fosa nasal contralateral [2].
2. Preparar al paciente colocándolo en posición de olfateo, posteriormente se realizará anestesia tópica asociando agentes vasoconstrictores: lidocaína al 2% con epinefrina 1 por 100000 o oximetazolina al 0.05% [7,8].
3. Lubricar las mechas de gasa estéril con vaselina, agente vasoconstrictor o idealmente ungüento antibiótico de manera que se disminuya el riesgo de shock tóxico [7,8].
4. Estas mechas de gasa estéril serán insertadas en forma de acordeón, guiándose por el piso nasal el cual es paralelo al paladar, utilizando un espéculo nasal y una bayoneta para ayudar a la inserción [2,8], [Figura 3].
5. Asegúrese de dejar expuesto la punta de la mecha de gasa estéril para poder retirarlas posteriormente [7].
6. Debe vigilar al paciente de 1 a 10 minutos para asegurarse de que se ha realizado hemostasis de forma correcta [8].

Figura 3: Ir doblando la gasa en capas.



Fuente: Tomada y modificada con fines académicos de control de la epistaxis, departamento de cirugía de la universidad del país vasco.

El taponamiento nasal anterior, usualmente no debe durar más de 48- 72 horas insertado debido al riesgo de shock tóxico [2,8], se debe prescribir manejo antibiótico durante el tiempo en el que se utilice el taponamiento anterior debido al riesgo de infección [8].

Se encontró en la literatura un metanálisis en el año 2016, en el cual se evaluó la indicación de manejo antibiótico durante el tiempo en el que fuera utilizado el taponamiento anterior, en el cual los autores concluyeron no tener claridad con respecto a si el uso de antibióticos profilácticos reducen el riesgo de infección en taponamiento por epistaxis anterior [9], debido a que la certeza de la evidencia es muy baja [9]; por lo cual, hasta el momento es imprescindible el manejo antibiótico profiláctico con cubrimiento de estafilococo durante el uso del taponamiento nasal [2].

Taponamiento nasal posterior; Cuando se ha realizado un taponamiento nasal anterior bilateral y aún así no se ha controlado la hemorragia y adicionalmente se evidencia al examen físico escurrimiento posterior sanguinolento, se debe sospechar de una epistaxis de origen posterior, para esta epistaxis se debe realizar el método de taponamiento nasal posterior.

Para realizar la técnica del taponamiento nasal posterior se deben realizar los siguientes pasos:

1. Realizar inicialmente el segundo paso descrito

para el taponamiento anterior.

2. Se debe insertar por el piso de la nariz una sonda *foley* de 10-14 french, hasta asegurarse se han atravesado las coanas, para lo cual se debe solicitar al paciente abrir la boca y se debe visualizar la punta de la sonda en la orofaringe [2,7].
3. Inflar el balón de la sonda *foley* con agua estéril o con aire, mientras este se encuentre en la cavidad oral [2,7].
4. Retroceder la sonda de forma gentil "como si se estuviera extrayendo la sonda de la nariz" hasta encontrar resistencia [2,7], [Figura 4].
5. Fijar la sonda *foley* sin generar compresión del ala nasal (riesgo de necrosis).
6. Se debe realizar taponamiento anterior bilateral posterior a la inserción de la sonda *foley* [2,7].

En un estudio observacional realizado en el reino unido se evaluaron los predictores de éxito de la terapia de taponamiento nasal, encontrando: la tasa de éxito en general del tratamiento con taponamiento nasal es alrededor del 87,5%, con una tasa de mayor eficacia del tratamiento (91.9%) a las 24 horas de la inserción del taponamiento nasal [10].

Por el contrario, dentro de los factores que predisponen al fallo del tratamiento con taponamiento nasal se encuentran: una rápida extracción del taponamiento nasal (usualmente menor de 21 horas), historia de cardiopatía isquémica, hemoglobina en rangos normales al ingreso y no realizar procedimientos de cauterización posterior al retiro de los tapones [10]. Dentro de los efectos adversos más comunes en el tratamiento con taponamiento nasal, se encuentra: dolor, infecciones asociadas, pobre tolerancia y shock tóxico.

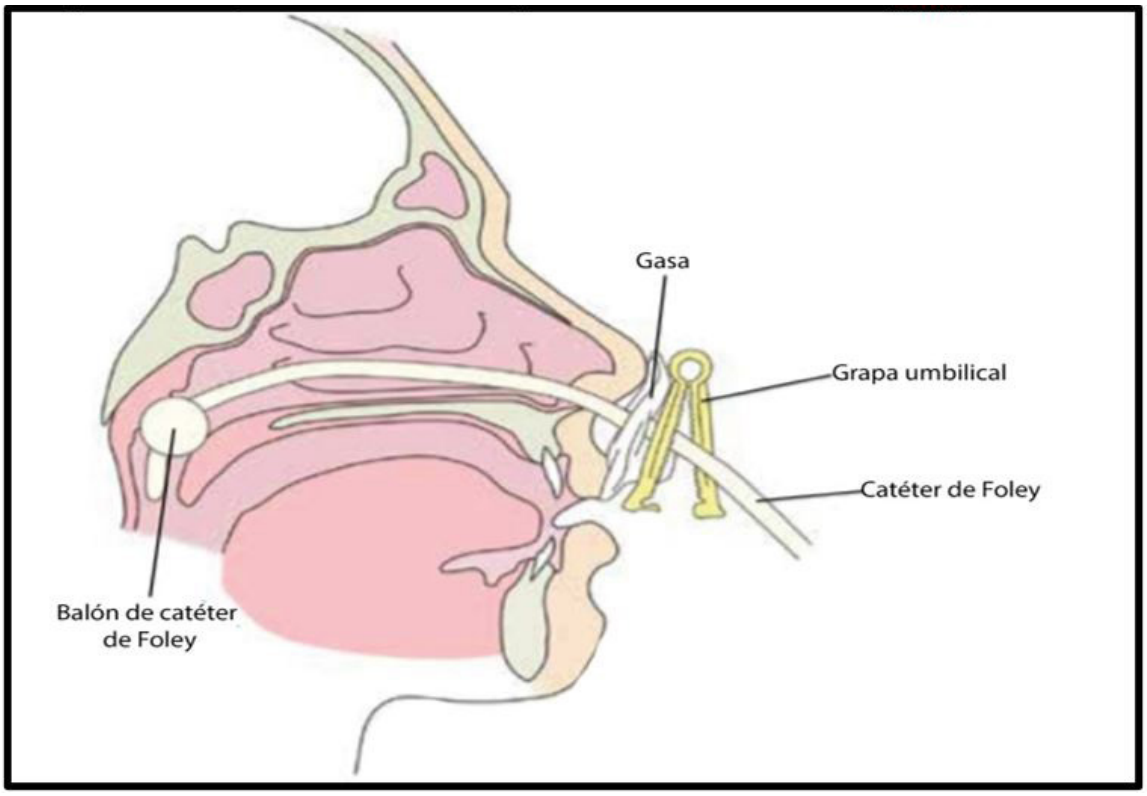
Manejo farmacológico de la epistaxis

Oximetazolina y ácido tranexámico; Como se ha mencionado con anterioridad la epistaxis es un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencias a nivel mundial, la mayoría de estos cuadros son autolimitados y algunos llegan requerir manejo mecánico ya sea en el ámbito ambulatorio, ejercido por el mismo paciente u otra persona, o en el ámbito hospitalario en donde existen otras líneas de manejo tanto mecánicas, como los taponamientos nasales ya mencionados, así como medicamentosas y en ocasiones quirúrgicas.

Dentro del escalonamiento en el tratamiento de un episodio de epistaxis que no cede a los manejos mecánicos que son la primera línea de manejo, se debe recurrir a la implementación de medicamentos, el objetivo principal es brindar homeostasia y en consecuencia detener el sangrado.

La hemostasia se obtiene con frecuencia mediante la aplicación de un medicamento vasoconstrictor tópico [11,12], el medicamento de elección en este grupo es la oximetazolina, un adreno mimético, agonista no selectivo de los receptores adrenérgicos alfa 1 y alfa 2,

Figura 4: Taponamiento nasal posterior con catéter de *foley*.



Fuente: Tomada y modificada con fines académicos de epistaxis: Una guía para la evaluación y el tratamiento de la revista de medicina familiar de Australia, 2018, VOL 67, NO 12.

que se une a los receptores vasculares alfa 1 generando vasoconstricción [13,14]. Adicionalmente, el uso local del medicamento también provoca vasoconstricción por su acción sobre los receptores postsinápticos endoteliales alfa 2 [13,14].

En un estudio retrospectivo en donde se realizó revisión de historia clínica de pacientes que asistieron al departamento de urgencias por episodio de epistaxis, se demostró la eficacia de la oximetazolina en el control del 65% de los casos, sin requerir de manejos adicionales, ni otros manejos farmacológicos [12].

Para la epistaxis refractaria a tratamiento mecánico local y al uso de oximetazolina, existen escalones adicionales en la línea de manejo con medicamentos para la epistaxis, entre estos se encuentra el ácido tranexámico, este medicamento ha ganado gran "popularidad" en el manejo de la epistaxis debido a su eficacia.

El ácido tranexámico es un antifibrinolítico que actúa como inhibidor competitivo de la activación del plasminógeno, y a concentraciones altas, un inhibidor no competitivo de la plasmina, adicionalmente reduce el complemento interviniendo de esta manera en la reacción inflamatoria asociada al angioedema hereditario [15].

Un estudio reciente comparó las compresas de algodón impregnadas con ácido tranexámico con respecto al manejo de taponamiento nasal anterior impregnado con epinefrina y lidocaína en pacientes que presentaron un episodio de epistaxis, que adicionalmente como antecedente tomaban fármacos antiplaquetarios [12]. Como resultado, este estudio demostró un mayor control hemostático, más eficaz y temprano en los pacientes a quienes se les administró ácido tranexámico tópico o intravenoso, adicionalmente redujo la recurrencia de la epistaxis en la siguiente semana y disminuyó la estancia hospitalaria [12].

En otro estudio publicado en el año 2019, prospectivo, simple ciego, de pacientes que acudieron al servicio de urgencias con el síntoma principal de epistaxis entre enero de 2016 y enero de 2018, se comparó la eficacia del uso del ácido tranexámico, aplicado tópicamente a través de un atomizador (fueron empleados 3 cc de la ampolla de acido tranexamico de 1000 mg/ml), versus el vasoconstrictor oximetazolina aplicado tópicamente para lograr la hemostasia en pacientes con epistaxis. El resultado demostró que la aplicación tópica de la preparación intravenosa de ácido tranexámico es más eficaz que la oximetazolina tópica para lograr la hemostasia en la epistaxis [12].

El ácido tranexámico se ha convertido rápidamente en el fármaco con mayor evidencia en el manejo de la epistaxis, comparado con el uso no solo de otros medicamentos sino también de manejos mecánicos locales para la epistaxis, logrando en estudios una hemostasia de manera confiable, pudiendo así evitar escalonar el tratamiento del paciente con epistaxis a manejos más invasivo y sus posteriores complicaciones, además, acortando el tiempo de estancia hospitalaria, por lo cual se convierte en el medicamento de elección y primera línea al momento de instaurar un manejo con medicamentos en un episodio de epistaxis.

Manejo químico y eléctrico:

La cauterización química es un método de control homeostático que consiste en aplicar nitrato de plata posterior a haber localizado el vaso sangrante mediante una rinoscopia anterior con un espéculo nasal o mediante el uso de visualización con endoscopio rígido, previa anestesia local [16]. El nitrato de plata debe colocarse durante 5 a 10 segundos generando daño químico en la mucosa local, el mecanismo por el cual el nitrato de plata genera hemostasis es debido a que coagula la proteína celular para generar escara [17]. Sin embargo, en un ensayo clínico aleatorizado, controlado, ciego, se evidenció que aún cuando el nitrato de plata es el tipo de cauterización usado con más frecuencia, la eficacia del control del sangrado con nitrato de plata es bajo (35%) con una tasa alta de fallo terapéutico (54%), siendo el resangrado su complicación más frecuente [16].

Ahora bien, la cauterización eléctrica monopolar genera hemostasia por radiación sin realizar contacto directo con la mucosa nasal, es importante recordar que se debe cauterizar solo un lado del tabique por el gran riesgo de perforación septal debido a la alteración en la vascularización del cartílago, otra complicación frecuente es el daño térmico de las estructuras nasales proximales. Sin embargo, la cauterización eléctrica ha demostrado mayor efectividad en la hemostasia durante un episodio de epistaxis comparado a la cauterización química [16].

La cauterización eléctrica monopolar tiene una tasa de éxito en el control de la epistaxis de 94.5%, sin requerir intervenciones adicionales, ni hospitalización [16].

Manejo quirúrgico en la epistaxis:

Los cuadros de epistaxis persistentes suelen asociarse con múltiples complicaciones, como sinusitis, perforación del tabique, aspiración, hipoxemia y, en raras ocasiones, exanguinación [18]. Es por eso que tras el fracaso del tratamiento conservador y debido a la gravedad variable e imprevisible de la epistaxis además de sus morbilidades y aunque solo sucede en raras ocasiones, su mortalidad; resulta imperativo escalar el tratamiento a la realización de una intervención quirúrgica temprana en la forma de ligadura o embolización de arterias [18].

Tanto en los adultos como en los pacientes pediátricos, se ha demostrado que la ligadura endoscópica de la arteria esfenopalatina es segura, rentable y curativa, por lo cual ha surgido gradualmente como la intervención quirúrgica de elección para la epistaxis refractaria, esto se debe a que la arteria esfenopalatina genera el suministro de sangre más distal a la cavidad nasal y por consiguiente, al realizar la ligadura o embolia selectiva de esta arteria

proporcionamos un control inherentemente efectivo y localizado de la epistaxis, mediante un proceso que puede ser realizado mediante un procedimiento endoscópico endonasal con la consecuente mínima morbilidad y alta tasa de efectividad en los pacientes [18].

La evidencia actual, que respalda a la ligadura endoscópica de la arteria esfenopalatina, se compone principalmente de estudios de cohortes, que han demostrado que la ligadura endoscópica de la arteria esfenopalatina se beneficia tanto de la superioridad clínica como en rentabilidad, se ha evidenciado una alta tasa de éxito de entre 90 a 100%, así como una estancia hospitalaria más corta [18]. También, se ha demostrado que la ligadura de la arteria esfenopalatina tiene una tasa de éxito más alta, una tasa de recurrencia de los episodios de epistaxis más baja y una estancia hospitalaria más corta en comparación con la cauterización, la resección submucosa, la ligadura de la carótida externa, la ligadura de la arteria maxilar interna, la ligadura de la arteria etmoidal anterior y la embolización para la epistaxis recalcitrante [18].

Por lo cual la ligadura endoscópica de la arteria esfenopalatina es considerada en la actualidad el procedimiento quirúrgico de primera elección a la hora de tratar una epistaxis refractaria al manejo conservador convencional por sus múltiples bondades y beneficios ya mencionados [18].

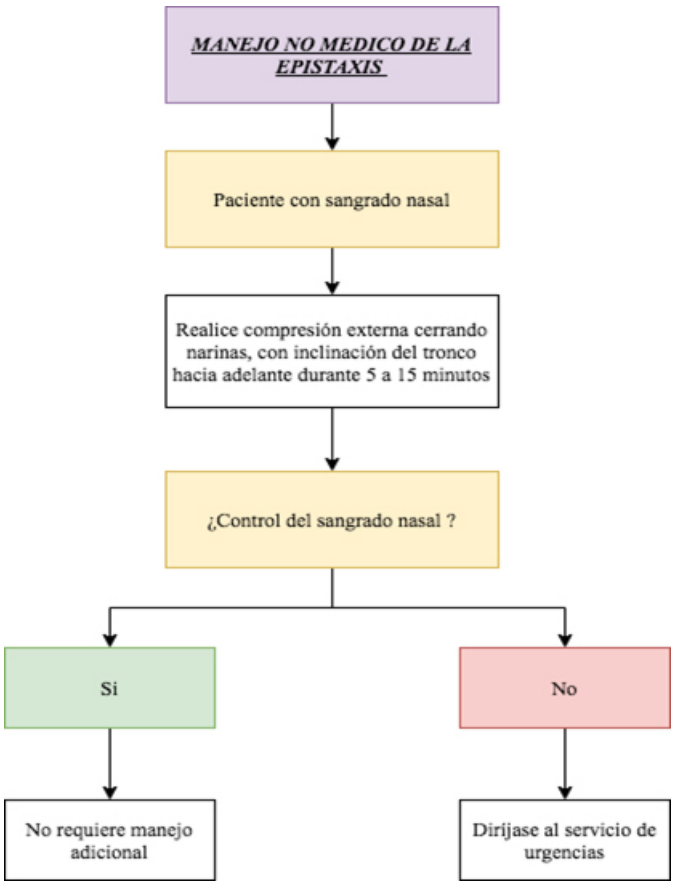
Conclusiones

La epistaxis continúa siendo una de las principales emergencias en otorrinolaringología. La primera línea de manejo en la epistaxis a nivel ambulatorio, corresponde a la autocomprensión externa ejercida por el paciente u otra persona, con lo cual ceden la mayoría de los episodios de epistaxis, sin llegar a requerir ningún tipo de asistencia médica.

Actualmente no existe un consenso médico en la literatura revisada que unifique el manejo del abordaje y tratamiento de la epistaxis. Sin embargo, la mayoría de artículos y guías concuerdan al respecto del manejo médico de las epistaxis que no resuelven tras el primer manejo de compresión externa, siendo la indicación de primera línea en el servicio de urgencias el taponamiento anterior y en caso de ser requerido taponamiento anterior asociado a taponamiento posterior.

Posterior al manejo inicial con taponamiento anterior o taponamiento anterior asociado a taponamiento posterior, se ha demostrado que el ácido tranexámico es el medicamento con mayor evidencia en el manejo medicamentoso de la epistaxis, comparado con el uso de nitrato de plata y otros medicamentos vasoconstrictores como la oximetazolina. Por lo cual se convierte en el medicamento de elección y primera línea al momento de instaurar un manejo con medicamentos en un episodio de epistaxis.

Gráfico 1: Manejo no médico de la epistaxis



Fuente: Elaboración propia.

Responsabilidades morales, éticas y bioéticas Protección de personas y animales:

Los autores declaramos que, para este estudio, no se realizó experimentación en seres humanos ni en animales. Este trabajo de investigación no implica riesgos ni dilemas éticos, por cuanto su desarrollo se hizo con temporalidad retrospectiva. El proyecto fue revisado y aprobado por el comité de investigación del centro hospitalario. En todo momento se cuidó el anonimato y confidencialidad de los datos, así. como la integridad de los pacientes.

Confidencialidad de datos:

Los autores declaramos que se han seguido los protocolos de los centros de trabajo en salud, sobre la publicación de los datos presentados de los pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado:

Los autores declaramos que en este escrito académico no aparecen datos privados, personales o de juicio de recato propio de los pacientes.

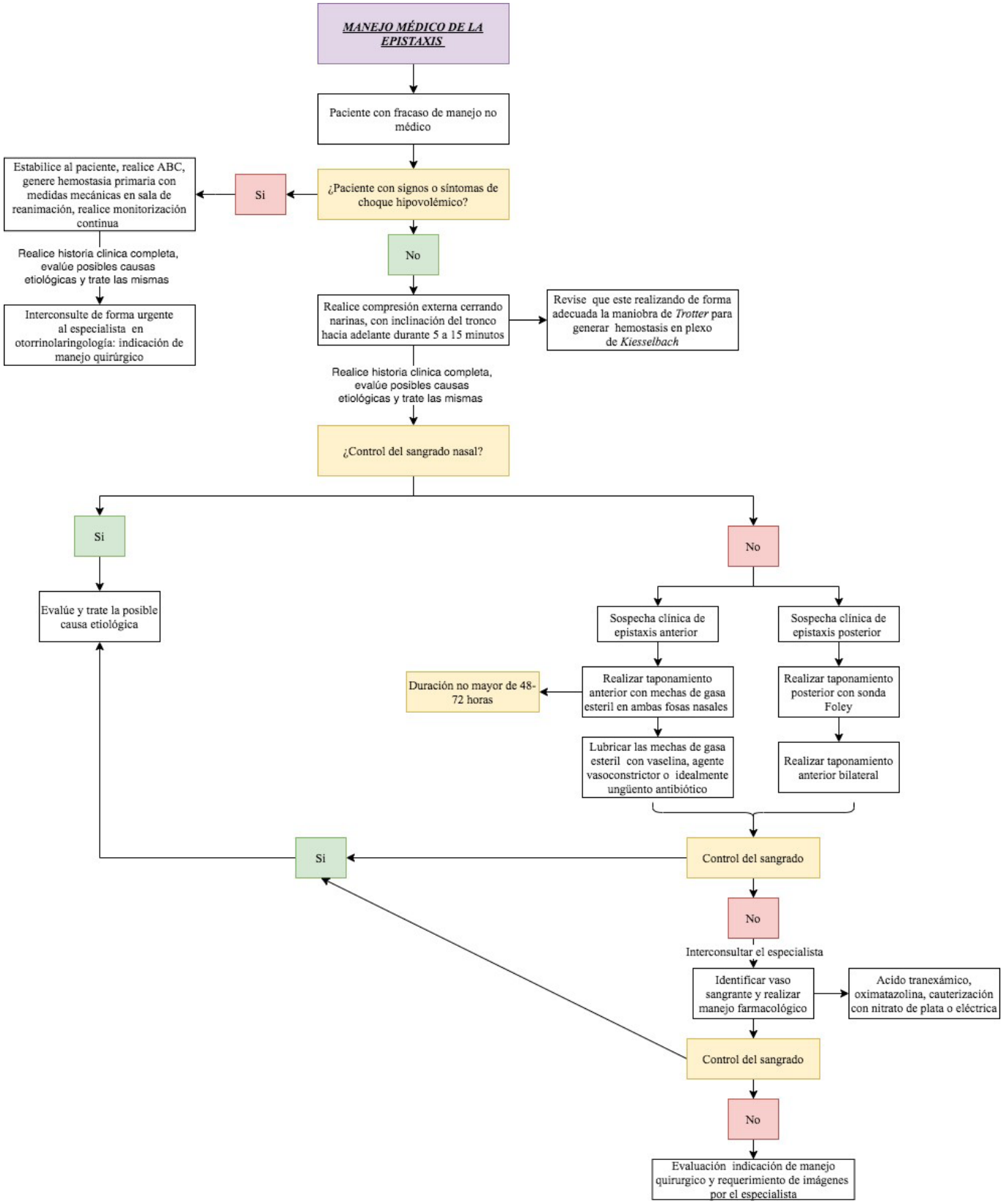
Financiación:

No existió financiación para el desarrollo, sustentación académica y difusión pedagógica.

Potencial Conflicto de Interés(es):

Los autores manifiestan que no existe ningún(os)

Gráfico 2: Manejo médico de la epistaxis



Fuente: Elaboración propia.

conflicto(s) de interés(es), en lo expuesto en este escrito estrictamente académico.

Bibliografía

1. Tunkel D, Anne S, Payne S, Ishman S, Rosenfeld R, Abramson P, et al. *Clinical Practice Guideline: Nosebleed (Epistaxis). SAGE Journals 2020*; 16(1S): S1-S38.
2. Tobón D, Jaramillo Merino L, Mejía Cadavid C, Quijano García D. Guía de manejo de epistaxis. *ACORL 2016;* 167-176.
3. Joseph J, Martinez P, Bellorini J, Burton M. *Tranexamic acid for patients with nasal haemorrhage (epistaxis). Cochrane 2018*; 1-68.
4. Sharma S, Qureshi S, Jadia S, et al. *Epistaxis: Revisited. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2020;* (72): 480-483.
5. Real academia nacional de medicina en españa. *epistaxis. https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL_BUS=9&LEMA_BUS=epistaxis (accessed 11 Octubre 2020).*
6. Awais M. *Conservative management, a preferred first line method for treatment of epistaxis. The Professional Medical Journal* 2019; 26(11): 1998-2002.
7. Alter H, Wolfson A, Descheler D, Grayzel J. *Approach to the adult with epistaxis. Uptodate 2020.*
8. Kravchik , Pester J.*Anterior Epistaxis Nasal Pack. StatPearls* 2020
9. Perez F. Rada G. *Is antibiotic prophylaxis in nasal packing for anterior epistaxis needed?. Medwave 2016;* 16(Suppl 1): e6357.
10. Hardman J. *Nasal Packs for Epistaxis: Predictors of Success. Clinical Otolaryngology* 2020; 45(5): 659-666.
11. Whitworth K, Johnson J, Wisniewski S, Schrader M. *Data on the hemostasis in epistaxis with Topically Administered TXA Versus Topical Oxymetazoline Spray. Elsevier* 2020; 13(29): 211-216.
12. Whitworth K, Johnson J, Wisniewski S, Schrader M. *Comparative Effectiveness of Topically Administered Tranexamic Acid Versus Topical Oxymetazoline Spray for Achieving Hemostasis in Epistaxis. Elsevier* 2019; 58(2): 211-216.
13. Lexicomp. *Oxymetazoline (topical): Drug information. Uptodate* 2020.
14. Lexicomp. *Oxymetazoline (Nasal): Drug information. Uptodate* 2020.
15. Lexicomp.*Tranexamic acid: Drug information. Uptodate 2020.*
16. Lopez M, Gonzalez S, Prado H. Eficacia de la cauterización eléctrica monopolar vs química con nitrato de plata en epistaxis anterior asistida por endoscopia y rinoscopia en adultos ambulatorios con pérdida volumétrica clase I. *An Orl Mex* 2019; 64(4): 153-163.
17. Lexicomp.*Silver nitrate: Drug information.* Uptodate 2020.
18. D´oto A, Cox S, Svider P, Rangarajan S, Sheyn A. *Safety and efficacy of sphenopalatine artery ligation in recalcitrant pediatric epistaxis. Elsevier* 2019; 123: 128-131.
19. Van Horn N, Djamsched Faizy T, Hinrich Schoenfeld M, Kohlmann P, Broocks G, Haag P, Fiehler J, Richard Habermann C, Karul M. *Computed tomography findings in patients with primarily unknown causes of severe or recurrent epistaxis. PLOS ONE 2019;* 14(8): e0220380