

 <b>HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO</b> <small>CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON PROYECCIÓN SOCIAL</small>	<b>ATENCIÓN ASISTENCIAL</b>	<b>CÓDIGO: ATA-R-01</b>
		<b>VERSIÓN: 01</b>
	<b>FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO</b>	<b>Fecha Efectiva: 18/08/09</b>
		<b>PÁGINA 1 DE 16</b>

**CUADRO DE APROBACIÓN:**

<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>
Dra. Tatiana Barreto Residente I año de Otorrinolaringología – Pontificia Universidad Javeriana - Hospital Universitario San Ignacio.  Dr. Alfredo Jose Herrera Profesor Asistente de Otorrinolaringología- Director sección de Rinología y Senos Paranasales y Cirugía de Base de Cráneo – Pontificia Universidad Javeriana - Hospital Universitario San Ignacio  <p style="text-align: center;">Fecha y Firma</p>	Dr. Juan Camilo Ospina Jefe Unidad de Otorrinolaringología y cirugía maxilofacial – Pontificia Universidad Javeriana - Hospital Universitario San Ignacio  <hr/> <p style="text-align: center;">Fecha y Firma</p>	<p>Fecha y Firma</p>

**HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO  
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA**

El propósito de esta guía es definir las estrategias diagnósticas y terapéuticas tendientes a proveer el mejor manejo posible en los pacientes. Estas recomendaciones serán aplicadas de manera flexible, a pacientes individuales, por profesionales que utilizan juicio clínico racional.

Las guías están basadas en la mejor evidencia científica conocida y en el juicio clínico de expertos. Las recomendaciones están sustentadas en los grados de evidencia dependiendo de la calidad de la misma y refleja las políticas institucionales para garantizar la mejor atención al paciente y el uso adecuado y racional de los recursos del sistema

**PATOLOGÍA / ENFERMEDAD / CONDICIÓN CLÍNICA:**

Guía de manejo de Epistaxis  
 CODIGO CIE-10:  
 R040: Epistaxis

**DEPARTAMENTO (S)  
AUTORES**

Dr. Alfredo Jose Herrera  
 Profesor Asistente de Otorrinolaringología- Director sección de Rinología y Senos  
 Paranasales y Cirugía de Base de Cráneo

Dra. Tatiana Barreto  
 Residente Otorrinolaringología y cirugía maxilofacial

**DEFINICIÓN DE LA PATOLOGÍA / ENFERMEDAD /CONDICIÓN CLÍNICA**

## I. INTRODUCCIÓN

La *Epistaxis* es uno de los motivos de consulta Otorrinolaringológica más frecuentes en el servicio de urgencias. No contamos con reportes oficiales de la incidencia en nuestro país, sin embargo, según las estadísticas del Hospital Universitario San Ignacio, desde Enero de 2004 hasta Agosto de 2009 se han reportado 3,125 consultas por *Epistaxis*. Estas corresponden al 17.78% de las consultas totales por urgencias en Otorrinolaringología excluyendo el trauma nasal.

El objetivo de este capítulo es hacer una revisión ordenada y resumida de la *Epistaxis*, incluyendo su definición, epidemiología, enfoque diagnóstico y tratamiento, lo cual debe hacer parte de los conocimientos que debe tener un médico general o Residente de Otorrinolaringología para manejar este tipo de pacientes.

## II. DEFINICIÓN.

El término *Epistaxis* fue introducido por VOGEL y PINEL en 1808 para definir el sangrado proveniente de las fosas nasales, de los senos paranasales y o de la base del cráneo o estos simultáneamente (1). Según el sitio del sangrado, puede ser clasificada en anterior o posterior lo cual tiene implicaciones importantes desde el punto de vista terapéutico (2).

Se define *Epistaxis Anterior* como el sangrado del septum nasal y la pared lateral de fosas nasales a nivel de una línea imaginaria vertical que pasa a nivel de la cabeza del cornete medio. El área del septum se denomina de Little o Kiesselbach. Este es un sitio muy vascularizado que resulta de la anastomosis de las ramas terminales de la arteria carótida interna y externa. Este es el sitio más frecuente de sangrado ya que es un lugar que se encuentra expuesto a la turbulencia del flujo de aire, irritación ambiental por el frío, humo de cigarrillo entre muchas otras. Además es un sitio de fácil acceso a trauma digital, una de las principales causas de sangrado en la población pediátrica (2-4).

Se define como *Epistaxis Posterior*, el sangrado nasal posterior a la línea imaginaria a nivel de cabeza de cornete medio. Generalmente estas ocurren por trauma facial o asociado a una hipertensión arterial

En la mayoría de los casos el sangrado nasal es auto limitado y relativamente fácil de manejar ya que cede espontáneamente o con presión externa. Sin embargo, en ocasiones la *Epistaxis* puede ser difícil de manejar especialmente en pacientes que cursan con hipertensión, si están bajo algún esquemas de anticoagulación o si están asociadas a cualquier tipo de discrasia sanguínea como la hemofilia. Los casos de difícil manejo deben ser valorados y manejados por el Otorrinolaringólogo (2, 5, 6).

## PREVALENCIA (INTERNACIONAL, NACIONAL E INSTITUCIONAL)

## III. EPIDEMIOLOGÍA:

Se ha reportado que la *Epistaxis* representa un 0.46% de las consultas de urgencias generales

en Estados Unidos y se reportan 1.7 visitas al médico por cada 1000 habitantes al año. (7, 8, 10.)

La incidencia de la *Epistaxis* se ha reportado cerca del 60%, lo que implica que más de la mitad de la población ha tenido un episodio de epistaxis en su vida, pero solo el 6% han requerido consulta y manejo médico (9, 10).

La incidencia de la *Epistaxis* tiene una presentación bimodal, con el primer pico de presentación en los niños y en los adultos jóvenes y el segundo pico de presentación en los adultos mayores de 45 años (11, 12).

Los estudios demuestran que los hombres son más susceptibles de presentar episodios de *Epistaxis*, sin embargo en los pacientes mayores de 50 años, esta proporción es de 1:1. En pacientes mayores de 50 años la *Epistaxis* suele ser más severa y generalmente requieren algún tipo de manejo médico.

El número de consultas por *Epistaxis* es similar entre razas sin predilección alguna (12).

En el 83% de las epistaxis no hay un antecedente traumático y la etiología más común es la idiopática (7,12). Se ha encontrado una relación directamente proporcional entre la epistaxis y el clima, encontrando un mayor número de consultas durante los meses de invierno (10,12).

La mayoría de estos pacientes se manejan de manera ambulatoria y solo en el 6% de los casos se hace necesario un manejo hospitalario.

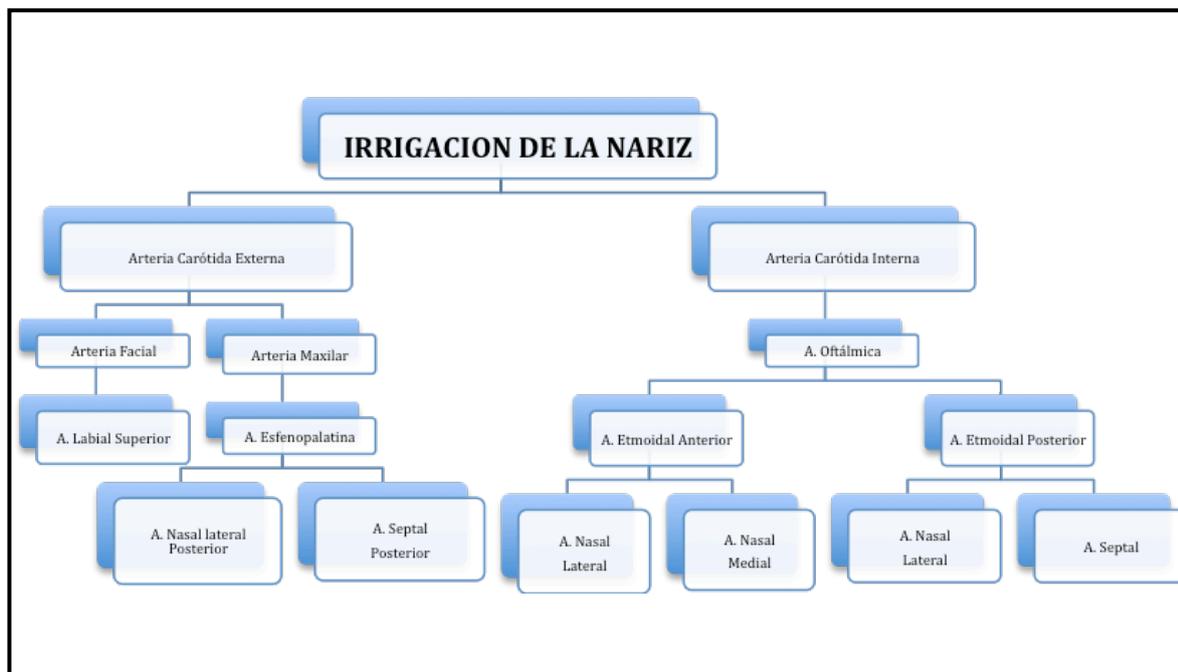
La *Epistaxis* anterior es el 90 – 95% de todas las *Epistaxis* y esta tiene una presentación clínica y un pronóstico diferente a la epistaxis posterior (8,10,14).

Varios estudios demuestran una mayor incidencia (27%) de *Epistaxis* en pacientes que consumen tabaco y ó alcohol. Además se reportó que las comorbilidades más comunes en estos pacientes son la hipertensión arterial en un 47% y la enfermedad cardiaca en un 41% (12). También se encontró que un tercio de los pacientes que presentan *Epistaxis* se encontraban en el momento del sangrado, bajo tratamiento con alguna medicación anticoagulante (8,10).

## ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

### IV. IRRIGACIÓN DE LA NARIZ:

Para una correcta valoración clínica de una *Epistaxis* es necesario conocer a fondo la anatomía de la nariz y concretamente lo concerniente a su irrigación. La irrigación nasal está dada por ramas de la arteria carótida interna y externa que se esquematiza en el siguiente cuadro:



La **arteria maxilar** comienza en la bifurcación de la arteria carótida externa dentro de la glándula parótida, y después de un recorrido tortuoso y extenso entra a la fosa Pterigopalatina, donde emite múltiples ramas para la región craneofacial, cavidad nasal y los complejos paranasales.

Las ramas terminales de la **Arteria Esfenopalatina** son: la arteria nasal lateral posterior y la arteria septal posterior. Existen numerosas variaciones anatómicas pero generalmente estas dos arterias se originan muy cerca de la pared medial de la fosa Pterigopalatina, luego atraviesan el foramen esfenopalatino y terminan ramificándose a nivel de la fosa nasal.

La **Arteria Nasal Lateral Posterior** surge del borde inferior del foramen esfenopalatino. Cuando esta arteria rodea el borde del foramen, emite una rama larga para la porción caudal final del cornete medio y se llama arteria turbinal medial. Las otras ramas terminales de esta arteria van a irrigar la cola del cornete inferior, el meato medio y superior y algunas de estas ramas se extienden a la Trompa de Eustaquio y coanas. Otras ramas terminales se extienden al meato inferior y piso nasal, donde se encuentran con ramas de las arterias alveolares superiores, anteriores y palatinas.

La **Arteria Septal Posterior** se origina a nivel del foramen esfenopalatino y desde aquí se dirige en sentido posterior para bordear el límite superior de la coana y termina dando sus ramas terminales a nivel del septum nasal anterior y superior a este nivel también denominada arteria Nasopalatina que alcanza anteriormente el canal incisivo homolateral. Estas ramas terminales se anastomosan con ramas septales terminales de las arterias etmoidales anterior y posterior.

La **Arteria Palatina Descendente** nace de la Arteria Esfenopalatina a nivel de la Fosa Pterigopalatina, desciende por el agujero Palatino para luego dirigirse anteriormente ascender por el agujero incisivo y anastomosarse con las ramas de la arteria angular de la cara donde forma el Plejo de Kiesselbach.

La **Arteria Etmoidal Anterior** y **Arteria Etmoidal Posterior** se originan de la Arteria Oftálmica,

que es a su vez rama de la Arteria Carótida Interna. Las arterias Etmoidales transcurren por la órbita antes de penetrar sus respectivos canales que cruzan de lateral a medial el techo Etmoidal hasta llegar a la región superior del septum nasal donde dan sus ramas terminales.

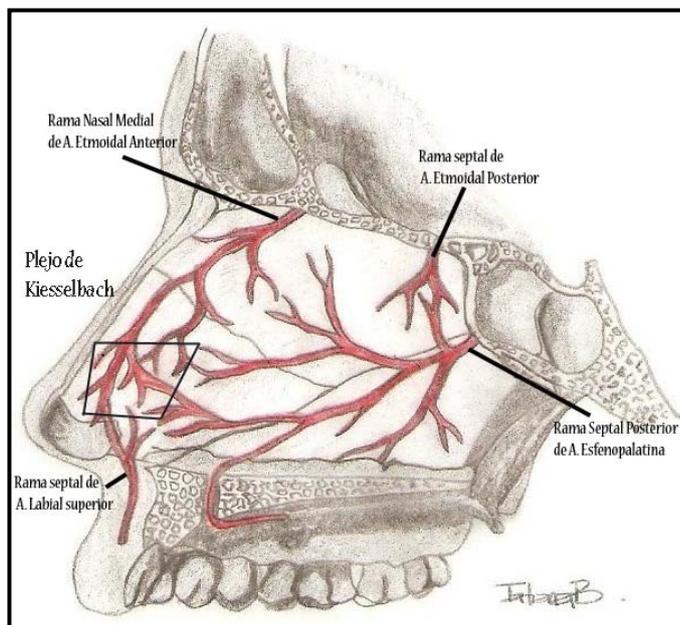
### EL PLEXO DE KIESELBACH

Este plexo se localiza en la zona II del septum y esta dado por la rama terminal de la Arteria Esfenopalatina, la arteria etmoidal anterior, la arteria palatina descendente rama de la arteria Maxilar y la labial superior rama de la arteria facial. Estas anastomosis son las responsables de cerca del 90% de las *Epistaxis* de origen anterior (15).

### PLEXO DE WOODRUFF

La *Epistaxis* posterior se deriva principalmente del septum posterior donde se localiza el plexo de Woodruff el cual es dependiente de la arteria esfenopalatina. Esta arteria irriga la pared lateral nasal en la región inferior al cornete medio. El plexo de Woodruff se localiza en la porción posteroinferior de la cola del cornete medio en el agujero Esfenopalatino (7, 13, 16).

El sistema de drenaje venoso de la nariz está dado por las venas tributarias del Plexo Oftálmico superior e inferior y el Plexo Pterigoideo que drenan al Plexo Cavernoso. La parte externa de la nariz drena por tributarias de la Vena Facial que también termina a nivel del Plexo Cavernoso. Los conductos linfáticos de la cavidad nasal convergen en la nasofaringe, así como los conductos externos convergen a las regiones geniana y submandibular (10, 13, 14, 15, 16, 40).



**FIGURA 1. IRRIGACION ARTERIAL DE SEPTUM NASAL**

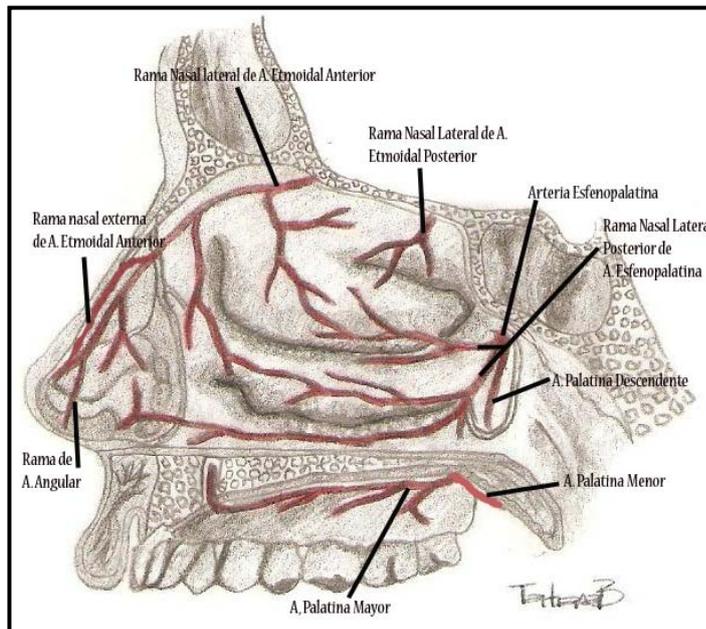


FIGURA 2. IRRIGACION ARTERIAL DE PARED LATERAL DE CAVIDAD NASAL

## V. ETIOLOGÍA:

La etiología de la *Epistaxis* es multifactorial. Los estudios han demostrado que la mayoría de los casos son de origen idiopático y estos se presentan hasta en un 80 - 90% de los casos (10,12). El trauma facial es la segunda causa mas frecuente y aquí incluimos las fracturas nasales y faciales, el trauma digital tan frecuente en la infancia, la instrumentación quirúrgica y con menor frecuencia los aneurismas y fistulas arteriovenosas post traumáticas.

Los procesos inflamatorios nasosinuales predisponen de alguna manera a la *Epistaxis* debido a que en estos casos, la mucosa se adelgaza exponiendo así los vasos sanguíneos, haciéndolos mas susceptibles a lesionarse por traumas menores o inclusive solo por el efecto de la turbulencia del aire. Estos incluyen las infecciones respiratorias altas virales y las rinitis alérgicas principalmente.

Otras causas frecuentes de *Epistaxis* son los tumores benignos y malignos nasosinuales. En la infancia y adolescencia los más comunes son los Angiofibromas que se presentan exclusivamente adolescentes de sexo masculino. En los adultos, los más comunes son el Carcinoma Escamocelular y el Adenocarcinoma.

Los episodios de *Epistaxis* son más frecuentemente en ambientes extremos (secos y baja temperatura) donde la falta de humedad reseca la mucosa del septum nasal. Se ha evidenciado un aumento de consultas por *Epistaxis* cuando la temperatura desciende de 10°C a 5°C (10,12).

La resequedad de la mucosa nasal también puede estar causada por el uso de antihistamínicos, vasoconstrictores y diuréticos (1, 2, 11).

La patología vascular también se ha descrito como causa de *Epistaxis* como por ejemplo la Granulomatosis de Wegener. También están las enfermedades vasculares congénitas como el Síndrome de Osler Weber Rendu que es una Telangiectasia hemorrágica hereditaria (2, 8, 10).

La iatrogenia también es causa de sangrado nasal principalmente en los postoperatorios de cirugía otorrinolaringológica, maxilofacial y la instrumentación nasal con sondas nasogástricas, por ejemplo. También se han descrito *Epistaxis* que ocurren en pacientes con cánulas de oxígeno suplementario y exposición al humo de cigarrillo (17).

De las causas sistémicas las más importantes son los trastornos de la coagulación como por ejemplo la hemofilia, la trombocitopenia y la disfunción plaquetaria como la enfermedad de Von Willebrand. Los pacientes con esquemas de anticoagulación con heparina y warfarina también suelen presentar *Epistaxis* muy severas y difíciles de controlar. También debe tenerse en cuenta las *Epistaxis* secundarias al uso de los antiplaquetarios como el Clopidogrel y la Aspirina, como también ciertas patologías como la cirrosis hepática y el consumo de alcohol, la falla renal y la hipertensión asociadas a *Epistaxis* las cuales es importante manejar su enfermedad de base para lograr controlar la *Epistaxis*. (2, 8, 11, 12).

Durante el embarazo, generalmente en el primer trimestre, pueden verse casos de *Epistaxis* asociados a la rinitis hormonal. Son episodios frecuentes que desaparecen espontáneamente después del parto sin embargo si la *Epistaxis* es severa, debe manejarse con los diferentes esquemas anotados mas adelante (4).

En el siguiente cuadro se resumen las causas más frecuentes de la *Epistaxis*.

Cuadro 1:

VI. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS .  Edad: Hay evidencia en la	LOCALES	SISTÉMICOS
	Trauma - Digital  - Fractura Nasales  - Aneurisma postraumático  - Cirugías – Instrumentación	Coagulopatías
	Inflamatorias - Rinitis  - IRA	Hipertensión Arterial
	Tumores - Benigno (Nasoangiofibroma)  Maligno (CA Escamocelular)	Antiagregación plaquetaria - Anticoagulación
	Enfermedades granulomatosas	Falla Renal – Hepática
	Irritantes (cigarrillo, spray, oxígeno.)	Alcoholismo
Malformaciones vasculares (aneurismas)	Congénito: -Enfermedad de Osler Weber Rendu	

literatura que soporta una mayor predisposición a la *Epistaxis* severa en los pacientes mayores de 50 años, seguramente por efecto de la degeneración endotelial, cambios arterioescleróticos y otras causas sistémicas.

**Hipertensión:** El rol de la hipertensión arterial como factor de riesgo ha sido muy controvertido y aunque la hipertensión arterial es una comorbilidad que frecuentemente encontramos en los

pacientes con *Epistaxis*, algunos estudios recientes sugieren que no existe una relación causa efecto entre la hipertensión arterial y la frecuencia - severidad de la *Epistaxis* (18).

**Coagulopatías:** Las Coagulopatías congénitas o adquiridas pueden considerarse factor de riesgo para episodios repetitivos y de difícil control médico, un estudio retrospectivo mostró que el 45 % de los pacientes hospitalizados por episodios de *Epistaxis* severos tenían este tipo de comorbilidad. Dentro de las coagulopatías las entidades más frecuentes son síndrome de Von Willebrand, hemofilia tipo A y B (19).

**Aspirina:** El uso de Aspirina a bajas dosis parece incrementar el riesgo de sangrado nasal, un estudio aleatorizado encontró que en pacientes con Aspirina administrada como profilaxis cardiovascular tenían una tasa de sangrado de 19.1% en comparación al grupo control con placebo del 16.7 % en un periodo de 10 años (19).

## VII. DIAGNÓSTICO.

### DIAGNOSTICO CLÍNICO

La evaluación inicial de un paciente con *Epistaxis* se dirige a establecer el compromiso hemodinámico y potencial compromiso de la vía aérea para luego establecer la anamnesis y el examen físico.

Luego de determinarse que no existe inestabilidad hemodinámica se realiza el interrogatorio para establecer la ubicación de la *Epistaxis* (unilateral o bilateral). La mayoría de los pacientes presentan un sangrado unilateral que en ocasiones puede parecer que proviene de ambas fosas nasales debido a un reflujo de sangre desde la coana. Es muy importante tratar de definir si la *Epistaxis* es unilateral o bilateral y en lo posible, el sitio exacto del sangrado. También se debe cuestionar sobre el evento que lo precipitó (trauma, medicación tópica nasal), duración, cantidad, síntomas asociados (lipotimia, síncope), episodios previos y cuestionar al paciente o su familia de condiciones médicas que se asocien a coagulopatías, medicación y antecedentes familiares de episodios similares (2, 5, 9, 10).

La mayoría de los pacientes presentan sangrados menores que ceden fácilmente con medidas generales de presión digital en casa. Los pacientes que consultan al servicio de urgencias refieren sangrados que persisten a pesar de estas medidas generales y van a requerir manejo por parte de los médicos de Urgencias. Sin embargo, algunos pacientes presentan sangrados severos con compromiso hemodinámico que podrían requerir una transfusión. Esto dependerá del tiempo de evolución, de la severidad del sangrado y de las características del individuo para tolerar estas pérdidas sanguíneas. Estos pacientes pueden presentar además palidez mucocutánea, pulso débil y rápido, hipotensión y síntomas difusos como náuseas, hematemesis, hemoptisis, melenas y anemia (4,10, 11).

Para el examen físico se requiere de mucha colaboración del paciente y el examinador debe asumir todas las medidas de protección para evitar accidentes biológicos. Inicialmente se debe pedir al paciente sonarse la nariz para retirar todos los coágulos de las fosas nasales y nasofaringe. Se debe colocar algodones impregnados con algún agente vasoconstrictor y anestésicos tópicos como lidocaína 1 o 2% con epinefrina 1:100.000 fácilmente accequibles en la Unidad de Urgencias del Hospital San Ignacio. Un estudio encontró que la Oximetazolina en spray interrumpió el sangrado en un 65% de los pacientes que consultaron a urgencias por

*Epistaxis* (20). Al retirar los algodones se podrá realizar una rinoscopia anterior en óptimas condiciones (5, 9, 10).

#### DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO

El diagnóstico endoscópico de la *Epistaxis* está indicado en pacientes en quienes el sitio exacto del sangrado no se puede definir con una rinoscopia anterior. En estos casos el paciente debe ser valorado por el Otorrinolaringólogo quien realiza este examen. En la mayoría de los casos se logra identificar los vasos sangrantes, los cuales pueden ser cauterizados utilizando Nitrato de Plata con muy buen resultado. De esta manera se evita el taponamiento nasal que suele ser tan incomodo para el paciente.

#### VIII. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

Es importante diferenciar la *Epistaxis* de otras entidades que pueden producir sangrados nasales como aquellas provenientes de la vía aérea y/o digestiva superiores.

En la hemoptisis, parte de la sangre puede salir al exterior por las fosas nasales al ser proyectada contra las coanas durante los episodios de tos. Igualmente ocurre con la hematemesis donde la sangre puede estar parcialmente digerida (oscura) debido al contacto con los ácidos del estómago y llegar a la parte posterior de las fosas nasales durante el vómito. En casos de *Epistaxis* severas es frecuente que los pacientes presenten una hematemesis por deglución de sangre proveniente de las fosas nasales.

Las *Epistaxis* asociadas a fracturas de base de cráneo suelen ser muy severas, provocando y rápidamente llevan al paciente a estados hipovolémicos que requieren manejo inmediato. En estos casos el sangrado suele estar mezclado con líquido cefalorraquídeo y no coagula como lo hace la sangre de orígenes diferentes (9, 11, 17).

#### IX. AYUDAS DIAGNOSTICAS.

##### ○ LABORATORIOS:

Los exámenes de laboratorio no se realizan de rutina. Están indicados cuando hay sospecha de causas sistémicas como por ejemplo algún trastorno de coagulación y cuando el sangrado ha sido severo y se está contemplando la posibilidad de una transfusión sanguínea. En estos casos se solicita un cuadro hemático completo y pruebas de coagulación (PT, PTT, INR).

La justificación para la solicitud de tiempos de coagulación durante la atención de urgencias en los pacientes con *Epistaxis* está reservada para los episodios severos, con compromiso hemodinámico, con falla al manejo inicial adecuado, reconsultas, pacientes con antecedentes farmacológicos o patológicos que nos obliguen a sospechar coagulopatías, sobreanticoagulación, falla renal o hepática (21). Cuando estemos frente a este tipo de pacientes se debe hemoclasificar y realizar pruebas cruzadas para prever la necesidad de transfundir.

##### ○ IMÁGENES:

Los pacientes con *Epistaxis* no requieren ningún estudio con imágenes diagnósticas. Las Tomografías Computarizadas y la Resonancia Magnética están reservadas para aquellos casos en quien se sospeche la presencia de un tumor como causa de su sangrado. Todos los

pacientes con episodios de *Epistaxis* leves y recurrentes, especialmente si están asociados a obstrucción nasal, dolor facial o neuropatías de nervios craneales, deben hacernos sospechas la presencia de un tumor. En estos casos la endoscopia nasal es de gran valor para orientar este diagnóstico (2).

**Angiografía:** Esta indicada en pacientes con sangrados severos en quienes se sospecha una malformación vascular como causa de la *Epistaxis*. En algunos casos muy seleccionados se podrá utilizar la angiografía asociado a una embolización arterial.

## PLAN DE MANEJO

### X. CRITERIOS DE MANEJO.

En general estos pacientes deben ser manejados por el servicio de urgencias con el apoyo del Otorrinolaringólogo. La mayoría de los pacientes son dados de alta luego de realizar el procedimiento de elección para cada caso. Si existe evidencia de compromiso hemodinámico o si hay necesidad de realizar taponamiento nasal bilateral en pacientes con comorbilidades como por ejemplo hipertensión arterial o Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, se dejará el paciente en observación para poderle administrar oxígeno y vigilar la evolución con control de hemoglobina y hematocrito (10, 22, 23).

Generalmente debe ser manejado por el Otorrinolaringólogo quien decidirá cuál es el tratamiento para caso, sin embargo si el paciente presenta sangrado severo y no se tiene un Otorrinolaringólogo disponible se debe realizar un taponamiento nasal bilateral para contener el sangrado.

La hospitalización debe ser considerada cuando las medidas convencionales fallan, en pacientes con comorbilidades significativas o complicaciones hemodinámicas por pérdidas sanguíneas.

Aproximadamente el 83% de los pacientes responden a manejo conservador. El número de pacientes hospitalizados por *Epistaxis* aumenta en las temporadas de invierno. La tasa de morbilidad y complicaciones es de 3% aproximadamente. No se ha reportado mortalidad (24).

## **XI. COMPLEJIDAD Y SITIO DE ATENCIÓN**

El paciente con cuadro de epistaxis que ingresa por el servicio de urgencias es evaluado en triage de donde se envían a valoración y manejo de urgencias por Médico General u otorrinolaringología. Dependiendo de la severidad del cuadro puede continuar en manejo en nuestra institución o en otra si cuentan con el soporte técnico y médico.

## **XII. CRITERIOS DE EGRESO**

Pacientes con mejoría clínica, ausencia de sangrado nasal, con adecuado control de las comorbilidades, no signos ni síntomas de complicaciones, junto con la posibilidad de seguimiento en la consulta externa.

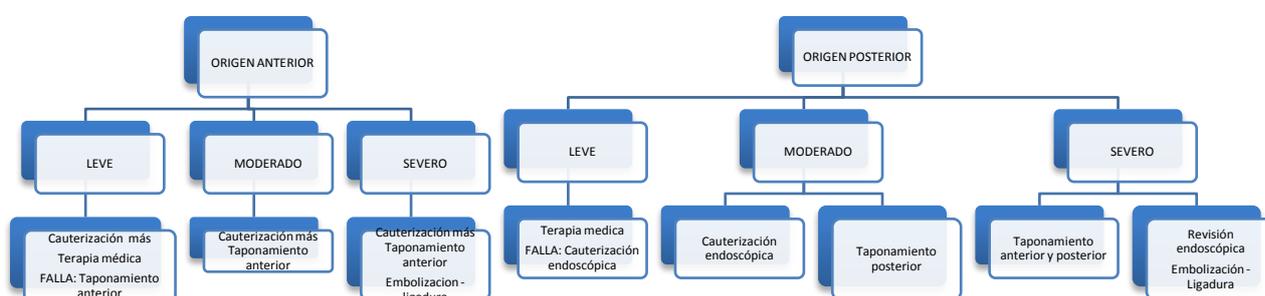
### **XIII. REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA**

En el HUSI se manejan casos de alta complejidad. A nuestra institución podrán ser referidos pacientes con epistaxis severas o que no hayan respondido a un taponamiento nasal inicial o a las medidas de control de sangrado básicas. Igualmente en casos tratados extrainstitucionalmente con evolución tórpida. En casos de baja complejidad o cuando la patología de base se haya controlado, el paciente será contrarreferido a su EPS para continuar los controles ambulatorios. En casos de alta complejidad, el seguimiento se continuará realizando en el HUSI hasta que la patología de base se haya controlado satisfactoriamente.

#### XIV. INDICADORES DE ADHERENCIA A LAS GUÍAS

Ver anexo indicadores de adherencia – Guías de Otorrinolaringología y cirugía maxilofacial.

#### XV. FLUJOGRAMA



#### XVI. BIBLIOGRAFÍA

1. Benninger M, Marple B, Minor recurrent epistaxis: Prevalence and a new method for management. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* 2004;131 317 – 320
2. Rodney J. Schlosser, M.D, Clinical practice, Epistaxis, *N engl j med*, 2009; 360;8.
3. Pope L, Hobbs C, Epistaxis: an update on current management. *Postgrad Med J* 2005;81:309–314.
4. Corry J. Kulcik LT, MC, USN, Clenney T, Management of Epistaxis. *Am Fam Physician* 2005;71:305-11, 312.
5. Douglas R, Wormald PJ, Update on epistaxis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2007:15180–183
6. Gómez A, Guías para manejo de urgencias, Sección de Otorrinolaringología, Fundación Santa Fe de Bogotá, 2001. 959-964
7. Pallin D, Chng Y, McKay M Emond J et all , Epidemiology of Epistaxis in US Emergency Departments, 1992 to 2001 *Annals of Emergency Medicine* 2005, Volume 46, no. 1, 77-88
8. Chiu T, McGarry G. Prospective clinical study of bleeding sites in idiopathic adult posterior epistaxis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2007 137, 390-393
9. Marx JA, Hochberger RS, Walls RM. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 5th ed. St. Louis, MO: Mosby Inc;2002.
10. Charles W. Cummings, Bruce H. Haughey, J. Regan Thomas, Lee A. Harker, Paul W. Flint, *Otolaryngology Head and Neck surgery*, 2007. Shapter 4.
11. Gutiérrez O, Marrugo Pardo G., Mejía Perdígón L. Asociación Colombiana de Otorrinolaringología, Cirugía de Cabeza y Cuello, Maxilofacial y Estética Facial, ACORL,

- Guías oficiales ACORL basadas en la evidencia. 2009
12. Walker TWM, Macfarlane TV, McGarry GW. The epidemiology and chronobiology of epistaxis: an investigation of Scottish hospital admissions 1995-2004. Clin Otolaryngol 2007;32:361-5.
  13. Chiu T, Dunn J, An Anatomical Study of the Arteries of the Anterior Nasal Septum, Otolaryngology–Head and Neck Surgery, Vol 134, No 1, January 2006
  14. Babin E et al. Anatomic variations of the arteries of the nasal fossa. Otol Head Neck Surg 2003; 128 (2): 236-9.
  15. Soares de Almeida, G, Diógenes C, Sebastião D. Pinheiro, Nasal endoscopy and localization of the bleeding source in epistaxis: last decade's revolution, Rev Bras Otorrinolaringol. V.71, n.2, 146-8, mar./apr. 2005
  16. Oneal RM, Beil RJ Jr, Schlesinger J. Surgical anatomy of the nose. Otolaryngo Clin North Am 1999;32:145-81.
  17. Powce P, Yoder M, Epistaxis: Patients A retrospective review of hospitalized, Otolaryngology- Head and Neck Surgery. 1994;Vol. 117 No.1 49 – 53
  18. Fuchs FD, Moreira LB, Pires CP, et al. Absence of association between hipertensión and epistaxis: a population-based study. Blood Press 2003;12:145-8.
  19. Ridker PM, Cook NR, Lee IM, et al. A randomized trial of low-dose aspirin in the primary prevention of cardiovascular disease in women. N Engl J Med 2005;352:1293-304.
  20. Krempf GA, Noorily AD. Use of oxymetazoline in the management of epistaxis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1995;104:704-6.
  21. Awan MS, Iqbal M, Imam SZ. Epistaxis: when are coagulation studies justified? Emerg Med J 2008;25:156-7.
  22. Roberson JB, Hudson JW. Epistaxis: diagnosis and treatment. J Oral Maxillofac Surg 2006;64:511-8.
  23. Douglas R, Wormald PJ. Update on epistaxis. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 2007;15:180-3.
  24. Sokoloff J, Wickborn I, McDonald D, et al. Therapeutic percutaneous embolization in intractable epistaxis. Radiology 1974;111(2):285
  25. Kubba H, MacAndie C, Botma M, et al. A prospective, single-blind, randomized controlled trial of antiseptic cream for recurrent epistaxis in childhood. Clin Otolaryngol. 2001;26:465-468.
  26. Sinuloto, Leinonen, Karttunen , et al. Embolization for the treatment of posterior epistaxis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1993;119:837– 41.
  27. Christensen N , Smith D, Barnwell S, Wax M, Arterial Embolization in the Management of Posterior Epistaxis Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2005; 133, 748-753
  28. Torres B, Lazarich A, Becerra J, Guia de manejo de Epistaxis. Rev Cubana Med Gen Integr 2007;23(4)
  29. Jacobson JA, Kasworm EM. Toxic shock syndrome after nasal surgery: case reports and analysis of risk factors. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1986;112: 329-32.
  30. Younis RT, Lazar RH. Delayed toxic shock syndrome after functional endonasalsinus surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1996;122:83-5.
  31. Cullen MM, Tami TA. Comparison of internal maxillary artery ligation versus embolization for refractory posterior epistaxis. Otolaryngol Head Neck Surg 1998; 118:636-42. J Otolaryngol 2004;33:185-8.
  32. Badran K, Malik TH, Belloso A, Timms MS. Randomized controlled trial comparing Merocel and RapidRhino packing in the management of anterior epistaxis. Clin Otolaryngol 2005;30:333-7.
  33. Lalwani A K. Diagnostico y tratamiento en Otorrinolaringología, cirugía de cabeza y cuello. II ed. Manual Moderno; 2005. 697-700
  34. Mathiasen RA, Cruz RM. Prospective, randomized, controlled clinical trial of a novel matrix hemostatic sealant in patients with acute anterior epistaxis. Laryngoscope. 2005;115:899-

902.

35. Vidulich RA, Blanda MP, Gerson LW. Posterior epistaxis: clinical features and acute complications. *Ann Emerg Med.* 1995; 25:592-6.
36. Kumar S, Shetty A, Rockey J, Nilssen E. Contemporary surgical treatment of epistaxis: what is the evidence for sphenopalatine artery ligation? *Clin Otolaryngol.* 2003;28:360-3.
37. Moshaver A, Harris JR, Liu R, Diamond C, Seikaly H. Early operative intervention versus conventional treatment in epistaxis: randomized prospective trial. *J Otolaryngol.* 2004;33:185-8.
38. Srinivasan V, Sherman IW, O'Sullivan G. Surgical management of intractable epistaxis: audit of results. *J Laryngol Otol.* 2000;114:697-700.
39. Burton MJ, Dorée CJ. Interventions for recurrent idiopathic epistaxis in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;1:CD004461
40. Stamm AC, Draf W. Micro-endoscopic surgery of the paranasal sinuses and the Skull base. 2000. Chapter 2, p 22-24