



Título del documento

**Caracterización de pacientes adultos con epistaxis por varices septales tratados con electrocauterización en hospital universitario Mederi mayor**

Autor:

Karen Lorena Dueñas Quintero

Trabajo presentado como requisito para optar por el  
título de Otorrinolaringología

Bogotá, Colombia

2022

Caracterización de pacientes adultos con epistaxis por varices septales tratados con electrocauterización en hospital universitario Mederi mayor

Autor

Karen Lorena Dueñas Quintero

Tutores

Doctor Daniel Alejandro Buitrago Medina

Doctor Nelson Delgado Salazar

Doctor José David Reyes Herrera

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

Otorrinolaringología

Universidad del Rosario

Bogotá, Colombia

2022

## **Identificación del proyecto**

Institución académica: Universidad del Rosario

Dependencia: Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

Título de la investigación: Caracterización de pacientes adultos con epistaxis por varices septales tratados con electrocauterización en hospital universitario Mederi mayor

Instituciones participantes: Hospital universitario Mederi mayor

Tipo de investigación: Estudio descriptivo de una cohorte de carácter prospectivo

Investigador principal: Dra. Karen Lorena Dueñas Quintero

Investigadores asociados: Dr. Jose David Reyes, Dra. Shirley Ramírez Merlano

Asesor clínico o temático: Dr. Nelson Delgado

Asesor metodológico: Dr. Daniel Alejandro Buitrago

**Nota de salvedad de responsabilidad institucional**

“La Universidad del Rosario no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético de este en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”

**Agradecimientos**

Agradezco a Dios, a mis padres, mis hermanos, Dieguito y mi familia. Solo me resta gratitud con todos los que hicieron parte de este proceso docentes, personal académico, residentes y amigos, con cada aprendizaje y experiencia durante estos 4 años.

A ti padrecito que sé que desde el cielo también celebras conmigo.

# 1 Contenido

<b>1. Introducción</b> .....	9
1.1 <i>Planteamiento del problema</i> .....	9
1.2 <i>Justificación</i> .....	10
<b>2. Marco Teórico</b> .....	11
<b>3. Pregunta de investigación</b> .....	13
<b>4. Objetivos</b> .....	14
4.1 <i>Objetivo general</i> .....	14
4.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	14
<b>5. Formulación de hipótesis</b> .....	14
<b>6. Metodología</b> .....	14
6.1 <i>Tipo y diseño de estudio</i> .....	14
6.2 <i>Población y muestra</i> .....	14
6.3 <i>Criterios de inclusión y exclusión</i> .....	15
6.3.1 <i>Criterios de inclusión:</i> .....	15
6.3.2 <i>Criterios de exclusión</i> .....	15
6.4 <i>Tamaño de muestra</i> .....	15
6.5 <i>Muestreo</i> .....	15
6.6 <i>Definición y operacionalización de variables</i> .....	15
6.6.1 <i>Definiciones:</i> .....	15
6.6.2 <i>Operacionalización de variables</i> .....	15
6.7 <i>Técnicas, procedimientos e instrumentos de la recolección de datos</i> .....	19
6.8 <i>Plan de procesamiento de muestras biológicas</i> .....	20
6.9 <i>Plan análisis de datos</i> .....	20
6.10 <i>Alcances y límites de la investigación</i> .....	20
<b>7. Aspectos éticos</b> .....	21
7.1 <i>Equipo de investigación</i> .....	21
7.2 <i>Categoría de la investigación</i> .....	21
7.3 <i>Población sujeta de investigación</i> .....	21
7.4 <i>Proceso de obtención de consentimiento informado</i> .....	21
7.5 <i>Uso de datos personales</i> .....	22

7.6	<i>Riesgos y Beneficios</i> .....	22
7.7	<i>Titularidad de la información</i> .....	23
7.8	<i>Criterios para definir la autoría de los productos de investigación</i> .....	23
<b>8.</b>	<b>Administración del proyecto</b> .....	<b>23</b>
8.1	<i>Presupuesto</i> .....	23
8.2	<i>Cronograma</i> .....	24
<b>9.</b>	<b>Resultados</b> .....	<b>26</b>
<b>10.</b>	<b>Discusión</b> .....	<b>32</b>
<b>11.</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>35</b>
<b>12.</b>	<b>Referencias</b> .....	<b>36</b>
<b>Anexos</b> .....		<b>38</b>
	<i>Anexo 1. Formato de recolección de datos</i> .....	38
	<i>Anexo 2. Consentimiento informado</i> .....	38

## **Resumen**

**Introducción:** Epistaxis es la hemorragia aguda de la cavidad nasal, con causas locales o sistémicas<sup>1</sup>. A nivel mundial la prevalencia se estima cerca del 10% de la población general, con mayor frecuencia en menores de 10 años o adultos mayores de 60 años. Existen opciones de tratamiento desde las médicas conservadoras hasta las quirúrgicas para control del sangrado nasal, con buenos controles del sangrado, sin embargo, hasta la actualidad no existe en nuestro país estudios ni centros médicos donde manejen la epistaxis con electrocauterización en el consultorio.

**Objetivo:** Describir las características de los pacientes adultos con epistaxis por varices septales tratados con electrocauterización en hospital Universitario mayor Mederi, Bogotá, durante el periodo agosto de 2021 a mayo de 2022.

**Métodos:** Se realizó un estudio cohorte descriptiva con 123 pacientes a quienes se le practicó electrocauterización con bipolar en varice septal visible, en consultorio de urgencias.

**Resultados:** Adultos con antecedentes asociados como hipertensión arterial en un 58.5%, diabetes mellitus en el 17.1%, insuficiencia renal 4.9%, enfermedad obstructiva crónica 10.6%. Tratamientos previos con antiagregantes orales en el 26% y anticoagulantes 24.4%. Percepción de dolor leve o nulo en un 93.4% durante el procedimiento, con controles del sangrado a 6 meses del 96% sin complicaciones durante el mismo periodo de seguimiento

**Conclusión:** Se describió como la electrocauterización se puede realizar en consultorio de manera segura, a bajo costo y sobre todo con un umbral de dolor mínimo, control adecuado del sangrado nasal y sin complicaciones asociadas.

Epistaxis, electrocauterización, bipolar

**Abstract:**

**Introduction:** Epistaxis is acute bleeding from the nasal cavity, with local or systemic causes<sup>1</sup>. Worldwide, the prevalence is estimated at about 10% of the general population, more frequently in children under 10 years of age or adults over 60 years of age. There are treatment options from conservative medical to surgical to control nasal bleeding, with good bleeding control, however, to date there are no studies or medical centers in our country where epistaxis is managed with electrocautery in the office.

**Objective:** To describe the characteristics of adult patients with epistaxis due to septal varices treated with electrocautery at Hospital Universitario Mayor Mederi, Bogotá, from August 2021 to May 2022.

**Methods:** A descriptive cohort study was carried out with 123 patients who underwent bipolar electrocautery in visible septal varicose veins, in the emergency room.

**Results:** Adults with associated history such as arterial hypertension in 58.5%, diabetes mellitus in 17.1%, renal failure 4.9%, chronic obstructive disease 10.6%. Previous treatment with oral antiaggregants in 26% and anticoagulants in 24.4%. Perception of mild or no pain in 93.4% during the procedure, with bleeding controls at 6 months of 96% without complications during the same follow-up period

**Conclusion:** It was described how electrocautery can be performed in the office safely, at low cost and above all with a minimum pain threshold, adequate control of nasal bleeding and without associated complications.

Epistaxis, electrocautery, bipolar



## 1. Introducción

### 1.1 Planteamiento del problema

Epistaxis hace alusión a la hemorragia de la cavidad nasal, siendo una de las patologías más valoradas en los servicios de urgencias del mundo con múltiples causas y factores de riesgo como afecciones locales (traumatismos y lesiones de la mucosa), enfermedades sistémicas, alteraciones hematológicas, neoplasia e idiopáticos<sup>1</sup>. A nivel mundial la prevalencia se estima cerca del 10% de la población general en presentar al menos un episodio de epistaxis en algún momento de su vida, siendo más prevalentes en menores de 10 años o adultos mayores de 60 años<sup>2</sup>.

La mucosa nasal está altamente vascularizada con doble sistema vascular provenientes de las arterias carótidas internas y externas<sup>3</sup>, con una clasificación del sangrado de acuerdo con el sitio afectado: anterior y posterior, siendo más frecuente el sangrado anterior por el plexo de Kiesselbach que lo conforman las arterias etmoidales anteriores y posteriores, arteria labial superior y ramas de la arteria esfenopalatina que irrigan el septum nasal, con un porcentaje más rápido de resolución espontánea<sup>4</sup> respecto a los sangrados posteriores dado por el plexo de Woodruff conformado por la arteria esfenopalatina y sus ramas posteriores. La abundante irrigación nasal hace más susceptible la mucosa nasal ante cualquier traumatismo, cambios en la mucosa, enfermedades sistémicas que repercutan en los vasos sanguíneos asociados, generando un aumento en el riesgo de presentar sangrado nasal<sup>5</sup>.

El sangrado nasal constituye el 30% de los ingresos a urgencias por patologías otorrinolaringológicas<sup>6</sup>, generando una alta demanda de consulta primaria y del servicio de urgencias, de los cuales, el 6% requiere un manejo complementario como taponamiento nasal o cauterización con nitrato de plata o electrocauterio para control adecuado, sin eliminar la probabilidad de nuevos episodios de sangrado nasal (recurrencia o nueva área de sangrado)<sup>7,8</sup>. Definimos recurrencia de acuerdo con el tiempo transcurrido, estableciendo corto plazo como persistencia de sangrado en la misma área de la mucosa nasal en la primera semana a pesar de manejo inicial en urgencias con control adecuado de sangrado, recurrencia a mediano plazo como sangrado en los 6 primeros meses posterior al tratamiento inicial en la misma área, recurrencia a largo plazo en el primer año del manejo inicial<sup>7,8</sup>.

En la actualidad, no se cuenta con datos epidemiológicos nacionales actualizados en los que se evalúa los diferentes tipos de tratamiento, ni los porcentajes de recurrencia.

Buscamos ser líderes en el uso de otras alternativas expuestas en las guías americanas como nacionales de otorrinolaringología con el uso del electrocauterio como método de tratamiento de urgencias en el manejo de epistaxis.

Se realizará un estudio observacional descriptivo en pacientes tratados en el hospital Mederi mayor, logrando estudiar el uso del electrocauterio en los sangrados nasales anteriores determinando su control en el manejo inicial y la tasa de recurrencia posterior al electro cauterización, buscando conocer nuestros los datos y lograr compararlo con lo descrito en la literatura actual.

### *1.2 Justificación*

Epistaxis es la hemorragia aguda de las fosas nasales, cavidad nasal o nasofaringe, que hace parte de las patologías más valoradas en los servicios de urgencias del mundo por sus múltiples causas y factores de riesgos asociados como afecciones locales (traumatismos y lesiones de la mucosa), enfermedades sistémicas, alteraciones hematológicas, neoplasias, polimedicación, factores genéticos e idiopáticos<sup>1</sup>, haciendo que a nivel mundial la prevalencia se estime cerca del 10% de la población general en presentar al menos un episodio de epistaxis en algún momento de su vida, con mayor frecuencia en menores de 10 años o adultos mayores de 60 años<sup>2</sup>.

Cerca del 90% de los sangrados nasales son anteriores de los cuales la mayoría resuelven con presión local y alrededor del 6% requiere un manejo medico complementario<sup>2</sup>, quedando en menor prevalencia los sangrados posteriores menores al 10% que requieren de mayor cuidado en el manejo. El tratamiento de la epistaxis busca fundamentalmente controlar el sangrado y manejar las complicaciones, existiendo guías locales como internacionales con algoritmos donde se plantea una ruta de acción desde el inicio del sangrado nasal teniendo en cuenta las comorbilidades del paciente, para lograr controlar el sangrado y disminuir su recurrencia<sup>9</sup>.

La literatura respalda el uso de presión local desde el inicio del sangrado por lo menos 15 minutos, posterior se debe realizar un examen físico exhaustivo de la cavidad nasal para determinar el área y tipo de la lesión acudiendo al uso de taponamientos nasales, cauterización con nitrato de plata o electrocauterio, sondas o en casos severos de sangrado abordajes en sala de cirugía<sup>10</sup>; la escogencia dependerá del criterio médico, área afectada, tipo de lesión que genere el sangrado nasal y del estado clínico del paciente, ya que todas las opciones si se realizan por un experto han demostrado controlar en la mayoría de los casos el sangrado inicial en un servicio de urgencias, restando un porcentaje de pacientes con difícil manejo o con recurrencias posterior al manejo inicial.

En Colombia el manejo se realiza en la mayoría de los hospitales con taponamiento nasal o cauterización con nitrato de plata sin conocer con exactitud los datos de recurrencia o éxito posterior al manejo en nuestra población, además de no contar en la actualidad

con registro INVIMA del uso del nitrato de plata a pesar de su uso mundial, ni tampoco el uso en los servicios de urgencia del electrocauterio para el manejo de estos pacientes. El hospital universitario Mederi mayor comenzó a implementar su uso desde el 2020 con buenos resultados clínicos, pero sin respaldo concreto evidente.

En nuestro hospital Mederi queremos estudiar el control del sangrado y la tasa de recurrencias de los pacientes a quienes inicialmente se manejan en el servicio de urgencias con electro cauterización ambulatoria por sangrado nasal debido a varice septales. Queremos ser pioneros en el manejo en el servicio de urgencias de epistaxis con electro cauterización y caracterizar los pacientes y determinar si existe una reducción en la recurrencia de los sangrados nasales con su manejo.

## **2. Marco Teórico**

El sangrado nasal o también conocido como epistaxis es una emergencia común en los servicios de urgencias, con aproximaciones estadísticas que demuestran que entre el 10 al 60% de la población presenta un episodio de epistaxis en algún momento de la vida el cual auto resuelve y alrededor del 6-10% busca atención médica<sup>2,11</sup>. Es más prevalente en niños menores de 10 años y adultos mayores de 65 años por causas multifactoriales que predisponen a presentar con mayor frecuencia los sangrados nasales, entre ellos se incluyen traumatismo nasales ya sea por manipulación de la mucosa nasal (traumatismo digital) o caídas, cirugías previas, enfermedades de la mucosa nasal o alteraciones vasculares como tumores malignos, arteriosclerosis, rinitis, polimedicación, enfermedades sistémicas entre las que se destacan las coagulopatías, enfermedades granulomatosas, enfermedades cardiovasculares y enfermedad de Osler- Weber - Rendu<sup>2,12</sup>.

El curso normal de la epistaxis tiende a ser leve y autolimitado, sin embargo, aquellos pacientes que consultan al servicio de urgencias reciben un tratamiento ambulatorio en el 90% de las veces y 10% requiere de manejo intrahospitalario, el cual depende del tipo de sangrado que se presente, la duración y el estado clínico del paciente. Existen múltiples alternativas para ofrecer al paciente como los métodos de tratamiento para el control del sangrado nasal entre ellos se destacan el manejo conservador que esta dado por la compresión externa de la nariz, la aplicación de vasoconstrictores tópicos además del control de los signos vitales entre ellos la corrección de la presión arterial, y paraclínicos complementarios individualizando la condición clínica y antecedente de cada paciente<sup>13</sup>.

Para comprender sobre la etiología del sangrado, hay que mencionar la rica irrigación que presenta la nariz que se divide en nariz externa e interna, las dos son irrigadas por ramas de la arteria carótida externa, así como por ramas de la arteria carótida interna. Cuando se

habla de epistaxis nos referimos al sangrado dentro de la cavidad nasal o nariz interna, la cual se divide en anterior y posterior; la región anterior recibe irrigación en la arteria labial superior, rama de la arteria facial y de las arterias etmoidales anteriores y posteriores ramas de la arteria oftálmica, las cuales conforman el plexo de Kiesselbach y la región posterior de la nariz interna esta irrigada por la arteria esfenopalatina que surge de la arteria maxilar rama terminal de la arteria carótida externa que conforma el plexo de Woodruff<sup>13</sup>.

Fisiopatológicamente la epistaxis se presenta el 90% de las veces por el plexo de Kiesselbach que genera sangrados nasales anteriores el cual cede en la gran mayoría de ocasiones con presión local de 5 a 15 minutos, siendo los sangrados visibles de causa visible al examen físico, el 10% corresponde a sangrados posteriores dados por el plexo de Woodruff que son más complejos y requieren de un manejo posterior o exploración quirúrgica por la poca visualización al examen físico, con asociación de más síntomas como hemoptisis, melenas, y náuseas<sup>2,13,14</sup>. Dichos plexos se ven afectados ya que están muy superficiales en la mucosa nasal con riesgo de rupturas espontáneas de vasos como en maniobras de Valsalva, traumatismo digital, tos, estornudo o levantamiento de objetos pesados<sup>2</sup>. Además, existen factores intrínsecos en el paciente que predisponen a aumentar el sangrado y son considerados un factor de riesgo como: obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, trastornos de la coagulación, anticoagulación, tabaquismo, uso de oxígeno suplementario crónico, malformaciones craneofaciales, que se deben preguntar y controlar concomitante con el sangrado nasal, ya que a pesar que se haga un buen tratamiento para controlar el sangrado, cualquier factor de riesgo empeoraría la condición clínica.

En los servicios de urgencia se debe realizar el examen físico completo y determinar las causas del sangrado para dar un manejo apropiado y controlar el sangrado activo, analizando las características del sangrado, frecuencia, lateralidad del sangrado y área de cottle, además de antecedentes que ayudan a dar un análisis amplio de la condición del paciente y no solo un diagnóstico de epistaxis. El manejo de la epistaxis es variable ya que depende del estado clínico y si hay o no hay sangrado activo en el momento del examen físico, si no hay sangrado activo se deberá dar ungüentos tópicos con recomendaciones generales sobre las precauciones y cuidados de la mucosa nasal y signos de alarma para reconsultar, si hay sangrado activo se hará compresión local de 5 a 15 minutos sobre región cartilaginosa de la nariz con la cabeza inclinada hacia adelante con uso de vasoconstrictor nasal si el paciente no presenta hipertensión arterial, se procede a la exploración mediante visión directa, se identifica el sitio y la causa del sangrado nasal, determinando taponamiento anterior y/o posterior para controlar sangrado<sup>2,10,15</sup>. Otras alternativas diferentes al taponamiento nasal que se pueden brindar en un servicio de urgencias son cauterización con nitrato de plata o electrocauterio y en casos más severos donde se hace muy difícil el control del sangrado se realiza ligadura de vasos o embolización selectiva con

o sin uso de sellantes de fibrina, vitamina K y sustancias antifibrinolíticas. Escoger el método inicial del tratamiento dependerá del criterio médico y la condición del paciente, con el fin de brindarle la opción más adecuada para disminuir la probabilidad de recurrencia de la epistaxis, ya que hace parte de las posibilidades posterior a utilizar cualquier método inicial de tratamiento<sup>16</sup>.

En nuestro estudio buscamos describir y evaluar el uso de uno de los métodos expuesto en la literatura para el manejo de la epistaxis como lo es la electro cauterización. En el hospital Mederi Mayor inicio su implementación desde el 2020 con más de 100 pacientes atendidos, con buena respuesta clínica, pero sin un estudio que lo respalde para dar a conocer sus resultados en concreto. El uso del electrocauterio se realiza bajo dos modalidades ya sea bipolar o monopolar a preferencia del especialista. Según su implementación institucional, se realiza bajo anestésico tópico previo 5 minutos, con uso de placa de electrocauterio si es necesario en caso de monopolar, con cauterización de varice identificable y control hemostático posterior. No uso de geles ni antibiótico tópico posterior.

En Colombia las guías del ACORL respalda el uso de taponamiento anterior y/o posterior o electro cauterización sin diferencias significativas en cuanto al control adecuado del sangrado nasal, pero sin estudio de alto impacto que logren demostrar caracterización de los pacientes, ni aplicación de múltiples técnica para evaluar en nuestra población el mejor método para control del sangrado en el servicio de urgencias, por ende, nosotros queremos estudiar y caracterizar los pacientes que se manejen en el servicio de urgencias del hospital Mederi mayor de la ciudad de Bogotá, cursando con varices septales activas que requieran manejo inmediato ofreciéndoles cauterización ambulatoria con electrocauterio y lograr estudiar grupos poblaciones, edades, recurrencias, factores de riesgos y recurrencias de dicho manejo para ofrecer al paciente un mejor método de tratamiento y dar datos con evidencia para respaldar el uso del electrocauterio en los servicios de urgencias y así reducir al sistema de salud sobre costos por hospitalización o reconsultas por resangrado nasal, buscando convertirnos en pioneros en su uso en Colombia

### **3. Pregunta de investigación**

¿Cuáles son las características biológicas y clínicas de los pacientes adultos con epistaxis por varices septales tratados con electro cauterización en hospital Mederi mayor, Bogotá, durante el periodo 2021 al 2022?

## **4. Objetivos**

### *4.1 Objetivo general*

Describir las características biológicas y clínicas de los pacientes adultos con epistaxis por varices septales tratados con electrocauterización en hospital Universitario mayor Mederi, Bogotá, durante el periodo 20201 al 2022.

### *4.2 Objetivos específicos*

1. Describir las características clínicas y biológicas (edad, sexo, área de sangrado, patologías concomitantes, tratamientos previos) de los pacientes con presentación de epistaxis y en los episodios de recurrencias de sangrado nasal
2. Cuantificar episodios de recurrencias de sangrado nasal posterior al uso de electrocauterio
3. Identificar las complicaciones del uso de electrocauterio como tratamiento para epistaxis

## **5. Formulación de hipótesis**

No se formula hipótesis de investigación dado que se trata de un estudio descriptivo

## **6. Metodología**

### *6.1 Tipo y diseño de estudio*

Estudio descriptivo de una cohorte de carácter prospectivo

### *6.2 Población y muestra*

6.2.1 Descripción de población de estudio

6.2.2 Población de referencia: pacientes adultos que consulten al servicio de otorrinolaringología de hospital Méderi mayor entre agosto de 2021 a mayo de 2022 por sangrado nasal por varices septales activas.

6.2.3 Población de referencia: pacientes adultos que consulten al servicio de otorrinolaringología de hospital Méderi mayor entre agosto de 2021 a mayo de 2022 por sangrado nasal por varices septales activas.

6.2.4 Población de referencia: pacientes adultos que consulten al servicio de otorrinolaringología de hospital Méderi mayor entre agosto de 2021 a mayo de 2022 por sangrado nasal por varices septales activas.

6.2.5 Definición de unidad de análisis

6.2.6 Pacientes adultos que cursen con epistaxis por varice septal y consulten al hospital Méderi mayor entre agosto de 2021 a mayo de 2022 y firmen consentimiento

6.2.7 Unidad de muestreo: No requiere calculo de muestras por porque se trabajará a través de un muestreo no-probabilístico por conveniencia.

### *6.3 Criterios de inclusión y exclusión*

#### *6.3.1 Criterios de inclusión:*

Pacientes mayores de 18 años que cursen con epistaxis anterior y consulten al hospital Méderi mayor entre agosto de 2021 a mayo de 2022, identificándose las varices o la varice septales activas al momento del examen físico con firma de consentimiento informado para realizar procedimiento de electro cauterización

#### *6.3.2 Criterios de exclusión:*

- Patología que genere más riesgo de sangrado
- Enfermedades hereditarias con alteración en la vasculatura nasal: Osler Weber Rendu
- Malformaciones vasculares
- Masas en cavidad nasales
- Antecedente de cirugía nasal previa
- Epistaxis por laceraciones

### *6.4 Tamaño de muestra*

No se realizará procedimiento para el cálculo del tamaño de muestra, se incluirán todos los pacientes que componen la cohorte de acuerdo con las fechas de inclusión. Se espera contar con aproximadamente entre 100 a 120 pacientes en un lapso de 1 año para realizar los análisis y obtener resultados.

### *6.5 Muestreo*

Es una muestra no-probabilística consecutiva o secuencial, dado que se incluirán todos los sujetos que componen la cohorte, se incluirán de manera consecutiva de acuerdo con la fecha de consulta hasta terminar el periodo de observación.

### *6.6 Definición y operacionalización de variables*

#### *6.6.1 Definiciones:*

#### *6.6.2 Operacionalización de variables*

#### *Tabla 1. Operacionalización de variables*

Nombre de la variable	Definición	Tipo de variable	Unidad	Categoría
Edad	Tiempo en años de vida al momento de la consulta.	Cuantitativa discreta	Años	Meses
Sexo	Características sexuales con las que nacemos	Cualitativa nominal	Sexo	Masculino o femenino
Consultas previas	Determinar si ha consultado previamente por epistaxis	Cualitativa nominal	Reconsulta por sangrado	Si o no
Ultimo sangrado	Indagar sobre último episodio de sangrado	Cualitativo ordinal	Menos de 1 semana, menos de 1 mes, entre 1 a 3 meses, entre 3 a 6 meses hace más de 6 meses, ninguno	Menos de 1 semana, menos de 1 mes, entre 1 a 3 meses, entre 3 a 6 meses hace más de 6 meses, ninguno
Tratamiento previo de epistaxis	Definir si el paciente ha recibido previamente otros tratamientos para epistaxis como taponamiento nasal,	Cualitativa ordinal	Tratamiento previo para epistaxis	Cauterización, taponamiento nasal, ambas o ninguna



Nombre de la variable	Definición	Tipo de variable	Unidad	Categoría
	cauterización o ambas			
Electrocauterización previa	Indagar si en el servicio se le ha realizado una electrocauterización previa	Cualitativa nominal	Electrocauterización previa nasal	Si o no
Recurrencia a los 10 días	Nuevo episodio de sangrado en menos de 5 días post manejo	Cualitativa nominal, dicotómica	Reconsulta por sangrado	Si o no
Recurrencia a los 6 meses	Nuevo episodio de sangrado en menos de 6 meses post manejo	Cualitativa nominal, dicotómica	Reconsulta por sangrado	Si o no
Complicación	Refiere aumento de costras nasales, alteración del olfato, perforación septal	Cualitativa nominal, dicotómica	Presentación de complicaciones al mes del procedimiento	Si o no
Área de Cottle	Área nasal en la que más frecuente se genera sangrado	Cualitativa ordinal	Área de Cottle	I, II, III, IV y V
Sangrado fosa nasal derecho	Fosa nasal derecha	Cualitativa	Sangrado o no	Si o no

Nombre de la variable	Definición	Tipo de variable	Unidad	Categoría
	presenta sangrado nasal			
Sangrado fosa nasal izquierda	Fosa nasal izquierda presenta sangrado nasal	Cualitativa	Sangrado o no	Si o no
Traumatismo digital	Refiere traumatismo digital antes del sangrado	Cualitativa nominal	Refiere traumatismo digital antes del sangrado	Si o no
Antecedente de enfermedad crónica	Enfermedades de más de 5 años de diagnosticado: Diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer, Enfermedad obstructiva crónica, enfermedad renal	Cualitativa nominal	Presenta enfermedades crónicas	Si o no
Uso de oxígeno	Uso de oxígeno	Cualitativa nominal	Uso de oxígeno	Si o no
Escala de dolor (EVA)	Escala de dolor relacionada con el procedimiento	Cuantitativa discreta	Escala de dolor	0 a 10

Nombre de la variable	Definición	Tipo de variable	Unidad	Categoría
Tabaquismo	Consumo de tabaco	Cualitativa nominal	Consumo de tabaco	Si o no
Rinitis alérgica	Diagnóstico de rinitis alérgica	Cualitativa nominal	Diagnóstico de rinitis alérgica	Si o no
Anti agregado	Antiagregación plaquetaria	Cualitativa nominal	Uso de antiagregante	Si o no
Anticoagulado	Anticoagulado plaquetaria	Cualitativa nominal	Uso de anticoagulante	Si o no

## 6.7 Técnicas, procedimientos e instrumentos de la recolección de datos

### 6.7.1 Instrumentos de recolección

- Se construirá una base de datos en Excel 2021 (18.0) a partir de la recolección de datos realizada en la consulta y consignada en la historia clínica. La extracción de datos de la historia será realizada por el residente mediante la verificación de los archivos en el sistema de historia clínicas de Méderi
- Se realizará el control de calidad de la información mediante la verificación de los datos consignados, realizando un doble chequeo comparando la información obtenida en el formato de investigación con los datos registrados en la historia clínica.
- Personal que interviene y responsabilidades
- Solo la investigadora principal: Karen Lorena Dueñas Quintero

### 6.7.2 Descripción del proceso de recolección de la información

- La información se recolectará directamente de la historia clínica del paciente que se presenta a consulta; diariamente se identificarán todos los pacientes que llegaron al hospital para la realización del procedimiento. Una vez identificado el paciente se procederá a explicar el objetivo del estudio, diligenciamiento del consentimiento informado y la recolección de variables adicionales requeridas. La información se diligenciará directamente en una hoja de Excel de campos validados construida con las variables del estudio.
- Se almacenarán una tabla de Excel 2021 (18.0) en el servidor institucional sin copia ni nube ni otro acceso externo

- Solo la investigadora principal tiene acceso a los datos, se asegurará el anonimato de los pacientes consignados en la base de datos, la información solo será usada para el objetivo del presente estudio.
- Los responsables de los datos personales será el residente y los encargados acorde a la ley 581 de 2012 serán los residentes, tutor metodológico
- La investigadora principal será las responsables de los datos personales acorde a las definiciones de la Ley 1581 de 2012.

#### *6.8 Plan de procesamiento de muestras biológicas*

No se tomarán muestras biológicas

#### *6.9 Plan análisis de datos*

El análisis considerará la descripción de las variables de acuerdo con su naturaleza, para ello, las variables cualitativas se describirán mediante frecuencia absolutas y relativas y las variables cuantitativas mediante medidas de tendencia central (media, mediana y moda); se definirá su presentación por el contraste de normalidad Shapiro Wilk a fin de obtener las mejores medidas descriptivas para la muestra. El estudio no tiene una muestra aleatorizada sino por conveniencia, sin embargo, por ejercicio académico se revisaron los datos con pruebas de distribución normal (Shapiro- Wilk).

#### *6.10 Alcances y límites de la investigación*

El control de sesgos se realizará en los grupos principales de sesgos:

- Sesgos de selección: se considera que la presente investigación no tiene sesgos de selección dado que incluirá todos los sujetos que componen la cohorte, además de que su capacidad de inferencia corresponde a si mismo; por ello, se asegurará la inclusión de todos los pacientes con la definición de inclusión y de exclusión.
- Sesgos de información: por tratarse de información secundaria, la información no es susceptible de ser cotejada con los informantes primarios, no obstante, se recogerá la información de la historia clínica realizando posteriormente control de calidad al 10% de los datos consignados con el fin de asegurar su completitud y concordancia. Las variables se medirán en el nivel de medición propuesto por lo que verificarán una a una las variables y sus respuestas con la fuente de información, toda la información consignada en las historias clínicas será considerada como cierta.

## **Aspectos éticos**

### *7.1 Equipo de investigación*

Cada uno de los integrantes de este estudio tiene una formación no solo académica médica o epidemiológica respaldada, sino como seres humanos educados en el respeto y la ética con los pacientes, mostrando compromiso y veracidad en la información dada a los pacientes y al personal médico, con los datos y respuestas obtenidas en el estudio, logrando con ello generar más interrogantes sobre los tratamientos e incentiven a explorar más esta línea de investigación.

Somos profesionales en formación que queremos brindarle al campo de la otorrinolaringología otro enfoque en cuanto al manejo tradicional de la epistaxis en Colombia e internacionalmente.

### *7.2 Categoría de la investigación*

Según resolución No 008430 de 1993: El riesgo de la presente investigación corresponde a la categoría riesgo mínimo dado que se tomarán datos de acuerdo con procedimientos realizarán intervenciones en los pacientes; aun cuando se recogerá información de los pacientes el manejo anónimo de los mismos y las garantías de seguridad de la información hacen poco probable la identificación de pacientes.

### *7.3 Población sujeta de investigación*

la población serán los pacientes adultos atendidos en el hospital Mederi mayor con varices septales que ingresen por epistaxis al servicio de urgencias, entre ellos, pacientes vulnerables con el rango de edad manejado en los que no se buscan generar un impacto negativo, sino resolver su patología de consulta. Se explicará al paciente previamente de realizar el procedimiento en el servicio de urgencias de otorrinolaringología de hospital Mederi mayor donde se explicará riesgos, intensidad de tratamiento, estudio al cual estaría ingresando, del cual tendrá plena autonomía de aceptar o declinar.

### *7.4 Proceso de obtención de consentimiento informado*

El actual estudio como eje central ofrecer a todos los pacientes del estudio, seguridad desde lo moral y ético en el uso de datos personales y lograr en la medida de lo posible disminuir los riesgos de realizar nuestra investigación, como primer ítem se explicara tanto verbal como escrito explicará riesgos, intensidad de tratamiento, estudio al cual estaría ingresando, además de velar por el uso adecuado de los de datos personales, el cual tendrá como titularidad cada paciente que firme el consentimiento informado antes de realizar el

procedimiento realizado en el hospital Mederi mayor como entidad responsable al igual que la información recolectada por la Residente Karen Dueñas para el manejo y confidencialidad de los datos, del cual tendrá plena autonomía de aceptar o declina en cualquier momento del estudio.

Se realizará previo a la firma de consentimiento la autorización de participación en el estudio se realizará un cuestionario antes y posterior a electro cauterización a cada paciente. Cabe resaltar que el procedimiento se realizará independientemente de su participación en el estudio y este no se verá afectado ni favorecido por ingresar a la presente investigación.

Si usted ingresa al estudio será contactado nuevamente por el equipo para realizar una entrevista de manera telefónica con una duración máxima de 5 minutos en el cual se harán preguntas puntuales de nuevos episodios de sangrado o control de sangrado

El método de obtención de consentimiento informado: El institucional

#### *7.5 Uso de datos personales*

El plan de gestión de datos se realizará con el almacenamiento de la información en el programa Excel del servidor institucional donde se tabularán sin copias externas, accediendo solo a la información el investigador principal, residente Karen Dueñas.

Se guardarán los datos recolectados de los pacientes en un único archivo del hospital Mederi mayor sin copias, guardando privacidad y confidencialidad de cada uno de ellos. En dado caso de incumplirse de buscaremos conductas correctivas y de mejora para cumplir con lo establecido.

#### *7.6 Riesgos y Beneficios*

Métodos de minimización de riesgos principales en el sujeto de investigación

Seguimiento de lineamientos en el manejo del paciente con epistaxis según guías colombianas y americanas de Otorrinolaringología

Beneficios potenciales del estudio para el sujeto de investigación

Conocer las características clínicas de los pacientes de nuestro estudio para dar un tratamiento rápido, eficaz y costo efectivo.

Durante el procedimiento de electro cauterización puede presentar complicaciones descritos en la literatura menores al 20% como dolor, quemadura en piel y mucosas,

arritmias, sincopes, exacerbación de síntomas naso sinusales como estornudos, congestión nasal, requerimiento de nuevas cauterizaciones.

El beneficio principal del procedimiento es el control de sangrado nasal por cauterización directa de la varice septal.

### *7.7 Titularidad de la información*

Grupo de investigación participante.

### *7.8 Criterios para definir la autoría de los productos de investigación*

Según los criterios definidos por el comité medico internacional de autores

- La idea de realización del trabajo y su diseño fue realiza por la autora principal y tutores metodológicos y temáticos del proyecto asi como el análisis de natos y la interpretación de estos.
- La redacción el trabajo, la revisión sistemática fue a cargo del autor principal, sin embargo, la revisión del estudio con todo el contenido tambien estuvo a cargo de los dos tutores tanto metodológico como temático.
- Aprobación final de la versión a publicar estará a cargo del autor principal del estudio con revisión respectiva del contenido por parte de los tutores temático y metodológico
- Todo el grupo que participo en el estudio fue responsable de todos los aspectos del trabajo para garantizar que todo el material recopilado e información será mostrada de manera veraz y acorde con las consideraciones éticas mencionadas previamente.

## **7. Administración del proyecto**

### *8.1 Presupuesto*

RUBROS	COSTO HORA	HORAS POR SEMANA	TOTAL *
Epidemiólogo	\$ 60.000	2	\$ 6.240.000







## 8. Resultados

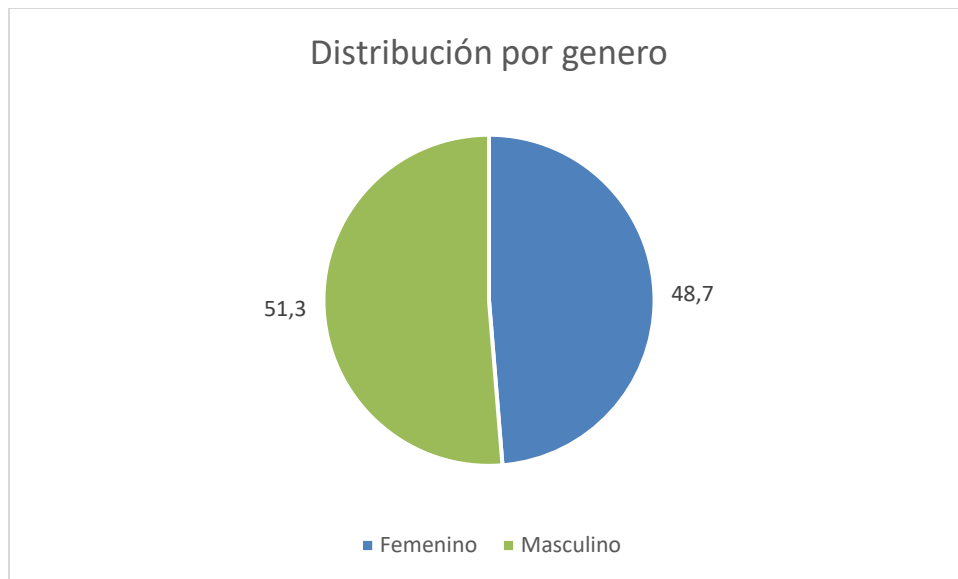
Se realizó la recolección de datos desde agosto de 2021 hasta mayo de 2022, con recolección de 123 pacientes adultos en rangos de edad entre los 19 a 91 años con una media de 64.8, con mediana de 67, descritas en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución de edad

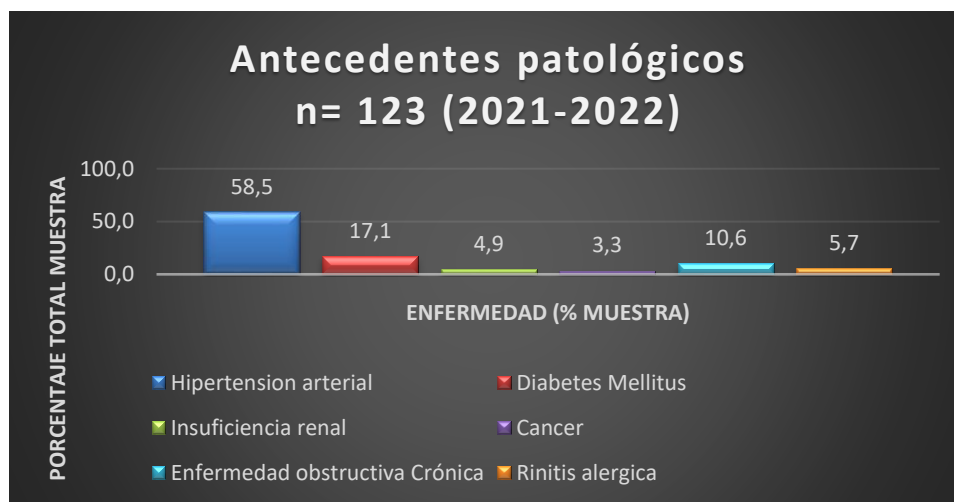
Medida	Estadístico
Media	64,87
Mediana	67,00
Moda	67

La mayoría de los pacientes del estudio fueron hombres (51.3%).

**Figura 1.** Resultados según género



**Figura 2.** Distribución de los antecedentes patológicos en la muestra.



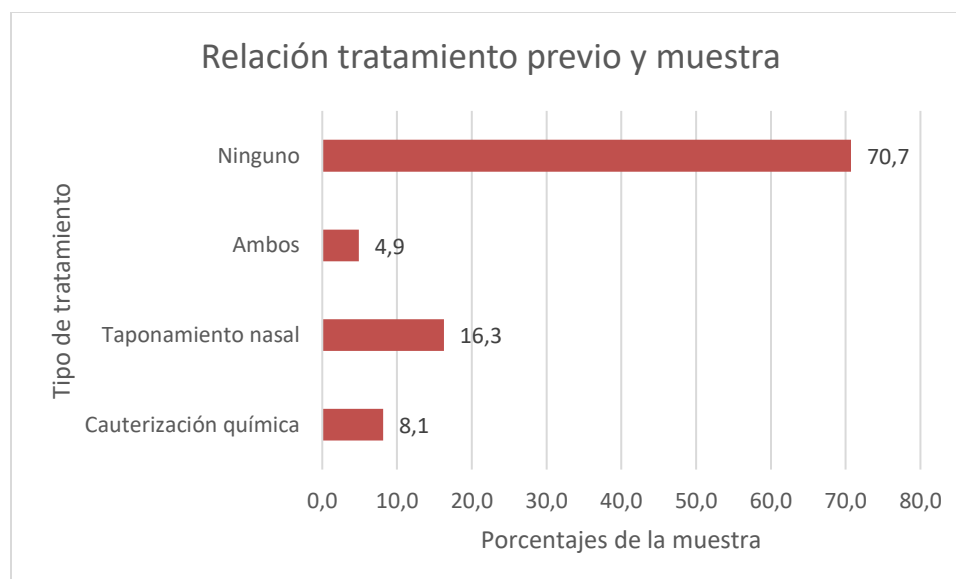
La distribución de los antecedentes patológicos en los pacientes de la muestra evidencio mayor presentación de epistaxis en patologías crónicas como hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad obstructiva crónica.

**Tabla 2.** Características demográficas de los pacientes con epistaxis de la muestra (n=123)

Variable	Frecuencia	Porcentaje
<b>Genero</b>		
Femenino	60	48,7
Masculino	63	51,3
<b>Consulta previa</b>		
Si	17	13,8
No	106	86,2
<b>Antecedentes</b>		
Hipertensión arterial	72	58,5
Diabetes Mellitus	21	17,1
Insuficiencia renal	6	4,9
Cáncer	4	3,3
Enfermedad obstructiva Crónica	13	10,6
Rinitis alérgica	7	5,7
<b>Medicamentos</b>		
Antiagregación	32	26,0
Anticoagulación	30	24,4
<b>Oxígeno en casa</b>	12	9,8
<b>Fumador</b>	10	8,1
<b>Traumatismo digital</b>	16	13,0

En cuanto a las características del sangrado nasal descritas en la Tabla 3, se evidenció que 36 de los 123 pacientes, recibió algún tipo de tratamiento previo en el servicio de urgencias intra o extrainstitucional como taponamiento nasal como primer manejo, seguido de cauterización con nitrato de plata o ambos procedimientos.

**Figura 3.** Tratamiento previo para control de la epistaxis en la muestra (n=123).



En la encuesta previa al procedimiento de electro cauterización realizada a todos los pacientes del estudio, se indago sobre si alguno de los pacientes ya había recibido tratamiento con electro cauterización previa en nuestra institución obteniendo información que corresponde a 4 pacientes (3.3%) que ya habían recibido dicho tratamiento en la misma fosa nasal de los cuales 1 se realizó entre 3 a 6 meses previos y 3 pacientes mayor de 6 meses con el objetivo de no realizar el procedimiento en pacientes con cauterización químicas o eléctricas previas menores a 1 mes, por el riesgo de complicaciones (perforación septal).

**Tabla 3.** características del sangrado nasal de la muestra (n=123)

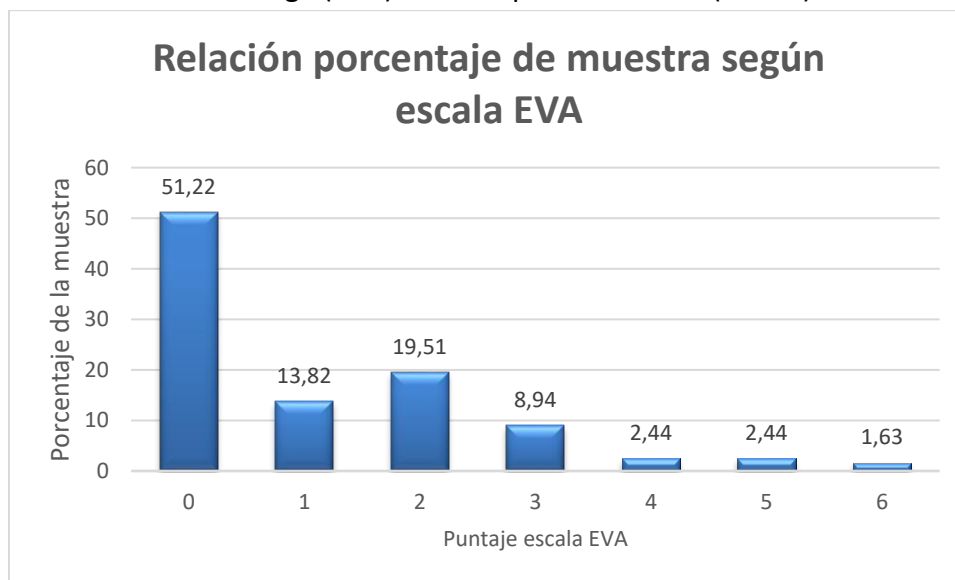
Variables	Frecuencia	Porcentaje
-----------	------------	------------

<b>Ultimo Sangrado</b>		
Menos de 1 semana	51	41,5
Menos de 1 mes	19	15,4
Entre 1 a 3 meses	8	6,5
Entre 3 a 6 meses	3	2,4
Hace más de 6 meses	21	17,1
Ninguno	21	17,1
<b>Tratamiento previo</b>		
Cauterización química	10	8,1
Taponamiento nasal	20	16,3
Ambos	6	4,9
Ninguno	87	70,7
<b>Electrocauterio previo institucional (n=123)</b>		
Si	4	3,3
No	119	96,7
<b>Tiempo de electro cauterización previa</b>		
Entre 3 a 6 meses	1	0,8
Hace más de 6 meses	3	2,4
<b>Área de Cottle</b>		
Área 1	2	1,6
Área 2	111	90,2
Área 3	10	8,1
<b>Lado de sangrado</b>		

Derecho	59	48,0
Izquierdo	64	52,0

Se observó que en cuanto a resultados del dolor durante el procedimiento por medio de la escala visual análoga el 93,4% de los pacientes del estudio no manifestaron dolor o fue clasificado como leve durante la realización del procedimiento, mientras el 6,4% de los pacientes presentaron dolor leve a moderado durante el procedimiento, según la misma escala EVA, ver Tabla 4.

**Figura 4.** Escala visual análoga (EVA) durante procedimiento (n=123)



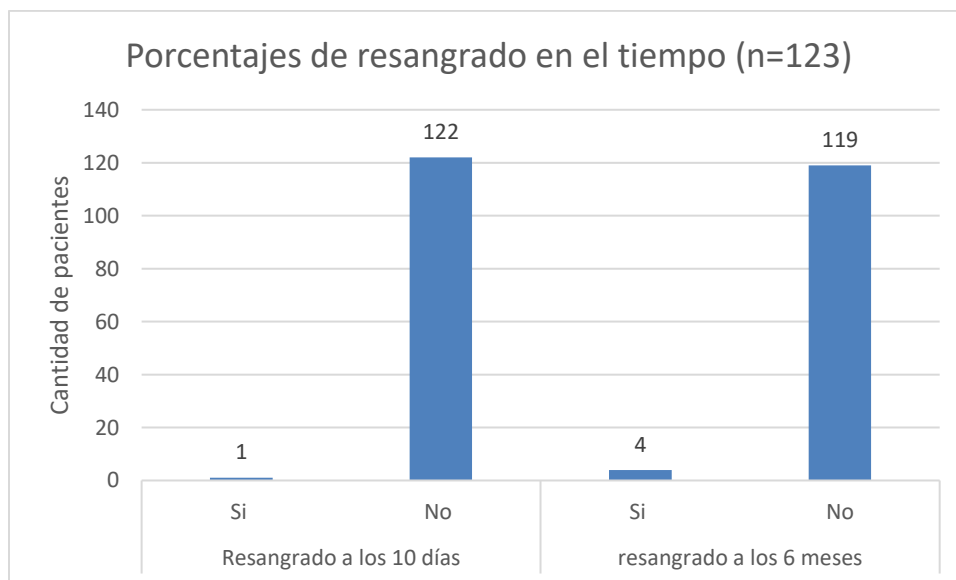
**Tabla 4.** Resultados de electro cauterización de la muestra (n=123)

Variable	Frecuencia	Porcentaje
<b>Escala visual análoga</b>		
0	63	51,22
1	17	13,82
2	24	19,51
3	11	8,94
4	3	2,44
5	3	2,44

6	2	1,63
<b>Desangrado a los 10 días</b>		
Si	1	0,81
No	122	99,19
<b>Re sangrado a los 6 meses</b>		
Si	4	3,25
No	119	96,75
<b>Complicaciones a los 6 meses</b>		
No	123	100,00

En relación con las variables del re sangrado a los 10 días el 99,2% no presento sangrado ni re consultó a nuestra institución, y en 6 meses el 96,7% de los pacientes no presento nuevos episodios reportados vía telefónica ni por historia clínica institucional (Tabla 5). Así mismo no se documentaron reportes de complicaciones asociados al uso de electrocauterio de los 123 pacientes posterior a 6 meses de seguimiento ni por vía telefónica ni en reconsultas.

**Figura 5.** Re sangrado a los 10 días y 6 meses de realizado la electro cauterización en la muestra



De los 123 paciente se observó que el 0.8% presento nuevo episodio de sangrado en la fosa nasal cauterizada en los 10 primeros días y el 3.25% presento resangrado en los 6

primeros meses posterior a electro cauterización, evidenciando que más del 90% de los pacientes no presentaron resangrado durante el periodo de seguimiento.

## 9. Discusión

No existen muchos referentes bibliográficos que utilicen la misma metodología (electrocauterización) para el manejo de la epistaxis en consulta o servicio de urgencias sin necesidad de ingresar a salas de cirugía.

El punto de referencia de nuestro estudio no eso era estudiar la recurrencia de sangrado sino observar cuan doloroso era el procedimiento o si era tolerable realizarlo de manera ambulatoria en consultorio sin necesidad de realizarlo en salas de cirugía. Donde nuestro punto de referencia era la puntuación de EVA (escala visual análoga) convalidada a nivel internacional para clasificar de manera subjetiva el dolor y determinar en un rango de 0 a 10 siendo 0 no dolor y 10 el más intenso dolor experimentado<sup>17</sup>, validando así la escala para nuestro estudio.

Recordemos que la epistaxis es un cuadro clínico que genera afección en la calidad de la vida desde el primer y/o único episodio de sangrado nasal o cuando se vuelve persistente o no responden a tratamientos iniciales, sin embargo, el manejo es diverso y depende de la presentación clínica de cada paciente, llegando a requerir desde el tratamiento más conservador como presión local hasta la ligadura de arteria esfeno palatina en salas de cirugía. Actualmente la evidencia respalda los diferentes tratamientos, como lo demuestra la guía americana de otorrinolaringología publicada en 2020, donde se menciona que en un servicio de emergencias de los estados unidos, el manejo de la epistaxis se realiza con taponamiento nasal en un 19.7% siendo más prevalente el taponamiento anterior sobre el posterior, el 52% realizan cauterización nasal química/eléctrica con taponamiento nasal y como última medida menos del 2% requieren de ligadura de arteria esfeno palatina<sup>18</sup>.

La cauterización se puede realizar con la administración tópica de agentes químicamente activos, como el nitrato de plata (25%-75%), ácido crómico o ácido tricloroacético, o mediante la aplicación de calor o energía eléctrica, típicamente electrocauterio, donde se puede emplear su aplicación desde los pequeños vasos septales anteriores en plexo de Kiesselbach hasta arterias más grandes como la arteria esfeno palatina situadas en la región más posterior de la nariz mediante visión endoscópica<sup>18-20</sup>. Los resultados del estudio mostraron que el 29% de los paciente recibió algún tipo de manejo previo, de los cuales el 8% fue manejado con cauterización con nitrato de plata.



Mcleod et al. realiza una revisión sistemática con 3 estudios con 119 pacientes donde compara el uso de nitrato de plata con el electrocauterio donde no se demostró una diferencia estadísticamente significativa en la epistaxis recurrente<sup>21</sup>. En el caso de nuestro estudio no se realizó una comparación entre las dos técnicas, sin embargo, si había pacientes con previa cauterización con nitrato de plata con nuevos episodios de sangrado nasal (8.1%).

En la actualidad el uso de la cauterización química es más prevalente con el uso de nitrato de plata como buena medida terapéutica para control de la epistaxis, dejando el uso de electrocauterio bipolar o monopolar tanto en la práctica clínica como en la evidencia científica, para epistaxis recurrentes o con vaso visible e identificable al momento de la consulta o sangrados nasales refractarios a los tratamientos conservadores, generalmente realizándolos en salas de cirugía como medio de revisión<sup>21</sup>.

Los beneficios que documentan el uso del electrocauterio bipolar para la cauterización de varices septales son menor percepción del dolor durante el procedimiento, comodidad posterior al control de la epistaxis, menos lesión de la mucosa sana, menor cicatriz y menos número de complicaciones como reacciones adversas a la anestesia tópica, duración del procedimiento, costo en la medicación y procedimiento, requerimiento de tratamiento adicional para control de sangrado nasal, infección, lesiones en tejidos adyacentes, posiblemente necrosis y perforación septal<sup>18,22,23</sup>. En comparación a nuestro estudio tampoco se evidenciaron complicaciones en los 6 primeros meses.

Desde hace varios años las guías de manejo de epistaxis como la francesa, han demostrado que dicha cauterización también se podría realizar en el servicio de urgencias con ayuda de anestesia local, mediante visión directa, identificando vaso activo y limitándose a la cauterización de solo el sitio de sangrado para prevenir una lesión tisular excesiva y aumentar las posibilidades de éxito<sup>18</sup>, además de publicaciones de países como reino unido donde realizaron una revisión sistemática como parte del seguimiento de auditoría de epistaxis del mismo país, que sugiere que el electrocauterio es más eficaz que la cauterización química y que cualquier método cuando se puede identificarse el sitio de sangrado<sup>18,19</sup>. Por dichas razones, nuestro servicio decide realizar este estudio siendo pioneros en Colombia hasta el momento de la publicación.

No existe reporte en nuestro país de uso de electrocauterio en consultorio de urgencias para manejo de pacientes que presenten epistaxis con resultados que permitan comparar o describir las diferentes técnicas hasta la fecha. Sin embargo, si existe en la literatura internacional algunos artículos ya mencionados que intentan describir o comparar técnicas, por nuestro estudio buscamos demostrar mediante un estudio descriptivo su uso y aplicación en otros escenarios fuera de salas de cirugía.

aunque limitada, evidencia donde comparan las diferentes técnicas de cauterización y/o el uso del electrocauterio, o cauterización contra el taponamiento nasal, donde se sugiere que la cauterización es mejor tolerado y más efectivo que el taponamiento, independientemente del método de cauterización.

Tunkel et al.<sup>18</sup> en la revisión de la literatura documentaron que el cauterio para hemorragia nasal mostró que el bipolar es menos doloroso con una curación más rápida que el cauterio monopolar, sin embargo, en un ensayo aleatorizado que comparó el cauterio unipolar y bipolar para la epistaxis unilateral, no se observaron perforaciones septales en ninguno de los dos métodos. Además, el electrocauterio, especialmente el cauterio bipolar, puede ser preferible en términos de eficacia, comodidad y costo en comparación con otras intervenciones tempranas. No obstante, como se menciona en el mismo estudio, se requieren de evidencia adicional que evalúe la anestesia utilizada óptimas, así como los métodos la comparación de los diferentes tratamientos de cauterización nasal<sup>24</sup>.

De nuestro estudio mas del 90% de los pacientes refirieron n dolor leve o nulo durante el procedimiento que es concordante con la literatura, además de no documentar ningún tipo de complicación posterior al procedimiento en los primeros 6 meses de seguimiento, como la perforación septal.

Soyka et al.<sup>22</sup> Mediante un estudio prospectivo incluyo 397 pacientes manejado con electrocauterización con bipolar y 73 pacientes con cauterización con nitrato de plata donde mostraron 19% de los pacientes tratados con electrocauterio tuvo recurrencia a los 12 días comparado contra la cauterización química donde el 90% reconsulto a los 3 días; los datos obtenidos en nuestros pacientes tenían solo el 8.1% de los pacientes recibieron tratamiento previo con cauterización química y posterior re sangrado.

Ando et al<sup>19</sup>. comparo el manejo de la epistaxis con taponamiento nasal contra el electrocauterio respecto a los factores de riesgo para la epistaxis recurrente, realizando un estudio retrospectivo donde incluyó 101 pacientes con sangrado posterior activo. Hubo una tasa de recurrencia significativamente más baja cuando los pacientes se sometieron a electrocauterización, por lo cual, la cauterización nasal a menudo se considera preferible a taponamiento nasal a la luz de los beneficios para el paciente, que incluyen morbilidad y molestias reducidas, y salud beneficios económicos, incluida la posible evitación de admisión hospitalaria<sup>25</sup>

La propuesta planteada por nuestro estudio fue describir las características biológicas y clínica de nuestra población con epistaxis y control de la misma mediante cauterizaciones con electrocauterio bipolar en nuestro consultorio de urgencias donde la varice septal es identificable, dándonos resultados muy concordantes con lo demostrado en la literatura hasta la actualidad, donde el control de la epistaxis tiene buenos resultados con

electrocauterio, con bajo umbral de dolor, porcentaje de re sangrado mínimo a los 6 meses y sin complicaciones asociadas.

Nuestro estudio describió la población adulta que consulta al hospital Mederi mayor con antecedentes y manejos previos para el control de la epistaxis, mostrando en su seguimiento que la electro cauterización de la varice septal unilateral mediante bipolar se puede realizar en consultorio o servicio de urgencias de manera segura y sobre todo con un umbral de dolor mínimo, adecuado control del sangrado nasal y sin complicaciones asociadas, lo que conduce a disminuir el número de consultas al servicio de urgencias y mejorar la calidad del vida del paciente, sin embargo se requieren más estudios nacionales e internaciones con mayor peso estadístico que respalden nuestros resultados para lograr tener una aplicación universal del procedimiento.

## **10. Conclusiones**

Nuestro estudio mostro una a distribución de los pacientes admitidos al servicio de urgencias de otorrinolaringología del Hospital Universitario Mederi mayor que presentaron epistaxis fueron adultos mayores de 60 años con una leve mayoría en distribución en los hombres, siendo la localización del sangrado nasal principalmente en el área II de Cottle, con predominancia en fosa nasal izquierda; las comorbilidades asociadas fueron principalmente hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad obstructiva crónica.

Tolerancia del dolor manifestado durante el procedimiento, con puntajes menor o igual a 3 puntos en la escala de EVA considerándose una puntuación de dolor nula a leve con el uso de anestésico tópico según nuestro protocolo, con un porcentaje de re sangrado menor del 1% en los 10 primeros días y menor del 5% a los 6 meses y sin complicaciones en los 6 primeros meses, lo que nos marca una buena estrategia de control de epistaxis con ablación inmediata de la varice responsable del sangrado nasal y asi resolviendo su motivo de consulta de manera rápida y ambulatoria.

Somos la primera institución en el país que utiliza la electro cauterización de manera ambulatoria y en consultorio como parte de su protocolo en el manejo de epistaxis con notificación de buenos resultados en el control del sangrado.

Nuestro estudio presenta varias limitaciones: 1) en cuanto a tiempo de seguimiento para poder estudiar si existen complicaciones posteriores a 6 meses, 2) observar la totalidad de los pacientes con un examen físico completo, 3) las cauterizaciones fueran realizadas por diferente personal tanto en formación (residentes) como por especialistas que determinaban según su criterio los 3 minutos de la aplicación del anestésico tópico.

Se requieren estudios ensayos clínicos controlados aleatorizados con las diferentes opciones de tratamientos para realizar comparaciones entre ellos y definir tasas de

recurrentes en sangrado de acuerdo con cada opción de tratamiento que existe hasta el momento en la literatura y poner definir cuál es la mejor opción de tratamiento no solo en el control del sangrado sino lograr establecer gastos al sistema de salud y tiempos de atención.

### 11. Recomendaciones

1. Conocer y ofrecer en los servicios de urgencias herramienta viable de tratamiento como el electrocauterio para manejo de varices septales activas
2. Aplicación de anestésico tópica (lidocaína) en fosa nasal a cauterizar esperando mínimo 3 minutos para realizar el procedimiento para evitar puntajes en la escala análoga visual mayor de 3 puntos y así mantener rangos de leve o nulo durante el procedimiento
3. Identificar adecuadamente varice septal activa para lograr adecuado control de sangrado nasal mediante electrocauterio.
4. Realizar estudios como ensayos clínicos controlados aleatorizados que comparen las diferentes técnicas para el tratamiento de epistaxis.

### 12. Referencias

1. Morgan, D. J. & Kellerman, R. Epistaxis: Evaluation and treatment. *Primary Care - Clinics in Office Practice* **41**, 63–73 (2014).
2. Diana, L., Carmona, T., Alonso, L., Merino, J. & Mejía, C. Guía de manejo de epistaxis. *Asociación colombiana de Otorrinolaringología (ACORL)* (2016).
3. Cir, C., Hernández, M., Hernández, C., Pedro, J. & Resumen, B. V. ARTÍCULO DE ACTUALIZACIÓN Epistaxis. *Consideraciones generales y manejo clínico*. vol. 19 (2005).
4. Kikidis, D., Tsioufis, K., Papanikolaou, V., Zerva, K. & Hantzakos, A. Is epistaxis associated with arterial hypertension? A systematic review of the literature. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* vol. 271 237–243 Preprint at <https://doi.org/10.1007/s00405-013-2450-z> (2014).
5. Ellis, M. *et al.* The British Rhinological Society multidisciplinary consensus recommendations on the hospital management of epistaxis. *Journal of Laryngology and Otology* **131**, 1142–1156 (2017).
6. María Eugenia Gómez Uribe, G. G. M. S. J. H., Peña, R. M. padilla J. R. & Joel, C. M. M. *Guía de Práctica Clínica Evidencias y Recomendaciones*. (2010).
7. Uhler, L. & Knipping, S. Clinical management of epistaxis. *HNO* **67**, 366–372 (2019).
8. Reißberg, S. & Hartmann, M. Principles of interventional treatment in epistaxis. *HNO* Preprint at <https://doi.org/10.1007/s00106-019-0643-5> (2019).
9. Yaneza, M. MC. & Amiraraghi, N. Epistaxis. *Surgery (Oxford)* **36**, 543–552 (2018).
10. Kucik, C. J. & Clenney, T. Management of epistaxis. *Am Fam Physician* **71**, 305–312 (2005).

11. García-Cabo, P. *et al.* Management of severe and/or refractory epistaxis. *Acta Otorrinolaringol Esp* **70**, 185–191 (2019).
12. Barnes, M. L., Spielmann, P. M. & White, P. S. Epistaxis: A Contemporary Evidence Based Approach. *Otolaryngol Clin North Am* **45**, 1005–1017 (2012).
13. Schlosser, R. J. *Epistaxis. The new england journal of medicine clinical* (2009).
14. Alfredo Naser G., C. A. B. *Etmoidal anterior Etmoidal posterior Esfenopalatina Palatina descendente Palatina menor Palatina mayor Área de Little Plexo de Kiesselbach.* (2007).
15. Prades, J.-M. & Gavid, M. Epistaxis. *EMC - Otorrinolaringología* **46**, 1–10 (2017).
16. Khan, M. *et al.* Initial assessment in the management of adult epistaxis: Systematic review. *Journal of Laryngology and Otology* vol. 131 1035–1055 Preprint at <https://doi.org/10.1017/S0022215117002031> (2017).
17. Sung, Y. T. & Wu, J. S. The Visual Analogue Scale for Rating, Ranking and Paired-Comparison (VAS-RRP): A new technique for psychological measurement. *Behav Res Methods* **50**, 1694 (2018).
18. Tunkel, D. E. *et al.* Clinical Practice Guideline: Nosebleed (Epistaxis). *Otolaryngology - Head and Neck Surgery (United States)* **162**, S1–S38 (2020).
19. Gifford, T. O. Epistaxis. *Otolaryngologic Clinics of North America*, **41(3)**, 525–536 | (2008).
20. Hardman, J., Smith, M. E., Ellis, M., Williams, R. & Hopkins, C. Epistaxis and mortality. *Journal of Laryngology and Otology* **132**, 1061–1066 (2018).
21. Mcleod, R. W. J. , P. A. , W. R. J. , S. M. E. , S. M. , & O. D. Intranasal cautery for the management of adult epistaxis: systematic review. . *The Journal of Laryngology & Otology*, **131(12)**, 1056–1064 (2017).
22. Toner, J. G. , & W. A. P. Comparison of electro and chemical cautery in the treatment of anterior epistaxis. *The Journal of Laryngology & Otology*, **104(08)**, 617–618 (1990).
23. Svider, P., Arianpour, K. & Mutchnick, S. Management of Epistaxis in Children and Adolescents: Avoiding a Chaotic Approach. *Pediatr Clin North Am* **65**, 607–621 (2018).
24. Johnson, N. , F. J. , & B. P. A Comparison of Bipolar Electrocautery and Chemical Cautery for Control of Pediatric Recurrent Anterior Epistaxis. . *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, **153(5)**, 851–856 (2015).
25. Krulewitz, N. A. & Fix, M. L. Epistaxis. *Emerg Med Clin North Am* **37**, 29–39 (2019).

## Anexos

### Anexo 1. Formato de recolección de datos



FORMATO CAUTERIZACIÓN CON BIPOLAR  
HOSPITAL MEDERI MAYOR  
SERVICIO OTORRINOLARINGOLOGÍA

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

CEDULA: \_\_\_\_\_ CELULAR: \_\_\_\_\_ SEXO  Femenino  Masculino

AREA DE VARICE SEPTAL:  I  II  III  IV  No Visible.

LADO:  Derecho  Izquierdo

Tratamientos previos:  Cauterización  Taponamiento  No

#### CUESTIONARIO

- ¿CURSA USTED CON ALGUNO DE LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES?  
 Diabetes Mellitus  Hipertensión arterial  Enfermedad renal  Cáncer  EPOC  R. alérgica
- ¿TRAUMATISMO DIGITAL PREVIO?  
 Si  No
- ¿ESTA USTED ANTICOAGULADO O ANTIAGREGADO?  
 Si  No Cual? \_\_\_\_\_
- ¿USA USTED OXIGENO EN CASA?  
 Si  No Cual? \_\_\_\_\_
- ¿USTED FUMA?  
 Si  No
- ¿HACE CUANTO SANGRÓ POR ULTIMA VEZ?  
 Menos de 1 semana  Menos de 1 mes  Entre 1 a 3 meses  Entre 3 a 6 meses  Hace mas de 6 meses  No
- ¿RECIBIÓ CAUTERIZACIÓN PREVIA EN ESTE HOSPITAL?  
 Si  No  
Cuando?  Menos de 1 semana  Menos de 1 mes  Entre 1 a 3 meses  Entre 3 a 6 meses  Hace mas de 6 meses
- EN UNA ESCALA DE 0 A 10 DE DOLOR (EVA), SIENDO 0 SIN DOLOR Y 10 EL PEOR DOLOR DE SU VIDA, CLASIFIQUE ¿QUE TAN DOLOROSO FUE LA REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO?  
 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

### Anexo 2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PROCEDIMIENTO  
Electro cauterización en manejo de epistaxis



Fecha:

Diagnostico:

Medico tratante:

Tipo de anestesia: Local \_\_\_ Ninguno \_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ mayor de edad, identificado con \_\_\_\_\_  
de \_\_\_\_\_, en calidad de paciente en desarrollo al artículo 15 de la ley 23 de 1981 hago  
las siguientes declaraciones:

1. Por medio del presente documento en pleno de mis facultades mentales y sin limitaciones o impedimentos de carácter médico o legal, en forma libre otorgo mi consentimiento en la participación del estudio "Caracterización de paciente adultos con epistaxis por varices septales tratados con electro cauterización en hospital Mederi mayor, Bogotá, del 2021 al 2022", del cual he sido seleccionado por cumplir con los criterios de inclusión del protocolo.
2. Autorizo que se practique por medio de los médicos del servicio de otorrinolaringología de la \_\_\_\_\_ institución, el \_\_\_\_\_ procedimiento quirúrgico \_\_\_\_\_, el cual el medico ha considerado necesario y justificación.
3. Confirmando que he recibido del médico tratante la explicación de la naturaleza, beneficio y propósito de este, el cual es: \_\_\_\_\_.
4. Así mismo declaro que el medico tratante me ha informado sobre las alternativas del tratamiento tales como: \_\_\_\_\_.
5. He sido adecuadamente advertido por el grupo tratante, en forma clara, detallada y lenguaje sencillo, que de acuerdo con mi condición de salud puede presentarse otros riesgos, complicaciones y/o efectos secundarios al procedimiento quirúrgicos, de forma inmediata o tardía: \_\_\_\_\_.
6. El medico que realiza el procedimiento, según el caso, queda autorizado para llevar a cabo o requerir la practica de las conductas o procedimientos médicos que pueden llegar a ser necesarios y justificados como una consecuencia irreversible del procedimiento que mediante este documentos autorizo.
7. Los profesionales de MEDERI quienes actúan como grupo tratante, me han informado que el procedimiento se adelantara dentro de los normas de cuidado, prudencia, diligencia, seguimiento de normas de excelencia, información y comunicación, siguiendo las directrices de la institución para tales efectos y con la tecnología biomédica pertinente y disponible en la institución.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PROCEDIMIENTO  
Electro cauterización en manejo de epistaxis



8. Me comprometo como paciente a seguir las indicaciones de cuidado antes, durante y después del procedimiento e informar las condiciones de salud que puedan influir en la realización del procedimiento quirúrgico.
9. Certifico que el presente documento ha sido leído y entendido en su integridad por mí y que las dudas e interrogantes que he formulado me ha sido resueltos mediante explicaciones claras entre los asuntos o temas de mi interés.

Por lo tanto, **DOY MI CONSENTIMIENTO** para la realización del procedimiento quirúrgico que se me ha propuesto y entiendo que puedo retirar este consentimiento cuando así lo desee, debiendo informar al equipo médico tratante del cambio de dicha decisión.

---

Firma del paciente/ Identificación

---

Firma de Médico tratante

---

He decidido **NO AUTORIZAR** la realización del procedimiento que se ha sido propuesto

---

Firma del paciente/ Identificación

---

Firma de Médico tratante