

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

Trabajo Profesional Final para optar por el título de Maestría en
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

**Factores intrínsecos del paciente asociados al sangrado postquirúrgico en cirugía
endoscópica nasal en el Hospital General de la Plaza de la Salud, en el periodo agosto 2017-
febrero de 2026.**

Realizado por:

Dra. Yeirilyn Patricia Sosa Cáceres Matrícula 21-1090

Asesorado por:

Dra. Violeta González, Asesora metodológica

Dra. Michelle Matos, Asesora clínico

Santo Domingo, Distrito Nacional

Fecha de Aprobación del trabajo final: 20 de mayo 2026

“Los conceptos expuestos en la presente investigación son de la exclusiva responsabilidad de los autores”.

Resumen

Introducción: La cirugía endoscópica nasal es uno de los procedimientos más frecuentes en otorrinolaringología; sin embargo, el sangrado postquirúrgico continúa siendo una complicación relevante cuya asociación con factores intrínsecos del paciente no ha sido evaluada en la población dominicana.

Métodos: se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y de casos y controles. Se revisaron 836 expedientes clínicos de pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal programada en el Hospital General de la Plaza de la Salud durante el período agosto 2017 – febrero 2026. Se identificaron 46 pacientes con sangrado postquirúrgico (casos) y se seleccionaron aleatoriamente 46 pacientes sin sangrado (controles). Se evaluó la asociación entre factores intrínsecos del paciente y la presencia de sangrado postquirúrgico.

Resultados: La frecuencia de sangrado postquirúrgico fue de 5.5% (46/836). La mayoría de los episodios fueron leves (63.0%) y de aparición tardía (69.6%). Entre los pacientes con sangrado predominó el sexo masculino (63.0%). La hipertensión arterial (32.6%) y el asma (17.4%) fueron las comorbilidades más frecuentes. En el análisis bivariado, el sexo y el uso de medicación previa mostraron asociación significativa con la presencia de sangrado postquirúrgico, observándose menores probabilidades de sangrado en el sexo femenino (OR=0.34; IC95%: [verificar]; p=0.022) y mayor probabilidad de sangrado en los pacientes con antecedente de uso de algún tipo de medicación previa (OR=2.77; IC95%: 1.11–6.89; p=0.044). No se encontraron asociaciones significativas con la edad, comorbilidades ni hábitos tóxicos.

Conclusiones: El sangrado postquirúrgico tras cirugía endoscópica nasal fue una complicación infrecuente, predominantemente leve y de aparición tardía. El sexo femenino se asoció con menor probabilidad de presentar sangrado postoperatorio, mientras que el uso de medicación previa se asoció con mayor probabilidad de esta complicación; los demás factores intrínsecos evaluados no mostraron asociación significativa.

Palabras clave; epistaxis; hemorragia posoperatoria; factores de riesgo; otorrinolaringología.

Abstract

Background: Endoscopic nasal surgery is one of the most frequently performed procedures in otolaryngology; however, postoperative bleeding remains a relevant complication whose association with patient-related intrinsic factors has not been evaluated in the Dominican population.

Methods: An observational, analytical, retrospective case-control study was conducted. A total of 836 medical records of patients who underwent elective endoscopic nasal surgery at Hospital General de la Plaza de la Salud between August 2017, and February 2026 were reviewed. Forty-six patients who developed postoperative bleeding were identified as cases, and 46 patients without postoperative bleeding were randomly selected as controls. The association between patient-related intrinsic factors and the occurrence of postoperative bleeding was evaluated.

Results: The frequency of postoperative bleeding was 5.5% (46/836). Most bleeding episodes were mild (63.0%) and occurred late (>48 hours after surgery) (69.6%). Male sex predominated among patients with postoperative bleeding (63.0%). Arterial hypertension (32.6%) and asthma (17.4%) were the most common comorbidities. In the bivariate analysis, both sex and prior medication use showed a significant association with postoperative bleeding, with female patients demonstrating lower odds of bleeding (OR=0.34; 95% CI: [verify]; p=0.022) and patients with a history of prior medication use demonstrating higher odds of bleeding (OR=2.77; 95% CI: 1.11–6.89; p=0.044). No significant associations were found with age, comorbidities, or toxic habits.

Conclusions: Postoperative bleeding following endoscopic nasal surgery was an uncommon complication, predominantly mild and of late onset. Female sex was associated with a lower likelihood of postoperative bleeding, whereas prior medication use was associated with a higher likelihood of this complication; the remaining intrinsic factors evaluated showed no significant association.

Keywords: Epistaxis; Postoperative Hemorrhage; Risk Factors; Otolaryngology.

Dedicatoria

A mi padre, Sócrates, quien me ha brindado su apoyo incondicional en todos los aspectos desde el primer momento en que decidí emprender este arduo camino de la medicina. Por enseñarme con tu ejemplo, que todo aquello que se hace desde el amor perdura y da frutos. Gracias por creer siempre en mí, por motivarme a seguir adelante y por ser una fuente constante de fortaleza e inspiración en cada etapa de este recorrido.

Agradecimientos

A Dios, en primer lugar, por brindarme salud, sabiduría y fortaleza para culminar esta importante etapa de mi formación profesional.

A mi madre Yli; a mis hermanos, Ylita, Sócrates; y a mi abuela Juanita, quienes con su amor, comprensión y apoyo incondicional han sido pilares fundamentales a lo largo de este proceso.

A mi esposo, George, por comprenderme, apoyarme y brindarme tranquilidad con cada abrazo y cada mensaje de aliento durante estos cinco años de formación. Gracias por acompañarme con amor y paciencia en cada paso de este camino.

A mis maestros, por compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, dejando una huella imborrable en mi formación académica y personal.

A todas las personas que, de una u otra manera, formaron parte de este recorrido, gracias por su apoyo y confianza.

Tabla de contenido

ii.	Resumen	
iii.	Abstract	
iv.	Dedicatoria	
v.	Agradecimientos	
Introducción.....		1
Capítulo I: El Problema		3
1.1	Planteamiento del Problema.....	3
1.2.	Preguntas de Investigación	5
1.3	Objetivos del Estudio: General y Específicos	6
1.3.1	Objetivo General	6
1.3.2	Objetivos Específicos.....	6
1.4	Justificación	7
1.5	Limitaciones	9
Capítulo II. Marco Teórico		11
2.1	Antecedentes y Referencias.....	11
2.2	Marco Conceptual.....	15
2.2.1	Anatomía de la cavidad nasal y senos paranasales	15
2.2.2	Irrigación nasal y su relación con el sangrado postquirúrgico	15
2.2.3	Cirugía endoscópica nasal, indicaciones y evaluación preoperatoria	16
2.2.4	Complicaciones de la cirugía endoscópica nasal y hemorragia postquirúrgica	18
2.2.5	Factores intrínsecos del paciente.....	21
2.3	Contextualización	22
Capítulo III. Diseño Metodológico		25
3.1	Contexto	25
3.2	Modalidades de trabajo final.....	25
3.3	Tipo de Estudio	26
3.4	Operacionalización de las Variables	27
3.5	Métodos y Técnicas de Investigación	28

3.6 Instrumento de Recolección de Datos	29
3.7 Consideraciones Éticas	29
3.8 Selección de Población y Muestra.....	30
3.9 Procedimientos para el Procesamiento y Análisis de Datos	32
Capítulo 4. Resultados	34
Capítulo 5. Discusión y conclusiones.....	43
Capítulo 5. Discusión y conclusiones.....	44
5.1 Discusión	44
5.2 Conclusiones	50
Capítulo 6. Recomendaciones	52
Capítulo 6. Recomendaciones	53
Referencias	54
Anexos	56
Anexos	57

Introducción

A pesar de considerarse un procedimiento seguro y eficaz, la cirugía endoscópica nasal no está exenta de riesgos. Este tipo de intervención requiere una manipulación precisa de los tejidos dentro de un espacio anatómico reducido, lo que la asocia a la posibilidad de complicaciones con consecuencias tanto menores como mayores. En este contexto, el conocimiento detallado de la anatomía nasal, la aplicación de una técnica quirúrgica meticulosa y el logro de una adecuada hemostasia intraoperatoria constituyen elementos fundamentales para garantizar una cirugía segura y efectiva. (2)

Dentro de las complicaciones postoperatorias, la epistaxis representa una de las más frecuentes. El sangrado posterior a la cirugía endoscópica nasal suele observarse de manera inmediata, generalmente relacionado con una hemostasia intraoperatoria inadecuada, o de forma diferida, entre los 5 y 7 días posteriores al procedimiento, coincidiendo con el desprendimiento de las costras intranasales. (2)

La prevención de las complicaciones asociadas a este tipo de cirugía comienza con una evaluación preoperatoria integral del paciente (2) que permita identificar condiciones clínicas y factores propios del individuo que puedan incrementar el riesgo de eventos adversos en el postoperatorio.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo determinar los factores intrínsecos asociados al sangrado postquirúrgico en pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal en el Hospital General de la Plaza de la Salud, durante el período comprendido entre los años 2017 y 2026.

Capítulo I: El Problema

Capítulo I: El Problema

1.1 Planteamiento del Problema

La cirugía endoscópica nasal constituye una técnica quirúrgica establecida y ampliamente utilizada en el manejo de las enfermedades de la nariz y senos paranasales, representando una contribución significativa en el tratamiento de diversas patologías inflamatorias nasosinusales. (3) Se trata de un procedimiento mínimamente invasivo que permite el abordaje de la enfermedad sin necesidad de incisiones cutáneas ni resección ósea extensa, lo que ha favorecido su amplia adopción en la práctica otorrinolaringológica moderna. (4)

A pesar de los avances constantes en técnicas quirúrgicas e innovaciones destinadas a mejorar la seguridad y efectividad del procedimiento, resulta difícil reducir a cero la tasa de complicaciones asociadas a la cirugía. Entre ellas, el sangrado postquirúrgico continúa representando un evento clínicamente relevante, con repercusiones tanto para los pacientes como para el personal de salud involucrado en su manejo. (5)

El sangrado posterior a la cirugía endoscópica nasal impacta de manera negativa en la calidad de vida del paciente y puede condicionar la necesidad de reingreso hospitalario o la prolongación de la estancia hospitalaria. Asimismo, la extensión del tratamiento postoperatorio se asocia a un incremento en los costos de atención médica, lo que refuerza la importancia de su prevención y manejo adecuado. (6)

Diversos factores pueden influir en la aparición de sangrado postquirúrgico; sin embargo, los factores intrínsecos del paciente constituyen un grupo de variables heterogéneas que con frecuencia tienden a subestimarse. Aunque existen actualmente estudios internacionales que

analizan factores asociados a la epistaxis como complicación de la cirugía endoscópica nasal, la evidencia disponible es limitada y sobre todo no se dispone de estudios a nivel nacional que evalúen de manera sistemática estos factores en la población dominicana. Dado esto resulta fundamental para el cirujano identificar desde la consulta, aquellos pacientes con mayor probabilidad de presentar sangrado postquirúrgico, con el fin de optimizar la evaluación preoperatoria y ofrecer una atención médica más individualizada.

El Departamento de Otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud, como centro de referencia nacional, cuenta con un volumen significativo de procedimientos de cirugía endoscópica nasal y una población diversa de pacientes, lo que presta un escenario adecuado para el desarrollo de investigaciones orientadas a generar evidencia local. La obtención de datos propios permitiría establecer bases para futuros protocolos de manejo, orientados a disminuir la epistaxis como complicación postquirúrgica y a mejorar la orientación tanto del cirujano como del paciente.

Por lo antes expuesto, la presente investigación propone estudiar pacientes de 14 años o más sometidos a cirugía endoscópica nasal, independientemente de la técnica quirúrgica empleada, en el Hospital General de la Plaza de la Salud. Dado que no se dispone de estudios nacionales que caractericen los factores intrínsecos asociados al sangrado postquirúrgico en este contexto, se plantean las siguientes preguntas de investigación.

1.2. Preguntas de Investigación

- 1 ¿Existe asociación entre las características sociodemográficas del paciente (edad y sexo) y la presencia de comorbilidades (hipertensión arterial y diabetes mellitus) con la aparición de sangrado postquirúrgico en pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal en el Hospital General de la Plaza de la Salud?
- 2 ¿Se asocia el antecedente de trastornos de la coagulación con un mayor riesgo de sangrado postquirúrgico en cirugía endoscópica nasal?
- 3 ¿Existe asociación entre los hábitos tóxicos, como el consumo de tabaco o alcohol, y la presencia de sangrado postquirúrgico en pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal?
- 4 ¿Cuál es la relación entre el uso previo de medicamentos anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios y la ocurrencia de sangrado postquirúrgico en cirugía endoscópica nasal?
- 5 ¿Existe asociación entre los factores intrínsecos del paciente y el tiempo de aparición del sangrado (<48 horas o >48 horas) en pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal en el Hospital General de la Plaza de la Salud durante el período 2017–2026?

1.3 Objetivos del Estudio: General y Específicos

1.3.1 Objetivo General

Determinar los factores intrínsecos asociados al sangrado postquirúrgico en pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal en el Hospital General de la Plaza de la Salud, durante el período comprendido entre agosto de 2017 y febrero de 2026.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Describir las características sociodemográficas (edad, sexo), las comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, trastornos de coagulación), los hábitos tóxicos y el uso de medicación anticoagulante o antiagregante en los pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal en el período de estudio.
- Determinar la asociación entre los factores intrínsecos del paciente (sociodemográficos, comorbilidades, hábitos tóxicos y medicación previa) y la presencia de sangrado postquirúrgico, mediante análisis bivariado.
- Analizar la relación entre los factores intrínsecos del paciente y el tiempo de aparición del sangrado postquirúrgico (temprano <48h vs. tardío >48h).
- Describir el manejo del sangrado postquirúrgico según su gravedad y manejo pautado (leve, moderado, severo) y su relación con los factores intrínsecos identificados.

1.4 Justificación

La cirugía endoscópica nasal se ha convertido en uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la práctica del otorrinolaringólogo en la actualidad, por su efectividad demostrada en el tratamiento de diversas patologías nasosinusales. Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos y mejoría de las técnicas quirúrgicas, el sangrado postquirúrgico sigue siendo una de las complicaciones más comunes y clínicamente relevantes, con potencial impacto negativo en la evolución postoperatoria del paciente.

La presencia de sangrado postquirúrgico puede influir considerablemente en la calidad de vida del paciente, generar ansiedad y entorpecer la recuperación del paciente. Esta complicación podría necesitar medidas adicionales como taponamiento nasal, reingreso hospitalario o incluso reintervención quirúrgica, lo que resulta en un aumento de la morbilidad y de los costos asociados a la atención médica. En este contexto, reconocer los factores intrínsecos del paciente que estén vinculados a un riesgo elevado de sangrado permitirá la seguridad del procedimiento y mejorar los resultados.

Comprender los factores intrínsecos del paciente que predisponen al sangrado postquirúrgico en la cirugía endoscópica nasal ayudaría a realizar una evaluación preoperatoria más precisa, efectiva que facilite establecer el nivel del riesgo, la planificación individualizada del manejo antes, durante y después del procedimiento. Esto facilitará la previsión de posibles complicaciones y crear medidas preventivas dirigidas a los pacientes con mayor probabilidad de presentar esta complicación.

El Departamento de Otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud, realiza un volumen considerable de cirugías endoscópicas nasales y a su vez proporciona atención a una población diversa. La generación de evidencia local relacionada a los factores intrínsecos del paciente asociados al sangrado postquirúrgico resulta valiosa para el diseño y fortalecimiento de protocolos institucionales, optimizar la utilización de los recursos hospitalarios, mejorar los indicadores de calidad y seguridad en la atención quirúrgica.

Aunque existen estudios internacionales que analizan los factores asociados al sangrado postquirúrgico en cirugía endoscópica nasal, la evidencia disponible es escasa y no siempre aplicable a la población local. En la República Dominicana no se dispone de investigaciones que evalúen estos factores, lo que justifica la realización del presente estudio como una contribución relevante al conocimiento médico nacional y regional, con posible relevancia para futuras investigaciones y publicaciones científicas.

En conclusión, la viabilidad de este estudio se basa en la disponibilidad de registros clínicos, el acceso a los mismos, además el extenso período de análisis comprendido entre agosto de 2017 y febrero de 2026 permite obtener información suficiente y confiable para el análisis exclusivo de los factores intrínsecos del paciente asociados al sangrado postquirúrgico. La realización de este estudio es relevante, factible y servirá de base para ayudar a mejorar las prácticas clínicas y la seguridad de los pacientes que serán sometidos a cirugía endoscópica nasal.

1.5 Limitaciones

- **Calidad del registro clínico:** algunos expedientes presentaron información incompleta o inconsistente respecto a las variables de interés en estudio, lo que pudo afectar la precisión de los datos recolectados. Esta limitación fue manejada excluyendo los expedientes que presentaron inconsistencia en la información, según los criterios de exclusión establecidos.
- **Diseño retrospectivo:** al tratarse de un estudio retrospectivo, no fue posible controlar todas las variables ni garantizar la estandarización en el registro de los datos clínicos. Esta limitación al ser inherente al diseño del estudio fue considerada al momento de interpretar los resultados y sus alcances.
- **Generalización de los resultados:** como fue tomada una muestra única del Hospital General de la Plaza de la Salud durante el periodo estudiados, la extrapolación a otros centros o poblaciones deberá hacerse con cautela. limitación no resuelta dado que el alcance institucional forma parte del diseño del estudio.
- **Registro incompleto en los expedientes:** determinadas variables clínicas de interés para el estudio no se encontraban sistemáticamente registradas en todos los expedientes revisados, limitando así el análisis de algunas asociaciones. Esta limitación fue parcialmente resuelta consultando notas operatorias y de sala de emergencia como fuentes secundarias dentro del mismo expediente.
- **Tamaño muestral limitado:** el número de casos disponibles en el periodo analizado limita el poder estadístico del estudio para identificar asociaciones de menor magnitud entre algunas variables. se consideró esta limitación al seleccionar las pruebas estadísticas apropiadas para el tamaño de la muestra.

Capítulo II. Marco Teórico

Capítulo II. Marco Teórico

2.1 Antecedentes y Referencias

En la actualidad se han realizado estudios de investigación para analizar si existe relación entre factores externos y la aparición de sangrado post cirugía endoscópica nasal. Existe poca bibliográfica internacional y ninguna nacional donde se investiguen de forma directa la relación que existe entre los factores intrínsecos del paciente que se somete a cirugía endoscópica nasal y que presenten sangrado postquirúrgico

Quin et al., (2021), en China realizaron un estudio retrospectivo que incluyó 605 pacientes intervenidos de cirugía endoscópica nasal entre febrero de 2017 y junio de 2020 en el Hospital de Zhongshan, Shanghái, con el objetivo de identificar la incidencia y los factores de riesgo asociados con la hemorragia postquirúrgica en pacientes con rinosinusitis crónica (RSC) que fueron sometidos a cirugía. Los autores encontraron que la incidencia de hemorragia postquirúrgica fue de 6.0% (36 de 605 pacientes). Se identificaron tres factores de riesgo independientes significativos: el uso de fármacos antiplaquetarios o anticoagulantes, la presencia de hipertensión y una puntuación elevada en la escala tomográfica de Lund-Mackay, que se utiliza para la medición de severidad de la RSC. Esto refuerza la necesidad de evaluar los factores intrínsecos asociados al paciente con la finalidad de optimizar y crear protocolo prequirúrgico de los procedimientos que se vayan a realizar en el Hospital General de la Plaza de la Salud. (5) (14)

Koizumi et al., (2020), en Japón llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue describir las proporciones de complicaciones tras la cirugía endoscópica funcional de senos paranasales (FESS) entre los años 2013 y 2017, y comparar estos resultados con los de un estudio previo realizado por los mismos autores que abarcó el periodo 2007–2013. Se realizó un estudio observacional

retrospectivo que utilizó datos de una base de datos nacional de pacientes hospitalizados en Japón. En los resultados evidenciaron que la proporción de complicaciones generales fue del 0.50%, representando una cifra similar a la reportada en el periodo anterior (2007-2017). Las complicaciones específicas incluyeron, complicaciones craneales (0.11%), lesiones orbitales (0.04%), complicaciones relacionadas a la hemostasia (0.05%), transfusiones sanguíneas (0.30%) y síndrome de choque tóxico (0.03%). En este estudio se demostró que la extensión de la cirugía no se asoció significativamente con la aparición de complicaciones generales. La presencia de asma y uso de microdebridador se asociaron, con una menor probabilidad de sufrir complicaciones y por el contrario las comorbilidades sistémicas del paciente y el estatus de hospital académico se asociaron a una mayor incidencia de complicaciones. Este estudio abre paso a realizar en el Hospital General de la Plaza de la salud, investigaciones destinadas a medir frecuencia de complicaciones postquirúrgicas de la cirugía endoscópica nasal. (7)

Akita K. y colaboradores (2020), en Japón, realizaron un estudio retrospectivo con el objetivo de investigar la incidencia de la hemorragia postoperatoria e identificar los factores de riesgo específicos asociados a esta complicación tras una cirugía endoscópica nasal. Analizaron a 807 pacientes intervenidos entre 2014-2018, se compararon variables entre casos con y sin hemorragia. Como resultados reportaron que la incidencia de la hemorragia postoperatoria fue del 2.6% (21 de 807 pacientes, de los cuales 0.9% requirió tratamiento en el quirófano. El punto de sangrado más frecuente fue el área del agujero esfeno palatino. Tiempo medio de aparición del sangrado fue el 7mo día postquirúrgico. El análisis multivariado identificó tres factores de riesgo independientes para la aparición de sangrado; el uso de medicación antiplaquetaria, un recuento bajo de plaquetas ($<100,000/\mu l$) y la cirugía para tumores nasales. Los factores como la edad, el sexo, el IMC, la

presión arterial y el tiempo de cirugía no mostraron una asociación significativa con el riesgo. A pesar de que en este estudio factores intrínsecos como la edad, sexo y la hipertensión arterial no mostraron asociación significativa al aumento de sangrado postquirúrgico, lo que funcionaría como comparación de poblaciones. (6)

Hemmi et al., (2024), investigaron la epidemiología de la hemorragia post operatoria de la cirugía endoscópica nasal, además exploraron posibles factores desencadenantes de dicho sangrado. Mediante un estudio de revisión retrospectivo de registros médicos de pacientes intervenidos entre octubre 2022 y abril 2023. Obtuvieron como resultados que el procedimiento con mayor riesgo de sangrado postquirúrgico fue la neurtomía nasal posterior (NNP) presentándose en el 13.3% de estas cirugías. La hemorragia postoperatoria que requirió intervención ocurrió en el 4.8% de los casos (9 de 186 pacientes). La mayoría de los casos de sangrado ocurrió 7 posterior a la intervención quirúrgica. La administración de antibióticos postoperatorios redujo de manera significativa la incidencia de sangrado, sugiriendo que la infección de la herida es una causa potencial de sangrado. Otros factores como la hipertensión, trastornos de coagulación y el uso de microdebridador en la cirugía se analizaron, pero no mostraron incidencia significativa con el sangrado. Al ser la cirugía endoscópica nasal un procedimiento con múltiples indicaciones, se refuerza la necesidad de comprobar cual es el procedimiento quirúrgico realizado dentro de la cirugía endoscópica que con mayor frecuencia se pudiera asociar a sangrado postquirúrgico. (5)

Sharma y colaboradores (2021), en Estados unidos, Realizaron un estudio de investigación con el objetivo de identificar factores de riesgo específicos del paciente asociados con complicaciones luego de una cirugía endoscópica sinusal. Fue un estudio de cohorte retrospectivo que utilizo una

base de datos nacional multicéntrica, con una muestra de 1,279 pacientes. Los resultados principales de este estudio fue que el (7.9%) de los pacientes experimento alguna complicación postoperatoria, siendo la reintervención la más común representados un (3.1%). El género femenino fue el único factor demográfico o específico del paciente asociado con un menor riesgo de complicaciones ($OR=0.61$, $p=0.46$), concluyendo que las mujeres tienen un riesgo (39%) menor de sufrir complicaciones. Los hombres presentaron mayores tasas de hipertensión y procedimiento más complejos en comparación con las mujeres. La edad no fue un factor independiente asociado al riesgo de complicaciones. En cuanto a la raza se incluyeron (77%) de pacientes caucásicos y (10.7%) de pacientes afroamericanos, este factor no mostró una asociación significativa con las complicaciones. El tabaquismo no predijo de forma independiente la aparición de complicaciones. hipertensión arterial fue la comorbilidad más común entre los pacientes (33.5%) y la misma fue más prevalente en hombres (36.6%), pero no fue un predictor independiente de complicaciones. La Diabetes Mellitus estuvo presente en el (12.7%) de la muestra total, no se encontró que aumentara significativamente el riesgo de complicaciones. (8)

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Anatomía de la cavidad nasal y senos paranasales

La nariz y senos paranasales constituyen un conjunto anatómico complejo de estructuras y cavidades aéreas recubiertas de mucosa, todo situado dentro de los huesos de la cara y el cráneo. Estos espacios realizan diversas funciones, dentro de ellas; humidificación del aire, olfato, resonancia vocal y protección de las orbitas contra cualquier trauma facial. (9)

Los senos paranasales se desarrollan a partir de la neumatización de los siguientes huesos nasales; maxilares, etmoides, esfenoides y frontales. Otros huesos contribuyen de forma menor en el desarrollo de los senos, como son los cigomáticos y los lagrimales. El tabique nasal se desarrolla a partir de cuatro fuentes: la lámina perpendicular del hueso etmoides, el hueso maxilar (cresta), el vómer y el cartílago cuadrangular (9)

Tener un conocimiento claro de la anatomía nasal y de los senos paranasales es fundamental para la práctica de cirugía endoscópica nasal segura.

2.2.2 Irrigación nasal y su relación con el sangrado postquirúrgico

El suministro vascular de la nariz y senos paranasales es abundante y complejo, esto justifica la predisposición a epistaxis tanto de forma espontánea o postquirúrgica, y además representa un factor de riesgo anatómico durante la cirugía endoscópica nasal.

Las principales arterias se derivan de las arterias etmoidales anterior y posterior ambas ramas de la arteria oftálmica (rama de la carótida interna) y además la arteria esfenopalatina (AEP) que sale por el agujero esfenopalatino y es rama terminal de la maxilar interna (rama de la carótida externa).

Al entrar a través del agujero esfenopalatino la AEP da dos ramas; la arteria septal posterior y hacia la pared nasal lateral y los cornetes da la arteria posteronasal lateral. Grandes vasos como la Arteria carótida interna está asociada con la porción lateral del seno esfenoidal, lo que se debe tener en cuenta durante su abordaje. (9) (11)

La importancia de la vasculatura nasal en el contexto de la aparición de sangrado postquirúrgico es porque los factores intrínsecos del paciente pueden ejercer influencia sobre estos vasos, condicionando la probabilidad de aparición de sangrado como a la severidad y duración de este.

2.2.3 Cirugía endoscópica nasal, indicaciones y evaluación preoperatoria

La cirugía endoscópica nasal es un procedimiento mínimamente invasivo, donde se utilizan lentes endoscópicos con la finalidad de tratar patología de del tracto nasosinusal. Representa una evolución de los abordajes tradicionales o abiertos, permitiendo un acceso a la nariz y senos paranasales mediante ópticas rígidas con diferentes angulaciones, ayudando así a la precisión quirúrgica y a disminuir la morbilidad asociada a este procedimiento. (10).

Este abordaje quirúrgico tiene como objetivo principal la corrección de las alteraciones anatómicas que provocan obstrucción de las vías de drenaje natural, favoreciendo así la recuperación de la función y ventilación nasal.

Las indicaciones de este procedimiento se pueden dividir en indicaciones absolutas y relativas, estas últimas son las más frecuentes por la que se realiza la cirugía. Estas incluyen el tratamiento de sinusitis crónica que no mejora con tratamiento médico adecuado, poliposis nasal, fibrosis quística y enfermedades autoinmunes. Estas indicaciones la mayoría giran en torno al manejo de

la rinosinusitis crónica y mejoría de calidad de vida del paciente, se debe orientar sobre los riesgos de la cirugía, expectativas posteriores y la recurrencia de la enfermedad. (10)

Las indicaciones absolutas se deben conocer y comprender ya que un procedimiento quirúrgico realizado de forma temprana y minuciosa puede resultar en una intervención que preserve órganos y salve vidas. Se incluyen como indicaciones absolutas, las complicaciones de la rinosinusitis, complicaciones infecciosas del sistema nervioso central, sinusitis fúngica invasiva, tumores, control de epistaxis y cualquier otra patología inflamatoria o estructural que comprometa la vida del paciente. (3) (4)

Cuando se decide realizar un procedimiento quirúrgico de cirugía endoscópica nasal, el paciente debe ser informado de forma clara y detallada sobre los riesgos, las expectativas de la cirugía. Al ser la rinosinusitis crónica con fracaso de tratamiento la principal indicación quirúrgica de cirugía endoscópica nasal, se le recomienda al especialista obtener una documentación detallada de la intervención médica y su fracaso. (10)

La intervención quirúrgica requiere una evaluación preoperatoria completa por parte del cirujano, donde se deben incluir la historia clínica completa de los pacientes, un examen físico detallado que cuente con una endoscopia nasal, evaluación radiológica con tomografía de nariz y senos paranasales y cualquier otro estudio de imagen según corresponda, así como una planeación quirúrgica clara, orientando al paciente la necesidad del manejo postoperatorio que en algunos casos puede ser prolongado. (10)

Se debe solicitar el apoyo de otras especialidades con la finalidad de realizar una evaluación e historia clínica completa del paciente. Antecedentes como el Asma pueden coexistir con la patología nasal y en ocasiones llevar a confusión de síntomas por el paciente, además al reconocer la vía aérea como única la patología nasal puede influir en la patología pulmonar. Se debe aconsejar la suspensión del tabaco en los pacientes que vayan a ser sometidos a cirugía endoscópica nasal.

(10)

2.2.4 Complicaciones de la cirugía endoscópica nasal y hemorragia postquirúrgica

Con el paso de los años, la cirugía endoscópica nasal ha presentado innovaciones en técnica quirúrgica y tecnología, con la finalidad de mejorar la eficacia y seguridad del procedimiento. Es bien sabido que es necesario un buen conocimiento anatómico para manipular los tejidos con habilidad y para disminuir la incidencia de complicaciones. (2)

La mayoría de las complicaciones causan un incremento mínimo en la morbilidad de los pacientes. La prevención de complicaciones asociadas a esta cirugía inicia con una correcta evaluación preoperatoria del paciente que será sometido a cirugía. Se debe realizar una historia clínica completa al paciente con la finalidad de disminuir la incidencia de complicaciones. Factores de riesgo ya estudiados deben incluirse como el uso de medicamentos antiplaquetarios o anticoagulantes, presencia de sangrado excesivo en cirugía anterior además de identificar historia conocida de antecedentes familiares de trastornos hemorrágicos. (2)

Las complicaciones postquirúrgicas se podrían dividir en complicaciones intranasales, dentro de las cuales tenemos la epistaxis (2%), sinusitis (16%), disfunción o alteración olfatoria, sinequias.

Por otra parte, se encuentran las complicaciones orbitarias, abrasión corneal, diplopía, epifora, infección orbitaria. Por último, la literatura menciona las complicaciones intracraneales; fistulas de líquido cefalorraquídeo (LCR) representando el menos de (1%) junto con la hemorragia orbitaria. Puede existir lesión del parénquima cerebral, infección del sistema nervioso central, que en conjunto son también llamadas complicaciones mayores. (2)

Para fines de este estudio el sangrado postquirúrgico o epistaxis se estudió como variable dependiente, y se definió como cualquier episodio de epistaxis que se presente luego de una cirugía endoscópica nasal, que haya requerido intervención médica, con tratamiento conservador (colocación de sustancias o material hemostático, cauterización o taponamiento nasal) o quirúrgico; Considerándose así epistaxis primaria o temprana aquella que se presentó dentro de las primeras 48 horas posterior a la cirugía o secundaria o tardía cuando apareció >48hrs o semanas posteriores.

La epistaxis luego de la cirugía endoscópica nasal que se produce inmediatamente después de la cirugía, está asociada a la realización de una hemostasia inadecuada durante el procedimiento. La epistaxis o sangrado postquirúrgico que ocurre 5-7 días posterior a la cirugía generalmente se asocian al desprendimiento de costras intranasales. (2) Solo aproximadamente el 20% de los sangrados postquirúrgicos ocurren el día de la cirugía. La mayor cantidad de sangrado ocurren entre 2-4 semanas después o incluso hasta 5-6 semanas, sobre todo cuando el cornete medio es resecado. (11) Una cantidad mínima de sangrado es esperado de rutina luego de la cirugía, al igual que los primeros días postquirúrgico. (11) (12)

La mayoría de los sangrados post cirugía endoscópica nasal suelen controlarse con medidas simples, uso de descongestionante, cauterización local pueden ser útiles. El taponamiento nasal con material no absorbible como gasas o Merocel se consideraban el tratamiento de elección para los sangrados postquirúrgico, debido al aumento de complicaciones y el aumento de la incomodidad del paciente, estos han sido desplazados en la actualidad por materiales reabsorbibles, que aparte de mejorar la hemostasia contribuyen a aumentar la comodidad del paciente, algunos ejemplos; Floseal, Gelfoam, Surgicel y Nasopore. (9) (11)

Existen casos en que la hemorragia o epistaxis postquirúrgica llega a ser grave, por lo que todo paciente con un sangrado persistente e importante debe ser examinado en un entorno adecuado, además de realizar evaluación con endoscopio nasal siempre que esté disponible. Cuando el sangrado se identifica anterior y es leve se puede tratar con nitrato de plata o colocación de un tapón de material absorbible o no absorbible. Cuando esta medida no es suficiente o el sangrado es posterior y lateral es poco probable que se pueda controlar el sangrado por lo que requieren intervenciones mayores; taponamiento posterior con sonda Foley de 30 ml en nasofaringe, además de un tapón no absorbible colocado anterior al balón de la sonda Foley. Como último paso, si no se controla el sangrado nasal con taponamiento la indicación es realizar control de epistaxis en el quirófano, asegurando la vía aérea del paciente y proporcionando una adecuada visualización, ligadura y/o cauterización directa del punto sangrante. (11)

2.2.5 Factores intrínsecos del paciente

En este estudio los factores intrínsecos son aquellas características propias del paciente que podrían influir en la aparición de complicaciones postquirúrgicas. Estos no van a depender de la técnica quirúrgica utilizada, tampoco de la experiencia del cirujano ni del equipamiento que se utilice.

Los factores intrínsecos o variables independientes que se analizarán en este estudio incluyen:

Edad asociada en ocasiones a cambios en el proceso de cicatrización.

Sexo se tomó en consideración por las posibles diferencias hormonales que pueden influir en la aparición de sangrado.

Comorbilidades se analizarán las alteraciones como hipertensión arterial (HTA) y Diabetes Mellitus (DM), asma, alteraciones o trastornos de la coagulación, así como enfermedad hepática que influyen en la circulación y microvasculatura.

Hábitos tóxicos como el tabaco y el alcohol que pueden producir cambios inflamatorios de la mucosa nasal y alterar el patrón de cicatrización

2.3 Contextualización

Esta investigación se realizó en el del Hospital General de la plaza de la Salud, el cual es un hospital de 3er nivel y entidad de atención a la salud sin fines de lucro. Se encuentra ubicado en la región (0) del servicio metropolitano de salud, Distrito Nacional. Localizado en la Avenida Ortega y Gasset, Ensanche La Fe, Santo Domingo. Es una institución médico-asistencial del más alto nivel científico que se pueda ofrecer en el país.

El departamento de otorrinolaringología de este hospital cuenta con un total de 10 especialistas, un alto volumen de pacientes atendidos convirtiendo la cirugía endoscópica nasal es uno de los procedimientos más realizados por el departamento. El centro cuenta con una base de datos digital bien estructurada que contiene los expedientes clínicos de cada paciente.

El hospital general de la plaza de la salud inicio su construcción a mediados del año 1995, con la financiación de los fondos del Estado Dominicano. Para mediados del año 1996 las edificaciones se encontraban terminadas en su obra civil. Una vez el Patronato del Hospital asumió sus funciones, nombró a los responsables superiores de la organización, conducción y proyección de la institución: Director general, Director Médico y Director Administrativo. La etapa organizativa se cumplió en los seis meses fijados, retrasándose la apertura de servicios en unos dos meses por circunstancias emergentes de orden externo. El Hospital fue abierto al público el 24 de marzo de 1997. (13)

El Hospital General de la Plaza de la Salud es un centro Docente Universitario que actualmente cuenta con 18 programas de Residencias Medicas en las áreas de: Anestesiología, Cirugía General y Trasplante, Medicina Interna, Medicina Familiar y Comunitaria, Medicina de Emergencias y Desastres, Medicina Física y Rehabilitación, Imágenes Médicas, Medicina Critica Pediátrica, Terapia Intensiva De Adultos, Medicina Materno Fetal, Urología, Otorrinolaringología Y Cirugía De Cabeza y Cuello, Neurocirugía, Cirugía Vascular, Infectología, Nefrología, Cardiología, y Cirugía cardiotorácica. Todas avalados por la Universidad Iberoamericana (UNIBE). (13)

Filosofía Organizacional

Visión: HGPS para el 2026 se habrá convertido en un sistema de salud integral y de calidad, con capacidad para responder a las necesidades de sus usuarios.

Misión: Nuestra misión es brindar atención médica de calidad a la población local y global, soportada por un equipo humano calificado y motivado en el marco de los valores institucionales.

Valores: Compromiso, Ética, Innovación, Calidad, Empatía. (13)

Capítulo III. Diseño Metodológico

Capítulo III. Diseño Metodológico

3.1 Contexto

El presente estudio se basó en la identificación de factores intrínsecos de los pacientes que son sometidos a cirugía endoscópica nasal, en el Hospital General de la Plaza de la Salud, durante el período comprendido entre agosto de 2017 y febrero de 2026, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.

3.2 Modalidades de trabajo final

Esta investigación corresponde a un proyecto de investigación, según los lineamientos de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) y de la metodología científica, tiene como objetivo principal identificar qué factores intrínsecos de los pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal pueden estar asociados a sangrado nasal postquirúrgico, basándose en la revisión de expedientes clínicos.

El aporte local de esta investigación se manifiesta en dos dimensiones: primero, la generación de datos epidemiológicos inéditos sobre los factores intrínsecos del paciente asociados al sangrado postquirúrgico en cirugía endoscópica nasal en la población dominicana; y segundo, el establecimiento de una base de evidencia local que fundamente el diseño de protocolos de evaluación preoperatoria individualizados en el Departamento de Otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud.

3.3 Tipo de Estudio

Esta investigación corresponde a un estudio observacional, analítico, retrospectivo y de casos y controles, mediante la revisión de los expedientes clínicos de pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal por el Departamento de otorrinolaringología en el Hospital General de la Plaza de la Salud durante el período comprendido entre 2017 y 2026.

Es un estudio de tipo observacional, ya que no se realizó ninguna intervención sobre las variables estudiadas, limitándose a la recolección y análisis de información que fue previamente registrada en cada expediente clínico.

Se considera analítico debido a que se buscó establecer la asociación entre los factores intrínsecos del paciente y la aparición de sangrado o epistaxis postquirúrgica luego de una cirugía endoscópica nasal. Asimismo, corresponde a un estudio retrospectivo, ya que todos los datos van a ser obtenidos a partir de expedientes clínicos de pacientes intervenidos quirúrgicamente en años previos al desarrollo de la investigación.

Finalmente, el diseño es de casos y controles porque se compararon dos grupos de pacientes: aquellos que presentaron sangrado postquirúrgico (casos) y aquellos que no presentaron dicha complicación (controles), con el propósito de identificar posibles factores asociados al desarrollo de sangrado posterior a la cirugía endoscópica nasal.

3.4 Operacionalización de las Variables

A continuación, se presenta la operacionalización de las variables incluidas en el estudio, especificando su definición conceptual, operacional y escala de medición.

Variables			
Variable	Tipos y subtipos	Definición	Indicador
Sexo	Cualitativa nominal	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras	Caracteres sexuales
Edad	Cuantitativa Continua	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Años cumplidos
Hábitos tóxicos	Cualitativa nominal	- Consumo habitual de sustancias, que se consideran nocivas para la salud y que pueden provocar alteraciones fisiológicas y afectar proceso de cicatrización y hemostasia.	- Tabaquismo - Alcohol
Comorbilidades de los pacientes	Cualitativa Nominal	- Son los trastornos o enfermedades que padece el paciente y que pueden ocurrir al mismo tiempo o después de la condición actual.	- Hipertensión arterial / Diabetes mellitus / Asma / Enfermedad hepática / Trastorno de coagulación / Ninguna

Medicación previa	Cualitativa nominal	- Registro en el expediente clínico del uso de medicamentos con efecto sobre la coagulación en el período preoperatorio, incluyendo anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios	- Uso de antiagregantes o anticoagulantes - otros
Complicación postquirúrgica	Cualitativa Nominal	- Son las eventualidades o efectos negativos que ocurren en lo mediano o después del procedimiento quirúrgico y que puede retrasar la recuperación del paciente o poner su vida en riesgo.	- Hemorragia - Otras - Ninguna
Sangrado nasal postquirúrgico	Cualitativa nominal	- Aparición de epistaxis en el contexto de un paciente intervenido de cirugía endoscópica nasal.	- Epistaxis o sangrado postquirúrgico

3.5 Métodos y Técnicas de Investigación

Para realizar esta investigación se empleó el método observacional, analítico, retrospectivo y de casos y controles, mediante la revisión sistemática de los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal programada en el Hospital General de la Plaza de la Salud durante el periodo comprendido entre 2017 y 2026.

Se revisaron un total de 836 expedientes clínicos, identificándose 46 pacientes que presentaron sangrado postquirúrgico, los cuales representaron el grupo de casos. Asimismo, se seleccionaron

de forma aleatoria 46 pacientes que no presentaron sangrado postquirúrgico conformando el grupo control.

La recolección de datos se realizó mediante la revisión de los expedientes clínicos de cada paciente y el llenado de una ficha de recolección de datos diseñada específicamente para este estudio, con la finalidad de obtener información relacionada a las variables sociodemográficas, antecedentes patológicos, uso de medicación previa y complicaciones postquirúrgicas, entre otros. (Anexo 1)

3.6 Instrumento de Recolección de Datos

Se realizó una revisión retrospectiva de los expedientes clínicos de los pacientes con edad mayor a 14 años, a los cuales se les realizó cirugía endoscópica nasal programada en ausencia de patología tumoral, desde el año 2017 hasta el 2026 en el Hospital General de la Plaza de la Salud.

Se diseñó una ficha de recolección de datos que incluyó datos sociodemográficos, antecedentes patológicos, uso de medicación previa y la presencia o no de complicación postquirúrgica, así como su manejo según la gravedad. Esta ficha fue completada con la revisión de los expedientes clínicos.

3.7 Consideraciones Éticas

El presente estudio fue diseñado en estricto cumplimiento de los principios éticos establecidos en el Informe Belmont (respeto a las personas, beneficencia y justicia) así como de los lineamientos del Manual de Ética de la Investigación de la Universidad Iberoamericana (UNIBE). La propuesta fue evaluada por el Comité de Investigación del Hospital General de la Plaza de la Salud y posteriormente sometida al Comité de Ética Institucional del Decanato de Investigación

Académica de UNIBE para su revisión y aprobación, previo al inicio de cualquier actividad de recolección de datos.

Por tratarse de un estudio retrospectivo-documental basado en la revisión de expedientes clínicos ya existentes, sin intervención directa sobre los pacientes ni contacto con los mismos durante la recolección de datos, no se requirió la obtención de un consentimiento informado individualizado. El Hospital General de la Plaza de la Salud, como centro docente-asistencial de tercer nivel, cuenta con una política institucional mediante la cual todos los pacientes suscriben, previo a su atención, un consentimiento general que autoriza el uso de su historial clínico con fines de docencia e investigación científica.

La información extraída de los expedientes clínicos fue tratada con absoluta confidencialidad. Cada participante ha sido identificado únicamente mediante un código numérico, sin vinculación directa con datos identificadores personales. Los datos fueron almacenados en una base de datos de Microsoft Excel protegida con contraseña, en el equipo de la investigadora principal, sin sincronización a servicios de almacenamiento en la nube.

3.8 Selección de Población y Muestra

La población fuente del estudio estuvo constituida por 836 expedientes clínicos que correspondían a los pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal programada en el Hospital General de la Plaza de la Salud durante el periodo correspondido entre 2017 y febrero 2026.

La muestra estuvo conformada por 92 pacientes seleccionados a partir de la población anteriormente descrita. Se incluyeron un total de 46 pacientes que presentaron sangrado postquirúrgico, quienes constituyeron el grupo de casos. Asimismo, se seleccionaron aleatoriamente 46 pacientes que no presentaron sangrado postquirúrgico, conformando el grupo control.

El muestreo de los casos fue de tipo no probabilístico consecutivo, ya que se incluyeron todos los pacientes que presentaron complicación durante el periodo de estudio. Para la selección de los controles se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, tomando pacientes de la misma población inicial que no presentaron sangrado postquirúrgico.

Criterios de Inclusión

- a. Pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal programada en el Hospital General de la Plaza de la Salud durante el periodo comprendido entre agosto 2017 y febrero 2026.
- b. Pacientes con edad ≥ 14 años
- c. Expedientes clínicos completos con la información suficiente para el análisis de las variables.
- d. Pacientes que presentaron sangrado postquirúrgico posterior a cirugía endoscópica nasal (grupo de casos)
- e. Pacientes que no presentaron sangrado postquirúrgico posterior a cirugía endoscópica nasal (grupo control)

Criterios de Exclusión

- a. Pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal de forma no programada o de emergencia
- b. Pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal por presencia de patología tumoral.

- c. Expedientes clínicos incompletos o con información insuficiente que impidiera el adecuado análisis de variables.

3.9 Procedimientos para el Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos obtenidos mediante la revisión de los expedientes clínicos fueron registrados en una base de datos diseñada en Microsoft Excel 365, donde se realizó organización de números de historia clínica y se confirmó o no la presencia de sangrado, para luego llevar la muestra al programa Epi Info™ versión 7.2.7.0 donde se hizo organización, depuración y codificación de las variables incluidas en el estudio.

El procesamiento y análisis estadístico de los datos se efectuó utilizando el programa Epi Info™ versión 7.2.7.0. se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas mediante frecuencias absolutas, porcentajes, medias y desviación estándar, según cada variable.

Para el análisis inferencial se evaluó la asociación entre los factores intrínsecos y la presencia de sangrado postquirúrgico posterior a cirugía endoscópica nasal. Las variables cualitativas fueron analizadas mediante la prueba de Chi cuadrado o prueba exacta de Fisher, según correspondiera. Para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, expresadas como media y desviación estándar. Inicialmente la edad se describió como variable continua mediante media y desviación estándar. Posteriormente se categorizó para facilitar el análisis bivariado mediante Chi-cuadrado. Se calcularon medidas de asociación mediante Odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza, considerándose estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos para facilitar su interpretación y análisis.

Capítulo 4. Resultados

Capítulo 4. Resultados

Para describir los resultados de los factores intrínsecos del paciente asociados al sangrado postquirúrgico durante el periodo comprendido entre agosto 2017 y febrero 2026 se revisaron un total de 836 expedientes clínicos de pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal que cumplieron criterios de inclusión, en el Hospital General de la Plaza de la Salud.

Gráfico No.1 Distribución de la muestra según la presencia de sangrado postquirúrgico(n=836)

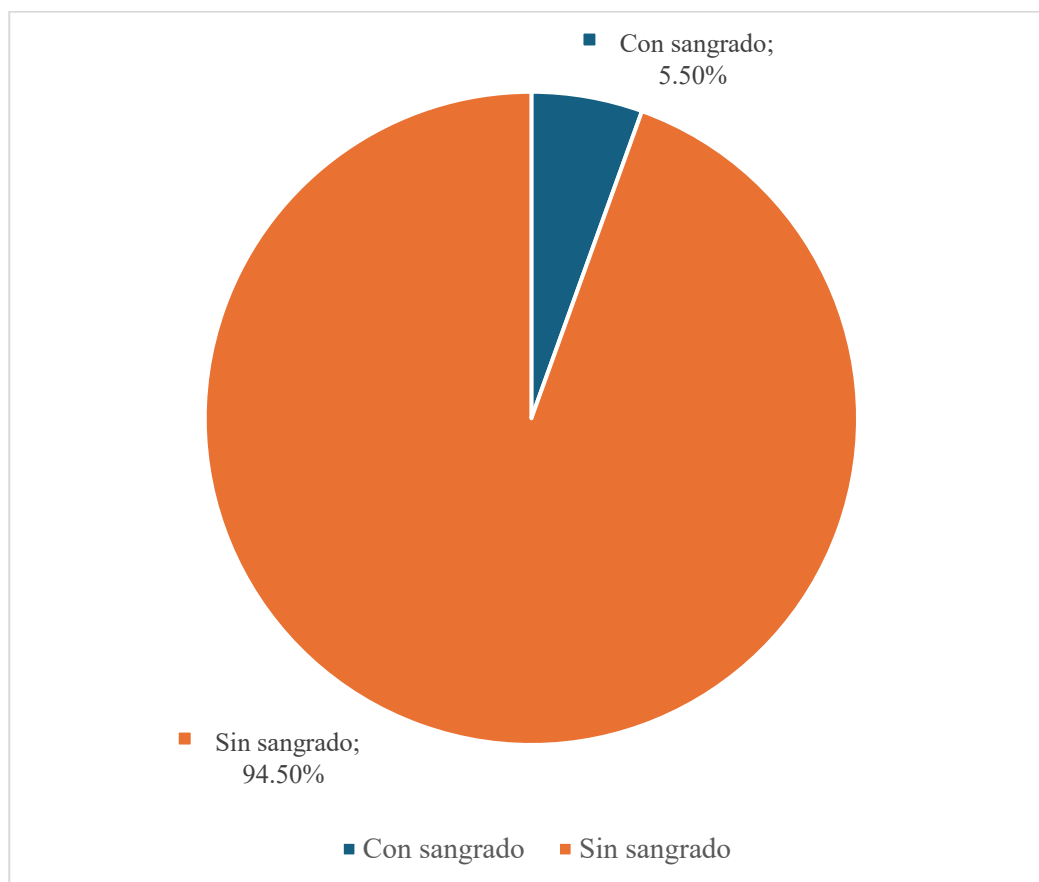


Gráfico No.1 En el periodo comprendido entre agosto 2017 y febrero 2026 se revisaron un total de 836 expedientes clínicos de pacientes que fueron sometidos a cirugía endoscópica nasal. De estos, 46 pacientes (5.5%) presentaron sangrado postquirúrgico, mientras que 790 pacientes (94.5%) no presentó esta complicación.

Fuente: Tabla 1. Distribución de pacientes con y sin sangrado postquirúrgico.

Gráfico No. 2 Distribución de casos y controles según sexo (n=92)

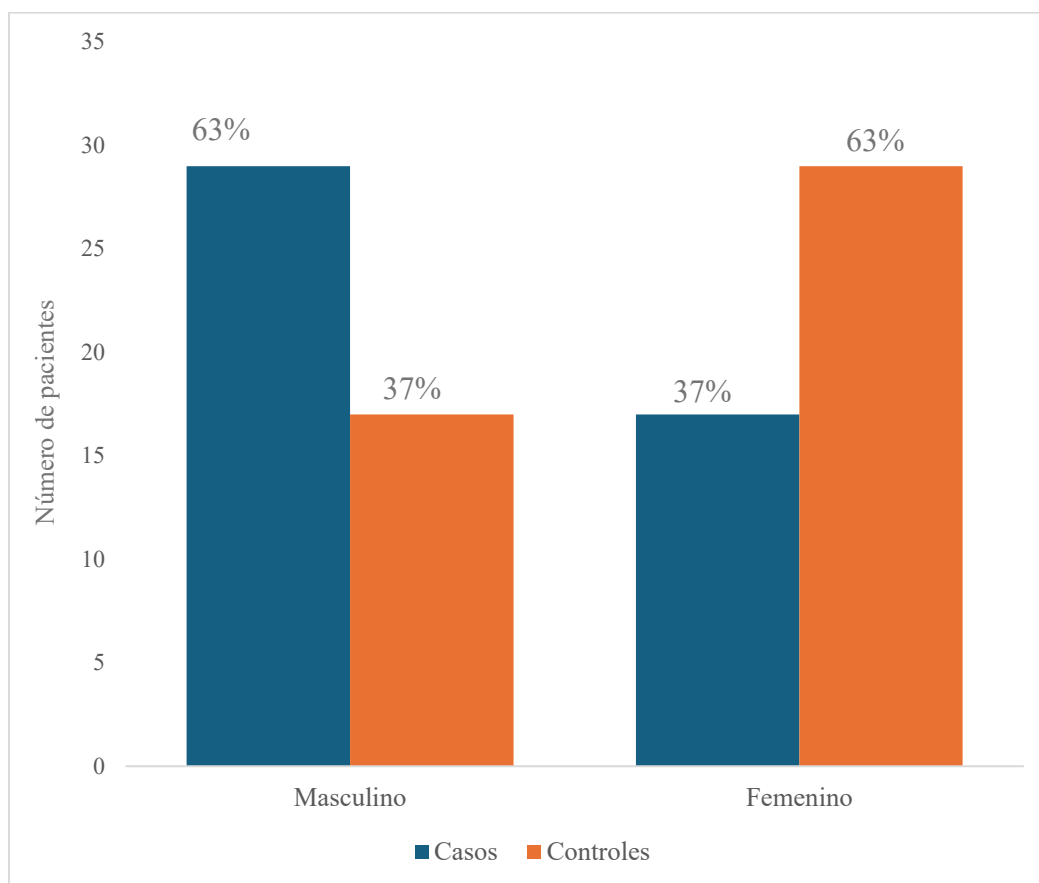


Gráfico No. 2 Se muestra la distribución del sangrado postquirúrgico según el sexo. Se observó un predominio del sexo masculino (29 pacientes, 63%) en el grupo de casos, mientras que en el grupo control predominó el sexo femenino (29 pacientes, 63%).

Fuente: Tabla 2. Distribución por sexo (Casos vs Controles n=92).

Gráfico No.3 Distribución Etaria y presencia de Sangrado (Casos vs controles) (n=92)

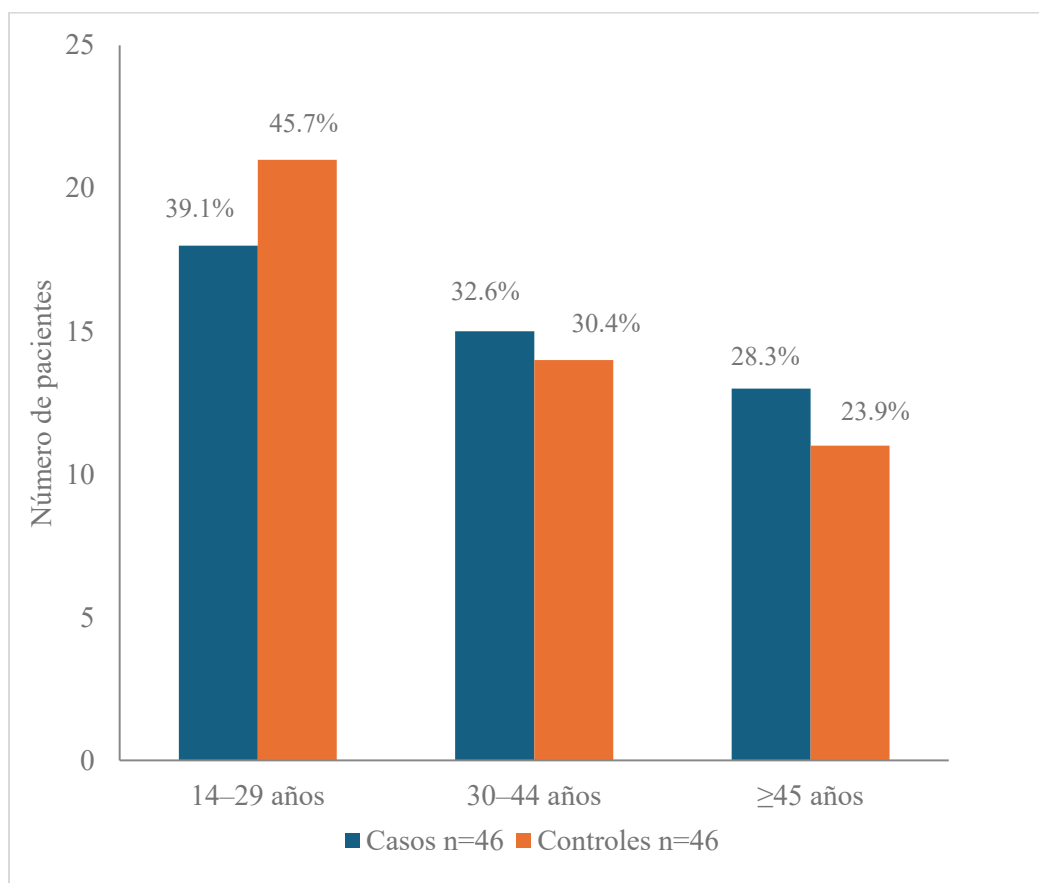


Gráfico No. 3 La distribución de los pacientes según grupo etario mostró una tendencia similar entre ambos grupos. El grupo de 14–29 años fue el más frecuente tanto en pacientes del grupo de casos (18 pacientes, 39.1%) como en aquellos del grupo control (21 pacientes, 45.7%), seguido del grupo de 30–44 años (15 casos, 32.6%; 14 controles, 30.4%) y el grupo de ≥45 años (13 casos, 28.3%; 11 controles, 23.9%).

Fuente: TABLA 6: Edad categorizada vs sangrado postquirúrgico en casos y controles.

Gráfico No. 4: Distribución de casos y controles según comorbilidades (n=92)

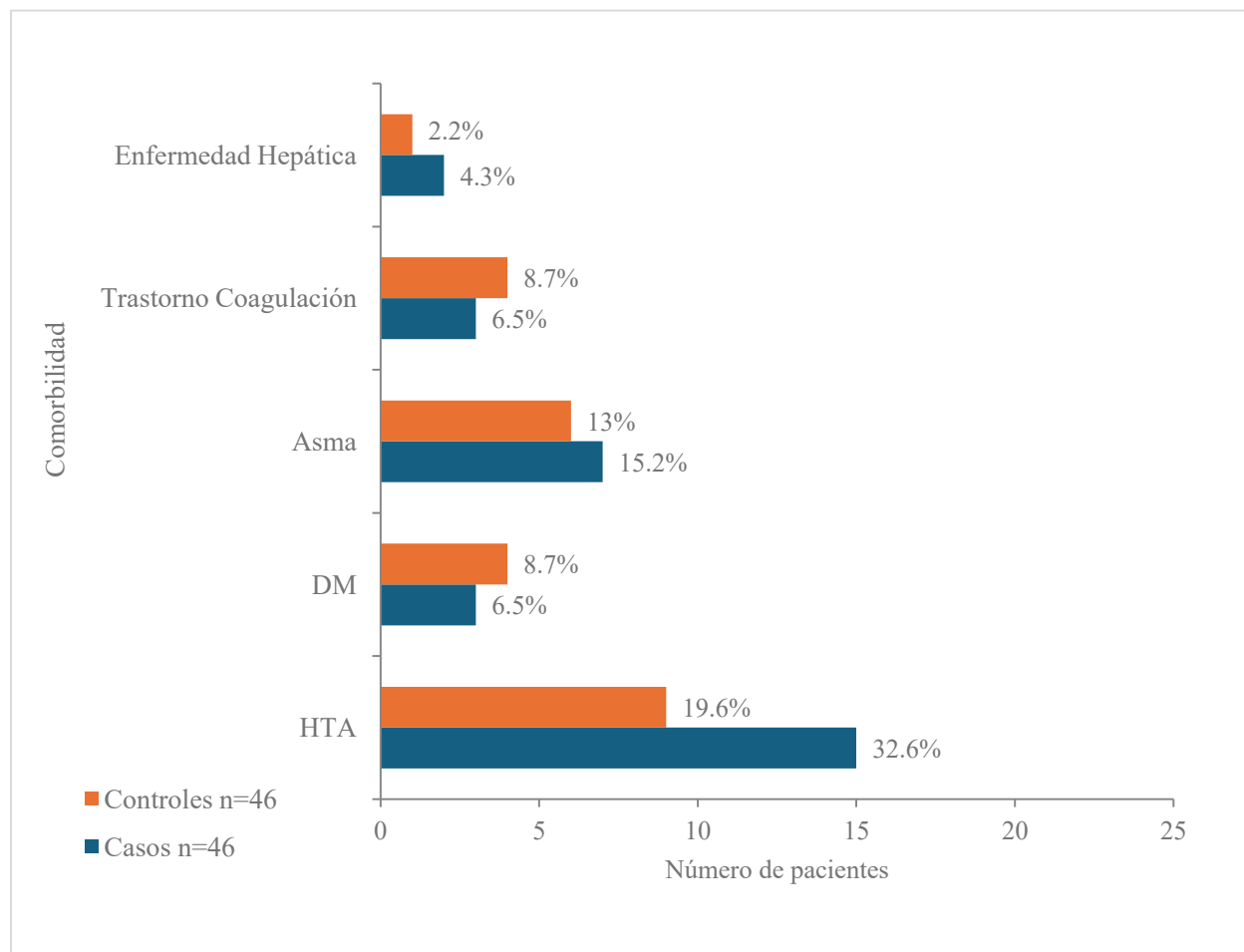


Gráfico No. 4: Las comorbilidades más frecuentes en ambos grupos fueron la hipertensión arterial y el asma. La hipertensión arterial estuvo presente en 15 pacientes con sangrado (32.6%) y en 9 pacientes sin sangrado (19.6%), mientras que el asma se identificó en 7 pacientes con sangrado (15.2%) y 6 sin sangrado (13.0%). La Diabetes Mellitus y los trastornos de coagulación se observaron con baja frecuencia en ambos grupos.

Fuente: Tabla 3. Distribución de comorbilidades en pacientes con y sin sangrado postquirúrgico.

Gráfico No. 5 Distribución de casos y controles según hábitos tóxicos (n=92)

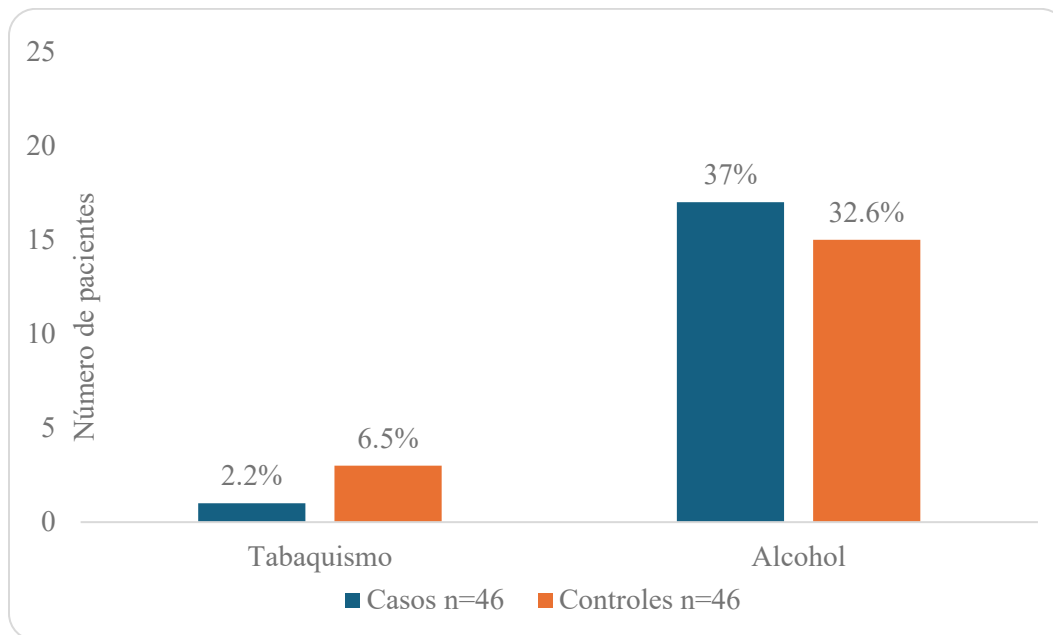


Gráfico No. 5: Los hábitos tóxicos evaluados fueron el tabaquismo y el consumo de alcohol. El consumo de alcohol fue el hábito más frecuente en ambos grupos, observándose en 17 pacientes del grupo de casos (37.0 %) y en 15 pacientes controles (32.6 %). El tabaquismo presentó una baja frecuencia, identificándose en 1 paciente (2.2 %) con sangrado y en 3 pacientes (6.5 %) del grupo control.

Fuente: Tabla 7. Hábitos tóxicos vs. sangrado postquirúrgico

Gráfico No. 6 Uso de medicación previa en casos y controles, agrupado (n=92)

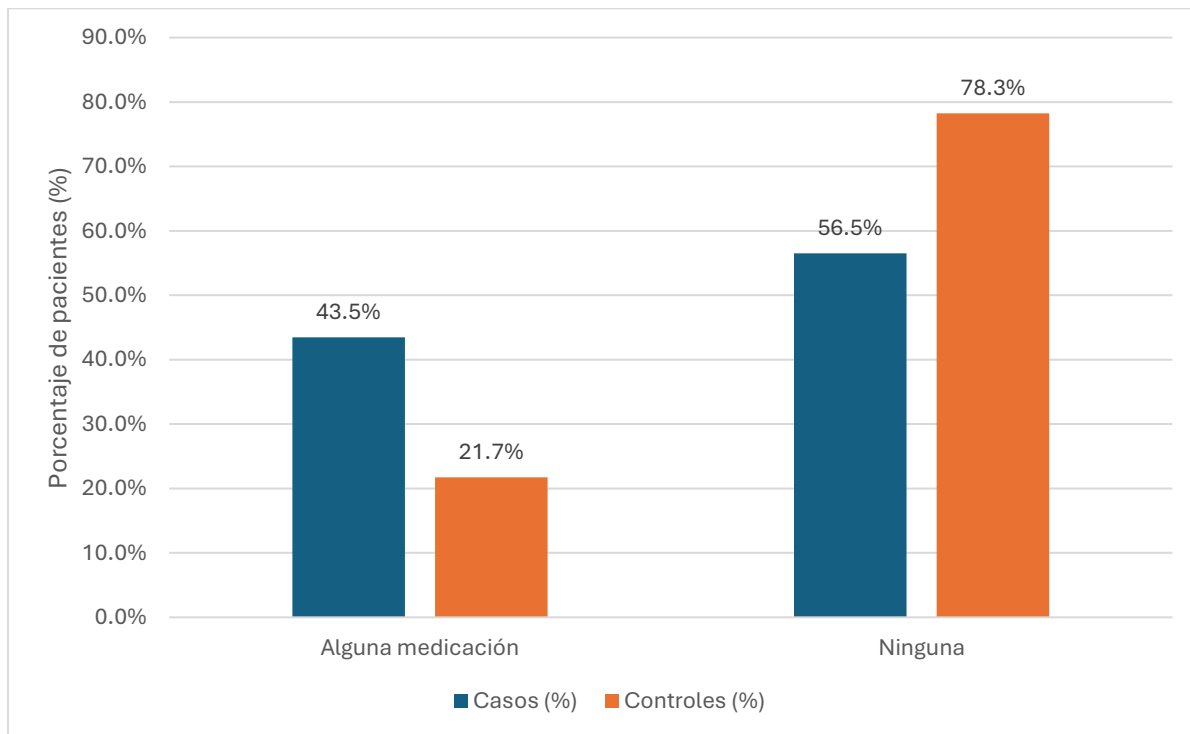


Gráfico No. 6: Se observó uso de algún tipo de medicación previa en 20 pacientes del grupo de casos (43.5%) frente a 10 pacientes del grupo control (21.7%). La ausencia de medicación previa fue más frecuente en el grupo control, presente en 36 pacientes (78.3%), en comparación con 26 pacientes del grupo de casos (56.5%).

Fuente: Tabla 8. Distribución de la medicación previa (agrupada) en pacientes con y sin sangrado postquirúrgico n=92.

Gráfico No.7: Momento del Sangrado postquirúrgico (n=46)

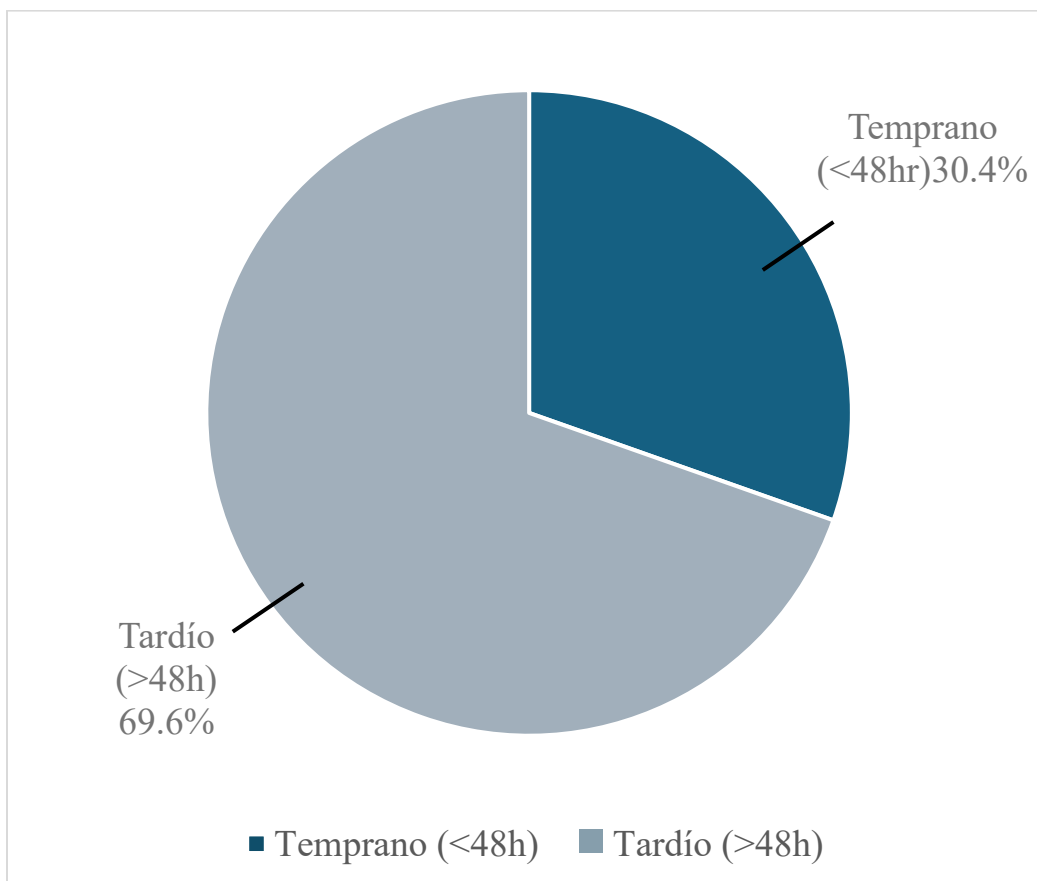


Gráfico No. 7 Se identificó que de 46 pacientes que presentaron sangrado postquirúrgico (Casos), 32 pacientes (69.6%) desarrollaron el evento después de las 48 horas posteriores al procedimiento quirúrgico, mientras que 14 pacientes (30.4%) presentaron sangrado dentro de las primeras 48 horas. El sangrado postquirúrgico ocurrió con mayor frecuencia de forma tardía.

Fuente: Tabla 4. Momento de Aparición del Sangrado Postquirúrgico

Gráfico No. 8 Gravedad del Sangrado Postquirúrgico (n=46)

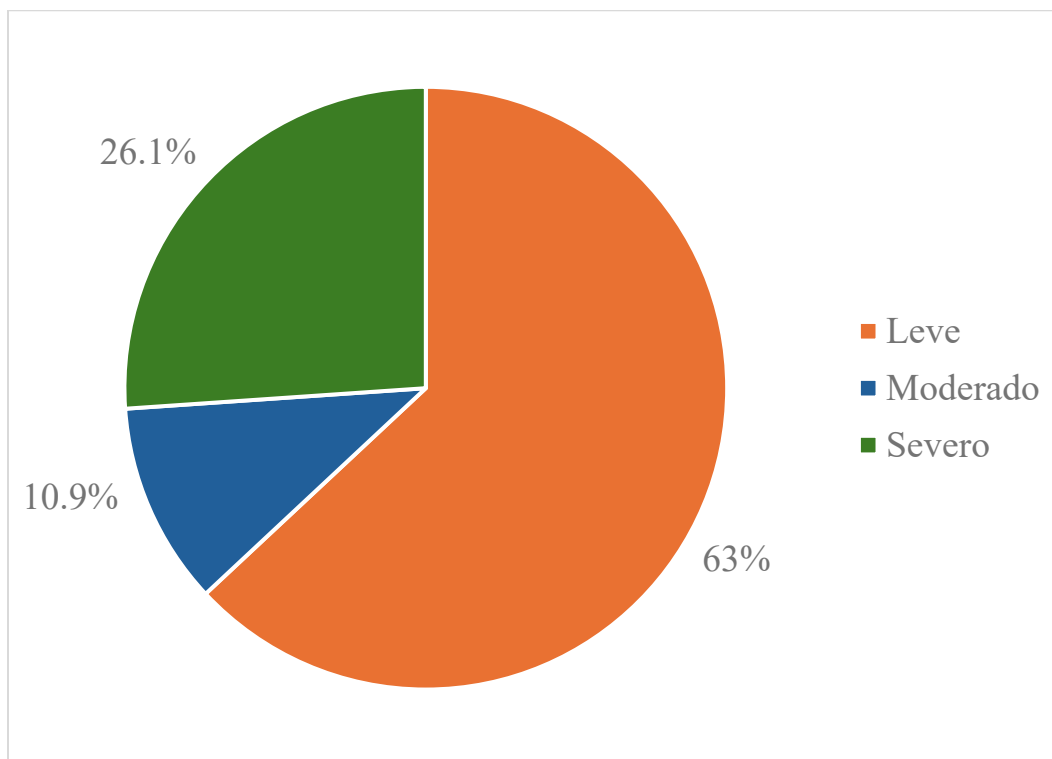


Gráfico No. 8: Dentro los 46 pacientes que conformaron el grupo de casos, la forma de presentación más frecuente fue el sangrado leve, observado en 29 pacientes (63 %). El sangrado severo se presentó en 12 pacientes (26.1 %), mientras que el sangrado moderado correspondió a 5 pacientes (10.9%). El sangrado leve con manejo conservador constituyó la presentación más frecuente, mientras que el sangrado moderado manejado con taponamiento nasal fue lo menos común.

Fuente: Tabla 5. Gravedad del Sangrado Postquirúrgico (n=46).

Gráfico No. 9 Factores Intrínsecos según momento de aparición del Sangrado (n=46)

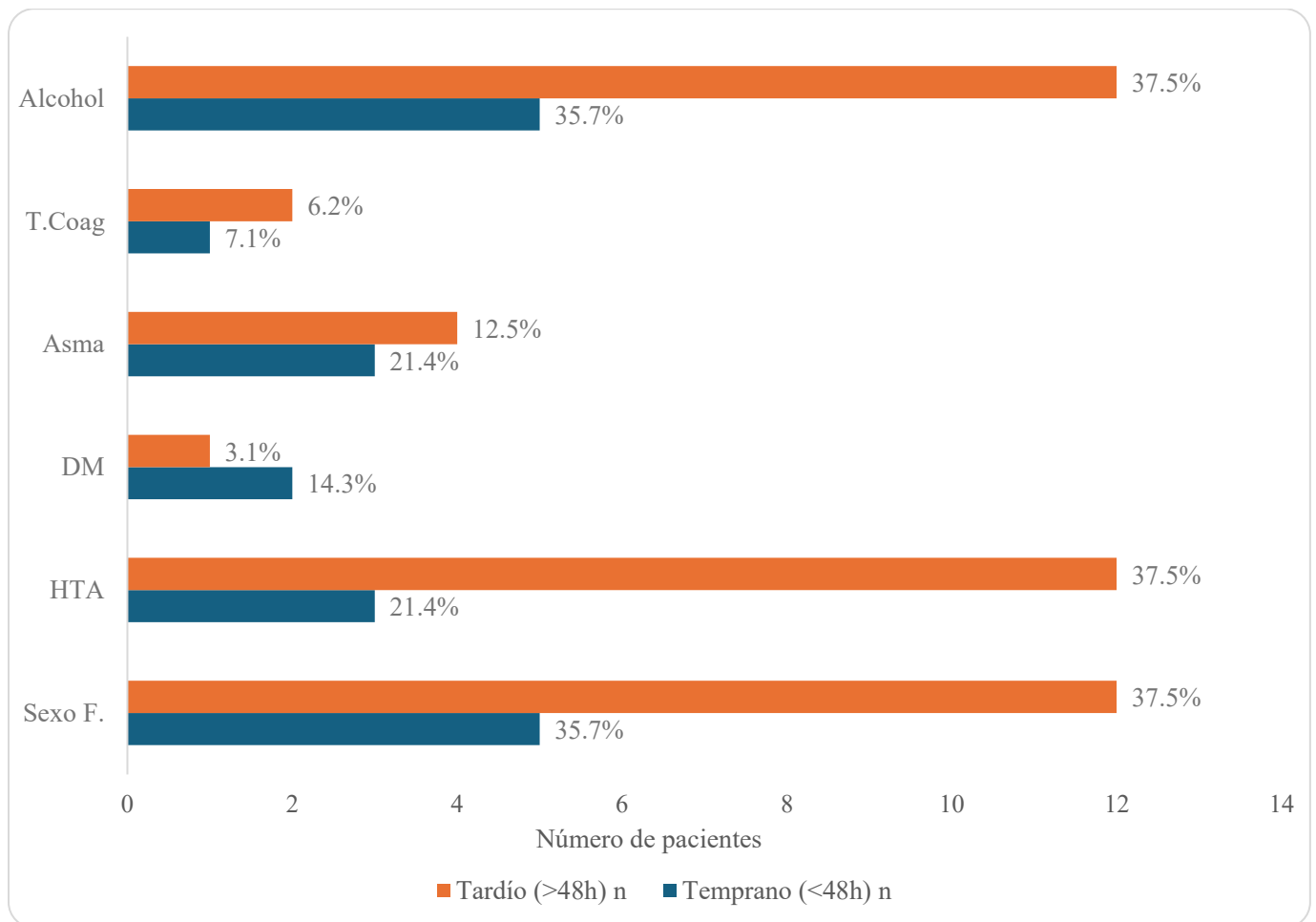


Gráfico No. 9: De los 46 pacientes que presentaron sangrado postquirúrgico, se analizó la distribución de los factores intrínsecos según el momento de aparición del sangrado. La hipertensión arterial fue más frecuente en el grupo con sangrado tardío (12 pacientes, 37.5%) que en el grupo con sangrado temprano (3 pacientes, 21.4%). El sexo femenino se distribuyó de forma similar en ambos grupos, presente en 5 pacientes con sangrado temprano (35.7%) y 12 con sangrado tardío (37.5%). La diabetes mellitus fue más frecuente en el grupo con sangrado temprano (2 pacientes, 14.3%) que en el tardío (1 paciente, 3.1%). El asma, los trastornos de coagulación, la enfermedad hepática y el tabaquismo presentaron baja frecuencia en ambos grupos. Ninguna de las diferencias observadas entre ambos grupos alcanzó significancia estadística

Fuente: Tabla 9. Factores Intrínsecos vs Tiempo de Aparición del Sangrado (n=46)

Capítulo 5. Discusión y conclusiones

Capítulo 5. Discusión y conclusiones

5.1 Discusión

En esta investigación se describe la frecuencia y características del sangrado después de una cirugía endoscópica nasal y como se relaciona con factores propios del paciente. Se compara además con estudios internacionales sobre el sangrado postquirúrgico y complicaciones de la cirugía endoscópica nasal para ubicar los resultados de este estudio en el contexto de la literatura.

En el Hospital General de la Plaza de la Salud, durante el periodo de estudio y los pacientes que cumplieron criterios de inclusión el sangrado postquirúrgico ocurrió en (5.5%) de 836 pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal. Estudios de otros países revisados reportan incidencias entre 2.6% y 6% luego de la cirugía, dependiendo del diseño, población y tipo de cirugía, lo que sitúa esta frecuencia dentro del rango descrito internacionalmente. (14)

En el grupo de casos predominó el sexo masculino (29 casos) representando un 63%, mientras que en el grupo control predominó el sexo femenino (29 casos: 63%). En el análisis bivariado, el sexo masculino se asoció con mayor presencia de sangrado postquirúrgico (OR=2.91; IC95%: 1.25–6.79; $p=0.021$). Las mujeres presentaron menores probabilidades de desarrollar esta complicación en comparación con los hombres. Este resultado coincide con lo reportado por Sharma et al., quienes describieron una menor frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes femeninas sometidas a cirugía endoscópica nasal. (8)

La edad no mostró asociación significativa con la presencia de sangrado postquirúrgico en ninguno de los grupos etarios evaluados, con OR de 1.25 (IC95%: 0.48–3.27) para el grupo de 30–44 años y 1.38 (IC95%: 0.50–3.82) para el grupo de ≥ 45 años, ambos en comparación con el grupo de

referencia de 14–29 años. Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por Sharma et al. (2021), quienes tampoco identificaron la edad como factor independiente asociado a complicaciones postoperatorias en cirugía endoscópica nasal. (8)

En el análisis bivariado, ninguna de las comorbilidades evaluadas mostró asociación estadísticamente significativa con la presencia de sangrado postquirúrgico. La hipertensión arterial, aunque fue la comorbilidad más frecuente, no alcanzó significancia estadística (OR=1.99; IC95%: 0.77–5.17; $p=0.235$). No obstante, el OR cercano a 2 sugiere una tendencia hacia mayor probabilidad de sangrado en pacientes hipertensos, esta tendencia podría hacerse evidente en futuros estudios con mayor tamaño muestral. Este hallazgo contrasta con lo reportado por Qin et al. (2021), quienes identificaron la hipertensión arterial como factor de riesgo independiente significativo en una muestra de 605 pacientes, lo que refuerza la hipótesis de que el tamaño muestral limitado de este estudio pudo haber reducido el poder estadístico para detectar esta asociación. (14)

El asma no mostró asociación significativa con el sangrado postquirúrgico (OR=1.20; IC95%: 0.37–3.88; $p=1.000$), resultado que es consistente con lo descrito por Koizumi et al. (2020), quienes incluso reportaron que la presencia de asma se asociaba con una menor probabilidad de complicaciones postoperatorias en cirugía endoscópica nasal, probablemente por el mayor tamaño muestral del estudio. La diabetes mellitus tampoco mostró asociación significativa (OR=0.73; IC95%: 0.15–3.47; $p=1.000$), concordando con lo reportado por Sharma et al. (2021). Los trastornos de coagulación y la enfermedad hepática presentaron frecuencias muy bajas en la

muestra, lo que limita la capacidad de detectar posibles asociaciones con estas variables (OR=0.73 y OR=2.05 respectivamente, ambos con $p=1.000$). (7) (8)

En relación con los hábitos tóxicos, ni el consumo de alcohol (OR=1.21; IC95%: 0.51–2.86; $p=0.827$) ni el tabaquismo (OR=0.32; IC95%: 0.03–3.18; $p=0.617$) mostraron asociación significativa con el sangrado postquirúrgico. La capacidad de evaluar de forma confiable la asociación del tabaquismo con la presencia de sangrado se vio limitada por la baja frecuencia de este hábito tóxico en la muestra, presente en un solo paciente con sangrado.

Al comparar los pacientes que utilizaban algún tipo de medicación previa con aquellos que no utilizaban ningún medicamento, se encontró una asociación estadísticamente significativa con la presencia de sangrado postquirúrgico (OR=2.77; IC95%: 1.11–6.89; $p=0.044$). Los pacientes con antecedente de uso de medicación previa presentaron aproximadamente 2.8 veces más probabilidad de desarrollar sangrado postquirúrgico en comparación con quienes no utilizaban ningún fármaco. Este hallazgo es consistente con lo reportado por Qin et al. (2021) y Akita et al. (2020), quienes identificaron el uso de antiplaquetarios o anticoagulantes como factor de riesgo independiente de sangrado postquirúrgico tras cirugía endoscópica nasal. (6)(14) Cabe señalar que, debido a la baja frecuencia individual de anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios en la muestra (un paciente con sangrado en cada categoría), la asociación encontrada refleja principalmente el efecto agregado de la categoría "otros medicamentos", por lo que debe interpretarse como una señal de asociación general con el uso de medicación previa, más que como evidencia específica del efecto de un fármaco anticoagulante o antiagregante en particular. Este

resultado refuerza la importancia de una evaluación farmacológica prequirúrgica exhaustiva, independientemente del tipo específico de medicamento utilizado por el paciente. (6) (14).

El patrón sobresaliente fue el sangrado postquirúrgico de presentación tardío, esto concuerda con la referencia consultada y descrita en la literatura, donde el desprendimiento de costras intranasales entre el 5to-7mo día postoperatorio constituye el mecanismo desencadenante más frecuente. (2) Este hallazgo refuerza la importancia del seguimiento estrecho del paciente en las dos primeras semanas posterior al procedimiento quirúrgico, ya que es el de mayor riesgo según lo reportado previamente por Hemmi et al. (2024) quienes también identificaron la infección de la herida como factor potencial en el origen del sangrado tardío. (5) Los episodios de aparición temprana, en contraste, suelen atribuirse a una hemostasia intraoperatoria insuficiente.

En cuanto a la gravedad de los episodios, el predominio de presentaciones leves manejadas con medidas conservadoras o hemostáticos tópicos es afín con la literatura internacional, donde la gran mayoría de los sangrados postquirúrgicos tras cirugía endoscópica nasal se resuelven sin necesidad de reintervención quirúrgica. (9)(11) Sin embargo, la proporción de casos severos que requirieron reintervención representa un hallazgo relevante desde la perspectiva del manejo institucional, y refuerza la necesidad de contar con protocolos de seguimiento postoperatorio que permitan identificar de forma oportuna los episodios de mayor gravedad.

Cuando se revisó la relación entre los factores intrínsecos y el momento de aparición del sangrado postquirúrgico, ninguna variable mostró asociación estadísticamente significativa con la presentación temprana o tardía del sangrado. La hipertensión arterial, aunque más frecuente en el

grupo con sangrado tardío, no alcanzó significancia estadística (OR=2.20; IC95%: 0.51–9.51; $p=0.331$), con un IC95% amplio que refleja la limitación del tamaño muestral. El sexo femenino mostró una distribución prácticamente idéntica entre ambos momentos de aparición (OR=1.08; IC95%: 0.29–3.99; $p=1.000$), lo que sugiere que, si bien el sexo femenino se asoció con menor probabilidad de presentar sangrado en general, no influye en el momento en que este ocurre cuando se presenta.

La Diabetes Mellitus fue proporcionalmente más frecuente en el sangrado temprano (14.3% vs 3.1%), con un OR de 0.19 (IC95%: 0.02–2.34; $p=0.216$) al tomar el sangrado tardío como referencia, aunque sin significancia estadística y con intervalos de confianza muy amplios dada la baja frecuencia de esta comorbilidad en la muestra. El asma (OR=0.52; IC95%: 0.10–2.73; $p=0.658$), los trastornos de coagulación (OR=0.87; IC95%: 0.07–10.42; $p=1.000$) y el consumo de alcohol (OR=1.08; IC95%: 0.29–3.99; $p=1.000$) tampoco mostraron asociación significativa con el momento de aparición del sangrado.

En este estudio no se detallan tipos específicos de procedimiento realizado dentro de la cirugía endoscópica nasal, así como tampoco se detallaron las diferentes técnicas utilizadas, por lo que no es posible identificar qué técnicas o procedimientos específicos se asociaron más a sangrado postquirúrgico.

Los factores intrínsecos evaluados en este estudio representan variables clínicas relevantes para la valoración preoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal. Aunque la mayoría de ellos no mostró asociación estadísticamente significativa con el sangrado

postquirúrgico, su evaluación continúa siendo importante dentro del proceso de planificación quirúrgica, especialmente cuando se valoran junto con factores operatorios y hallazgos radiológicos descritos en la literatura. (10)

La principal limitación de este estudio fue la naturaleza retrospectiva y el hecho de que, aunque se revisaron 836 expedientes, sólo 46 pacientes presentaron sangrado postquirúrgico registrado en los expedientes clínicos, Esto reduce el poder estadístico para detectar asociaciones sutiles entre factores intrínsecos de los pacientes y la aparición de sangrado.

Adicionalmente, la calidad de la información dependió de los registros consignados en los expedientes clínicos. Durante parte del período estudiado, el sistema institucional de documentación clínica no registraba de manera uniforme todas las consultas de seguimiento ni todos los eventos postoperatorios, debido a cambios posteriores en los procesos de facturación y registro médico. Como consecuencia, es posible que algunos episodios de sangrado u otras complicaciones postquirúrgicas no hayan sido documentados adecuadamente, generando un posible subregistro de eventos y una subestimación de su frecuencia real.

Por otra parte, no se analizaron de forma detallada variables operatorias específicas, tales como el tipo exacto de procedimiento realizado, la extensión quirúrgica, la duración de la cirugía o el uso de instrumentos como el microdebridador, factores que han sido asociados con complicaciones postoperatorias en estudios previos. La inclusión de estas variables en futuras investigaciones podría contribuir a una mejor comprensión de los factores relacionados con el sangrado postquirúrgico tras cirugía endoscópica nasal. (7)

En el futuro se podrían realizar investigaciones que incorporen análisis detallados, incluir variables operatorias y de tipo de procedimiento (por ejemplo, cirugía de senos paranasales, resección de cornete medio, cirugía de tumores) y explorar el papel de medidas profilácticas como antibióticos postoperatorios en la reducción de sangrado, siguiendo la línea propuesta en estudios recientes.

5.2 Conclusiones

La frecuencia de sangrado postquirúrgico en pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal programada en el Hospital General de la Plaza de la Salud durante el período agosto 2017-febrero 2026 fue de 5.5%, evidenciando que esta complicación es relativamente infrecuente en la práctica clínica institucional.

Las características sociodemográficas de los pacientes que presentaron sangrado postquirúrgico mostraron un predominio del sexo masculino y de los grupos etarios jóvenes. Entre las comorbilidades evaluadas la hipertensión arterial y el asma fueron las más frecuentes, mientras que los trastornos de coagulación y la enfermedad hepática se observaron en una menor proporción de pacientes. El consumo de alcohol constituyó el hábito tóxico más frecuente y la mayoría de los pacientes no utilizaban medicación antiagregante ni anticoagulante previo al procedimiento quirúrgico.

Al analizar la asociación entre los factores intrínsecos del paciente y la presencia de sangrado postquirúrgico, el sexo y el uso de medicación previa mostraron asociación estadísticamente significativa. El sexo femenino presentó menores probabilidades de desarrollar sangrado postquirúrgico en comparación con el sexo masculino (OR=0.34; $p=0.022$), mientras que el antecedente de uso de algún tipo de medicación previa a la cirugía se asoció con mayor

probabilidad de presentar esta complicación (OR=2.77; IC95%: 1.11–6.89; p=0.044). No se evidenció asociación significativa entre la presencia de sangrado y la edad, las comorbilidades evaluadas ni los hábitos tóxicos.

La mayoría de los episodios de sangrado ocurrieron de forma tardía, es decir, después de las primeras 48 horas posteriores a la cirugía. Sin embargo, no se identificaron factores intrínsecos asociados de manera significativa con el tiempo de aparición del sangrado, por lo que las variables evaluadas no permitieron predecir una presentación temprana o tardía de esta complicación.

En cuanto a la gravedad del sangrado, la presentación leve fue la más frecuente, seguida por los casos severos y, en menor proporción los moderados. Estos hallazgos sugieren que la mayoría de los episodios de epistaxis postquirúrgica pueden ser manejados mediante medidas conservadoras o intervenciones de baja complejidad.

Los resultados obtenidos resaltan la importancia de una evaluación preoperatoria integral de los pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal y aportan evidencia local sobre factores relacionados con el sangrado postquirúrgico. Asimismo, pone de manifiesto la necesidad de desarrollar investigaciones futuras con muestras más amplias e incorporando variables operatorias y técnicas quirúrgicas específicas, con el fin de identificar con mayor precisión los factores asociados a esta complicación y fortalecer las estrategias de prevención y seguimiento postoperatorio.

Capítulo 6. Recomendaciones

Capítulo 6. Recomendaciones

- Mantener y fortalecer los protocolos institucionales de evaluación preoperatoria y el seguimiento postoperatorio.
- Estandarizar el registro de eventos y complicaciones postquirúrgicas, así como las consultas de seguimiento, para mejorar la calidad de la información clínica de los expedientes.
- Incluir en futuros estudios variables operatorias y técnicas quirúrgicas específicas no contempladas en este trabajo, tales como el tipo de procedimiento realizado, la extensión quirúrgica, la duración de la cirugía y el uso de instrumentos como el microdebridador. Asimismo, se recomienda registrar de forma desagregada el tipo específico de medicación previa utilizada por el paciente, con el fin de precisar cuál o cuáles de estos agentes explican la asociación encontrada con el sangrado postquirúrgico en el presente estudio.
- Implementar un seguimiento postoperatorio estrecho durante las primeras dos semanas posteriores a la cirugía, periodo en el que se concentró la mayor proporción de episodios de sangrado tardío identificados en este estudio, con especial atención a los pacientes con factores de riesgo conocidos.
- Reforzar la orientación preoperatoria individualizada de los pacientes según su perfil de riesgo, considerando que el sexo masculino y el antecedente de uso de medicación previa se asociaron con mayor probabilidad de sangrado postquirúrgico en este estudio. Se recomienda que dicha orientación incluya información clara sobre los signos de alarma del sangrado tardío y, cuando sea pertinente, la valoración conjunta con el médico tratante para el ajuste de la medicación previa a la cirugía.
- Realizar estudios con períodos de seguimiento más amplios para aumentar el tamaño de la muestra y el poder estadístico de los resultados.

Referencias

1. Kennedy DW, Ramakrishnan V. Functional endoscopic sinus surgery: concepts, surgical indications, and techniques. En: Rhinology: diseases of the nose, sinuses, and skull base. 1ra ed. Nueva York: Thieme; 2012. p. 306–335. DOI:10.1055/b-002-85513.
2. Metson RB, Platt MP. Complications of endoscopic sinus surgery: prevention and management. En: Rhinology: Diseases of the Nose, Sinuses, and Skull Base. 1ra ed. Nueva York: Thieme; 2012. p. 370–80. DOI: 10.1055/b-002-85513
3. Casiano RR. Introduction to endoscopic sinonasal surgery. En: Endoscopic Sinonasal Dissection Guide. Nueva York: Thieme Medical Publishers; 2011. p. 1-2. DOI: 10.1055/b-005-143627
4. Dhingra PL, Dhingra S. Endoscopic sinus surgery. En: Diseases of ear, nose and throat & head and neck surgery. 6ta ed. Nueva Delhi: Elsevier; 2013. p. 419–21. ISBN-13: 978-81-312-3431-0
5. Hemmi, T., Nomura, K., Kobayashi, Y., Numano, Y., Ikeda, R., Sugawara, M., & Katori, Y. (2024). Epidemiology of postoperative bleeding after endoscopic nasal and sinus surgery and factors associated with bleeding. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 281, 1843–1847. doi.org/10.1007/s00405-023-08377-7
6. Akita, K., Hayama, M., Tsuda, T., Maeda, Y., Akazawa, H., Nakatani, A., Obata, S., Takeda, K., & Inohara, H. (2020). Factors impacting postoperative haemorrhage after transnasal endoscopic surgery. *Rhinology Online*, 3, 141–147. doi.org/10.4193/RHINOL/20.059
7. Koizumi M, Suzuki S, Matsui H, Fushimi K, Yamasoba T, Yasunaga H. Trends in complications after functional endoscopic sinus surgery in Japan: a comparison with a previous study (2007-2013 vs. 2013-2017). *Auris Nasus Larynx*. 2020 Oct;47(5):814–819. doi:10.1016/j.anl.2020.04.003.

8. Sharma RK, Dodhia S, Golub JS, Overdevest JB, Gudis DA. Gender as a predictor of complications in endoscopic sinus surgery. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 2021 Ago;130(8):892–898. doi:10.1177/0003489420987418.
9. Psaltis AJ, Hwang PH. Anatomy and physiology of the nose and paranasal sinuses. En: Wackym PA, Snow JB Jr, editors. *Ballenger's otorhinolaryngology: head and neck surgery*. 18va ed. Shelton (CT): People's Medical Publishing House; 2016. p. 505-517.
10. Welch KC, Stankiewicz JA. Primary paranasal sinus surgery. En: Snow JB Jr, Wackym PA, editors. *Ballenger's otorhinolaryngology: head and neck surgery*. 18va ed. Shelton (CT): People's Medical Publishing House; 2016. p.683-69.
11. Halderman AA, Sindwani R, Woodard TD. Hemorrhagic complications of endoscopic sinus surgery. *Otolaryngology Clinic North America*. 2015 Oct;48(5):783–93. doi:10.1016/j.otc.2015.05.006.
12. Lal D, Stankiewicz JA. Primary sinus surgery. In: Francis HW, Haughey BH, Lesperance MM, Lund VJ, Robbins KT, Park SS, Hillel A, editors. *Cummings otolaryngology: head and neck surgery*. 7ma ed. Amsterdam: Elsevier; 2025. P. 687-719.
13. Hospital General de la Plaza de la Salud. Historia, visión, misión y valores institucionales [Internet]. Santo Domingo, República Dominicana: HGPS; 2024 [citado enero 2026]. Disponible en: <https://hgps.org.do/es/historia/>
14. Qin X, Sun Q, Chen G, Liu J, Gao T, Bai G, Guo Z. Risk factors for postoperative bleeding after endoscopic sinus surgery to treat chronic rhinosinusitis. *Acta Otolaryngology*. 2021;141(4):392-396. doi:10.1080/00016489.2021.1878276.

Anexos

Anexos

Tabla 1: Distribución de pacientes con y sin sangrado postquirúrgico

Grupo	n	%
Con sangrado	46	5.50%
Sin sangrado	790	94.50%

Tabla 2: Distribución por sexo (Casos vs Controles n=92)

Sexo	Casos n=46	Controles n=46	OR	IC 95%	Valor P
Masculino	29 (63%)	17 (37%)	2.91	1.25-6.79	0.021
Femenino	17 (37%)	29(63%)	0.34	0.15-0.80	0.021
Total	46	46			

Tabla 3: Distribución de comorbilidades en pacientes con y sin sangrado postquirúrgico.

Comorbilidad	Casos n=46	Controles n=46	OR	IC 95%	Valor de p
Hipertensión arterial	15 (32.6%)	9 (19.6%)	1.99	0.77 – 5.17	0.235
Diabetes Mellitus	3 (6.5%)	4 (8.7%)	0.73	0.15 – 3.47	1.000
Asma	7 (15.2%)	6 (13.0%)	1.20	0.37 – 3.88	1.000
Trastorno Coagulación	3 (6.5%)	4 (8.7%)	0.73	0.15 – 3.47	1.000
Enfermedad Hepática	2 (4.3%)	1 (2.2%)	2.05	0.18 – 23.38	1.000

Tabla 4: Momento de Aparición del Sangrado Postquirúrgico (n=46)

Momento	n	%
Temprano (<48h)	14	30.4
Tardío (>48h)	32	69.6

TABLA 5: Gravedad del sangrado (N=46)

Gravedad	n	%
Leve	29	63.0%
Moderado	5	10.9%
Severo	12	26.1%
Total	46	100.0%

TABLA 6: Edad categorizada vs sangrado postquirúrgico en casos y controles.

Grupo etario	Casos (%)	Controles (%)	Total n(%)	OR	IC 95%
14–29 años (Ref)	18 (39.1%)	21 (45.7%)	39 (42.4%)	-	-
30–44 años	15 (32.6%)	14 (30.4%)	29 (31.5%)	1.25	0.48 – 3.27
≥45 años	13 (28.3%)	11 (23.9%)	24 (26.1%)	1.38	0.50-3.82
total	46	46	92		

TABLA 7. Hábitos Tóxicos vs Sangrado Postquirúrgico (N=92)

Variable	Categoría	Con sangrado n=46 (%)	Sin sangrado n=46 (%)	Total, N=92 (%)	OR	IC95% Inf	IC95% Sup	p-valor (Fisher)	Significancia
Tabaquismo	Sí (1) vs No (0)	1 (2.2%)	45 (97.8%)	46 (50.0%)	0.32	0.03	3.18	0.617	NS
Consumo de Alcohol	Sí (1) vs No (0)	17 (37.0%)	29 (63.0%)	46 (50.0%)	1.21	0.51	2.86	0.827	NS

Tabla de Contingencia — Tabaquismo

	Con sangrado	Sin sangrado	Total
Sí (1)	1	3	4
No (0)	45	43	88
Total	46	46	92

Tabla de Contingencia — Consumo de Alcohol

	Con sangrado	Sin sangrado	Total
Sí (1)	17	15	32
No (0)	29	31	60
Total	46	46	92

Medicación previa	Casos n=46 (%)	Controles n=46 (%)	Total n=92 (%)	OR	IC 95%	Valor p
Alguna medicación	20 (43.5%)	10 (21.7%)	30 (32.6%)	2.77	1.11 – 6.89	0.044
Ninguna	26 (56.5%)	36 (78.3%)	62 (67.4%)	Ref.	—	—

Tabla 9. Factores Intrínsecos vs Tiempo de Aparición del Sangrado (n=46).

Variable	Categoría	Temprano (<48h) n=14 (%)	Tardío (>48h) n=32 (%)	OR	IC95% Inf	IC95% Sup	p-valor (Fisher)	Significancia
Sexo Femenino	Sí (1) vs No (0)	5 (35.7%)	12 (37.5%)	1.08	0.29	3.99	1.000	NS
HTA	Sí (1) vs No (0)	3 (21.4%)	12 (37.5%)	2.2	0.51	9.51	0.331	NS
Diabetes Mellitus	Sí (1) vs No (0)	2 (14.3%)	1 (3.1%)	0.19	0.02	2.34	0.216	NS
Asma	Sí (1) vs No (0)	3 (21.4%)	4 (12.5%)	0.52	0.1	2.73	0.658	NS
T. Coagulación	Sí (1) vs No (0)	1 (7.1%)	2 (6.2%)	0.87	0.07	10.42	1.000	NS
E. Hepática	Sí (1) vs No (0)	1 (7.1%)	1 (3.1%)	0.42	0.02	7.22	0.521	NS
Tabaquismo	Sí (1) vs No (0)	0 (0.0%)	1 (3.1%)	—	—	—	1.000	NS
Consumo de Alcohol	Sí (1) vs No (0)	5 (35.7%)	12 (37.5%)	1.08	0.29	3.99	1.000	NS
Edad — Temprano (<48h)	Continua (años)	14 (34.3±15.7)						
Edad — Tardío (>48h)	Continua (años)	32 (34.2±16.2)						0.990
								NS

APLICACION COMPLETA PARA ESTUDIANTES - COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN

CODIGO DE EVALUACIÓN	757473
Asignar evaluador	Evaluada
Código de Aplicación	ACECEI2026-504
Nombre del Estudiante #1	Yeirilyn Patricia Sosa Caceres
Matrícula del Estudiante #1	211090
ESTADO DE LA APLICACIÓN	APROBADO

Signature

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MHA', written over a horizontal line.

Ficha de recolección de datos

Título del estudio: Factores intrínsecos asociados al sangrado postquirúrgico en cirugía endoscópica nasal en el Hospital General de la Plaza de la Salud, 2017–2026.

I. Datos generales

No. Historia: _____

Fecha de cirugía: ____ / ____ / ____

II. Variables sociodemográficas

Edad: _____ años

Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino

III. Comorbilidades

Hipertensión arterial: ☐ Sí ☐ No

Diabetes mellitus: ☐ Sí ☐ No

Enfermedad hepática: ☐ Sí ☐ No

Trastornos de la coagulación: ☐ Sí ☐ No

Ninguno

IV. Medicación previa

Anticoagulantes: ☐ Sí ☐ No

Antiagregantes plaquetarios: ☐ Sí ☐ No

Otros ☐ Sí

V. Hábitos tóxicos

Tabaquismo: ☐ Sí ☐ No

Consumo de alcohol: ☐ Sí ☐ No

VI. Complicación postquirúrgica

Sangrado postquirúrgico: ☐ Sí ☐ No

Momento: ☐ Temprano (<48h) ☐ Tardío (>48h)

Gravedad: ☐ Leve (medidas generales)

Moderado ☐ (taponamiento nasal)

Severo ☐ (reintervención)

No sangrado ☐