

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**Prevalencia de fractura nasal en pacientes atendidos en
el área de Otorrinolaringología del Hospital General del Norte
IESS Los Ceibos durante el año 2021-2022.**

Autores:

**Chang Gómez, Paula Nathalia
Espinosa Pontón, Dania Paulette**

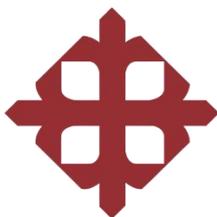
**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MÉDICO**

TUTOR:

Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio

Ecuador - Guayaquil

01 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Chang Gómez, Paula Nathalia** y **Espinosa Pontón, Dania Paulette**, como requerimiento para obtención del título de MÉDICO.

TUTOR:

f. 

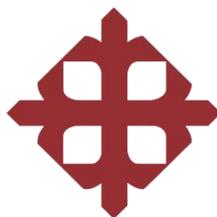
Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez

Guayaquil, al 01 de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Chang Gómez, Paula Nathalia**
Espinosa Pontón, Dania Paulette

DECLARAMOS QUE:

El trabajo de Titulación, **Prevalencia de fractura nasal en pacientes atendidos en el área de Otorrinolaringología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos durante el año 2021-2022**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, al 01 de mayo del año 2024

LOS AUTORES



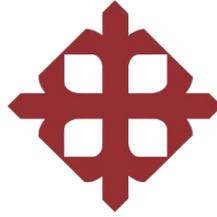
Firmado electrónicamente por:
DANIA PAULETTE
ESPINOSA PONTÓN

f. _____
Espinosa Pontón, Dania Paulette



Firmado electrónicamente por:
PAULA NATHALIA
CHANG GOMEZ

f. _____
Chang Gómez, Paula Nathalia



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Chang Gómez, Paula Nathalia**
Espinosa Pontón, Dania Paulette

AUTORIZAMOS QUE:

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de fractura nasal en pacientes atendidos en el área de Otorrinolaringología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos durante el año 2021-2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 01 de mayo del año 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
DANIA PAULETTE
ESPINOSA PONTON

f. _____

Espinosa Pontón, Dania Paulette



Firmado electrónicamente por:
PAULA NATHALIA
CHANG GOMEZ

f. _____

Chang Gómez, Paula Nathalia

REPORTE DE COMPILATION



DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO

Titulación. Espinosa y Chang, versión final 72

0%
Textos sospechosos

6% Similitudes (ignorado)
< 1% similitudes entre comillas
< 1% entre las fuentes mencionadas
0% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: Titulación. Espinosa y Chang, versión final 72.pdf
ID del documento: af9ca2f53d3c1b54ecc98901c5b83d696db41c70
Tamaño del documento original: 780,32 kB
Autores: Paula Chang, Dania Espinosa

Depositante: Paula Chang
Fecha de depósito: 23/4/2024
Tipo de carga: url_submission
fecha de fin de análisis: 23/4/2024

Número de palabras: 12.397
Número de caracteres: 81.858

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/16792/3/IT-UCSG-PRE-MED-1164.pdf.txt 55 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (323 palabras)
2	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/9373/3/IT-UCSG-PRE-MED-642.pdf.txt 55 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (308 palabras)
3	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/18993/3/IT-UCSG-PRE-MED-1350.pdf.txt 55 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (290 palabras)
4	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14841/1/IT-UCSG-PRE-MED-922.pdf 55 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (278 palabras)
5	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14956/3/IT-UCSG-PRE-MED-961.pdf.txt 55 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (290 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.ug.edu.ec http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31161/3/CD_2497_-_OBANDO_MACIAS_MARÍA_BELEN.pdf...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (31 palabras)
2	ncbi.nlm.nih.gov Etiology and Epidemiology of Nasal Bone Fractures in Patients R... https://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10147460/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)
3	journals.lww.com November 2021 - Volume 24 - Issue 11 : Nigerian Journal of Cli... https://journals.lww.com/njcp/fulltext/2021/24110/etiology	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)
4	birbe.org Fracturas nasales - Clínica Birbe https://birbe.org/blog/fractura-de-la-nariz/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (16 palabras)
5	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2433/1/IT-UCSG-PRE-FIL-CPO-21.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538299/>
- <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1558>

TUTOR:

f.

Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios por darme la oportunidad de culminar esta meta tan esperada. A mi mamá, gracias por tu sacrificio, esfuerzo y por haberme brindado todo tu apoyo, eres mi guía y ejemplo a seguir, a mi papá por darme los mejores consejos y así formar la persona que soy hoy, mis éxitos siempre serán por y para ustedes. A mi hermano, mi compañero de vida, gracias por motivarme a cada día ser mejor persona y porque tus abrazos nunca me faltaron en los momentos más difíciles.

Mi abuelito José, aunque ya no estés presente me dejaste tantas enseñanzas de vida, gracias por darme el ejemplo de superación y porque tu cariño nunca me faltó. A Ivanna, porque tus consejos y palabras de apoyo nunca me han faltado, gracias por ser mi persona incondicional desde pequeñas. A mis amigas, Dania y Emilce, quiénes me han visto crecer y convertirme en la persona que soy hoy, gracias por tantos recuerdos bonitos que los llevaré siempre en mi corazón, espero seguir compartiendo logros junto a ustedes. A Pablo, gracias por tu apoyo incondicional en este último año, por impulsarme a seguir adelante y creer en mí.

- Paula Chang

AGRADECIMIENTO

Gracias a mis padres y hermano por siempre brindarme su apoyo, amor incondicional y creer en mí. Por enseñarme a no rendirme con mis sueños, aunque el camino sea difícil. Son mi pilar fundamental. A mis amigos gracias por las todas las noches de estudio llenas de risas y lágrimas. Gracias por ser parte de mi vida, animarnos mutuamente y compartir juntos momentos que llevaré por siempre en mi corazón. A Enrique gracias por estar a lo largo de cada etapa que tuve que pasar para llegar aquí, ayudarme cada que lo necesité y motivarme a crecer como persona y profesional. Por último, guardando un lugar importante, quiero hacer un agradecimiento especial a mi perrito por acompañarme durante estos años y ser mi mayor apoyo. Gracias Pipo por ser el mejor compañero de estudio. No lo hubiera logrado sin ti.

- Dania Espinosa

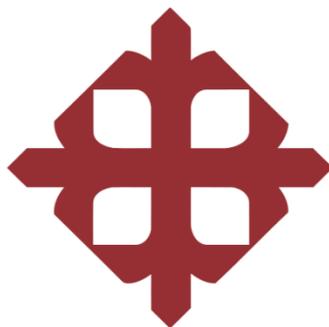
DEDICATORIA

Dedico con mucho cariño este trabajo de titulación a mi perrito Pipo, quien estuvo incondicionalmente a mi lado estos años y me dio la fuerza necesaria para no rendirme. Este sueño empezó juntos y hoy lo estoy terminando por los dos. Lo logramos. Y a mis padres, quienes, a través de su ejemplo, me han inculcado los mejores valores y orientado en cada aspecto de mi vida. Sin ustedes no sería la persona que soy hoy en día. ¡Gracias!

- Dania Espinosa

A mi mamá, por creer en mis capacidades, incluso cuando yo dudaba.
A todas las personas que me han acompañado en este camino. ¡Gracias!

- Paula Chang



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO

COORDINADOR DE TITULACIÓN

f. _____

DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO

TUTOR

CONTENIDO

RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN	2
I. MARCO TEÓRICO	3
1.1 Anatomía	3
1.2 Etiología.....	4
1.3 Epidemiología.....	5
1.4 Clasificación	5
1.5 Cuadro clínico.....	5
1.6 Anamnesis	6
1.7 Examen físico	6
1.8 Diagnóstico	7
1.9 Tratamiento	8
1.10 Complicaciones	11
II. MATERIALES Y MÉTODOS	13
2.1 Metodología de la investigación.....	13
2.1.1 Diseño de investigación	13
2.1.2 Tipo de investigación	13
2.2 Justificación.....	13
2.3 Objetivos de la investigación.....	13
2.3.1 Objetivo General:	13
2.3.2 Objetivos específicos.....	14
2.4 Hipótesis.....	14
2.5 Técnica de recolección de datos.....	14
2.6 Población de estudio	14
2.6.1 Muestra	14
2.6.2 Ecuación estadística	14
2.6.3 Criterios de inclusión	15
2.6.4 Criterios de exclusión	15
2.7 Tabla de variables.....	15
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
3.1 RESULTADOS	18
3.2 DISCUSIÓN.....	28
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
4.1 CONCLUSIONES	33
4.2 RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de fractura nasal	18
Tabla 2. Frecuencia de fractura nasal según el sexo	19
Tabla 3. Frecuencia de fractura nasal según rango etario.....	19
Tabla 4. Causas de fractura nasal	20
Tabla 5. Asociación entre causas de fractura nasal y sexo	21
Tabla 6. Asociación entre causas de fractura nasal y edad.....	23
Tabla 7. Manifestaciones clínicas de fractura nasal	25
Tabla 8. Asociación entre tipo de fractura nasal y tratamiento	26

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Frecuencia de fractura nasal según el sexo.....	19
Figura 2. Frecuencia de fractura nasal según rango etario.....	20
Figura 3. Causas de fractura nasal	21
Figura 4. Asociación entre causas de fractura nasal y sexo	22
Figura 5. Asociación entre causas de fractura nasal y edad	24
Figura 6. Manifestaciones clínicas de fractura nasal.....	25
Figura 7. Asociación entre tipo de fractura nasal y tratamiento.....	27

ANEXOS

Anexo 1. Pacientes con fractura nasal según la edad.....	38
Anexo 2. Tipo de fractura nasal.....	38
Anexo 3. Tratamiento de fractura nasal	38
Anexo 4. Asociación entre causas de fractura nasal y sexo	39
Anexo 5. Asociación entre causas de fractura nasal y edad	39
Anexo 6. Asociación entre tipo de fractura nasal y tratamiento.....	40

RESUMEN

Introducción: A nivel mundial, las fracturas nasales son el tipo más común de fractura facial y representan del 40 al 58% de las fracturas faciales. El hueso nasal también es el tercer hueso más comúnmente fracturado en el cuerpo, donde las fracturas nasales debido a traumatismos faciales conservan su estado en un tiempo relativamente corto, entre 1 y 2 semanas, y causan deformidades con una alta incidencia de aproximadamente 14 a 50%. El diagnóstico imagenológico es importante para evitar complicaciones y dar un tratamiento oportuno. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de fractura nasal en pacientes atendidos en el área de Otorrinolaringología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos durante el año 2021-2022. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional y retrospectivo de prevalencia en pacientes entre 15 y 65 años que fueron atendidos por el área de otorrinolaringología en el Hospital IESS de los Ceibos entre el año 2021 y 2022. **Resultados:** Se presentaron 161 casos (75%) de fractura nasal, mientras que 54 casos (25%) restantes no presentaron tal lesión. El sexo masculino fue el más prevalente con 119 pacientes (74%) y su causa más frecuente fueron los accidentes de tránsito (33%). El rango de edad más frecuente fue de los 25 a 34 años con 65 casos (40%) y su causa más común fueron los accidentes de tránsito (37%). La edad promedio de los pacientes fue de 33,76 años. Las causas más comunes de la población fueron accidentes de tránsito (29,8%) y agresión por golpe directo (29,2%). El edema en dorso nasal (67%), laterorrinia (31%) y epistaxis (30%) fueron las manifestaciones más frecuentes. El tipo III (42%) fue el más frecuente y se manejó con reducción cerrada en la mayoría de los casos (59%) **Conclusión:** La prevalencia de fractura nasal en los pacientes atendidos por el área de otorrinolaringología del Hospital IESS de los Ceibos durante el periodo 2021-2022 fue del 75%.

Palabras claves: Prevalencia, Hueso nasal, Reducción abierta, reducción cerrada.

ABSTRACT

Introduction: Globally, nasal fractures are the most common type of facial fracture and account for 40 to 58% of facial fractures. The nasal bone is also the third most fractured bone in the body. Nasal fractures due to facial trauma retain their condition in a relatively short time, between 1 and 2 weeks, and cause deformities with a high incidence of approximately 14 to 50%. The imaging diagnosis is important to prevent complications and to provide timely treatment. **Objective:** Estimate the prevalence of nasal fracture in patients treated in the Otorhinolaryngology area of the Hospital General IESS de Los Ceibos during the year 2021-2022. **Methodology:** This is a descriptive, observational, and retrospective study in patients between 15 and 65 years, who were attended by the otorhinolaryngology area at the Hospital General IESS de Los Ceibos in 2021- 2022. **Results:** There were 161 (75%) cases of nasal fracture, while the remaining 54 (25%) cases did not present such injury. The 74% with a frequency of 119 patients corresponded to the male sex and the most common cause was car accident (33%). The most frequent age range was 25 to 34 years with 65 cases (40%), and their most common cause also was car accidents (37%). The average age of the patients was 33.76 years. The most common causes were traffic accidents (29.8%) and aggression by direct blow (29.2%). Edema of the nasal dorsum (67%), laterorrhinia (31%) and epistaxis (30%) were the most frequent manifestations. Regarding the type of fracture, 42% of the cases corresponded to type III fracture and the management was with close reduction in most cases. **Conclusion:** The prevalence of nasal fracture in patients attended by the otorhinolaryngology area of the Hospital IESS de los Ceibos during the period 2021-2022 was 75%.

Key words: Prevalence, Nasal bone, Open fracture reduction, close fracture reduction.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, las fracturas nasales son el tipo más común de fractura facial y representan del 40 al 58% de las fracturas maxilofaciales. El hueso nasal también es el tercer hueso más comúnmente fracturado en el cuerpo (1). En un análisis retrospectivo del National Trauma Data Bank (NTDB) entre 2007 y 2015 encontraron que, de 5.494.609 pacientes, el 4.6% tenía una fractura nasal, siendo más común en varones (74,8%) con una edad media de 45 años y asociada más frecuentemente a alcoholismo crónico. Los traumatismos cerrados representaron el 90,5% de las fracturas nasales, siendo el mecanismo más común el vehículo a motor, seguido de las colisiones de motocicleta y los accidentes de bicicleta. (2)(3)

Cabe destacar que debido a que el hueso nasal es la parte más prominente del esqueleto facial, es más vulnerable a las fracturas traumáticas. Además, las fracturas nasales debidas a traumatismos faciales conservan su estado en un tiempo relativamente corto, entre 1 y 2 semanas, y causan deformidades con una alta incidencia de aproximadamente 14 a 50%. (4)

El diagnóstico imagenológico es importante para evitar complicaciones y dar un tratamiento oportuno. Se pueden utilizar técnicas de imagen como radiografía de huesos propios de la nariz, tomografía computarizada y ecografía, pero existen ciertos desafíos porque en varios casos las imágenes suelen dar falsos positivos o dependientes del operador como la ecografía. (5)

I. MARCO TEÓRICO

1.1 Anatomía

La nariz está conformada por elementos óseos, fibrosos y cartilagosos que se asemejan una pirámide. La forma, posición y el cartílago de la nariz determina la simetría facial y la importancia funcional de la cavidad nasal (6). El septum nasal divide a la cavidad nasal en dos, se extienden desde las narinas en la parte frontal hasta las coanas en la parte posterior, luego continúan hacia la nasofaringe, la columela es la porción más anterior del septum nasal. (7)

Los huesos propios de la nariz son dos láminas unidas con longitud media de 25 mm en la línea media de forma rectangular que se sitúan entre las apófisis frontales del maxilar y la porción nasal del hueso frontal denominada nasió (6), en su cara superficial es atravesado por un canal vascular denominado foramen nasal.

La porción nasal formada por el hueso vómer y la lámina perpendicular del etmoides es el tabique nasal con forma de un cuadrado, su papel más importante es el soporte ya que sostiene el cartílago lateral superior y se proyecta a la punta nasal. (6)

El cartílago lateral superior también se denomina cartílago triangular o alero cartilagosos situándose en el borde inferior de los huesos nasales, su inserción es en la apófisis frontal del maxilar y se une con los procesos posterolaterales del cartílago septal, por lo tanto, distinguir los límites del cartílago es casi indeterminable. El área K se asemeja a una piedra angular este es el punto de unión entre los huesos propios de la nariz, el cartílago lateral superior y el cartílago septal. El borde inferior del cartílago triangular se relaciona con el borde superior del cartílago lateral inferior, entre ambos cartílagos se han definido cartílagos accesorios sesamoideos. El ligamento suspensorio de la punta de la nariz se inserta en estos 3 cartílagos mencionados anteriormente, mientras el cartílago lateral inferior o alar mayor tiene una forma de herradura, formado por una parte lateral, medial e intermedia, debido a la movilidad y flexibilidad de los cartílagos estos no se afectan frecuentemente en una fractura nasal. (6)

Los músculos de la pirámide nasal son el piramidal o procerus, el músculo nasal tiene su origen en el maxilar y conformado por dos porciones, el músculo mirtiforme y el transverso que se extiende sobre la superficie de los huesos nasales el cuál abarca gran parte del cartílago lateral superior, por último, el músculo elevador común del labio superior y del ala de la nariz. (6)

La irrigación o vascularización de la pirámide nasal es abundante, dada por las ramas de la arteria carótida interna y externa. La arteria dorsal, rama de la arteria oftálmica que tiene una anastomosis con su homónima contralateral a medida que desciende se anastomosa con la arteria transversa del ala nasal, rama de la arteria facial. La arteria angular transcurre a lo largo del ángulo nasopalpebral, por último, la arteria facial da sus ramas terminales como las arterias labiales superiores y del subtabique se anastomosan con la arteria infraorbitaria. El tabique nasal es vascularizado por ramas de la arteria esfeno palatina en la parte posterior, una rama de la arteria etmoidal en su parte superior y en la parte anteroinferior recibe irrigación de la arteria labial superior y arteria palatina mayor. (6) El plexo de Kiesselbach ubicado en la parte anterior del tabique nasal se puede ver afectado si ocurre una lesión en la mucosa de la región anterior nasal por consecuencia de una fractura nasal, es una zona de convergencia de la arteria etmoidal anterior, labial superior, palatina mayor y el esfeno palatino. (7) La inervación en su parte sensitiva es dada por la rama I y II del nervio trigémino, la parte motora es inervada por las ramas del séptimo nervio facial. (7)

1.2 Etiología

La fractura nasal es por fuerzas físicas directas al tercio medio facial, la dirección de la fuerza puede ser lateral, frontal o inferior. Puede ser causada por accidentes de tránsito, agresiones físicas, deportes de contacto, caídas desde su propia altura, traumas con objetos o superficies duras, heridas de bala, entre otras; la cantidad de fuerza empleada en el accidente dará como resultado la gravedad de la lesión, ya que puede ser desde una fractura simple hasta una disrupción del complejo fronto-naso-etmoidal. Según García Callejas, Vilma Diaz y Carias (2019) la fuerza de lesiones laterales constituye un tipo común de fracturas nasales en un 90%. (8) Si el traumatismo es de forma directa resultará en una fractura ipsilateral, pero si el traumatismo

llegase a ser indirecto ya se trataría de una fractura en el lado contralateral. (9)

1.3 Epidemiología

Dentro de las fracturas del área maxilofacial, la fractura nasal es la más frecuente hasta en un 40%. El sexo masculino es la población que se encuentra mayormente afectada con una relación 2:1. (9)

1.4 Clasificación

No se ha definido una clasificación universal, más bien se han propuesto algunas a través de los años, en 1989 Murray y Maran definieron siete tipos de fracturas nasales basándose en estudios realizados en cadáveres, después Stranc y Robertson dividieron las fracturas nasales de acuerdo con su afectación, ya sea lateral o frontal. (9)

La clasificación se divide en 5 tipos, el tipo I o simple recta es una fractura uni o bilateral sin desviación de la línea media; tipo II o simple desviada es una fractura con desviación de la línea media; tipo III o conminuta es la fractura de los huesos propios de la nariz más el septum desviado, pero se conserva el soporte estructural del septum en la línea media; tipo IV o desviación severa nasal y septal es la disrupción de la línea media, se asocia con fractura conminuta nasal y septal e interviene en la reducción ósea. Por último, el tipo V o complejas nasales y septales incluyen traumatismo más laceraciones del tejido blando, heridas abiertas y pérdida de tejido. (9)

Otra propuesta es que se debe analizar la fractura considerando distintos criterios, el primero es investigar si la fractura fue dada por un daño frontal o lateral, si existe también una lesión septal asociada, es decir, no solo hay lesión de los huesos nasales, sino también de los cartílagos que brindan soporte y, por último, si la fractura es unilateral o bilateral. (9)

1.5 Cuadro clínico

El enfoque del cuadro clínico se centra en realizar una correcta recolección de datos para la historia clínica más el examen físico, la misma que debe contener preguntas dirigidas a buscar el mecanismo de la lesión. La fractura puede ocasionarse por impactos de alta energía ocasionando lesiones de

mayor gravedad y acompañada de múltiples fracturas faciales o un impacto de baja energía con menos consecuencias. (10)

1.6 Anamnesis

Es importante saber la dirección del impacto, si el golpe fue en dirección lateral se vería afectado solo el lado impactado, pero si fue frontal ya abarcaría mayor región anatómica afectando a los dos huesos nasales. También el médico al realizar la anamnesis debe investigar el motivo de la fractura. (11)

1.7 Examen físico

Una vez realizada la anamnesis se comienza con la inspección la cual se basa en la búsqueda de ciertos signos clínicos característicos de una fractura de los huesos nasales, tales como, epistaxis, equimosis, áreas edematizadas, hay que observar si existe pérdida de la proyección nasal anterior porque puede dar indicios de una fractura naso orbitaria etmoidal (NOE), también evaluar la permeabilidad de las fosas nasales porque si existe dificultad para respirar puede significar lesión del tabique nasal o edema intranasal. (11)

La examinación de las cavidades nasales se realiza elevando la punta de la nariz para observar la parte anterior con un espéculo nasal más una linterna o también utilizando un otoscopio, al momento de confirmar la presencia de líquido cefalorraquídeo se sospecha de una fractura de base asociada a la fractura nasal. (11)

A la palpación de la pirámide nasal se examina escalones óseos (crepitaciones), deformidades, la punta de la nariz engrosada acompañada de obstrucción nasal puede significar un hematoma septal de un aspecto rojizo con azul fluctuante. (10)

Aunque las fracturas nasales aisladas son las fracturas de la cara más comunes también se relacionan con fracturas del complejo cigomático-orbitario-maxilar y fractura de la base de cráneo, por esto la importancia del médico en consideración a este hecho para evaluar al paciente. (12)

Un paciente politraumatizado debe ser valorado de forma sistematizada, según el Advanced Trauma Life Support (ATLS) existen varios elementos para abordar el caso, primero la preparación, triage, revisión primaria, ABCDE, si el caso lo amerita se deriva al paciente a otro centro de salud de mayor

complejidad, revisión secundaria, monitorizar y finalmente el tratamiento indicado. Dentro de la revisión primaria se encuentra el ABCDE, A de mantener la vía aérea restringiendo el movimiento de la columna, B de respiración y ventilación, porque tener la vía aérea permeable no significa una ventilación adecuada, C de circulación para el control de la hemorragia, D es para valorar el déficit neurológico y la E de exposición más control del ambiente o temperatura. En el área de emergencias por impresión diagnóstica el médico primero sospecharía en fractura facial hasta llegar a un diagnóstico definitivo, si el caso es grave se emplearía el ABCDE sobre todo para estabilizar las vías respiratorias, cuando el paciente se encuentre estable y fuera de peligro se realiza la anamnesis y examen físico. (13)

1.8 Diagnóstico

Aunque el diagnóstico es clínico, hay herramientas imagenológicas para confirmar el diagnóstico de fractura nasal y determinar el plan terapéutico, es decir, si requiere cirugía o no. Se comienza con el examen físico el cual se basa en la inspección y palpación de la nariz buscando lesiones, deformidades, y crepitaciones para llegar a un diagnóstico, pero también es importante realizar una inspección más a fondo para examinar posibles desplazamientos, hematomas septales y la posición del tabique septal que pueden traer complicaciones como la obstrucción de las fosas nasales. (10)

Radiografía simple de huesos propios de la nariz

Realizar un estudio radiológico es la prueba estándar de imágenes para confirmar una fractura nasal porque brinda información anatómica al médico, pero a pesar de ser una herramienta de gran ayuda es un tema de controvertido por sus resultados falsos positivos, también puede existir confusiones al diferenciar fracturas recientes y pasadas, por lo tanto, no es un enfoque preciso para los juicios clínicos. (14) Por lo general se emplea la radiografía lateral de los huesos propios de la nariz y la proyección de Waters para visualizar la parte posterior de la estructura ósea nasal, el tabique nasal y huesos faciales cercanos como la órbita y el etmoides. (15) La interpretación de las imágenes radiológicas demostrará desviación o desplazamiento de los huesos propios de la nariz. Si existen lesiones más graves se indica realizar una tomografía computarizada facial. (16)

Tomografía computarizada facial

La TC (Tomografía Computarizada) ha demostrado una mayor precisión diagnóstica comparado con la radiografía simple, según Leslie Kim, Matthew G. Huddle, Ryan M. Smith, Patrick Byrne (4) en una revisión de 503 casos solo el 82% de las fracturas de huesos propios de la nariz se identificaron mediante radiografías simples y de Waters, en comparación al 100% con una tomografía. (14) Se indica también una tomografía facial en sospecha de fracturas asociadas, por ejemplo, las fracturas del complejo naso etmoidal orbitario. (17) El diagnóstico basado en la tomografía facial demanda tiempo por la necesidad de analizar varias imágenes minuciosamente, hubo un estudio realizado en Corea del Sur que se basó en el sistema de diagnóstico asistido denominado CAD donde se puede visualizar la imagen en tres dimensiones (3D), mejorando el diagnóstico de las fracturas nasales y disminuyendo los casos de falsos positivos. (4)

Ultrasonido

Aunque la tomografía computarizada (TC) se considera la técnica de imagen ideal para detectar fracturas en los huesos de la nariz, algunos estudios han planteado la posibilidad de que la ecografía de alta resolución posea una sensibilidad y especificidad comparables. (14) Además, puede ofrecer beneficios adicionales en mujeres embarazadas y niños al no utilizar radiación ionizante, sin embargo, el principal inconveniente de la ecografía es operador dependiente. (16) La utilización de ultrasonido en procedimientos no invasivos ofrece múltiples ventajas, ya que las máquinas de ultrasonido son más asequibles, livianas, fáciles de transportar y mover en comparación con los equipos de rayos X. (18) Un estudio realizado en Irán demostró llevando a cabo una ecografía diagnóstica utilizando un dispositivo de ultrasonido (TOSHIBA-XAIRO 200) con una sonda lineal de 6 a 13 MHz en los mismos pacientes atendidos en emergencias. Las ecografías se realizaron en posiciones tanto axiales como sagitales, identificando la falta de continuidad ósea como posible indicativo de fractura en las imágenes ecográficas. (18)

1.9 Tratamiento

En los traumas nasales, existen varios aspectos importantes a considerar para el correcto manejo. Según el Manual de urgencias escrito por Carlos Bibiano

Guillén o Según D'Abbracci et al. (19), el objetivo principal del manejo inicial consiste en el control de la epistaxis y drenaje del hematoma septal. Generalmente, estos casos requieren de instrumentalización, razón por la cual se recomienda la intervención de un otorrinolaringólogo en las primeras 24 horas. Como primer punto, se debe contar en caso de reducción cerrada ya sea con analgesia sistémica o en su defecto, la analgesia local. Segundo, el objetivo de la reducción de la pirámide nasal es des impactar los fragmentos que quedaron hundidos para llevarlos a su posición original, por lo que, se realizan movimientos laterales y suaves, manual o instrumentalmente. Para la reducción de los huesos nasales, hay dos instrumentos específicos, los cuales son los fórceps de Walsham para des impactar los huesos de las paredes laterales y los fórceps de Asch para la reducción del tabique. Tercero, para el tratamiento del tabique, es importante que se drene dentro de las primeras 24 horas el hematoma septal para de esta forma prevenir la necrosis del cartílago. Cuarto, para taponamiento anterior existen varios materiales que se pueden usar como venda de gasa impregnada en lubricante, tul graso, entre otras y se debe mantener durante 24 horas hasta 48 horas, exceptuando las fracturas cartilaginosas, donde se mantiene durante 4-5 días. Quinto, se usa la férula nasal para alinear los fragmentos, reducir la formación de edema y proteger si se presentan contusiones en la fase aguda. Luego de un periodo de 7-10 días, se retira la férula nasal. Sexto, las recomendaciones de alta para el paciente incluyen mantener el cabecero de la cama elevado, estar en reposo y continuar con los analgésicos y antiinflamatorios durante los primeros días.

Por otro lado, para tratamiento definitivo se valora nuevamente al paciente posterior a 3-5 días del evento de trauma nasal. Esto se realiza debido a que, en este lapso, el edema inicial nasal disminuye y esto permite una mejor visualización de las estructuras anatómicas. En caso de ser necesaria la reducción, esta se debe realizar las primeras 2 y 3 semanas antes que se forme el callo óseo. La reducción es necesaria cuando existe una deformidad nasal visible u obstrucción de la vía aérea nasal. (19)

El tratamiento del trauma nasal consiste en el control sintomático, drenaje de hematoma de tabique y reducción tardía cuando existe deformidad nasal. (19)

Para el correcto manejo de las fracturas nasales, se pueden considerar otros factores igual de fundamentales, como la edad, el tiempo de evolución desde que sucedió el trauma, el tipo de anestesia, la necesidad de realizar o no un tratamiento inmediato, si la reducción será cerrada o dentro de un quirófano. Tomando en cuenta el factor de la edad, en el rango etario de los extremos de vida como lo son los adultos mayores y pacientes en edad pediátrica, se prefiere un tratamiento conservador. (8)

Dentro de la clasificación de fracturas nasales, las fracturas tipo I, como no se encuentran desplazadas, se recomienda un tratamiento conservador como aplicar compresas frías, analgésicos y antiinflamatorios. Se realiza una reevaluación del paciente luego de 7 días. Las fracturas tipo II, III y IV, dependen del tiempo de evolución. En caso de las fracturas tipo II y III que tienen menos de 4 horas, se recomienda realizar reducción cerrada, colocación de férula nasal, taponamiento nasal anterior acompañado de compresas frías, antiinflamatorios y analgésicos. Además, se realiza un nuevo control del paciente en 7 días. En las fracturas tipo IV, se recomienda una reducción abierta. En caso de necesitar, se incluye un injerto columelar y refuerza con una férula. Las fracturas tipo V, se incluye una tomografía computarizada, reducción abierta temprana y fijación interna. Se debe realizar un manejo multidisciplinario por los servicios de cirugía plástica, neurocirugía, oftalmología y cirugía maxilofacial en la fractura tipo V. Adicionalmente, ciertas fracturas tipo IV y V, pueden requerir de septo rinoplastia, osteotomía, colocación de injerto y fijación interna o externo. En resumen, en las situaciones donde existe fractura nasal simple, se procede con la reducción cerrada de la fractura. No obstante, la mitad de estos pacientes requieren en el futuro una rinoplastia. Por otro lado, en caso de fracturas complejas con desviaciones o hematomas septales, se procede con la rinoseptoplastia funcional desde el inicio. (19)

Desde que se diagnostica la fractura nasal hasta se procede a la reducción, el tiempo recomendable que puede transcurrir es de 24-72 horas como mínimo y como máximo de 5-10 días. Mientras más temprano se haga la reducción, mayor probabilidad de éxito. (8) Luego del trauma nasal, el tiempo aconsejable para la reducción en niños es de 7 días y en adultos de 10 días. (20)

Otro criterio para seguir en el tratamiento del tabique y el ala nasal es que el drenaje del hematoma septal se realiza a través de una incisión con bisturí encima de la parte más caudal, para abrir el mucopericondrio y poder aspirar el hematoma. Posterior a esto, se procede a hacer el taponamiento anterior bilateral. En caso del drenaje del hematoma alar, se realiza una incisión en el ala nasal de la cara interna, se aspira el hematoma y se sutura con nylon después de aplicar el taponamiento nasal. (8)

El taponamiento nasal es importante debido a que cumple como soporte interno evitando de esta forma que se presente un nuevo desplazamiento de los fragmentos fracturados, en especial con las fracturas conminutas. El objetivo de las férulas nasales es preservar los fragmentos alineados, aminorar la formación de edema, proteger la pirámide nasal y estabilizar la fractura. (8)

1.10 Complicaciones

Dentro de las posibles complicaciones de una fractura nasal se encuentran las siguientes: (8)

- Deformidad en el dorso nasal o la punta de la nariz
- Hematoma del tabique nasal
- Absceso septal
- Perforación septal
- Giba ósea
- Desviación septal que conduce a una insuficiencia nasal respiratoria
- Dificultad para respirar permanentemente
- Secreción de las fosas nasales
- Infección de los senos paranasales o huesos faciales
- Anosmia o hiposmia

Las complicaciones de la desviación del septum nasal en adultos forman parte de una de las patologías más frecuentes. Sus principales complicaciones comprenden la dificultad respiratoria, infecciones respiratorias, la obstrucción nasal, ronquidos, epistaxis, problemas auditivos, deformidad nasal. Los factores de riesgo para presentar desviación del septum nasal son las lesiones nasales y fracturas.

Para diagnosticar la desviación del septum nasal, se puede hacer uso de herramientas como la rinoscopía y la maniobra de cottle. El tratamiento consiste en mejorar los síntomas de la desviación septal a través del septoplastia ayudando así a mejorar la calidad de vida. (21)

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Metodología de la investigación

2.1.1 Diseño de investigación

Estudio descriptivo

2.1.2 Tipo de investigación

Retrospectivo

2.2 Justificación

El trauma en general, y el nasal en particular, ha aumentado en la última década. Esto se presenta como un desafío para los médicos que ejercen en las emergencias médicas en referencia a su manejo inicial, y es un complejo problema para los médicos que laboran en esta especialidad. El personal médico que atienda a estos pacientes requiere tener la formación necesaria para un correcto diagnóstico, análisis de imágenes, tratamiento inicial y priorizar la resolución del trauma si se presenta una complicación de otros sistemas o órganos.

De hecho, aunque las fracturas nasales aisladas son las más comunes, pueden asociarse con fracturas del complejo cigomático-orbitario-maxilar y de la base del cráneo; el médico general debe considerar esto al evaluar a un paciente. Por lo tanto, es necesario realizar un estudio que determine la prevalencia de fracturas nasales, así como de sus variables relacionadas como causas, manifestaciones clínicas, tipos y manejo quirúrgico.

2.3 Objetivos de la investigación

2.3.1 Objetivo General:

Estimar la prevalencia de fractura nasal en pacientes atendidos en el área de Otorrinolaringología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos durante el año 2021-2022.

2.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el sexo y rango etario con mayor prevalencia de los pacientes afectados con fractura nasal en la población de estudio.
- Identificar cuál es la causa más frecuente de fractura nasal en la población de estudio.
- Correlacionar los resultados obtenidos de las causas más frecuentes de fractura nasal con sexo y rango etario en la población de estudio.
- Determinar las manifestaciones clínicas más comunes en pacientes con fractura nasal.

2.4 Hipótesis

No se utiliza hipótesis por ser un estudio descriptivo.

2.5 Técnica de recolección de datos

Revisión de historias clínicas y pruebas complementarias.

2.6 Población de estudio

Pacientes atendidos en el área de Otorrinolaringología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos durante el año 2021-2022.

2.6.1 Muestra

Luego de utilizar los criterios de inclusión y exclusión y eliminar las historias clínicas repetidas, la población total con y sin fractura nasal fue de 482 pacientes. Para seleccionar la muestra se utilizó un muestro probabilístico y se utilizó un margen de error del 5% y nivel de confianza de 95%, sacando una muestra de 215 pacientes.

2.6.2 Ecuación estadística

$$n = \frac{N}{e^2 (N - 1) + 1}$$

En donde

n = Tamaño de la muestra

e = Nivel de error

N = Tamaño de la población

2.6.3 Criterios de inclusión

Pacientes con fractura de los huesos propios de la nariz.

Pacientes a los que se les haya realizado radiografía simple/ tomografía computarizada facial de huesos propios de la nariz.

Pacientes atendidos en el área de Otorrinolaringología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos.

Pacientes dentro del rango de 15 a 65 años.

2.6.4 Criterios de exclusión

Pacientes con traumatismos nasales que no evidencian fractura nasal por imágenes.

Pacientes procedentes de otro hospital.

Pacientes con historias clínicas incompletas.

2.7 Tabla de variables

Nombres variables	Indicador	Tipo	Resultado final
Fractura nasal	Historia clínica	Cualitativa nominal dicotómica	Si No
Características sociodemográficas	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Edad Sexo
Causas de fractura nasal	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Accidente de tránsito Agresión por golpe directo Caída desde su propia altura

			Deporte Trauma directo con objeto
Manifestaciones clínicas	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Epistaxis Edema en dorso nasal Dolor nasal Crepitantes Laterorrinia Obstrucción nasal Hematomas asociados Pérdida de la continuidad del borde óseo Otros
Tipo de fractura nasal	Radiografía	Cualitativa ordinal	Tipo I: lesión limitada a tejidos blandos Tipo IIa: fractura simple unilateral sin desplazamiento Tipo IIb: fractura bilateral simple sin desplazamiento Tipo III: fractura simple desplazada Tipo IV: Fractura conminuta cerrada

			Tipo V: Fractura conminuta abierta o fractura complicada
Manejo quirúrgico de la fractura nasal	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Reducción cerrada Reducción abierta Manejo conservador

Elaborado por: Espinosa D. y Chang P. (2024)

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 RESULTADOS

Se presentarán los resultados de un estudio exhaustivo sobre fracturas nasales, una lesión frecuente que puede tener implicaciones significativas en la salud y el bienestar de los pacientes. La fractura nasal es una condición comúnmente observada en la práctica clínica de otorrinolaringología, y su prevalencia y características son importantes para comprender su impacto en la población estudiada. Con un análisis detallado de los datos recopilados, se dará una visión integral de la prevalencia y distribución de las fracturas nasales y su relevancia clínica en el ámbito médico.

Tabla 1. Frecuencia de fractura nasal

FRACTURA NASAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO	54	25%
SI	161	75%
TOTAL	215	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos

Elaborado por: Espinosa D. y Chang P. (2024)

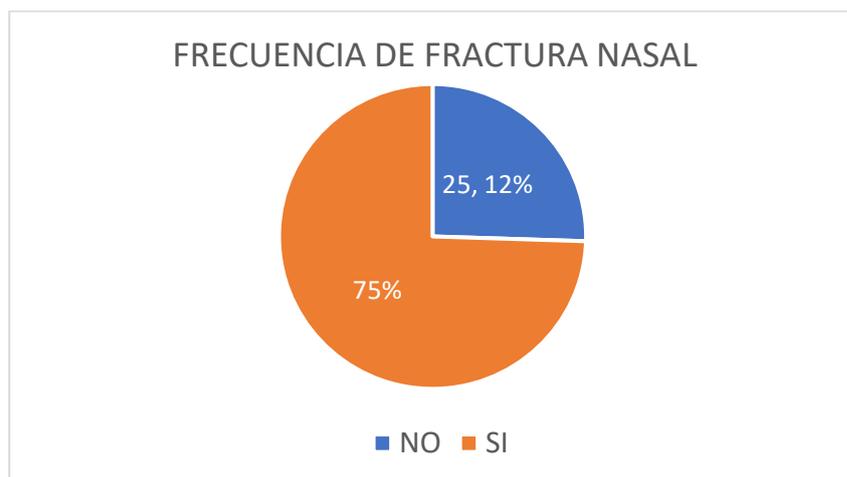


Figura 1. Frecuencia de fractura nasal

La tabla presenta resultados donde se observa que el 161 (75%) de los casos reportaron la presencia de la fractura nasal, mientras que los 54 casos restantes (25%) no presentaron tal lesión. Esto sugiere una alta prevalencia

de fractura nasal dentro de la muestra estudiada, con un porcentaje aproximado del 75% de los casos válidos. Estos hallazgos destacan la relevancia clínica y la importancia de medidas preventivas y de tratamiento adecuadas para esta lesión común.

Tabla 2. Frecuencia de fractura nasal según el sexo

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	119	74%
FEMENINO	42	26%
TOTAL	161	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos

Elaborado por: Espinosa D. y Chang P. (2024)

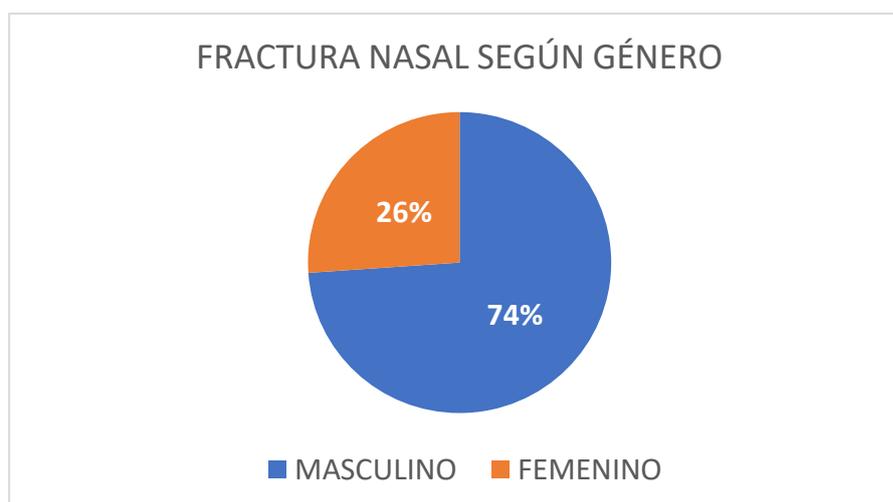


Figura 1. Frecuencia de fractura nasal según el sexo

Se realiza el análisis de acuerdo con la recolección de datos en el cuál 119 casos corresponden al sexo masculino, mientras que 42 casos son pacientes de sexo femenino. La prevalencia del total de los casos fue del 74% en el sexo masculino, mientras que el sexo femenino ocupó el 26% restante de los casos.

Tabla 3. Frecuencia de fractura nasal según rango etario

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15-24 AÑOS	34	21%
25-34 AÑOS	65	40%
35-44 AÑOS	32	20%
45-54 AÑOS	16	10%

55-65 AÑOS	14	9%
TOTAL	161	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos

Elaborado por: Espinosa D. y Chang P. (2024)

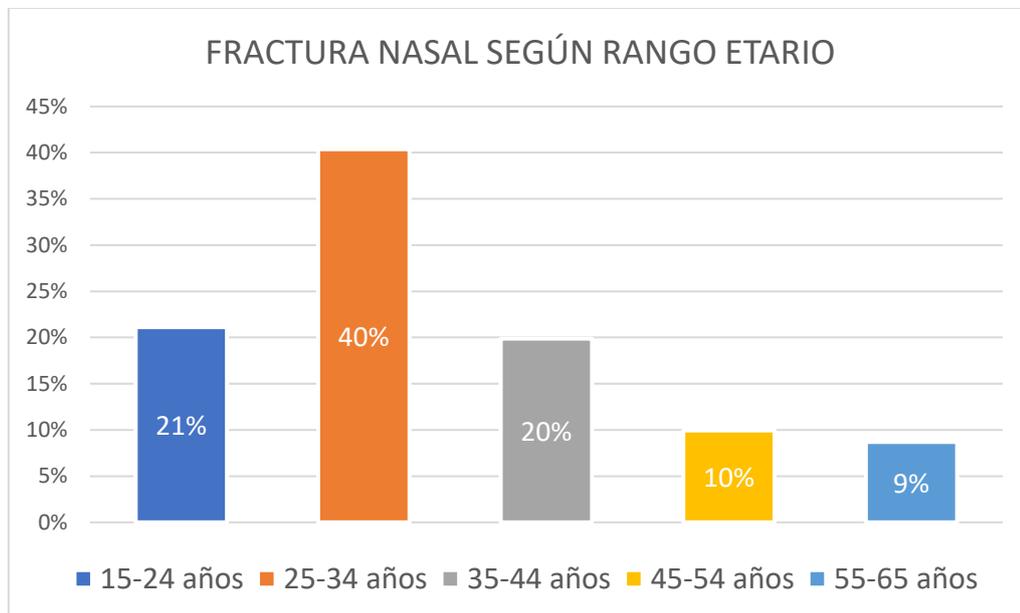


Figura 2. Frecuencia de fractura nasal según rango etario

En el figura se evidencia la distribución por edades de casos confirmados de fractura nasal, el rango etario con mayores casos fue el de 25 a 34 años con una frecuencia de 65 en un 40%, el rango de 15 a 24 años tuvo 34 casos en un 21% y el rango de 35 a 44 años tuvo 32 casos en un 20%. Los rangos de edad de 45 a 54 años y 55 a 65 años tuvieron menos casos, con 16 pacientes en un 10% y 14 pacientes en un 9% respectivamente. La edad promedio de los pacientes fue de 33,76 años \pm 14,5 distribución de los pacientes según el grupo etario se muestra en la anexo 1.

Tabla 4. Causas de fractura nasal

CAUSAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ACCIDENTE DE TRANSITO	48	29,8%
AGRESIÓN POR GOLPE DIRECTO	47	29,2%
CAÍDA DESDE SU PROPIA ALTURA	25	15,5%
DEPORTE	3	1,9%
TRAUMA DIRECTO CON OBJETO	38	23,6%
TOTAL	161	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos

Elaborado por: Espinosa D. y Chang P. (2024)

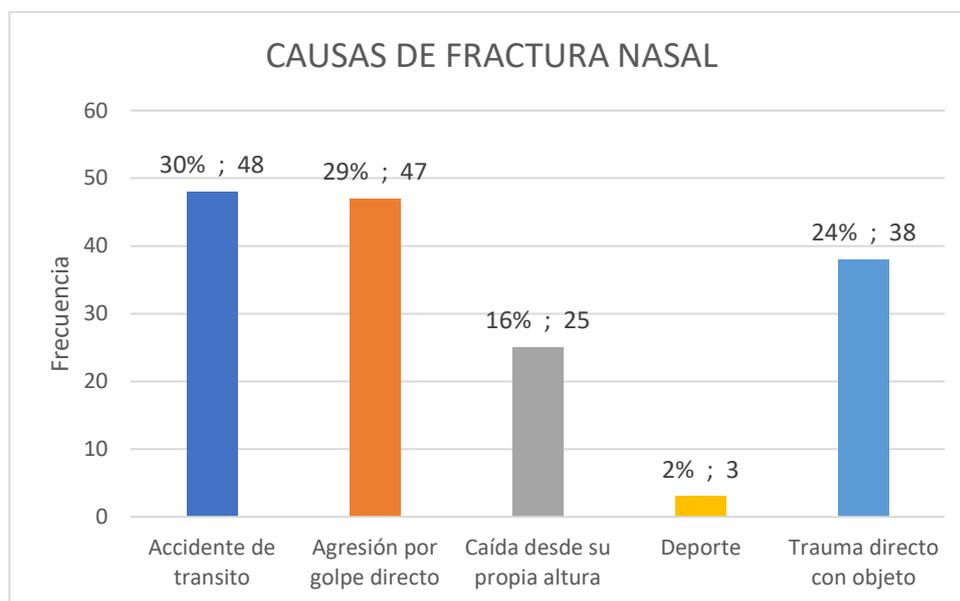


Figura 3. Causas de fractura nasal

Acorde a la siguiente tabla se destaca que las causas más comunes son los accidentes de tránsito con un 29,8%, seguido de la agresión por golpe directo con el 29,2%. Estos resultados subrayan la importancia de los accidentes de tránsito y violencia interpersonal como principales desencadenantes de fracturas nasales en esta población. Además, se observa que el trauma directo con objeto es la tercera causa más frecuente, afectando al 23.6% de los pacientes, seguido por la caída desde su propia altura con un 15.5%, y finalmente, el deporte con un 1.9%. Esta distribución de causas resalta la diversidad de circunstancias que pueden provocar fracturas nasales y subraya la necesidad de estrategias preventivas adecuadas en diferentes ámbitos.

Tabla 5. Asociación entre causas de fractura nasal y sexo

CAUSAS DE FRACTURA NASAL	SEXO					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%
ACCIDENTE DE TRANSITO	39	33%	9	21%	48	30%
AGRESION POR GOLPE DIRECTO	31	26%	16	38%	47	29%
CAIDA DESDE SU PROPIA ALTURA	14	12%	11	26%	25	16%
DEPORTE	3	3%	0	0%	3	2%
TRAUMA DIRECTO CON OBJETO	32	27%	6	14%	38	24%
TOTAL	119	100%	42	100%	161	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos

Elaborado por: Espinosa D. y Chang P. (2024)

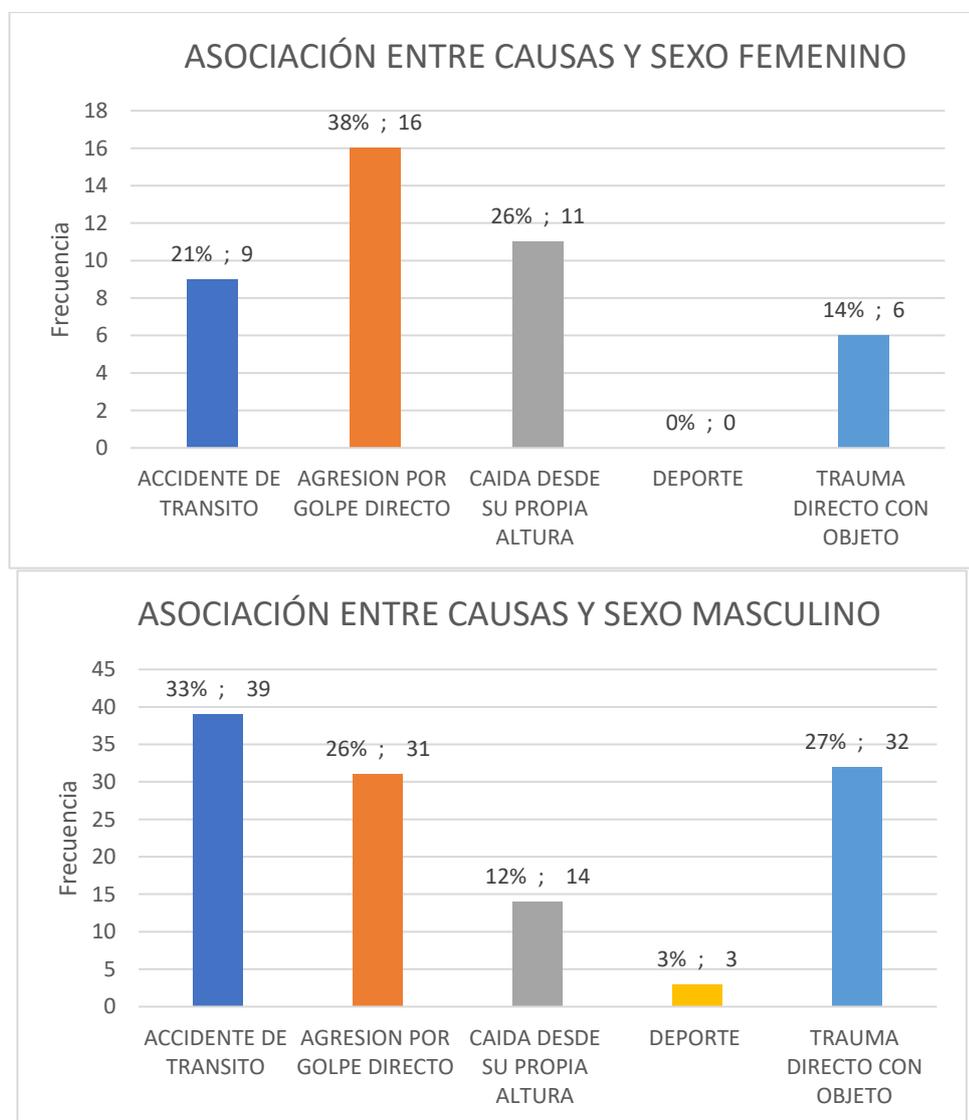


Figura 4. Asociación entre causas de fractura nasal y sexo

Se realizó un análisis de la asociación entre las causas de fractura nasal y sexo. Según la recopilación de la tabla cruzada en el sexo masculino, los accidentes de tránsito fueron la causa más frecuente, con 39 casos representando el 33%. Las fracturas debido a trauma directo con objeto y agresión por golpe directo tuvieron resultados similares, con 32 y 31 casos respectivamente, representando el 27% y 26%. En caída desde su propia altura se observó 14 casos, equivalente al 12% y con menor frecuencia el deporte tuvo 3 casos, equivalente al 3%. Presentando así estas dos variables una relación estadísticamente significativa ($p = 0,037$) (anexo 4). Por otro lado, en el sexo femenino la causa de fractura nasal más común fue la agresión por golpe directo con 16 casos representando el 38%. En segundo lugar, se encontró la caída desde su propia altura con 11 casos equivalente al 26%. Los accidentes de tránsito tuvieron 9 casos con un 21%, mientras que el trauma directo con objeto fue una de las causas menos frecuentes donde hubo 6 pacientes con 14%. Es importante destacar que ninguna paciente sufrió fracturas debido a los deportes.

Tabla 6. Asociación entre causas de fractura nasal y edad

CAUSAS	EDADES									
	15-24		25-34		35-44		45-54		55-65	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
ACCIDENTE DE TRANSITO	10	29%	24	37%	8	25%	2	13%	4	29%
AGRESION POR GOLPE DIRECTO	10	29%	19	29%	12	38%	5	31%	1	7%
CAIDA DESDE SU PROPIA ALTURA	2	6%	7	11%	7	22%	4	25%	5	36%
DEPORTE	2	6%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%
TRAUMA DIRECTO CON OBJETO	10	29%	14	22%	5	16%	5	31%	4	29%
TOTAL:	34	100%	65	100%	32	100%	16	100%	14	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos

Elaborado por: Espinosa D. y Chang P. (2024)

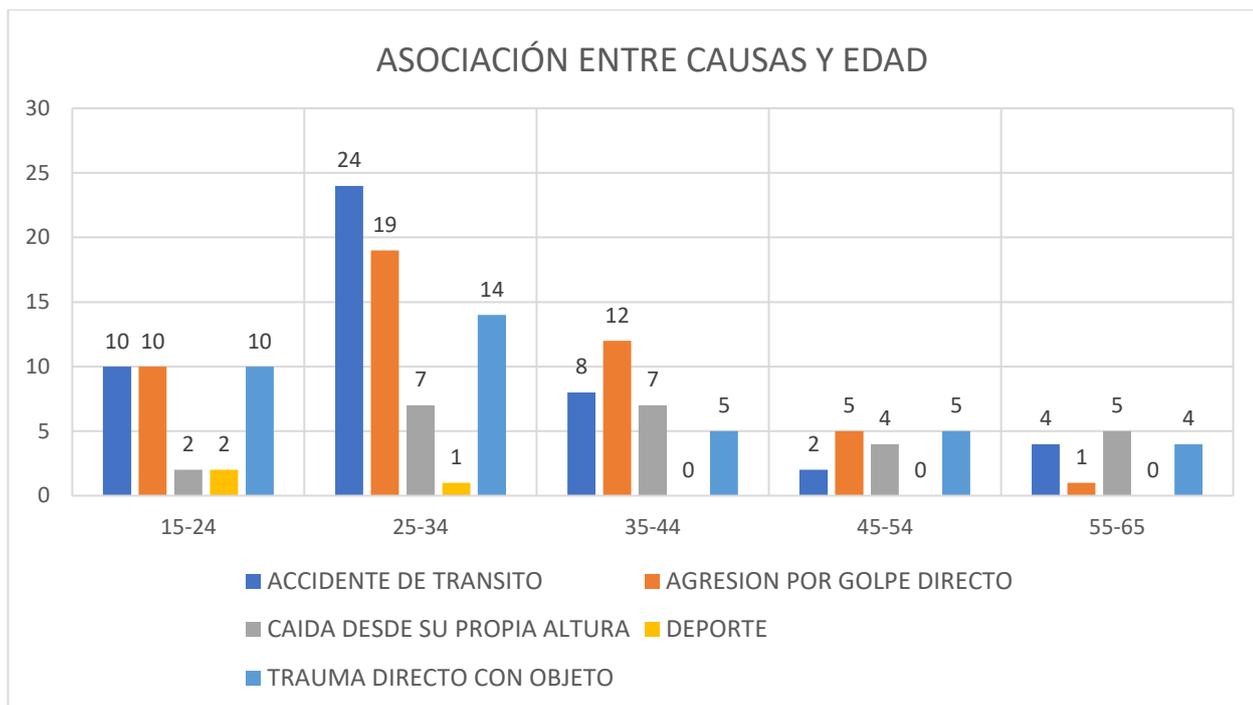


Figura 5. Asociación entre causas de fractura nasal y edad

En el análisis de datos de la tabla cruzada que relaciona causas de fractura nasal y edad, se evidenció estas tendencias por rangos de edad: en el grupo de 15 a 24 años, se registraron 10 casos tanto de accidentes de tránsito, de agresión por golpe directo y trauma directo con objeto (29%) para cada causa respectivamente. Por otro lado, el deporte y las caídas desde su propia altura tuvieron una menor frecuencia con 2 pacientes para ambas (6%). Las edades comprendidas entre los 25 y 34 años, que previamente se mencionó como el más común para las fracturas nasales tuvo a los accidentes de tránsito como la causa principal con 24 pacientes (37%). Le siguió la agresión por golpe directo con 19 casos (29%) y el trauma con objeto directo con 14 casos (22%). Las caídas desde su propia altura ocurrieron en 7 casos (11%) y solo 1 paciente (2%) sufrió fractura nasal debido a deportes. En el rango de edad de los 35 a 44 años se observó que la agresión por golpe directo fue la causa más común, con 12 casos (38%) del total, los accidentes de tránsito y las caídas desde su propia altura mostraron una frecuencia casi similar, con 8 casos (25%) y 7 casos (22%) respectivamente. El trauma directo con objeto registró 5 casos (16%), mientras que no se reportaron fracturas nasales relacionadas con la práctica deportiva. En el rango de edad entre los 45 y 54 años, se observó que la agresión por golpe directo y trauma con objeto fueron

las causas más comunes, con 5 casos cada una (31%). Le siguieron las caídas desde su propia altura con 4 casos (25%) y accidentes de tránsito con 2 casos (13%). Al igual que el grupo anterior, no se encontraron fracturas nasales relacionadas con el deporte. En el último rango de edad analizado, de 55 a 65 años, se observó que las caídas desde su propia altura fue la causa más frecuente, con 5 casos (36%). Tanto los accidentes de tránsito como el trauma directo con objeto tuvieron 4 casos (29%) para ambas causas. La agresión por golpe directo solo tuvo 1 caso (7%). De nuevo, no se encontraron relaciones con el deporte. Esto demuestra que no existe relación estadísticamente significativa entre estas dos variables ($p = 0,193$) (anexo 5).

Tabla 7. Manifestaciones clínicas de fractura nasal

MANIFESTACIONES CLÍNICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDEMA EN DORSO NASAL	108	67%
LATERORRINIA	50	31%
EPISTAXIS	48	30%
DOLOR NASAL	39	24%
PERDIDA DE LA CONTINUIDAD DEL BORDE OSEO	34	21%
OBSTRUCCIÓN NASAL	19	12%
HEMATOMAS ASOCIADOS	17	11%
CREPITANTES	16	10%
OTROS	42	26%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos

Elaborado por: Espinosa D. y Chang P. (2024)

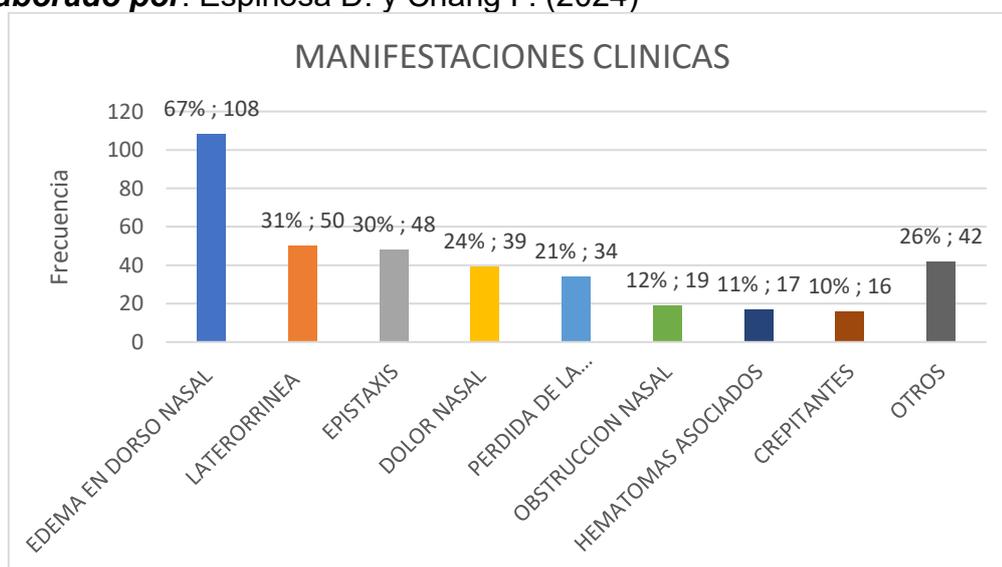


Figura 6. Manifestaciones clínicas de fractura nasal

La tabla ofrece un panorama de las manifestaciones clínicas observadas en pacientes con fractura nasal. En primer lugar, el edema en el dorso nasal es el más prevalente, afectando al 108 (67%) de los pacientes, seguido por la laterorrinea con 50 casos (31%) similar a la epistaxis que afectó a 48 casos (30%). El dolor nasal se presentó en 39 pacientes (24%), siguiendo la pérdida de la continuidad del borde óseo con 34 (21%), después la obstrucción nasal con 19 (12%), los hematomas asociados representaron el 17 (11%), los crepitantes con el 16 (10%) y otras manifestaciones clínicas como equimosis, deformidad nasal, edema palpebral, etc. en 42 pacientes (26%). Estos resultados señalan la importancia de estas manifestaciones clínicas en la evaluación y el manejo de las fracturas nasales, destacando la necesidad de un enfoque integral en su diagnóstico y tratamiento.

Tabla 8. Asociación entre tipo de fractura nasal y tratamiento

TIPOS DE FRACTURA	TRATAMIENTO							
	REDUCCIÓN CERRADA		REDUCCIÓN ABIERTA		MANEJO CONSERVADOR		TOTAL	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
Tipo I	2	2%	0	0%	9	24%	11	7%
Tipo IIA	6	7%	0	0%	9	24%	15	9%
Tipo IIB	25	29%	0	0%	11	30%	36	22%
Tipo III	51	59%	8	21%	8	22%	67	42%
Tipo IV	2	2%	23	61%	0	0%	25	16%
Tipo V	0	0%	7	18%	0	0%	7	4%
TOTAL	86	100%	38	100%	37	100%	161	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos

Elaborado por: Espinosa D. y Chang P. (2024)

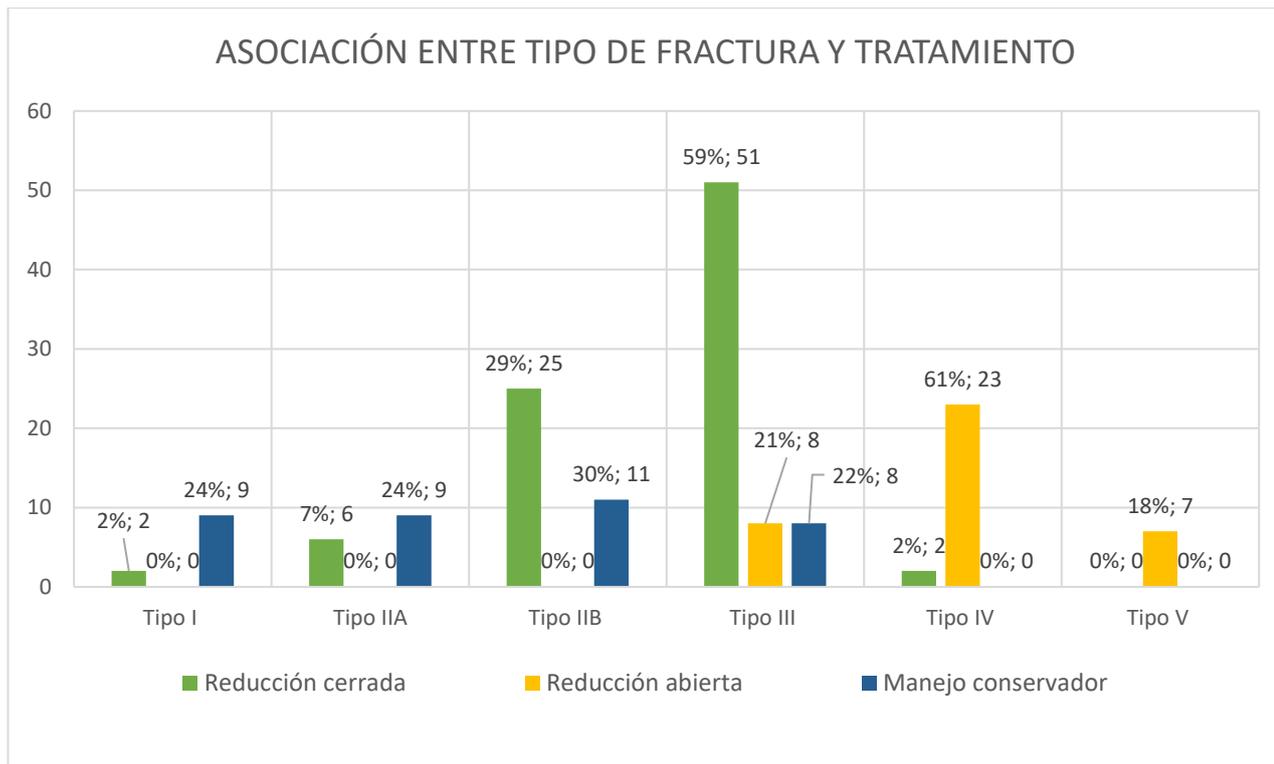


Figura 7. Asociación entre tipo de fractura nasal y tratamiento

En el análisis de la tabla cruzada de tipo de fractura nasal y tratamiento se evidenció lo siguiente: El tipo I tuvo 9 casos (24%) con manejo conservador y 2 casos (2%) de reducción cerrada. El tipo IIA al igual que el tipo I tuvo 9 casos (24%) con manejo conservador y 6 casos (7%) resueltos con reducción cerrada. El tipo IIB tuvo 25 casos (29%) manejados con reducción cerrada mientras que el manejo conservador se realizó en 11 casos (30%). El tipo III en cambio tuvo 51 casos (59%) manejados con reducción cerrada, 8 casos (22%) con manejo conservador y 8 casos (21%) a los que se realizó reducción abierta. El tipo IV se realizó con mayor frecuencia reducción abierta a 23 pacientes (61%), reducción cerrada a 2 pacientes (2%) y no hubo manejo conservador en ningún paciente. Por último, el tipo V únicamente se realizó como tratamiento la reducción abierta en 7 casos (18%). El manejo conservador y reducción cerrada por sus criterios clínicos no fueron realizados. Se observa que las dos variables tienen una relación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) (anexo 6).

3.2 DISCUSIÓN

La fractura nasal es la más frecuente entre las de los huesos faciales, ya que la nariz tiene su localización anatómica central y prominente, ocasionando que sea más susceptible a sufrir traumatismos maxilofaciales. Actualmente, la fractura nasal es un motivo frecuente en las emergencias de los hospitales, por eso conocer las características epidemiológicas de las fracturas nasales permite crear estrategias de prevención, evaluación y tratamientos de los pacientes. (22)

En la literatura se ha demostrado que esta problemática tiene mayor predominio en el sexo masculino. En nuestro estudio se encontró una preponderancia masculina del 74%, a diferencia de las pacientes femeninas con 26%, lo que subraya aún más las diferencias en la distribución de esta lesión de acuerdo con el sexo. El estudio realizado por Nuñez et al (22), reporta una diferencia un poco más marcada donde el 78% perteneció al sexo masculino y el 21.9 % al sexo femenino. Así mismo el estudio de Davari et al. (23) reveló que el 76,9% de los pacientes eran hombres y el 23,1% mujeres. El estudio de Juncar et al. (24) reveló que los pacientes masculinos fueron más afectados con el 88,30% en comparación con el sexo femenino con 11,70%. Los pacientes masculinos son más susceptibles a presentar fracturas nasales por tener trabajos más peligrosos, también es más frecuente que se vean involucrados en peleas, violencias o agresiones físicas y la mayoría de los conductores son hombres. Todas estas razones mencionadas los convierte en pacientes más vulnerables a traumatismos faciales.

Cuando se divide la muestra por grupos etarios, nuestros resultados fueron bastantes similares con las demás investigaciones, donde se evidenció que el grupo etario más afectado está dentro de los 20-30 años. Se observó en nuestro estudio que las fracturas nasales ocurren con mayor frecuencia en pacientes entre los 25 y 34 años (40%). En el estudio de Nuñez et al. (22) el rango etario más frecuente de los pacientes fue de 20-29 años (30,5%), así mismo en el estudio de Davari et al. (23) y Juncar et al. (24), el rango etario más habitual fue de 21-30 años (27,9%) y 20 a 29 años (33,33%), respectivamente. Estos datos indican que el hospital IESS Ceibos atiende a un mayor porcentaje de pacientes adultos jóvenes con fractura nasal porque

tienen mayor riesgo de involucrarse en accidentes de tránsito, agresiones/peleas o deportes.

En cuanto a las causas de fractura nasal según el orden de frecuencia, en nuestra investigación fueron los siguientes, accidentes de tránsito (29.8%), agresiones por golpe directo (29.2%), traumas directo con objetivos (23.6%), caídas desde su propia altura (15.5%) y deportes (1.9%). En el artículo de Juncar et al (24) se evidenció que las etiologías más comunes fueron agresiones físicas (43.24%), accidentes de tránsito (19.82%), caídas (12.61%) y deportes (6.31%). Por otro lado, el artículo de Nuñez et al. (22) que las causas más frecuentes fueron agresión física (32.4%), accidentes de tránsito (23.8%), caídas (17.1%), deportes (16.2), otros (5.7%). El artículo de Davari et al. (23) demostró que sus etiologías más habituales fueron accidentes de tránsitos (26.6%), caídas (25.5%), agresión física (19.4%), y deportes (12%). Las dos principales causas observadas fueron accidente de tránsito y agresiones físicas, lo cual se asemeja con los resultados de los estudios de Juncar y Núñez, resaltando la importancia de encontrar medidas preventivas tanto en la educación vial para reducir el número de accidentes de tránsito como en la educación para un mayor autocontrol evitando así la violencia interpersonal que conlleva a conflictos que resultan en agresiones físicas.

Al tener resultados de las etiologías de fractura nasal, se puede relacionar con el sexo y edad para poder comparar. Al analizar la etiología con relación al sexo, se evidenció que la causa de fractura nasal que predominó en el sexo masculino fue accidente de tránsito con 39 pacientes (33%), mientras que en el sexo femenino fue agresión por golpe directo con 16 pacientes (38%) y caída desde su propia altura con 11 pacientes (26%). Este resultado se relaciona con la literatura donde la OMS (Organización Mundial de la Salud) revela que, desde edad temprana, los varones tienen más probabilidades que las mujeres de verse involucrados en accidentes de tránsito. Estas variables demostraron tener una relación estadísticamente significativa ($p=0,037$), al igual que Nuñez et al (22) que obtuvo un resultado significativo en relación con las causas y sexo masculino ($p=0,015$).

Por otro lado, al analizar la etiología en relación con la edad, se encontró que, dentro del rango etario de 15 a 24 años, la causa más común fue simultáneamente accidente de tránsito con 10 pacientes (29%), agresión por

golpe directo con 10 pacientes (29%), y trauma directo con objeto con 10 pacientes (29%). En el rango de 25 a 34 años, la causa más común fue accidente de tránsito con 24 paciente (37%). En el rango de 35 a 44 años, la causa más común fue agresión por golpe directo con 12 pacientes (38%). En el rango de 45 a 54 años, la causa más común fue simultáneamente agresión por golpe directo con 5 pacientes (31%) y trauma directo con objeto con 5 pacientes (31%). En el rango de 55-65 años, la causa más común fue caídas con 5 pacientes (36%). Esto coincide con la literatura que menciona que los adultos son más propensos a involucrarse en accidentes de tránsito o peleas, por lo tanto, se esperaría encontrar que para el rango de 25-34 años, las causas más habituales de fractura nasal serían las mismas, lo cual se comprueba con nuestros resultados. No se pudo comparar con los otros estudios ya que no fue investigado esta asociación. No se evidenció relación estadísticamente significativa entre estas dos variables ($p = 0,193$).

En cuanto a las principales manifestaciones clínicas se encontró por orden de frecuencia edema en dorso nasal en 108 pacientes (67%), laterorrinea en 50 (31%), y epistaxis en 48 (31%). Nuñez et al (22) reportó que los signos clínicos más relevantes fueron epistaxis en 104 pacientes (99%) obstrucción nasal en 88 (83,8%), laterorrinia en 78 (74,3%) y crepitaciones en 72 (68,6%). Esto demuestra que los signos clínicos de mayor importancia tanto en nuestro estudio como en el de Nuñez son la epistaxis y laterorrinea. En el estudio de Davari (23) las principales manifestaciones clínicas fueron sensibilidad a la palpación (96%), hinchazón nasal (90,4%) y deformidad nasal (89,4%). Así, este estudio coincide en que el edema nasal es uno de los signos clínicos de mayor frecuencia. En el estudio de Juncar (24) los signos más habituales fueron hematoma, que se encontró en 96 pacientes (86,49%), seguido de la excoriación en 76 (68,48%), y la laceración en 61 (54,95%). Acorde a estos resultados, se puede interpretar que los signos mencionados según el orden de frecuencia no son similares con nuestro estudio.

Las fracturas del tipo III, son las más frecuentes, representando 67 (42%) de los casos, seguidas por las del tipo IIB, en 36 casos (22%). Las fracturas tipo IV se presentaron en 25 (16%) de los casos y con una menor prevalencia la fractura tipo IIA con 15 (9%), fractura tipo I con 11 (7%) y fractura tipo V con 7 (4%) casos (anexo 2). Existe mayor frecuencia en los tipos de fractura con

desviación. En cuanto al método de tratamiento evidenció que la reducción cerrada fue el tratamiento de mayor elección con un total de 86 (53%) pacientes, seguido de la reducción abierta con 38 (24%) y, por último, el manejo conservador con 37 (23%) casos (anexo 3). Esto se asemeja con el estudio de Juncar et al (24), donde el tipo de tratamiento más común fue la reducción cerrada + septo plastia cerrada con 57 (51,35%), tratamiento conservador con 21 (18,90%), seguido de reducción cerrada 28 (25,23%) y reducción abierta con 5 (4,51%). Acorde a ambos estudios, se observa que el tratamiento mayormente utilizado es la reducción cerrada. Estos resultados pueden explicarse como consecuencia de la frecuencia del tipo de fractura, ya que en nuestra investigación las fracturas de tipo IIB y III se presentaron mayormente, donde su tratamiento habitual es la reducción cerrada.

En nuestro estudio para las fracturas de tipo I, se realizó mayormente manejo conservador con 9 pacientes (24%). Para las fracturas tipo IIA, se optó así mismo por el manejo conservador con 9 pacientes (24%), mientras que en el tipo IIB, el tratamiento más utilizado fue la reducción cerrada con 25 pacientes (29%). Para las fracturas tipo III, mayormente fue la reducción cerrada con 51 pacientes (59%). Para las fracturas tipo IV, el tratamiento de elección fue la reducción abierta con 23 pacientes (61%), igualmente para las fracturas tipo V fue la reducción abierta con 7 pacientes (18%). Se observa que existe una relación entre ambas variables, el tipo de fractura y su tratamiento ($p=0,000$). Sin embargo, no se pudo comparar con otros estudios puesto que estas variables no fueron relacionadas. Según la literatura, en el caso de las fracturas tipo I se opta por un manejo conservador, las fracturas tipo II y III se recomienda realizar reducción cerrada y en las fracturas tipo IV y V, se prefiere la reducción abierta, lo cual coincide con los resultados presentados. (8)

En Kang et al (1) para las fracturas de tipo I, se realizó reducción cerrada en el 38,5% ($n = 5$) de los casos, mientras que el manejo conservador fue el 61,5% ($n = 8$) de los casos. Para las fracturas de tipo IIA, se realizó reducción cerrada en el 33,3% ($n = 1$) de los casos, mientras que la observación fue del 66,7% ($n = 2$) de los casos. Para las fracturas tipo IIB, el 5,3% ($n = 4$) de los casos se trataron con reducción abierta y el 74,7% ($n = 56$) con reducción cerrada, mientras que la observación fue el 20,0% ($n = 15$). Para las fracturas tipo III, el 87,5% ($n = 28$) de los casos fueron tratados con reducción cerrada

y observación en el 12,5% (n = 4) de los casos. Finalmente, para las fracturas tipo IV, el 8,9% (n = 5) de los casos se trataron con reducción abierta, el 87,5% (n = 49) con reducción cerrada y el 3,6% (n = 2) se realizó observación.

Finalmente, las ventajas del estudio fueron que nuestra población fue grande, se pudo realizar análisis de tablas cruzadas y es el primer estudio de prevalencia de fractura nasal en Ecuador. Por otra parte, nuestras desventajas son que fue un estudio retrospectivo y unicéntrico, y hubo variables de asociación que no se analizaron en los otros estudios, lo cual no permitió poder hacer una comparación.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- El propósito de la investigación fue estimar la prevalencia de fractura nasal en pacientes atendidos en el área de otorrinolaringología del hospital IESS Los Ceibos durante el año 2021 y 2022. Tras analizar las 215 historias clínicas de ambos sexos y con edades entre 15 y 65 años, se concluyó que la prevalencia de las fracturas de los huesos propios de la nariz en nuestra población correspondió al 75%.
- Se demostró que las fracturas nasales tienen mayor frecuencia en el sexo masculino, donde la población fue del 74% y la causa que predominó fue accidente de tránsito en un 33%, mientras que la población del sexo femenino fue del 26% y su causa más frecuente fueron agresión por golpe directo en un 38%. Se concluyó que los hombres son más susceptibles a involucrarse en accidentes de tránsito en comparación con las mujeres. Las variables de causas de fractura nasal y sexo están asociadas ($p=0,037$).
- El rango etario más frecuente fue de los 25 a 34 años (40%) y sus causas más frecuentes fueron accidente de tránsito (37%) y agresión por golpe directo (29%).
- Las manifestaciones clínicas que se presentaron con mayor frecuencia fueron edema en dorso nasal (67%), laterorrinia (31%) al igual que la epistaxis y dolor nasal (24%), mientras que las manifestaciones menos comunes que fueron estudiadas son la pérdida de la continuidad del borde óseo (21%), obstrucción nasal (12%), hematomas (11%) y crepitantes (10%).
- En el tratamiento de las fracturas tipo I (7%) se realizó en su mayoría manejo conservador (24%) al igual que en las de tipo IIA (9%) con manejo conservador (24%). En el tipo IIB (22%) y III (42%) el manejo fue con reducción cerrada con (29%) y (59%), respectivamente. En el tipo IIB (22%) y tipo III (42%) el manejo fue con reducción cerrada con (29%) y (59%), respectivamente. En el tipo IV (16%) se realizó reducción abierta (61%) y en tipo V (4%) también se optó por la

reducción abierta (18%). Se analizó que las variables de tipo de fractura y tratamiento son dependientes ($p=0,000$).

4.2 RECOMENDACIONES

- En nuestro país no existen estudios actualizados que determinen la prevalencia de esta lesión, la recomendación principal es poder realizar más estudios para lograr una mayor fuente de datos y potenciar el conocimiento de esta lesión muy común, así se tendrían estudios multicéntricos y mayor literatura sobre los factores sociodemográficos.
- También se recomienda dar más información a los pacientes acerca de la alta frecuencia de esta lesión, los pacientes adultos jóvenes son los más susceptibles a sufrir fracturas nasales, por eso se debería brindar más información e inculcarles desde la etapa escolar el uso de cascos en las motocicletas, cinturón de seguridad, poder aprender a tener autocontrol para evitar confrontaciones.
- Por último, el personal de salud capacitado pueda brindar mayor conocimiento del manejo de trauma nasal en áreas de emergencias sobre todo en los centros de salud, porque por tema de infraestructura pueden no contar con imágenes complementarias como una radiografía ósea, pero la clínica los puede guiar a un mejor manejo y derivación óptima para poder evitar futuras complicaciones. A su vez para mejorar el manejo, se deben elaborar guías de práctica clínica, por el momento no existen manuales que sean de herramienta para el médico general.

REFERENCIAS

1. Kang BH, Kang HS, Han JJ, Jung S, Park HJ, Oh HK, et al. A retrospective clinical investigation for the effectiveness of closed reduction on nasal bone fracture. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2019;41(1).
2. Pham TT, Lester E, Grigorian A, Roditi RE, Nahmias JT. National Analysis of Risk Factors for Nasal Fractures and Associated Injuries in Trauma. *Craniofac Trauma Reconstr*. 2019;12(3).
3. Stewart RM, Rotondo MF, Nathens AB, Neal M, Caden-Price C, Lynch J, et al. Trauma Quality Programs NTDB/TQIP Staff [Internet]. Available from: www.ntdb.org.
4. Seol YJ, Kim YJ, Kim YS, Cheon YW, Kim KG. A Study on 3D Deep Learning-Based Automatic Diagnosis of Nasal Fractures. *Sensors*. 2022;22(2).
5. Sindi A, Abaalkhail Y, Malas M, Alghamdi A, Joharji M. Patients with Nasal Fracture. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2020;31(3).
6. AlJulaih GH, Sharma P, Lasrado S. Anatomy, Head and Neck, Nose Bones. *StatPearls*. 2020.
7. Argentina de Anatomía Online R. Órgano oficial de la Asociación Argentina de Anatomía y la Asociación Panamericana de Anatomía. Available from: www.revista-anatomia.com.ar
8. Iris Azaria, Vilma Díaz AC. MANEJO MÉDICO DE LAS FRACTURAS NASALES. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*. 2018;
9. Vatin L, Morvan JB, Cathelinaud O, Joubert C, Dagain A, Bousquet F, et al. Fracturas nasales. *EMC - Otorrinolaringología*. 2019 May 1;48(2):1–10.
10. Klinginsmith M, Katrib Z. Nasal Septal Fracture. *StatPearls*. 2022.
11. Alvi S, Anwar B, Patel BC. Nasal Fracture Reduction. *StatPearls* [Internet]. 2023 Apr 3 [cited 2024 Apr 13]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538299/>
12. Goodmaker C, Hohman MH, De Jesus O. Naso-Orbito-Ethmoid Fractures. 2023.

13. Student Course Manual ATLS ® Advanced Trauma Life Support ®. 2018.
14. Kim L, Huddle MG, Smith RM, Byrne P. Nasal Fractures. In: Facial Trauma Surgery: From Primary Repair to Reconstruction. 2019.
15. Solis Tobar Jimenez RJ, Astudillo Lalangui PD, Sandoval Castro KS, Galarza Benavides MW. Manejo de traumatismo nasal en emergencias. RECIAMUC. 2020;4(4).
16. Del Zulia División De Estudios Para Graduados De La Facultad De Medicina Doctorado En Ciencias De La Salud U, III Médico cirujano V, De Especialidades Portoviejo H, De Manabí Ecuador A, Jacinto Yaris López-Zambrano EI, Barrera-Paz LI, et al. II. 6:110–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1558>
17. Rodríguez A, Barcia A, Viña Á, Abad M, López N, Álvarez O, et al. Minipíldoras de consulta rápida: Manual para residentes y médicos de familia. SEMG. 2019.
18. Astaraki P, Baghchi B, Ahadi M. Diagnosis of acute nasal fractures using ultrasound and CT scan. Annals of Medicine and Surgery. 2022;78.
19. Teresa García Sanz Carlos Ibero Esparza María Mir Montero Rodrigo Pacheco Puig Carlos Bibiano Guillén M. Coordinación editorial.
20. Mahaseth RK, Gurung U, Thapa N, Pradhan B, Kharel B. Fracture Nasal Bone: Causes, Presentation and Management in a Tertiary Care Center in Nepal. Journal of Institute of Medicine Nepal. 2020;42(1).
21. Navas RAN, Tirado MPS. Complicaciones de la desviación del septum nasal en adultos. Dominio de las Ciencias. 2023;9(3).
22. Nuñez - Blanco Alejandro Ernesto, Trujillo Pacheco Sandra. Caracterización de las fracturas nasales atendidas en el servicio de urgencias de cirugía maxilofacial de Bayamo.
23. Davari R, Pirzadeh A, Sattari F. Etiology and Epidemiology of Nasal Bone Fractures in Patients Referred to the Otorhinolaryngology Section, 2019. Int Arch Otorhinolaryngol [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 13];27(2):e234. Available from: /pmc/articles/PMC10147460/
24. Juncar M, Tent P, Juncar R, Harangus A, Ravis M. Etiology, pattern, and treatment of nose fractures: A 10-year cross-sectional cohort retrospective study. Niger J Clin Pract [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr

13];24(11):1674.

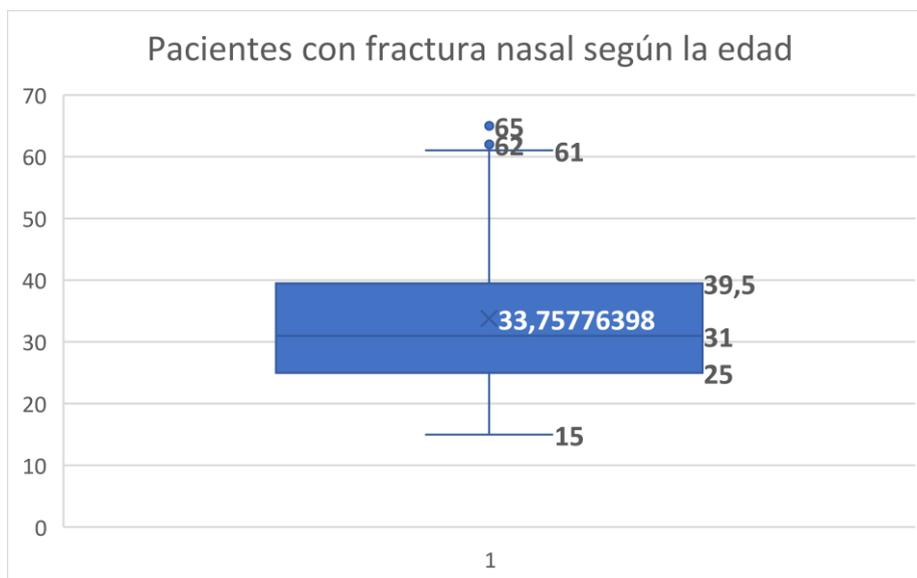
Available

from:

[https://journals.lww.com/njcp/fulltext/2021/24110/etiology, pattern, and treatment of nose.16.aspx](https://journals.lww.com/njcp/fulltext/2021/24110/etiology,_pattern,_and_treatment_of_nose.16.aspx)

ANEXOS

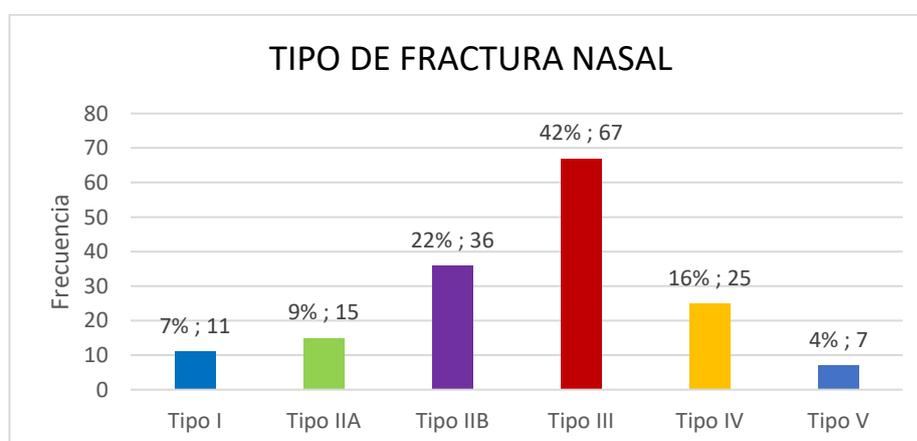
Anexo 1. Pacientes con fractura nasal según la edad



Anexo 2. Tipo de fractura nasal

TIPO DE FRACTURA NASAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tipo I	11	7%
Tipo IIA	15	9%
Tipo IIB	36	22%
Tipo III	67	42%
Tipo IV	25	16%
Tipo V	7	4%
Total	161	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos



Anexo 3. Tratamiento de fractura nasal

TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
REDUCCIÓN CERRADA	86	53%
REDUCCIÓN ABIERTA	38	24%
MANEJO CONSERVADOR	37	23%
TOTAL	161	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos
: *Departamento de estadística del Hospital IESS Los Ceibos*

Anexo 4. Asociación entre causas de fractura nasal y sexo

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,192 ^a	4	0,037
Razón de verosimilitud	10,760	4	0,029
Asociación lineal por lineal	0,393	1	0,530
N de casos válidos	161		

Anexo 5. Asociación entre causas de fractura nasal y edad

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,643 ^a	16	0,193
Razón de verosimilitud	21,629	16	0,156
Asociación lineal por lineal	0,602	1	0,438
N de casos válidos	161		

Anexo 6. Asociación entre tipo de fractura nasal y tratamiento

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	147,329 ^a	10	0,000
Razón de verosimilitud	141,684	10	0,000
Asociación lineal por lineal	7,258	1	0,007
N de casos válidos	161		

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Espinosa Pontón, Dania Paulette** con C.C: #**0923383772** Y **Chang Gómez, Paula Nathalia** con C.C: # **0925622094** autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de fractura nasal en pacientes atendidos en el área de otorrinolaringología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos durante el año 2021 y el 2022**, previo a la obtención del título de **médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1. Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando sus derechos de autor.
2. Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, al 01 de mayo del año 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
**DANIA PAULETTE
ESPINOSA PONTON**

f. _____
Espinosa Pontón, Dania Paulette
C.C: **0923383772**



Firmado electrónicamente por:
**PAULA NATHALIA
CHANG GOMEZ**

f. _____
Chang Gómez, Paula Nathalia
C.C: **0925622094**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia de fractura nasal en pacientes atendidos en el área de otorrinolaringología del Hospital General del Norte IESS Los ceibos durante el año 2021-2022.		
AUTOR(ES)	Espinosa Pontón, Dania Paulette Chang Gómez, Paula Nathalia		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de mayo del 2024	No. DE PÁGINAS:	39
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina Interna, Conchas Nasales, Cornetes Esfenoidales		
PALABRAS CLAVES	Prevalencia, Hueso nasal, Reducción abierta, reducción cerrada.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Introducción: A nivel mundial, las fracturas nasales son el tipo más común de fractura facial y representan del 40 al 58% de las fracturas faciales. El hueso nasal también es el tercer hueso más comúnmente fracturado en el cuerpo, donde las fracturas nasales debido a traumatismos faciales conservan su estado en un tiempo relativamente corto, entre 1 y 2 semanas, y causan deformidades con una alta incidencia de aproximadamente 14 a 50%. El diagnóstico imagenológico es importante para evitar complicaciones y dar un tratamiento oportuno. Objetivo: Estimar la prevalencia de fractura nasal en pacientes atendidos en el área de Otorrinolaringología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos durante el año 2021-2022. Metodología: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional y retrospectivo de prevalencia en pacientes entre 15 y 65 años que fueron atendidos por el área de otorrinolaringología en el Hospital IESS de los Ceibos entre el año 2021 y 2022. Resultados: Se presentaron 161 casos (75%) de fractura nasal, mientras que 54 casos (25%) restantes no presentaron tal lesión. El sexo masculino fue el más prevalente con 119 pacientes (74%) y su causa más frecuente fueron los accidentes de tránsito (33%). El rango de edad más frecuente fue de los 25 a 34 años con 65 casos (40%) y su causa más común fueron los accidentes de tránsito (37%). La edad promedio de los pacientes fue de 33,76 años. Las causas más comunes de la población fueron accidentes de tránsito (29,8%) y agresión por golpe directo (29,2%). El edema en dorso nasal (67%), laterorrinia (31%) y epistaxis (30%) fueron las manifestaciones más frecuentes. El tipo III (42%) fue el más frecuente y se manejó con reducción cerrada en la mayoría de los casos (59%) Conclusión: La prevalencia de fractura nasal en los pacientes atendidos por el área de otorrinolaringología del Hospital IESS de los Ceibos durante el periodo 2021-2022 fue del 75%.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +5939900020957 +593988080406	E-mail: daniep_99@hotmail.com paula.changg16@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			