

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS FRACTURAS NASALES. EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE ATENCIÓN DE ESPECIALIDAD ORL EN QUITO, ECUADOR.

#### ARTÍCULO ORIGINAL

#### RESUMEN

#### Mónica Maya Castro, Especialista en ORL

- Médico de la Universidad Central del Ecuador.  
- Especialista en Otorrinolaringología de la Universidad Central del Ecuador.  
- Médica Tratante de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito, Ecuador.  
ORCID: 0000-0002-1085-892X

#### Melissa German Montenegro, Md.

- Médica Cirujana de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.  
- Médica Residente Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito, Ecuador.  
ORCID: 0000-0003-4426-9071

Año 2022

El propósito de este estudio es realizar un análisis retrospectivo de las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de fracturas nasales, que acudieron al servicio de urgencias de otorrinolaringología en la ciudad de Quito, Ecuador, entre junio de 2021 y mayo de 2022.

Las variables incluidas en el análisis fueron: género, edad, etiología, manifestaciones clínicas, complicaciones y tratamiento. Las causas de fractura nasal se clasificaron en violencia escolar, familiar, callejera, accidentes domésticos, deportivos, siniestros de tránsito y caídas en adultos mayores.

En el análisis de resultados se encontró una similitud en las causas de fracturas en el género masculino, mientras que en el género femenino se observó una divergencia entre los hallazgos de este estudio y los reportados en la literatura internacional. Este estudio epidemiológico proporciona datos locales que pueden servir como punto de partida para fomentar el conocimiento entre médicos en formación, contribuyendo a su capacidad de abordar terapéuticamente, identificar y manejar de manera temprana las complicaciones de las fracturas nasales en nuestro entorno.

ISSN: 2737-6486

**PALABRAS CLAVE:** Fractura nasal, Deformidades Adquiridas Nasales, Epistaxis, Hemorragia Nasal, Violencia

## CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF NASAL FRACTURES: EXPERIENCE AT A SPECIALIZED ENT CARE CENTER IN QUITO, ECUADOR.

### ORIGINAL ARTICLE

#### ABSTRACT

#### Mónica Maya Castro, Especialista en ORL

- Physician from the Central University of Ecuador.  
- Specialist in Otolaryngology from the Central University of Ecuador.  
- Treating Physician in Otolaryngology at Carlos Andrade Marín Specialty Hospital. Quito, Ecuador.  
ORCID: 0000-0002-1085-892X

#### Melissa German Montenegro, Md.

- Surgeon from the Pontifical Catholic University of Ecuador.  
- Resident Physician, Department of Otolaryngology at Carlos Andrade Marín Specialty Hospital. Quito, Ecuador.  
ORCID: 0000-0003-4426-9071

Year 2022

The purpose of this study is to retrospectively analyze the epidemiological characteristics of patients diagnosed with nasal fractures who were treated at the otolaryngology emergency department in the city of Quito, Ecuador, between June 2021 and May 2022.

The study includes an assessment of variables such as gender, age, etiology, clinical presentation, complications, and treatment. The etiology of nasal fractures encompassed incidents such as school, family, and street violence, domestic accidents, sports-related injuries, traffic accidents, and falls among the elderly.

The results analysis revealed similarity in the causes of fractures among males, whereas discrepancies were observed in females compared to findings reported in international literature. This epidemiological study provides local data essential for informing medical professionals, especially those in training, about the therapeutic strategies, identification, and early management of complications associated with nasal fractures within our community.

ISSN: 2737-6486

**KEY WORDS:** Nasal fracture, Acquired nasal deformity, Epistaxis, Nasal Bleeding, Violence.

### INTRODUCCIÓN

La nariz desempeña un papel crucial como órgano respiratorio y sensorial, contribuyendo significativamente a la protección física e inmunológica del cuerpo contra el entorno externo. Además, juega un papel fundamental en la articulación del habla y constituye un componente central en la estética facial, facilitando la armonización y coordinación de otras características faciales como las cejas, mejillas, frente y labios (1, 2).

Al ser una estructura anatómica facial ubicada en la línea media y por delante de otras estructuras faciales clave, la nariz está expuesta a diversos tipos de lesiones debido a su delicada y frágil estructura (3). La fractura nasal es reconocida como la tercera fractura más frecuente en el sistema esquelético del cuerpo (3).

La nariz es una pirámide compuesta por estructuras cartilaginosas y óseas que sustentan la piel, musculatura, mucosa, nervios y estructuras vasculares. El tercio superior de la nariz está conformada por hueso, mientras que los dos tercios inferiores por una porción cartilaginosa superior e inferior, y el septum nasal (4). Por ende, la relación tan íntima entre la porción ósea y cartilaginosa del septum provocará que en su mayoría la afectación de la una afecte a la otra. Además, la nariz en su totalidad tiene un rico aporte sanguíneo. La irrigación nasal se encuentra proporcionada por ramificaciones de las arterias carótida externa e interna. Motivo por el cual los pacientes con traumas nasales pueden presentar epistaxis y un proceso inflamatorio local y regional (5).

Entre las atenciones más frecuentemente consultadas en el servicio de emergencia de otorrinolaringología se encuentran las fracturas nasales, en comparación con otro tipo de fracturas faciales.

El grupo etario más frecuentemente afectado se encuentra entre los 20 y 30 años, presentándose con predominio en sexo masculino (6). Los reportes bibliográficos indican varias causas para este tipo de lesión, mismas que se modificarían dependiendo el área geográfica, la cultura, el estado socioeconómico, el nivel de educación y la ocupación de la población estudiada. Las causas que con mayor frecuencia se describen son: la violencia interpersonal, accidentes deportivos, caídas, accidentes de tránsito, accidentes ocupacionales entre otras (7).

El objetivo de este estudio es abordar de forma retrospectiva las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de fracturas nasales, que acudieron a un servicio de urgencias de otorrinolaringología en la ciudad de Quito, Ecuador entre junio de 2021 y mayo de 2022.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, evaluando las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos con diagnóstico de fractura nasal en un servicio de atención de emergencias otorrinolaringológicas en la ciudad de Quito, Ecuador durante el período junio 2021- mayo 2022.

Se seleccionaron pacientes con fracturas nasales únicas, que involucraban el hueso nasal, el proceso frontal del maxilar o el proceso nasal del hueso frontal.

Se excluyeron aquellos con traumatismo craneoencefálico grave asociado y aquellos con múltiples fracturas maxilofaciales.

Las variables analizadas incluyeron género, edad, etiología, manifestaciones clínicas y complicaciones. Toda esta información fue organizada y estructurada en tablas con el fin de realizar un análisis estadístico descriptivo.

## RESULTADOS

Se atendieron un total de 177 casos de fractura de huesos propios nasales, representando el 11% del total de emergencias otorrinolaringológicas durante el período junio 2021- mayo 2022. El 76% de los pacientes fueron de sexo masculino, con una edad pro-

medio de 29 años y desviación estándar de 11,61. El 24% restante fue de sexo femenino, con una edad promedio de 30 años y desviación estándar de 12,12. El promedio de edad general fue de 29 años.

DISTRIBUCIÓN DE FRACTURAS NASALES SEGÚN GÉNERO Y EDAD				
GRUPOS DE EDAD (AÑOS)	Hombres		Mujeres	
	N	%	N	%
<15	4	3%	2	5%
15-19	29	22%	5	12%
20-39	78	58%	28	65%
40-79	22	16%	8	19%
>80	1	1%	0	0%
	134		43	

ETIOLOGÍA SEGÚN GRUPOS DE EDAD EN GÉNERO FEMENINO			
GRUPOS DE EDAD (AÑOS)	ETIOLOGÍA	N(%)	N(%)
<15	VIOLENCIA ESCOLAR	2(100%)	2(100%)
15-19	VIOLENCIA FAMILIAR	4(77%)	5(100%)
	VIOLENCIA ESCOLAR	1(23%)	
20-39	VIOLENCIA FAMILIAR	22(80%)	28(100%)
	SINIESTROS DE TRÁNSITO	2(7%)	
	ACCIDENTES DOMÉSTICOS	4(3%)	
40-79	ACCIDENTES DOMÉSTICOS	8(100%)	8(100%)

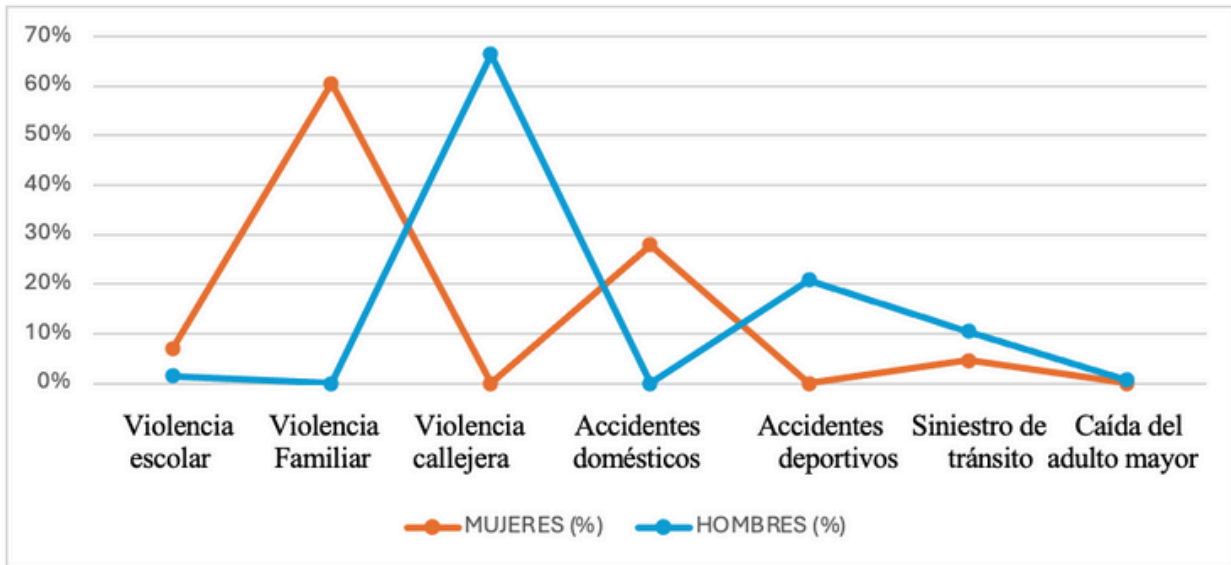
La etiología de las fracturas nasales se clasificó como violencia escolar, familiar, callejera, accidentes domésticos, accidentes deportivos, siniestros de tránsito y caídas del adulto mayor.

Al comparar la etiología de las fracturas nasales según el género, se observan diferencias, en los hombres predomina la violencia callejera (66%), seguido de los accidentes deportivos (21%), mientras en las mujeres el 60% se debe a violencia familiar seguido de accidentes domésticos (28%).

ETIOLOGÍA SEGÚN GRUPOS DE EDAD EN GÉNERO MASCULINO			
GRUPOS DE EDAD (AÑOS)	ETIOLOGÍA	N(%)	N(%)
<15	SINIESTROS DE TRÁNSITO	2 (50%)	4 (100%)
	VIOLENCIA ESCOLAR	2 (50%)	
15-19	ACCIDENTES DEPORTIVOS	20 (69%)	29 (100%)
	VIOLENCIA CALLEJERA	7 (25%)	
	SINIESTROS DE TRÁNSITO	2 (6%)	
20-39	VIOLENCIA CALLEJERA	62 (80%)	78 (100%)
	ACCIDENTES DEPORTIVOS	8 (10%)	
	SINIESTROS DE TRÁNSITO	8 (10%)	
40-79	VIOLENCIA CALLEJERA	20 (90%)	22 (100%)
	SINIESTROS DE TRÁNSITO	2 (10%)	
>80	CAÍDA DEL ADULTO MAYOR	1 (100%)	1 (100%)

DISTRIBUCIÓN ETIOLÓGICA POR GÉNERO				
ETIOLOGÍA (VIOLENCIA)				
POBLACIÓN POR EDAD	MUJERES (%)	HOMBRES (%)	MUJERES (n)	HOMBRES (n)
VIOLENCIA ESCOLAR	7%	1%	3	2
VIOLENCIA FAMILIAR	60%	0%	26	0
VIOLENCIA CALLEJERA	0%	66%	0	89
ACCIDENTES DOMÉSTICOS	28%	0%	12	0
ACCIDENTES DEPORTIVOS	0%	21%	0	28
SINIESTROS DE TRÁNSITO	5%	10%	2	14
CAÍDA DEL ADULTO MAYOR	0%	1%	0	1

Los accidentes deportivos involucrados incluyeron fútbol, taekwondo, box y artes marciales mixtas. La violencia callejera incluyó agresiones, riñas y eventos sociales que comprometen la integridad física del paciente.



La manifestación clínica más frecuente fue dolor local y edema de dorso nasal (100%) seguido de epistaxis (95%), de los cuales el 12% requirieron taponamiento nasal. Las complicaciones encontradas fueron las siguientes:

El 1% presentó hematoma septal, el 4% presentó fractura Naso-Orbita-Etmoidal (NOE). El 96% de los casos se resolvieron de forma ambulatoria bajo reducción cerrada previo consentimiento informado del procedimiento y anestesia.

## DISCUSIÓN

En este estudio se observó que el grupo de edad más comúnmente afectado por fracturas nasales fue el comprendido entre los 20 y 39 años, tanto en hombres como en mujeres, con una media general de 29 años. Las manifestaciones clínicas, tales como dolor, edema, epistaxis y las complicaciones, fueron similares a las reportadas en la literatura (7-9).

Se observó un predominio de fracturas nasales en una proporción de 3 a 1 en hombres en comparación con mujeres, similar a las series internacionales (1). La etiología en el sexo masculino es variada, incluyendo siniestros de tránsito, accidentes deportivos y violencia callejera, con distribución similar a la descrita en la literatura nacional e internacional (7-9). Los accidentes deportivos involucrados incluyeron fútbol, taekwondo, box y artes marciales mixtas. No se encontraron pacientes que acudan por ciclismo o baloncesto, como se han descrito en estudios específicos de fracturas nasales deportivas (1).

En el presente estudio no se describieron los detalles de los siniestros de tránsito, tales como cinemática del trauma, si los mismos fueron en condición de piloto, copiloto, tipo de vehículo, auto, bicicleta, motocicleta o peatón, como si se han descrito en estudios latinoamericanos (5).

Según el reporte técnico de siniestros de tránsito 2023 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Ecuador, los hombres presentan más accidentes de tránsito 72,5% en relación con las mujeres (26,8%) (10). Estos datos están en concordancia con el predominio de etiología de accidentes de tránsito en el sexo masculino en nuestra serie.

En el presente estudio se encontró que el 60% de mujeres con trauma nasal eran víctimas de violencia familiar. En 2019, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), desarrolló la segunda Encuesta Nacional

sobre Relaciones Familiares y la Violencia de Género contra las Mujeres (ENVIGMU 2019). Según los datos de la ENVIGMU, en la Provincia de Pichincha, cuya capital es Quito, el 71,6% de las mujeres han sido víctimas de violencia a lo largo de sus vidas, con un promedio nacional del 64,9% (11), similar a la estadística colombiana (12).

La violencia física representa el 38,4%, la violencia en pareja el 44,5%, familiar el 23,3% y educativo el 23,7% (11). Según los datos Nacionales del INEC, como resultado de las agresiones físicas sufridas en violencia doméstica, el 3,4% de las mujeres tuvo que operarse, el 39,6% tuvo moretones o hinchazón, el 11,5% hemorragias, 5,8% fracturas (13).

Según el Instituto Nacional de Medicina Legal Colombiano, muchas de las lesiones por violencia intrafamiliar no son reportadas (12).

En nuestra serie se reportó un 28% como “accidentes domésticos”, debido a que las pacientes no administraron detalles del evento que se produjo en su domicilio.

Hemos encontrado, además, una tendencia hacia la violencia escolar como fuente etiológica de las fracturas nasales en adolescentes, tanto en hombres como mujeres. No se encontraron estudios al respecto, más sí noticias aisladas en periódicos locales (14). Se reportó una caída de adulto mayor como fuente etiológica de fractura nasal, raramente descrito pero presente en estudios regionales (6,15). En el periodo estudiado no se recibieron pacientes por accidentes laborales, descritos en estudios regionales (5).

## CONCLUSIONES

Las fracturas nasales son una emergencia común en otorrinolaringología. Son importantes debido a la habilidad y rapidez con la cual deben manejarse para evitar complicaciones a largo plazo.

Hay series internacionales, sin embargo, se cuentan con datos limitados con respecto a las características demográficas y epidemiológicas en Ecuador.

Al basar el tratamiento en series internacionales, norteamericanas y europeas, se podría estar omitiendo recomendaciones propias relacionadas al perfil epidemiológico del Ecuador y Latinoamérica, como son el enfoque de atención emergente en violencia de género, violencia familia y violencia escolar.

## FINANCIAMIENTO

El presente artículo no requirió financiamiento de instituciones públicas o privadas, digitales, fundaciones u otras organizaciones.

## CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Manninen I, Klockars T, Mäkinen LK, Blomgren K. Epidemiology and aetiology of sport-related nasal fractures: Analysis of 599 Finnish patients. *Clin Otolaryngol.* 2023 Jan;48(1):70–4.
- Juncar M, Tent PA, Juncar RI, Harangus A, Ravis M. Etiology, pattern, and treatment of nose fractures: A 10-year cross-sectional cohort retrospective study. *Niger J Clin Pract.* 2021 Nov;24(11):1674.
- Davari R, Pirzadeh A, Sattari F. Etiology and Epidemiology of Nasal Bone Fractures in Patients Referred to the Otorhinolaryngology Section, 2019. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2023 Apr 28;27:e234–9.
- Méndez-Benegassi I, García VV, Español CC. ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA DE LA NARIZ Y SENOS PARANASALES.
- Pimenta E, Souza D, Neves Filho F, Buysse Temprano A, Garcia Guevara HA, Leandro LFL. Estudio epidemiológico de fracturas nasales en hospitales particulares de São Paulo, Brasil. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2014 Dec;36(4):149–55.
- Fornazieri MA, Yamaguti HY, Moreira JH, Navarro P de L, Heshiki RE, Takemoto LE. Fracture of Nasal Bones: An Epidemiologic Analysis. 2008 [Internet]. 2008 [cited 2024 Mar 24];12(4). Available from: [https://arquivosdeorl.org.br/additional/acervo\\_eng.asp?id=562](https://arquivosdeorl.org.br/additional/acervo_eng.asp?id=562)
- Hwang K, Ki SJ, Ko SH. Etiology of Nasal Bone Fractures. *J Craniofac Surg.* 2017 May;28(3):785–8.
- Ortiz Larco FA. Evaluación estética - funcional de la reducción cerrada de la fractura nasal. Servicio de emergencias del Hospital General Luis Vernaza, enero 2009 - diciembre 2012. 2015 [cited 2024 Mar 24]; Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/3677>
- Uquillas Quila V. Factores de riesgo, complicaciones e incidencia de trauma nasal en la Emergencia de Otorrinolaringología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo enero del 2014 al 2015. [Internet]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina.; 2015 [cited 2024 Mar 24]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/11009>
- ANT. Visor de siniestralidad – Estadísticas – Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador – ANT [Internet]. [cited 2024 Mar 24]. Available from: <https://www.ant.gob.ec/visor-de-siniestralidad-estadisticas/>
- ONU MUJERES ECUADOR. Pichincha: Datos de la encuesta nacional sobre Relaciones Familiares y la Violencia de Género contra las Mujeres (ENVIGMU 2019) y de femicidio. ONU Mujeres – Ecuador [Internet]. 2022 [cited 2024 Mar 24]; Available from: <https://ecuador.unwomen.org/es/digital-library/publications/2022/02/pichincha-datos-de-la-encuesta-nacional-sobre-relaciones-familiares-y-la-violencia-de-genero-contra-las-mujeres-envigm-2019-y-de-femicidio>
- Cerra LMA, Pérez RIM, Clason ECR, Levis LFP, Duncan CAV. Deformidades nasales. Evaluación clínica y manejo en el hospital universitario del caribe. Cartagena. Colombia. *Rev Cienc Bioméd.* 2012;3(1):31–9
- Quintana Zurita Y, Rosero Moncayo J, Serrano Salgado J, Pimentel Bolaños JL. La violencia de género contra las mujeres en el Ecuador: análisis de los resultados de la encuesta nacional sobre relaciones familiares y violencia de género contra las mujeres [Internet]. Quito, Ecuador; 2014 [cited 2024 Mar 24]. Available from: <http://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/4472>
- PRIMERA EDICION. Víctima de bullying. Compañero de clase le fractura el tabique nasal a estudiante con autismo en colegio de Ocumare del Tuy. Primera Edición COL [Internet]. 2023 May 18 [cited 2024 Mar 24]; Available from: <https://primeraedicioncol.com/victima-de-bullying-companero-de-clase-le-fractura-el-tabique-nasal-a-estudiante-con-autismo-en-colegio-de-ocumare-del-tuy/>
- Navarrete Idrovo CM. Guía de manejo del trauma nasal agudo en pacientes del Hospital Regional Docente Ambato. [Internet] [bachelorThesis]. 2012 [cited 2024 Mar 24]. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/102>