

Caracterización de pacientes con fracturas maxilofaciales en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech, Camagüey

Characterization of patients with maxillofacial fractures at Manuel Ascunce Domenech University Hospital

Reynier Ramírez-Suarez ^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-3759-0249>

Yoan Rafael Arango-Leyva ² <https://orcid.org/0009-0005-3742-8443>

Janet Conde Lazo ² <https://orcid.org/0009-0002-5613-6903>

¹ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Servicio de Cirugía Maxilofacial. Camagüey, Cuba.

².Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Servicio de Cirugía Maxilofacial. Residente de segundo año. Camagüey, Cuba.

***Autor para correspondencia:** reynierramirez93@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La causa más frecuente de lesión en la región maxilofacial es el trauma, cuya prevalencia continúa en ascenso. Las fracturas faciales pueden comprometer la vida del paciente, además de las afectaciones estéticas y funcionales.

Objetivo: Caracterizar los pacientes con fracturas maxilofaciales atendidos en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech de la provincia Camagüey, Cuba.

Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal de enero de 2023 a diciembre de 2024. El universo de estudio se conformó con los pacientes con diagnóstico clínico y radiológico de fracturas en la región maxilofacial. Las variables de estudio fueron edad y sexo, causa, período del año, tipo de fractura según la localización y momento quirúrgico.

Resultados: Los pacientes comprendidos en el grupo de edad de 18-30 años representaron el (33,06 %) n=41 de la muestra, el (69,35 %) n=86 de los pacientes pertenecieron al sexo masculino y el (40,19 %) de las fracturas faciales tuvieron su origen en accidentes de tránsito.

En el período julio-agosto se diagnosticaron el (29,03 %) n=36 de los pacientes, el (50,8 %) n=63 presentaron fractura en el complejo cigomático y fueron intervenidos por urgencia el (70,16 %) n=87 de los casos.

Conclusiones: Predominó el grupo de edad de 18-30 años y el sexo masculino, la causa más hallada fue el accidente de tránsito, la mayoría de los pacientes se diagnosticaron en el período julio-agosto y la fractura del complejo cigomático fue el diagnóstico más común. En la mayoría de los pacientes se realizó tratamiento quirúrgico por urgencias.

DeCS: TRAUMATISMOS FACIALES; EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA; FRACTURAS ÓSEAS; TRATAMIENTO DE URGENCIA; TERAPÉUTICA.

ABSTRACT

Introduction: Trauma is the most frequent cause of injury in the maxillofacial region, and its prevalence continues to rise. Facial fractures can affect a patient's life, as well as their appearance and ability to function.

Objective: To characterize patients with maxillofacial fractures treated at the Manuel Ascunce Domenech University Hospital, Camagüey, Cuba.

Methods: A cross-sectional descriptive observational study was carried out from January 2023 to December 2024. The study population consisted of patients with a clinical and radiological diagnosis of fractures in the maxillofacial region. The study variables were age, sex, etiology, time of year, fracture type according to location, and surgical time.

Results: Patients in the 18-30 age group accounted for 33,06 % (n=41) of the sample. 69,35 % (n=86) of the sample were male, and 40,19 % of the facial fractures were caused by traffic accidents. During the July–August period, 29,03 % (n = 36) of patients were diagnosed, 50,8 % (n = 63) had a zygomatic complex fracture, and 70,16 % (n = 87) of cases required urgent surgery.

Conclusions: Patients in the 18-30 age group and male patients were most prevalent. The most common etiology was a traffic accident. Most patients were diagnosed in July and August, and the most common diagnosis was a zygomatic complex fracture. Surgical treatment was performed in most patients by the emergency department.

DeCS: FACIAL INJURIES; EPIDEMIOLOGY, DESCRIPTIVE; RACTURES, BONE; EMERGENCY TREATMENT; THERAPEUTICS.

Recibido: 18/04/2025

Aprobado:04/11/2025

INTRODUCCIÓN

El origen más frecuente de lesiones en la región maxilofacial es el trauma.^(1,2) El número de pacientes por esta causa aumenta a nivel mundial y constituye, como problema de salud pública, la enfermedad más tratada en los servicios de cirugía oral y maxilofacial.⁽³⁾

La prevalencia del trauma maxilofacial continúa en ascenso por el constante desarrollo de los medios de transportación y de las actividades socioeconómicas,⁽¹⁾ aunque en las últimas décadas los patrones etiológicos se han modificado.⁽⁴⁾ Según un estudio de Segura et al.,⁽⁵⁾ los accidentes de tránsito es la principal causa de fracturas faciales en pacientes pediátricos, con frecuencia proporcional al aumento de la edad y las mayores tasas se observaron en África y Asia. El status económico y las características culturales pueden variar la estadística relacionada a este tipo de trauma⁽⁶⁾

La cara es un importante centro de atracción física del cuerpo humano, la armonía facial define la estética de la persona y su alteración incide en el componente psicosocial, muy frecuente en los traumas desfigurantes. Asimismo, las lesiones de estructuras faciales con frecuencia dificultan la deglución, fonación y otras funciones indispensables.⁽³⁾ La salud bucal también es afectada por las fracturas a este nivel, más aún cuando se impone realizar la fijación intermaxilar (FIM), al limitarse la apertura bucal se dificulta la autolimpieza, esto favorece la aparición de infecciones que pueden afectar al hueso.^(7, 8)

Los pacientes con traumatismos maxilofaciales son vulnerables a un importante número de secuelas.⁽⁹⁾ Dentro de estas son más frecuentes los daños de la oclusión dental, en el caso de las fracturas de estructuras que comprometen la dentición, como la mandíbula y el maxilar.^(9, 10) La perdida dentaria puede ser inmediata por avulsión, en otros casos el daño al órgano dental acarrea la desvitalización, proceso que en ocasiones se trata con exodoncia.⁽¹¹⁾ Los daños neurológicos persisten en muchos pacientes, ejemplo de ello son las alteraciones sensitivas en las zonas inervadas por el nervio trigémino y los trastornos motores a causa de la lesión del nervio facial.^(9, 12)

En la conducta a seguir en el paciente con trauma maxilofacial se debe garantizar la vida en un primer momento, sin embargo, recuperar los aspectos funcionales y estéticos son objetivos determinantes del manejo terapéutico. Los principios básicos del tratamiento incluyen la reducción y fijación de los fragmentos óseos, así como el control de infecciones y demás complicaciones posoperatorias.⁽¹²⁾

Al considerarse un problema de salud en incremento, el trauma maxilofacial es una enfermedad que demanda conocimientos para el manejo adecuado, a esto contribuye el conocimiento acerca de

las características clínicas y epidemiológicas de este problema de salud. Al tener en cuenta lo anterior se planteó como objetivo en la investigación caracterizar los pacientes con fracturas en región maxilofacial en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech, en el período de enero de 2023 a diciembre de 2024.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal con el objetivo de caracterizar los pacientes con fracturas maxilofaciales en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech, en el período de enero de 2023 a diciembre de 2024. El universo se conformó con todos los pacientes que arribaron al servicio de urgencias del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech en el período señalado y a quienes se les realizó diagnóstico clínico y radiológico de fractura en la región maxilofacial. El diagnóstico imagenológico se realizó mediante radiografía o tomografía computarizada.

La variable cuantitativa del estudio fue la edad. Las variables cualitativas nominales dicotómicas fueron: Sexo (masculino, femenino), causa del trauma (accidente de tránsito, violencia interpersonal, asalto, caída, accidente laboral, accidente deportivo, lesión por arma de fuego, complicación de procederes estomatológicos), período del año (enero-febrero, marzo-abril, mayo-junio, julio-agosto, septiembre-octubre, noviembre-diciembre), tipo de fractura según localización anatómica (complejo cigomático, nasal, Le Fort, mandibular, panfacial) y momento quirúrgico (urgencia, electivo).

Se creó una base de datos con la ayuda del paquete estadístico SPSS v 25.0 para Windows, que permitió el cálculo de medidas de resumen para las variables estudiadas (números absolutos y relativos). Se utilizó la estadística descriptiva. Los resultados se presentaron en textos y tablas en Excel.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Investigación del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Se respetaron los principios promulgados en la Declaración de Helsinki. ⁽¹³⁾

RESULTADOS

El grupo de edad más frecuente en el estudio fue de 18-30 años, representó el 33,06 % del universo. El 69,35 % de los pacientes perteneció al sexo masculino (Tabla 1).

Tabla 1 Distribución de pacientes según edad y sexo

Grupo de edades	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
19-30	9	7,25	32	25,8	41	33,06
31-40	5	4,03	23	18,54	28	22,58
41-50	7	5,64	14	11,29	21	16,93
51-60	8	6,45	12	9,67	20	16,12
≥ 61	9	7,25	5	4,03	14	11,29
Total	38	30,64	86	69,35	124	100

Fuente: Registro primario.

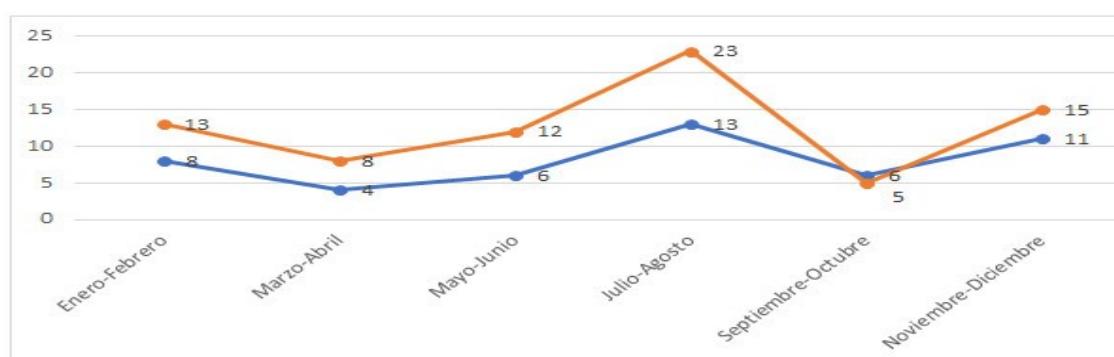
Los accidentes de tránsito respondieron a la causa más frecuente de las fracturas faciales en el 40,19 % de los casos, siendo la causa más encontrada, seguido de la violencia interpersonal (19,35 %) y la caída (12,9 %). En el 1,61 % de los pacientes las fracturas respondieron a complicaciones de procederes estomatológicos, con mayor exactitud a la extracción de los terceros molares inferiores (Tabla 2).

Tabla 2 Distribución de pacientes según causa

Causa	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Accidentes de tránsito	18	14,51	43	34,67	61	40,19
Violencia interpersonal	11	8,87	13	10,48	24	19,35
Accidente laboral	1	0,80	6	4,83	7	5,64
Caída	6	4,83	10	8,06	16	12,9
Asalto	1	0,80	3	2,41	4	3,22
Accidente deportivo	1	0,80	7	5,64	8	6,45
Lesión por arma de fuego	0	0	2	1,61	2	1,61
Complicación de procederes estomatológicos	0	0	2	1,61	2	1,61
Total	38	30,64	86	69,35	124	100

Fuente: Registro primario.

El año 2024 se reportó un mayor número de pacientes con fracturas maxilofaciales respecto al 2023. En ambos períodos los meses que aportaron más casos a la estadística fueron julio-agosto (29,03 %) (Figura 1).

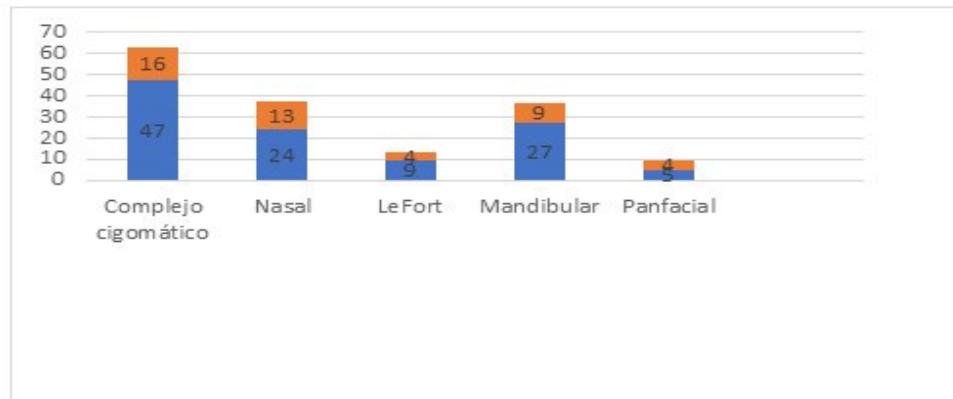


Leyenda: — 2023 — 2024

Fuente: Registro primario.

Figura 1 Distribución de pacientes según período del año.

Las fracturas del complejo cigomático predominaron en el estudio, presentándose en el 50,8 % de los pacientes, seguido de la fractura nasal (29,83 %) y mandibular (29,03 %). El 27,4 % de los pacientes presentaron más de una fractura maxilofacial (Gráfico 2).



Leyenda: — Masculino — Femenino

Fuente: Registro primario.

Figura 2 Tipo de fractura según localización anatómica.

En el servicio de urgencia se intervino la mayor cantidad de pacientes incluidos en el estudio (70,16 %). Los casos que más criterio quirúrgico inmediato presentaron fueron los diagnosticados con fractura nasal y mandibular. La totalidad de los pacientes con fracturas panfaciales y la mayor parte de los diagnosticados con fracturas Le Fort, fueron intervenidos por urgencia para enfrentar complicaciones propias del trauma, hemorragia y dificultad respiratoria, que ponen en peligro la vida, aunque se realizaron segundas intervenciones en los casos que las condiciones sistémicas lo permitieron (Tabla 3).

Tabla 3 Momento de tratamiento quirúrgico según tipo de fractura

Tipo de fractura	Tratamiento Quirúrgico			
	Urgencia		Electivo	
	No.	%	No.	%
Complejo cigomático	24	19,35	39	31,45
Nasal	23	18,54	14	11,29
Le Fort	8	6,45	6	4,83
Mandibular	24	19,35	12	9,67
Panfacial	9	7,25	4	10,48
Total	87	70,16	74	59,67

Fuente: Registro primario.

DISCUSIÓN

El trauma maxilofacial es un problema de salud en incremento, cuya gravedad varía en correspondencia con los rasgos epidemiológicos y cinéticos.⁽⁷⁾ El conocimiento del patrón y las características de los mismos permitirá asumir con mejor preparación acciones preventivas y curativas. ⁽²⁾

Aunque los factores culturales y socioeconómicos influyen en la prevalencia de género en el trauma maxilofacial, los hombres presentan una mayor exposición a los factores de riesgos en su dinámica social.⁽²⁾ De acuerdo a la conducta, el sexo masculino es más propenso a los conflictos interpersonales y en el ámbito laboral, a los trabajos de riesgo físico, aumentando la vulnerabilidad al trauma por agresión y por accidentes de trabajo.⁽⁷⁾

Los resultados de la investigación coinciden con Al Iryani et al.,⁽¹⁾ quienes señalaron en su estudio que la mayor cantidad de pacientes se encontraron en el grupo etáreo de 21-30 años y una relación hombre-mujer (5,4:1). Guo et al.,⁽¹⁴⁾ reportaron el 16,2 % de los pacientes en este rango de edad y establecieron una proporción hombre: mujer (1,81:1). Otros trabajos consultados respaldan resultados similares.^(3,12,7,15) Se coincide con Farías et al.,⁽¹⁶⁾ en que la realización de deportes extremos y el descuido en las normas de tránsito predisponen a los adultos jóvenes a los accidentes, con posibles consecuencias en su futuro desempeño labor y social por las secuelas de los mismos.

La causa del trauma maxilofacial es multifactorial y se ha modificado en las últimas décadas.⁽²⁾ En la investigación el patrón etiológico de las fracturas faciales coincide con lo descrito en estudios nacionales y locales,^(3,12,15) el accidente de tránsito fue el origen de la mayor cantidad de traumas faciales, seguida de la violencia interpersonal, esta última con afectación importante en el sexo femenino.

Según Vishal et al.,⁽¹⁷⁾ el accidente de tránsito es una causa importante de trauma facial, estos autores demostraron en su estudio que el aislamiento domiciliario, motivo de la pandemia de COVID-19, disminuyó la incidencia de este problema de salud, sin embargo, albergó el incremento de la violencia interpersonal como consecuencia de la influencia negativa que el encierro tuvo en la salud de las personas. Boutray et al.,⁽¹⁸⁾ y Ilyas et al.,⁽¹⁹⁾ también observaron cambios en los patrones etiológicos del trauma facial en este período. Stassen et al.,⁽²⁰⁾ demuestran en su investigación la importancia del casco en la protección de los traumas craneofaciales y considera prudente la aplicación de normas que exijan su uso. La aplicación de códigos viales estrictos disminuye la incidencia del trauma maxilofacial en la población.⁽²⁰⁾

En la investigación la caída fue la segunda causa encontrada, con mayor frecuencia en la población adulta mayor; sin embargo, autores como Guo et al.,⁽¹⁴⁾ y Palmela et al.,⁽²¹⁾ la identificaron como la causa más frecuente de incidentes traumáticos en la cara.

Juncar et al.,⁽⁷⁾ reportaron la violencia interpersonal como causa frecuente de este problema de salud en la población urbana. Por otra parte, Gokharman et al.,⁽²²⁾ encontraron en su investigación que la violencia doméstica fue la causa más frecuente en las fracturas faciales en las mujeres.

Los meses del año con mayor incidencia de pacientes con fracturas faciales fueron julio y agosto, elemento que podría estar condicionado por ser el período vacacional en Cuba.

En correspondencia a lo anterior, Guo et al.,⁽¹⁴⁾ reportaron la mayor incidencia de pacientes en un estudio de lesiones de tejidos blandos en mayo, donde las características climáticas de China favorecen el incremento de las actividades sociales. Asimismo, Farías et al.,⁽¹⁶⁾ registraron el pico de lesiones traumáticas en el cuarto trimestre del año en Brasil, país con características tropicales similares a Cuba.

La investigación identificó el complejo cigomático, como la estructura anatómica de la cara más fracturada. Coincide con Lupascu et al.,⁽²³⁾ quienes determinaron que el hueso cigomático fue el más afectado (28,1 %) en una investigación sobre la asociación entre las lesiones cerebrales y el trauma facial. Estos resultados coinciden con los de Farías et al.,⁽¹⁶⁾ al encontrar que el área cigomática presentó patrón de fractura en el 29,1 % de los pacientes, siendo la fractura más recurrente de su estudio. De acuerdo con otros autores,^(24,25) estas cifras pueden obedecer al hecho de la prominencia de esta estructura en el rostro y ser sitio frecuente en el recibimiento del trauma. Un estudio de Agarwal et al.,⁽²⁵⁾ sobre los diferentes patrones de fractura plantea que la fractura del complejo orbitocigomático es la más común en los conductores, seguida de las fracturas mandibulares, estos autores no encontraron mayores diferencias en los ciclistas.

Khan et al.,⁽²⁾ informaron que la fractura de mandíbula fue la más recurrente en los traumatismos óseos de su estudio, seguida de la fractura del cigomático. En correspondencia, Morales et al.,⁽¹²⁾ señaló que el 29,7 % de las lesiones de tejidos duros se localizó en la mandíbula, sin embargo, las fractura panfacial y de tipo Le Fort fueron más frecuentes que las del complejo cigomático. Otras investigaciones han demostrado la alta prevalencia de la fractura mandibular.^(1,7,15,26,27) La mandíbula es un hueso delgado si se toma como referencia el grosor de los demás huesos de la región facial, según Sharifi et al.,⁽²⁶⁾ esta condición exhibe vulnerabilidad a las fracturas, además de ocupar un área mayor en la cara.⁽²⁵⁾

Los autores de la investigación refieren que la mayor parte de los pacientes en el estudio recibieron tratamientos quirúrgicos de urgencias, aunque en algunos casos se necesitó un segundo tiempo quirúrgico. La fractura nasal y mandibular fueron las de mayor resolutividad en el servicio de urgencias, cuando no cumplieron con criterios de reducción y fijación inmediata se difirió la cirugía. Respecto a la fractura del complejo cigomático, es conveniente esperar la resolución del edema y estudiar la función ocular en muchos casos, sin embargo, las fracturas aisladas de arco cigomático admiten, no pocas veces, la reducción inmediata.

En los pacientes con fracturas panfaciales y Le Fort la intervención de urgencias consistió fundamentalmente en garantizar la vida, manteniendo vía aérea con traqueotomía y colocando taponamiento nasal anterior o posterior para cohibir hemorragia, según indicaciones en cada caso. En un segundo tiempo quirúrgico, cuando las condiciones sistémicas del paciente lo permitieron, se realizaron las cirugías correspondientes.

Tomassini et al.,⁽²⁸⁾ reportaron un caso de reconstrucción inmediata de lesiones causadas por arma de fuego, en el estudio los dos pacientes con esta causa presentaron fractura mandibular, ambos fueron intervenidos por urgencias. Según Mardones et al.,⁽²⁹⁾ en el manejo inicial de las fracturas panfaciales se protegen las funciones que garantizan la vida y en momentos posteriores, se debe trazar una secuencia de intervenciones quirúrgicas que resuelva las afectaciones estéticas y funcionales.

CONCLUSIONES

En los pacientes diagnosticados con fracturas maxilofaciales predominó el grupo de edad de 18-30 años y la causa más hallada fue el accidente de tránsito, la mayor parte de los pacientes se recibieron en el período julio-agosto y la fractura del complejo cigomático fue el diagnóstico más común. En la mayoría de los pacientes se realizó tratamiento quirúrgico por urgencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Al-Iryani GM, Alharbi FA, Makrami A, Maghdi AA. Patterns and Etiology of Maxillofacial Fractures: A 5-Year Retrospective Study. *J Contemp Dent Pract* [Internet]. 2020 [citado 20 Feb 2025]; 21(4):445-452. Disponible en:
<https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2808>
2. Khan TU, Rahat S, Khan ZA, Shahid L, Banouri SS, Muhammad N. Etiology and pattern of maxillofacial trauma. *PLoS One* [Internet]. 2022 [citado 20 Feb 2025];17(9):e0275515. Disponible en:
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275515>
3. Morales Navarro D, Barreto Orozco V, Durañona Álvarez L, Rodríguez Soto A. Caracterización del trauma maxilofacial grave en dos servicios de urgencia de La Habana, Cuba. *Rev Cuban Estomatol* [Internet]. 2020 [citado 20 Feb 2025]; 57(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072020000100001&lng=es
4. Al-Bokhamseen M, Salma R, Al-Bobaij M. Patterns of maxillofacial fractures in Hofuf, Saudi Arabia: A 10-year retrospective case series. *Saudi Dent J* [Internet]. 2019 [citado 10 Mar 2025];31(1):129-136. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2018.10.001>
5. Segura-Palleres I, Sobrero F, Roccia F, de Oliveira Gorla LF, Pereira-Filho VA, Gallafassi D; et al. Characteristics and age-related injury patterns of maxillofacial fractures in children and adolescents: A multicentric and prospective study. *Dent Traumatol* [Internet]. 2022[citado 10 Mar 2025];38(3):213-222. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12735>

6. Wusiman P, Maimaitituerxun B, Guli, Saimaiti A, Moming A. Epidemiology and Pattern of Oral and Maxillofacial Trauma. *J Craniofac Surg* [Internet]. 2020 [citado 2025 Mar 10];31(5):e517-e520. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000006719>
7. Juncar M, Tent PA, Juncar RI, Harangus A, Mircea R. An epidemiological analysis of maxillofacial fractures: a 10-year cross-sectional cohort retrospective study of 1007 patients. *BMC Oral Health*. [Internet]. 2021 [citado 10 Mar 2025]; 21(1): 128. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33731083/>
8. Tenț PA, Juncar RI, Juncar M. Clinical patterns and characteristics of midfacial fractures in western romanian population: a 10-year retrospective study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2019 [citado 10 Mar 2025];24(6):e792-8. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31655842/>
9. Pham Dang N, Barthélémy I. Secuelas de los traumatismos faciales en adultos. EMC - Tratado de Medicina [Internet]. 2021 [citado 12 Abr 2025]; 25(4):1-10. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541021457132>
10. Vivanco-Barahona M, Cáceres-Ramos N, Lobos-Jamett P. Caracterización del Traumatismo Dentoalveolar Concomitante a Trauma Maxilofacial en Personal Profesional de Fuerzas Armadas: Revisión Narrativa. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2022 [citado 25 Feb 2025];16(4): 490-496. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?>
11. Ortiz García YC, De León Ramírez LL, Barroso de la Cruz AM, Rizo Delgado LB, Martínez Hernández N, Rosa de León Ramírez L. Caracterización de los traumatismos dentarios en niños y adolescentes del municipio Jovellanos. *Revista 16 de abril* [Internet]. 2022 [citado 12 Abr 2025]; 61 (285):e1691. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1691
12. Morales Navarro D, Aguila Nogueira Y, Grau León Ileana B. Comportamiento del trauma maxilofacial grave. *Rev Cuban Estomatol* [Internet]. 2018 Dic [citado 25 Feb 2025]; 55(4): 1-10. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?>
13. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. España: Universidad de Navarra, Centro de Documentación de Bioética; 2013 [citado 25 Feb 2025]. Disponible en:
<http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf>
14. Guo HQ, Yang X, Wang XT, Li S, Ji AP, Bai J. Epidemiology of maxillofacial soft tissue injuries in an oral emergency department in Beijing: A two-year retrospective study. *Dent Traumatol* [Internet]. 2021 [citado 12 Abr 2025]; 37(3):479-487. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33423383/>
15. García-Roco PO, Arredondo López M, Correa Moreno A. Cirugía mayor ambulatoria del trauma maxilofacial. *Arch Med Camagüey* [Internet]. 2003 [citado 3 Mar 2025];7(1): 30-38. Disponible en:
<http://revistaamc.sld.cu/>

en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?>

16. Farias IPSE, Bernardino M, Nóbrega LMD, Grempel RG, D'Avila S. Maxillofacial trauma, etiology and profile of patients: an exploratory study. *Acta Ortop Bras.* [Internet]. 2017 [citado 3 Mar 2025];25(6):258-261. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29375255/>
17. Vishal Prakash O, Rohit Prajapati, VK, Shahi AK, Khaitan T. Incidence of Maxillofacial Trauma Amid COVID-19: A Comparative Study. *J Maxillofac Oral Surg* [Internet]. 2022 [citado 3 Mar 2025];21(2): 420-425. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33250599/>
18. de Boutray M, Kün-Darbois JD, Sigaux N. Impact of the COVID-19 lockdown on the epidemiology of maxillofacial trauma activity: a French multicentre comparative study. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2021 [citado 3 Mar 2025]; 50(6):750-755. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.ijom.2020.10.005>
19. Ilyas N, Green A, Karia R, Sood S, Fan K. Demografía y tratamiento del trauma dental-facial pediátrico en el período de 'confinamiento': una perspectiva del Reino Unido. Traumatismo por abolladuras [Internet]. 2021 [citado 3 Mar 2025]; 37(4):576-582. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33172710/>
20. Stassen HS, Atalik T, Haagsma JA, Wolvius EB, Verdonschot RJCG, Rozeboom AVJ. Effect of helmet use on maxillofacial injuries due to bicycle and scooter accidents: a systematic literature review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2024 Jan [citado 3 Mar 2025];53(1):28-35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37031014/>
21. Palmela Pereira CM, Dos Santos AR, Rodríguez Goncalves R, Nushi V, Coutinho F, Salvado E Silva SJ; et al. Retrospective Study of Oral and Maxillofacial Trauma in Portuguese Population. *Acta Stomatol Croat.* [Internet]. 2023 [citado 3 Mar 2025]; 57(1):43-51. Disponible en:
<https://doi.org/10.15644/asc57/1/5>
22. Gokharman FD, Kadirhan O, Celik Aydin O, Yalcin AG, Kosar P, Aydin S. Comprehensive Look at Maxillofacial Traumas: On the Basis of Orbital Involvement. *Diagnostics (Basel)* [Internet]. 2023 [citado 9 Feb 2025];13(22):3429. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/diagnostics13223429>
23. Lupascu IT, Hostiuc S, Minoiu CA, Hostiuc M, Popa BV. Comparison of Traumatic Brain Injury in Adult Patients with and without Facial Fractures. *Tomography* [Internet]. 2024 [citado 9 Feb 2025]; 10(10):1534-1546. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39453030/>
24. Pombo M, Luaces-Rey R, Pértiga S, Arenaz J, Crespo JL, García Rozado A; et al. Review of 793 facial fractures treated from 2001 to 2008 in a coruña university hospital: types and etiology. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr* [Internet]. 2010 [citado 9 Feb 2025]; 3(1):49-54. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22110818/>
25. Agarwal P, Mehrotra D, Agarwal R, Kumar S, Pandey R. Patterns of Maxillofacial Fractures in Uttar Pradesh, India. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr* [Internet]. 2017 [citado 9 Feb 2025]; 10

- (1):48-55. Disponible en:
<https://doi.org/10.1055/s-0036-1597581>
26. Sharifi F, Samieirad S, Grillo R. Las causas y la prevalencia de las fracturas maxilofaciales en Irán: una revisión sistemática. *Mundo J Plast Surg* [Internet]. 2023 [citado 9 Feb 2025]; 12(1):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.52547/wjps.12.1.3>
27. Castillo Cardiel MG, Flores Valdivia JL, González Ojeda A, Cervantes Guevara G, Cervantes Cardona GA, Ramírez Sánchez MV; et al. Fracturas faciales, manejo quirúrgico y resultados en un hospital de tercer nivel. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* [Internet]. 2021 [citado 1 Mar 2025] ; 43(3): 96-100. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582021000300096&lng=es
28. Tomassini L, Ascani G, Mancini P, Cacaci C, Scandoni R. A case of emergency reconstructive surgery following facial destructive gunshot wounds: clinical and medico-legal assessments. *Int J Emerg Med*. *Int J Emerg Med* [Internet]. 2023 Dic [citado 9 Feb 2025]; 16(1):90. Disponible en:
<https://doi.org/10.1186/s12245-023-00572-3>
29. Mardones M, Bravo R, Fernández MÁ, Gunckel R, Torres C. Sistemática en el Tratamiento Quirúrgico de las Fracturas Panfaciales Aplicado a un Caso Clínico De Alta Complejidad. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2020 [citado 4 Mar 2025]; 14(4): 590-595. Disponible en:
[http://www.scielo.cl/scielo.php?](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582021000300096&lng=es)

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Reynier Ramírez-Suarez (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Me-

todología. Administración del proyecto. Recursos. *Software*. Supervisión. Validación. Visualización.

Redacción, revisión y edición).

Yoan Rafael Arango-Leyva (Conceptualización. Curación de datos. Investigación. Metodología. Ad-

ministración del proyecto. Recursos. Supervisión. Validación. Visualización. Redacción, revisión y

edición).

Janet Conde-Lazo (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodolo-

gía. Recursos. Validación. Visualización. Redacción).