



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

FACTORES ASOCIADOS A LAS FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO
FACIAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL DEL
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA EN EL PERIODO DEL 2015 AL 2023

FACTORS ASSOCIATED WITH MIDDLE FACIAL FRACTURES IN THE
ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY SERVICE OF CAYETANO
HEREDIA HOSPITAL FROM 2015 TO 2023

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
BUCAL Y MAXILOFACIAL

AUTOR

JHASMANY VICTOR PONCE VALDEZ

ASESOR

JAIME ORLANDO HUAMANI PARRA

LIMA - PERÚ

2026

JURADO

Presidente: MG. ESP. LUIS ALBERTO BENITO GERMAN SANTA CRUZ

Vocal: MG. ESP. FREDY AGUSTIN GUTIERREZ VENTURA

Secretario: MG. ESP. JAIME ALEJANDRO HIDALGO CHAVEZ

Fecha de Sustentación: 21 de Julio 2026

Calificación: Aprobado

ASESOR DE TESIS

ASESOR

CD. JAIME ORLANDO HUAMANI PARRA

Departamento Académico de Estomatología

ORCID: 0000-0002-6191-9331

DEDICATORIA

A mis padres, **Victor y Lourdes**, por su cuidado y amor incondicional. Madre querida, siempre estarás en nuestros corazones; sé que desde el cielo me observarás cumpliendo mis metas. Te prometo triunfar siempre en mi vida laboral, académica y familiar. Te amo, mamá.

A mi hija, **Ivanna**, cuya presencia trajo a mi vida la motivación y la fuerza necesarias para enfocarme en mi desempeño día con día.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, **Victor y Lourdes**, por sus sacrificios y su apoyo incondicional, los cuales han sido el pilar fundamental para permitirme seguir preparándome en esta hermosa especialidad.

A mis **maestros y colegas**, por compartir sus conocimientos; sus valiosos consejos fueron clave para guiar mi camino y ayudarme a sobresalir en mi vida profesional.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Sin fuente de financiamiento

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

El autor declara no tener conflictos de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

El egresado:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	PONCE VALDEZ JHASMANY VICTOR

Pertenecientes al programa de la **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL**, autor del trabajo titulado: **FACTORES ASOCIADOS A LAS FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA EN EL PERIODO DEL 2015 AL 2023** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL** bajo la modalidad de **TESIS**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	HUAMANI PARRA JAIME ORLANDO	ESTOMATOLOGÍA	ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **21%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3639632369**; fecha de entrega: **03-09-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 03 de septiembre del 2026.**

Firma del asesor
N° DNI: 22269947
ORCID: 0000-0002-6191-9331



TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	
Abstract	
Índice de siglas	
I. Introducción	1
II. Objetivos	4
III. Materiales y Métodos	6
IV. Resultados	11
V. Discusión	18
VI. Conclusiones	27
VII. Referencias Bibliográficas	29
VIII. Tablas	35
Anexos	47

RESUMEN

Antecedentes: Las fracturas del tercio medio facial constituyen lesiones relevantes en cirugía maxilofacial por su complejidad anatómica, repercusión funcional y relación con diversos mecanismos traumáticos. **Objetivo:** Evaluar los factores asociados a las fracturas del tercio medio facial atendidas en el Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 2015–2023. **Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, realizado en 83 historias clínicas seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se analizaron variables clínicas, temporales y sociodemográficas. Para el análisis descriptivo se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes; asimismo, se aplicó la prueba de chi-cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre el tipo de fractura dicotómica y las variables estudiadas. **Resultados:** La categoría más frecuente fue otras fracturas aisladas y combinadas (60.3%), seguida de ZEB (33.7%). Las localizaciones anatómicas más comprometidas fueron cigoma/arco cigomático (63.9%), pared inferior/piso de órbita (57.8%) y pared lateral de órbita (56.6%). La causa más frecuente fue la violencia interpersonal (37.3%), seguida de accidentes de tránsito (26.5%) y caídas (24.1%). Predominaron los pacientes masculinos (73.5%), jóvenes de 15 a 29 años (33.7%), procedentes de Lima Metropolitana (59.0%), sin pareja (72.3%), ocupados (72.3%) y con instrucción secundaria (56.6%). Solo el lugar de procedencia mostró asociación significativa con el tipo de fractura dicotómica ($p = 0.038$). **Conclusión:** Las fracturas del tercio medio facial se presentaron principalmente como otras fracturas aisladas y combinadas, con compromiso frecuente de estructuras cigomáticas y orbitarias. El lugar de procedencia fue la única variable asociada significativamente al tipo de fractura dicotómica; sin embargo, este resultado debe interpretarse con cautela por la presencia de frecuencias esperadas bajas.

Palabras clave: Fracturas maxilomandibulares, accidentes por caídas, fracturas óseas, huesos faciales, epidemiología (DeCS).

ABSTRACT

Background: Midface fractures are relevant injuries in maxillofacial surgery due to their anatomical complexity, functional impact, and association with different traumatic mechanisms. **Objective:** To evaluate the factors associated with midface fractures treated at the Oral and Maxillofacial Surgery Service of the Cayetano Heredia Hospital from 2015 to 2023. **Methods:** A descriptive, retrospective, and cross-sectional study was conducted using 83 medical records selected through non-probability convenience sampling. Clinical, temporal, and sociodemographic variables were analyzed. Absolute frequencies and percentages were calculated for the descriptive analysis, and Pearson's chi-square test was used to evaluate the association between the dichotomous fracture type and the study variables. **Results:** The most frequent category was other isolated and combined fractures (60.3%), followed by ZEB fractures (33.7%). The most commonly affected anatomical sites were the zygoma/zygomatic arch (63.9%), inferior orbital wall/floor (57.8%), and lateral orbital wall (56.6%). The most frequent cause was interpersonal violence (37.3%), followed by traffic accidents (26.5%) and falls (24.1%). Most patients were male (73.5%), aged 15 to 29 years (33.7%), from Metropolitan Lima (59.0%), without a partner (72.3%), employed (72.3%), and with secondary education (56.6%). Only place of origin showed a statistically significant association with the dichotomous fracture type ($p = 0.038$). **Conclusion:** Midface fractures occurred mainly as other isolated and combined fractures, with frequent involvement of zygomatic and orbital structures. Place of origin was the only variable significantly associated with the dichotomous fracture type; however, this finding should be interpreted with caution due to the presence of low expected frequencies.

Keywords: Jaw fractures, Accidental Falls, facial injuries, bone fractures, facial bones, epidemiology (DeCS).

ÍNDICE DE SIGLAS

AOCMF: AO Craniomaxillofacial.

CD: Cirujano dentista.

DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud.

HCH: Hospital Cayetano Heredia.

ICM: Unidad central interna.

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

LCM: Unidad lateral media.

NOE: Naso-órbito-etmoidal.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ORCID: Open Researcher and Contributor ID.

SPSS: Statistical Package for Social Sciences.

UCM: Unidad central media.

ZEB: Cigoma en bloque.

I. INTRODUCCIÓN

Las fracturas maxilofaciales constituyen un problema relevante de salud pública por su frecuencia, complejidad terapéutica y repercusión funcional, estética y psicosocial (1). A nivel global, las lesiones representan una carga importante de morbilidad, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que alrededor del 90% de las muertes relacionadas con lesiones ocurren en países de ingresos bajos y medianos, donde los sistemas de prevención y atención suelen enfrentar mayores limitaciones (2). En este contexto, la fractura facial adquiere particular importancia por su asociación con accidentes de tránsito, violencia interpersonal y caídas, mecanismos que se describen de manera recurrente entre las principales causas de las fracturas maxilofaciales en estudios contemporáneos (3).

Dentro de las fracturas maxilofaciales, las fracturas del tercio medio facial destacan por comprometer una región anatómicamente compleja que participa en funciones respiratorias, visuales, masticatorias y estéticas (4). Su manejo clínico exige una evaluación integral, ya que estas lesiones pueden presentarse de forma aislada o asociadas a otras fracturas faciales de mayor severidad (5). Asimismo, la variabilidad de sus patrones anatómicos hace necesario emplear sistemas de clasificación estandarizados que faciliten la comunicación diagnóstica, la comparación de resultados y la planificación terapéutica (6).

En este contexto, la clasificación de la División Craneomaxilofacial de la AO Foundation (AOCMF sigla de “Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen Craniomaxillofacial”) constituye una referencia ampliamente utilizada para el

registro y análisis de las fracturas del tercio medio facial, ya que emplea un sistema jerárquico de tres niveles de complejidad para la clasificación de las fracturas craneomaxilofaciales (7).

En su nivel 2, este sistema se centra en la localización de las fracturas dentro de regiones anatómicas definidas del tercio medio, incluyendo el complejo cigomático, las regiones centrales del macizo facial, el paladar y el proceso pterigoideo, también, permite reconocer patrones ampliamente utilizados en la práctica clínica, como las fracturas tipo Le Fort, el cigoma en bloque y las fracturas naso-órbito-etmoidales, lo que favorece una descripción más uniforme de los hallazgos y facilita la comparación entre estudios (8). El empleo de sistemas de clasificación estandarizados resulta relevante porque mejora la comunicación entre los profesionales involucrados en el manejo de la fractura facial y contribuye a la planificación diagnóstica y terapéutica (9).

La epidemiología de las fracturas maxilofaciales y del tercio medio facial no es uniforme entre poblaciones (10). Estudios recientes han mostrado que su distribución varía según sexo, edad, etiología de la fractura y contexto geográfico (11). En términos generales, los varones y los adultos jóvenes concentran una proporción importante de los casos, mientras que la violencia interpersonal, los accidentes de tránsito y las caídas se describen entre las causas más frecuentes (12). Además, se ha señalado que el comportamiento temporal de estas lesiones puede presentar variaciones según determinados días de la semana y meses del año, lo que refuerza el interés por su análisis epidemiológico detallado (13).

En ese sentido, la caracterización de las fracturas del tercio medio facial en hospitales de referencia resulta útil no solo para conocer su magnitud y distribución, sino también para orientar medidas preventivas, optimizar la atención y fortalecer la organización de los servicios de cirugía maxilofacial. Pese a ello, la evidencia específica sobre estas fracturas en el contexto hospitalario peruano continúa siendo limitada, especialmente cuando se analiza su comportamiento según variables clínicas, sociodemográficas y temporales. Por ello, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar los factores asociados a las fracturas del tercio medio facial atendidas en el Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia durante el período 2015–2023.

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Evaluar los factores asociados a las fracturas del tercio medio facial en el servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.

Objetivos específicos:

1. Determinar la prevalencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de 2015- 2023.
2. Determinar las causas de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.
3. Determinar la localización anatómica de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.
4. Determinar el tipo de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.
5. Determinar la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de 2015- 2023 según los días de la semana.

6. Determinar la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según los meses del año.
7. Determinar la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según edad.
8. Determinar la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según sexo.
9. Determinar la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según lugar de procedencia.
10. Determinar la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según estado civil.
11. Determinar la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según ocupación.
12. Determinar la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según grado de instrucción.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal.

Población

Fueron 200 historias clínicas de pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia durante el período 2015–2023 con diagnóstico de fractura del tercio medio facial.

Muestra

Quedó constituida por 83 historias clínicas, obtenidas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, luego de aplicar los criterios de selección, escogiéndose solo aquellas que presenten los datos requeridos para el análisis.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes de ambos sexos y todas las edades.
- Pacientes que fueron atendidos en el servicio Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia con diagnóstico de fracturas del tercio medio facial.
- Historias clínicas legibles de pacientes atendidos en el servicio Cirugía Bucal y Maxilofacial.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas.
- Historias clínicas ilegibles.
- Historias clínicas con diagnóstico no concluyente.

Variables

Causas de fractura: Son los factores que pueden condicionar a cierta situación, volviéndose las causantes o transformación de un hecho.

Localización anatómica: Ubicación topográfica de las fracturas según las regiones anatómicas del tercio medio facial, la región del tercio medio presenta subdivisiones nivel 2.

Tipo de fractura: Suelen relacionarse con fracturas de mayor intensidad. Estas comprenden el compromiso de diversos componentes óseos del esqueleto facial, cuyos trazos de fractura siguen patrones específicos que permiten su clasificación.

Frecuencia de las fracturas según días de semana: Variable temporal categórica que permitió identificar la frecuencia de fracturas del tercio medio facial según el día de la semana en que ocurrió la fractura o fue registrado en la historia clínica. Su inclusión respondió al interés de describir patrones semanales de ocurrencia de la fractura maxilofacial, debido a que la literatura ha reportado variaciones en la frecuencia de estas lesiones según determinados días, especialmente en relación con fines de semana y períodos de mayor actividad social (14).

Frecuencia de las fracturas según días de mes del año: Variable temporal categórica que permitió establecer la frecuencia de fracturas del tercio medio facial según el mes del año. Esta variable fue incorporada para explorar posibles patrones mensuales o estacionales en la presentación de la fractura facial, ya que estudios previos han descrito diferencias en la ocurrencia de estas lesiones en determinados meses o estaciones del año, información útil para la caracterización epidemiológica y la planificación de estrategias preventivas y asistenciales (14,15).

Covariables

Edad: Son los años que se registran a cada paciente en su Historia Clínica. Variable de tipo cualitativa, Politómico, categorizado por etapas de vida. Niño (de 0 a 11 años), adolescente (12 a 17 años), joven (18 a 29 años), adulto (30 a 59 años) y adulto mayor (mayores de 60 años).

Sexo: Corresponde al dato de sexo consignado en la historia clínica. Se consideró como una variable cualitativa dicotómica, clasificada en varón y mujer.

Lugar de procedencia: Es el lugar geográfico donde reside la persona en forma permanente, registrado en la Historia Clínica. Variable de tipo Cualitativa, Politómica. Categorizadas en Carabayllo, Santa Rosa, Ancón, San Martín de Porres, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra y Rímac (15).

Estado civil: Parámetro demográfico que indica el status de una persona respecto al matrimonio, divorcio, viudez, soltería, etc.

Ocupación: Profesiones, negocios, actividades u otro medio de ganarse la vida.

Grado de instrucción: El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.

Técnicas y procedimientos

Para la ejecución del estudio se gestionó la autorización ante la Oficina de Docencia e Investigación del Hospital Cayetano Heredia, así como ante la jefatura del Departamento de Odontoestomatología de dicha institución.

Posteriormente, se efectuó la selección de las historias clínicas en el archivo central del hospital. Para la recolección de la información se diseñó una ficha de datos que fue completada a partir de los hallazgos registrados en las historias clínicas, con el propósito de obtener la información necesaria para el desarrollo del estudio. Esta ficha de recolección se estructuró en dos secciones: la primera incluyó los datos sociodemográficos del paciente, como edad, sexo y procedencia; mientras que la segunda comprendió la localización de la fractura en el tercio medio facial y los factores causales asociados a estas fracturas (Anexo 1).

Se seleccionaron todas aquellas historias que se registraron entre los años del 2015 al 2023, con el diagnóstico de fractura del tercio medio facial por consulta externa.

Análisis estadístico

La información recolectada se ingresó en una base de datos elaborada en Microsoft Excel y, posteriormente, fue procesada en el programa estadístico SPSS versión 27.0. Se desarrolló un análisis descriptivo mediante el cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes para las variables categóricas. De igual manera, se efectuó un análisis bivariado con el propósito de evaluar la asociación entre el tipo de fractura binaria y las variables causa de fractura, sexo, grupo etario, mes del año y día de la semana, empleando la prueba de chi-cuadrado de Pearson. Se estableció un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$.

Consideraciones éticas

El estudio contó con la autorización institucional del Hospital Cayetano Heredia para la revisión de historias clínicas, así como con la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La información obtenida fue manejada bajo criterios estrictos de confidencialidad, garantizando la protección de la identidad de los pacientes y el uso de los datos exclusivamente con fines académicos y de investigación.

IV. RESULTADOS

En la tabla 1 se presenta la distribución de las fracturas del tercio medio facial según tipo de fractura en el Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia durante el período 2015–2023. Se observó que la categoría más frecuente fue “otras: fracturas aisladas y combinadas”, con 50 casos (60.3%), seguida de las fracturas ZEB, con 28 casos (33.7%). En menor proporción se registraron las fracturas Le Fort I con 2 casos (2.4%) y Le Fort II y III, con 1 caso cada uno (1.2%), y las fracturas NOE, con 1 caso (1.2%).

En la tabla 2 se muestra la distribución de las fracturas del tercio medio facial según causa. La violencia interpersonal fue la causa más frecuente, con 31 casos (37.3%), seguida de los accidentes de tránsito, con 22 casos (26.5%), y las caídas, con 20 casos (24.1%). En menor frecuencia se encontraron los accidentes de trabajo y recreacionales, con 3 casos cada uno (3.6%); los accidentes deportivos, con 2 casos (2.4%); y el accidente de bicicleta y la herida por arma de fuego, con 1 caso cada uno (1.2%).

Según el tipo de fractura dicotómica, en el grupo de complejo cigomático predominó la violencia interpersonal, con 12 casos (14.5%), seguida de los accidentes de tránsito y las caídas, ambos con 7 casos (8.4%). En el grupo de otras fracturas, también predominó la violencia interpersonal, con 19 casos (22.9%), seguida de los accidentes de tránsito, con 15 casos (18.1%), y las caídas, con 13 casos (15.7%). Al aplicar la prueba de chi-cuadrado de Pearson, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la causa de fractura y el tipo de fractura dicotómica ($X^2 = 5.413$; $p = 0.610$). Por tanto, las diferencias observadas corresponden a una distribución descriptiva de la muestra.

En la tabla 3 se presenta la localización anatómica de las fracturas del tercio medio facial. Debido a que un mismo paciente podía presentar más de una localización comprometida, esta variable fue analizada como respuesta múltiple; por ello, los porcentajes fueron calculados sobre el total de pacientes evaluados y la suma puede superar el 100%. La localización más frecuente fue el cigoma/arco cigomático, con 53 registros (63.9%), seguida de la pared inferior o piso de órbita, con 48 registros (57.8%), y la pared lateral de órbita, con 47 registros (56.6%). En menor proporción se observaron la ICM, con 22 registros (26.5%); la UCM, con 21 registros (25.3%); la LCM y el proceso pterigoideo, ambos con 10 registros (12.0%); y la pared medial de órbita, con 7 registros (8.4%). No se registraron casos con compromiso del paladar. Estos resultados evidencian que las estructuras cigomáticas y orbitarias fueron las localizaciones anatómicas más comprometidas.

En la tabla 4 se presenta la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial según tipo de fractura. Esta variable también fue analizada como respuesta múltiple, debido a que un paciente podía presentar más de un tipo de fractura; por ello, los porcentajes fueron calculados sobre el total de 83 pacientes y la suma puede superar el 100%. El tipo de fractura más frecuente fue la categoría otros, con 48 registros (57.8%), seguida de ZEB, con 41 registros (49.4%). En menor proporción se identificaron fracturas Le Fort I, con 7 registros (8.4%); Le Fort II y NOE, con 2 registros cada una (2.4%); y Le Fort III, con 1 registro (1.2%). Estos resultados muestran que los tipos más frecuentes correspondieron a la categoría otros y ZEB, mientras que las fracturas Le Fort y NOE fueron menos frecuentes.

En la tabla 5 se observa la distribución de las fracturas del tercio medio facial según día de la semana. Los días con mayor frecuencia fueron jueves y viernes, ambos

con 17 casos (20.5%). Luego se encontraron martes y domingo, con 12 casos cada uno (14.5%), seguidos de sábado, con 10 casos (12.0%); lunes, con 8 casos (9.6%); y miércoles, con 7 casos (8.4%).

Según el tipo de fractura dicotómica, en el grupo de complejo cigomático la mayor frecuencia se registró el jueves, con 11 casos (13.3%), seguido del viernes, con 5 casos (6.0%), y sábado, con 4 casos (4.8%). En el grupo de otras fracturas, la mayor frecuencia se presentó el viernes, con 12 casos (14.5%), seguido de martes, con 10 casos (12.0%), y domingo, con 9 casos (10.8%). Al aplicar la prueba de chi-cuadrado, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el día de la semana y el tipo de fractura dicotómica ($X^2 = 11.043$; $p = 0.087$). Por ello, aunque se observaron diferencias en la distribución semanal, estas no fueron estadísticamente significativas.

En la tabla 6 se presenta la frecuencia de las fracturas del tercio medio facial según mes del año. El mayor número de casos se registró en marzo, con 11 casos (13.3%), seguido de mayo y setiembre, con 10 casos cada uno (12.0%). Asimismo, enero y octubre presentaron 8 casos cada uno (9.6%); agosto, 7 casos (8.4%); julio y noviembre, 6 casos cada uno (7.2%); y junio, 5 casos (6.0%). Los meses con menor frecuencia fueron febrero, abril y diciembre, con 4 casos cada uno (4.8%).

Según el tipo de fractura dicotómica, en el grupo de complejo cigomático el mayor número de casos se presentó en marzo, con 5 casos (6.0%), seguido de mayo y setiembre, con 4 casos cada uno (4.8%). En el grupo de otras fracturas, los mayores registros se observaron en enero, marzo, mayo, setiembre y octubre, con 6 casos cada uno (7.2%). Al analizar la asociación entre mes del año y tipo de fractura

dicotómica, no se encontró asociación estadísticamente significativa ($X^2 = 5.883$; $p = 0.881$). Por tanto, la distribución mensual debe interpretarse como una descripción temporal de los casos atendidos.

En la tabla 7 se presenta la frecuencia de fracturas del tercio medio facial según grupo etario, empleando la clasificación del INEI. El grupo con mayor frecuencia fue el de jóvenes de 15 a 29 años, con 28 casos (33.7%), seguido de los adultos jóvenes de 30 a 44 años y adultos de 45 a 59 años, ambos con 21 casos (25.3%). En menor proporción se encontraron los adultos mayores de 60 años a más, con 11 casos (13.3%), y el grupo infantil de 0 a 14 años, con 2 casos (2.4%).

Según el tipo de fractura dicotómica, en el grupo de complejo cigomático predominaron los adultos jóvenes de 30 a 44 años, con 9 casos (10.8%), seguidos de los adultos de 45 a 59 años, con 8 casos (9.6%), y los jóvenes de 15 a 29 años, con 7 casos (8.4%). En el grupo de otras fracturas, la mayor frecuencia correspondió a los jóvenes de 15 a 29 años, con 21 casos (25.3%), seguidos de los adultos de 45 a 59 años, con 13 casos (15.7%), y los adultos jóvenes de 30 a 44 años, con 12 casos (14.5%). Al aplicar la prueba de chi-cuadrado, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre edad y tipo de fractura dicotómica ($X^2 = 2.968$; $p = 0.563$).

En la tabla 8 se muestra la distribución de las fracturas del tercio medio facial según sexo. El sexo masculino presentó la mayor frecuencia, con 61 casos (73.5%), mientras que el sexo femenino registró 22 casos (26.5%). Esto evidencia un predominio masculino entre los pacientes atendidos por fracturas del tercio medio facial.

Según el tipo de fractura dicotómica, en el grupo de complejo cigomático se registraron 22 casos en varones (26.5%) y 6 casos en mujeres (7.2%). En el grupo de otras fracturas, se identificaron 39 casos en varones (47.0%) y 16 casos en mujeres (19.3%). Al evaluar la asociación entre sexo y tipo de fractura dicotómica, no se encontró asociación estadísticamente significativa ($X^2 = 0.559$; $p = 0.455$). Por tanto, aunque hubo predominio masculino, este no se asoció significativamente con el tipo de fractura.

En la tabla 9 se presenta la frecuencia de fracturas del tercio medio facial según lugar de procedencia. La mayoría de los pacientes procedía de Lima Metropolitana, con 49 casos (59.0%), seguida de otras regiones del Perú, con 19 casos (22.9%), y Lima provincias, con 9 casos (10.8%). En menor proporción se registraron pacientes procedentes del Callao y del extranjero, con 3 casos cada uno (3.6%).

Según el tipo de fractura dicotómica, en el grupo de complejo cigomático predominó la procedencia de Lima Metropolitana, con 14 casos (16.9%), seguida de otras regiones del Perú, con 9 casos (10.8%), y del extranjero, con 3 casos (3.6%). En el grupo de otras fracturas, también predominó Lima Metropolitana, con 35 casos (42.2%), seguida de otras regiones del Perú, con 10 casos (12.1%), y Lima provincias, con 7 casos (8.4%). Al aplicar la prueba de chi-cuadrado, se encontró asociación estadísticamente significativa entre lugar de procedencia y tipo de fractura dicotómica ($X^2 = 10.118$; $p = 0.038$). Sin embargo, este resultado debe interpretarse con cautela, debido a que el 50.0% de las casillas presentó frecuencias esperadas menores de 5.

En la tabla 10 se presenta la frecuencia de fracturas del tercio medio facial según estado civil recategorizado. La mayoría de los pacientes se encontraba sin pareja, categoría que incluyó solteros y viudos, con 60 casos (72.3%). En menor proporción se ubicaron los pacientes con pareja, categoría conformada por casados y convivientes, con 23 casos (27.7%).

Según el tipo de fractura dicotómica, en el grupo de complejo cigomático se observaron 17 casos sin pareja (20.5%) y 11 casos con pareja (13.3%). En el grupo de otras fracturas, se registraron 43 casos sin pareja (51.8%) y 12 casos con pareja (14.5%). Al aplicar la prueba de chi-cuadrado, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre estado civil y tipo de fractura dicotómica ($X^2 = 2.021$; $p = 0.155$). Por ello, el estado civil no mostró una relación estadística con el tipo de fractura en la muestra evaluada.

En la tabla 11 se presenta la frecuencia de fracturas del tercio medio facial según ocupación. La mayor proporción de pacientes correspondió a personas ocupadas, con 60 casos (72.3%), seguida de pacientes desocupados, con 13 casos (15.7%), y estudiantes, con 10 casos (12.1%).

Según el tipo de fractura dicotómica, en el grupo de complejo cigomático predominaron los pacientes ocupados, con 20 casos (24.1%), seguidos de desocupados, con 6 casos (7.2%), y estudiantes, con 2 casos (2.4%). En el grupo de otras fracturas, también predominaron los ocupados, con 40 casos (48.2%), seguidos de estudiantes, con 8 casos (9.6%), y desocupados, con 7 casos (8.4%). Al aplicar la prueba de chi-cuadrado, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre ocupación y tipo de fractura dicotómica ($X^2 = 1.745$; $p = 0.418$).

En consecuencia, la ocupación permitió caracterizar a los pacientes, pero no diferenció significativamente el patrón de fractura.

En la tabla 12 se presenta la frecuencia de fracturas del tercio medio facial según grado de instrucción. El nivel secundario fue el más frecuente, con 47 casos (56.6%), seguido del nivel primario, con 23 casos (27.7%), y el nivel superior, con 13 casos (15.7%).

Según el tipo de fractura dicotómica, en el grupo de complejo cigomático predominó el grado de instrucción secundaria, con 14 casos (16.9%), seguido de primaria y superior, ambos con 7 casos (8.4%). En el grupo de otras fracturas, también predominó el nivel secundario, con 33 casos (39.8%), seguido de primaria, con 16 casos (19.3%), y superior, con 6 casos (7.2%). Al aplicar la prueba de chi-cuadrado, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre grado de instrucción y tipo de fractura dicotómica ($X^2 = 2.792$; $p = 0.248$). Por tanto, el grado de instrucción no se asoció significativamente con el tipo de fractura en la muestra analizada.

V. DISCUSIÓN

En el presente estudio, la mayor frecuencia de fracturas del tercio medio facial correspondió a la categoría “otras: fracturas aisladas y combinadas” (60.3%), seguida de las fracturas ZEB (33.7%). Asimismo, cuando el tipo de fractura se analizó como respuesta múltiple, predominaron la categoría otros (57.8%) y ZEB (49.4%). Estos hallazgos evidencian que una proporción importante de los casos presentó patrones aislados o combinados distintos a Le Fort y NOE, además de un compromiso relevante del cigoma en bloque. Aunque algunos estudios recientes no emplean una categoría equivalente a “otras fracturas aisladas y combinadas”, sí reportan con frecuencia el compromiso cigomático y cigomaticomaxilar dentro de las fracturas del tercio medio facial. En esa línea, Delgado-Piedra et al. (13) reportaron una frecuencia importante de fracturas del complejo cigomático en una serie hospitalaria de Ciudad de México. De forma similar, Gearing et al. (16) identificaron que las fracturas del complejo cigomaticomaxilar fueron el patrón más común en pacientes con fracturas faciales asociadas al uso de e-scooter. Asimismo, Mijatov et al. (17) destacaron la relevancia clínica de las fracturas cigomaticomaxilares por su repercusión funcional y estética.

Respecto a la causa de fractura, la violencia interpersonal fue la más frecuente (37.3%), seguida de los accidentes de tránsito (26.5%) y las caídas (24.1%). Esta distribución resulta compatible con estudios recientes que reconocen la violencia, los accidentes y las caídas como mecanismos causales relevantes de las fracturas maxilofaciales, aunque su predominio puede variar según la población y el contexto geográfico. Delgado-Piedra et al. (13) reportaron que la violencia interpersonal fue el mecanismo más frecuente en su serie hospitalaria. De manera similar, Pande et

al. (18), en pacientes con fracturas del complejo cigomático, encontraron que la violencia fue la causa predominante, seguida de otros mecanismos lesivos y caídas. Por otro lado, en adultos mayores, Werlinger et al. (19) describieron a las caídas y la violencia interpersonal como patrones importantes de fractura maxilofacial, lo que evidencia que la etiología puede modificarse según el grupo etario. No obstante, en el presente estudio, el análisis bivariado no mostró asociación estadísticamente significativa entre la causa de fractura y el tipo de fractura binaria ($p = 0.610$), por lo que este hallazgo debe interpretarse como parte del perfil descriptivo de la muestra y no como una relación estadísticamente demostrada.

Respecto a la localización anatómica, las estructuras más comprometidas fueron el cigoma/arco cigomático (63.9%), la pared inferior o piso de órbita (57.8%) y la pared lateral de órbita (56.6%). Estos hallazgos muestran un predominio de compromiso cigomático-orbitario, lo cual resulta coherente con la relación anatómica entre el cigoma y las paredes orbitarias. Pabbati et al. (20) señalaron que las fracturas faciales suelen categorizarse según la región anatómica comprometida y que los sitios más frecuentes incluyen las paredes orbitarias y el cigoma. De manera complementaria, Janickova et al. (21), en fracturas asociadas a accidentes con e-scooter, identificaron que el complejo cigomaticomaxilar, la mandíbula y la órbita fueron las regiones más afectadas. Asimismo, Gherasimescu et al. (22) analizaron lesiones óseas faciales considerando la localización y las alteraciones de las paredes orbitarias, lo que respalda la importancia de evaluar estas estructuras dentro de la caracterización anatómica de las fracturas faciales. Por tanto, la elevada frecuencia de compromiso cigomático y orbitario encontrada en el presente estudio

resulta compatible con la distribución anatómica descrita en investigaciones recientes.

En cuanto a la distribución según días de la semana, los mayores registros se concentraron en jueves y viernes, ambos con 20.5%. Este resultado coincide parcialmente con Costello et al. (14), quienes reportaron que el viernes fue el día más frecuente de presentación de fracturas maxilofaciales en una serie hospitalaria irlandesa. Sin embargo, los patrones semanales pueden variar según el contexto hospitalario, las características de la población atendida y los mecanismos causales predominantes. En el presente estudio, pese a la mayor frecuencia observada en jueves y viernes, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el día de la semana y el tipo de fractura binaria ($p = 0.087$), por lo que este hallazgo debe interpretarse en el plano descriptivo.

En la distribución mensual, marzo presentó la mayor frecuencia de casos (13.3%), seguido de mayo y setiembre, con 12.0% cada uno. Algunos estudios han descrito variaciones temporales o estacionales en la presentación de fracturas maxilofaciales, aunque estos patrones no son uniformes entre poblaciones. Janickova et al. (21), por ejemplo, reportaron mayor frecuencia de lesiones maxilofaciales asociadas a e-scooter durante los meses de verano, lo que sugiere que la estacionalidad puede influir en determinados contextos de exposición. Por su parte, Khandeparker et al. (23) y Kumar et al. (24) incluyeron la distribución temporal dentro de la caracterización epidemiológica de las fracturas maxilofaciales, mostrando que la frecuencia puede variar a lo largo del año. En el presente estudio, aunque se observó una mayor frecuencia en determinados meses, la asociación entre el mes del año y el tipo de fractura binaria no fue

estadísticamente significativa ($p = 0.881$), por lo que la distribución mensual debe interpretarse únicamente como descriptiva.

Respecto al sexo, predominó el masculino (73.5%), hallazgo concordante con la literatura reciente sobre fracturas maxilofaciales. Asya et al. (10), en una serie retrospectiva de 1757 pacientes, reportaron predominio masculino en las fracturas maxilofaciales. Asimismo, Meisgeier et al. (3), en un análisis nacional de procedimientos asociados a fracturas maxilofaciales en Alemania, evidenciaron mayor frecuencia en varones y diferencias en la incidencia según sexo. De manera similar, Mabongo et al. (25), en un estudio multicéntrico africano, reportaron una relación hombre: mujer de 3.5:1 en pacientes con lesiones maxilofaciales. Estos resultados son concordantes con lo observado en el presente estudio, en el que los varones representaron casi tres cuartas partes de los casos. Sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre sexo y tipo de fractura binaria ($p = 0.455$), por lo que el predominio masculino debe interpretarse como una característica descriptiva de la muestra.

En relación con la edad, el grupo más frecuente fue el de jóvenes de 15 a 29 años (33.7%), seguido de los adultos jóvenes de 30 a 44 años y los adultos de 45 a 59 años, ambos con 25.3%. Este hallazgo es concordante con la literatura reciente, que señala que los adultos jóvenes suelen concentrar una proporción importante de fracturas faciales. Aydin et al. (26) indicaron que la edad y el sexo influyen en la epidemiología y el manejo de las fracturas faciales, observando que los pacientes jóvenes presentaron con mayor frecuencia lesiones relacionadas con violencia interpersonal y eventos asociados al consumo de alcohol, mientras que en adultos mayores fueron más frecuentes las caídas y el manejo conservador. Asimismo,

Michalik et al. (27) reportaron que el grupo de 20 a 29 años fue uno de los más afectados dentro de los casos evaluados. No obstante, estudios recientes también han señalado que las fracturas faciales adquieren importancia en adultos mayores, especialmente por caídas al mismo nivel, como reportaron Kultanen et al. (28) y Bettschen et al. (29). En el presente estudio, la asociación entre edad y tipo de fractura binaria no fue estadísticamente significativa ($p = 0.563$), por lo que la edad debe interpretarse como una variable descriptiva del perfil de los pacientes.

En cuanto al lugar de procedencia, la mayoría de los pacientes procedía de Lima Metropolitana (59.0%), seguida de otras regiones del Perú (22.9%) y Lima provincias (10.8%). Además, el análisis bivariado mostró asociación estadísticamente significativa entre procedencia y tipo de fractura dicotómica ($p = 0.038$), aunque este resultado debe interpretarse con cautela debido a que el 50.0% de las casillas presentó frecuencias esperadas menores de 5. Este hallazgo sugiere que la procedencia podría relacionarse con diferentes patrones de exposición a mecanismos causales, acceso al hospital de referencia o características del entorno donde ocurre la lesión. En esa línea, Pabbati et al. (20) encontraron diferencias geográficas en la ocurrencia de lesiones orofaciales, reportando mayor incidencia en zonas regionales y remotas en comparación con áreas metropolitanas. Además, señalaron que los factores sociales y geográficos pueden influir en la distribución de estas lesiones. Gherasimescu et al. (22) también consideraron la residencia como una variable relevante en el análisis de lesiones óseas faciales. En el presente estudio, el predominio de Lima Metropolitana podría explicarse por la ubicación del hospital y su función como centro de referencia, mientras que la presencia de

pacientes de otras regiones evidencia su capacidad de captación de casos fuera del ámbito local.

Respecto al estado civil, la mayor proporción de pacientes se encontró sin pareja, con 60 casos (72.3%), mientras que 23 pacientes (27.7%) se encontraban con pareja. No obstante, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre estado civil y tipo de fractura dicotómica ($p = 0.155$). Este resultado sugiere que, aunque el estado civil contribuye a caracterizar el perfil sociodemográfico de los pacientes, no permitió diferenciar el patrón de fractura entre complejo cigomático y otras fracturas. Samiee Dehpagae et al. (30) incluyeron el estado civil dentro de los factores demográficos analizados en pacientes con lesiones maxilofaciales, lo que evidencia su utilidad como variable de caracterización. Sin embargo, este tipo de variable no necesariamente actúa como determinante directo del tipo anatómico de fractura. En ese sentido, el hallazgo del presente estudio debe interpretarse principalmente desde una perspectiva descriptiva, considerando que la ocurrencia de fracturas faciales suele depender con mayor fuerza del mecanismo causal, el contexto de exposición y las características del evento lesivo.

En relación con la ocupación, se encontró que la mayoría de pacientes pertenecía al grupo ocupado, con 60 casos (72.3%), seguido de desocupados (15.7%) y estudiantes (12.1%). Sin embargo, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre ocupación y tipo de fractura dicotómica ($p = 0.418$). Este resultado indica que la ocupación permitió describir el perfil social de los pacientes, pero no diferenció significativamente el tipo de fractura. A pesar de ello, la ocupación continúa siendo una variable relevante en el estudio de las fracturas maxilofaciales, debido a que puede relacionarse con exposición a accidentes

laborales, desplazamientos diarios, actividades de riesgo o condiciones socioeconómicas. Pabbati et al. (20) señalaron que las zonas rurales o remotas pueden presentar mayor vulnerabilidad a lesiones orofaciales debido a factores como ocupaciones de mayor riesgo, desventajas socioeconómicas y menor acceso a servicios de salud. Asimismo, Maniaci et al. (4) destacaron que las lesiones maxilofaciales generan una carga clínica y socioeconómica importante, y que los factores sociales y económicos influyen en la exposición y consecuencias de estas lesiones. Por tanto, aunque la ocupación no mostró asociación estadística en este estudio, su inclusión permite comprender mejor el contexto social de los pacientes atendidos.

Sobre el grado de instrucción, el nivel secundario fue el más frecuente, con 47 casos (56.6%), seguido del nivel primario (27.7%) y superior (15.7%). Al evaluar su asociación con el tipo de fractura dicotómica, no se encontró significancia estadística ($p = 0.248$). Este resultado sugiere que el grado de instrucción no se comportó como una variable diferenciadora del patrón de fractura en la muestra evaluada. No obstante, su análisis resulta pertinente porque el nivel educativo puede vincularse indirectamente con condiciones laborales, exposición a riesgos, acceso a información preventiva y uso oportuno de servicios de salud. En estudios recientes, las características sociodemográficas se han considerado relevantes para comprender la epidemiología de las lesiones maxilofaciales. Samiee Dehpagae et al. (30), por ejemplo, analizaron variables como edad, sexo, estado civil y nivel educativo para caracterizar a pacientes con lesiones maxilofaciales. Además, Pabbati et al. (20) señalaron que las oportunidades educativas y laborales forman parte de los determinantes sociales que pueden influir en la distribución de las

lesiones orofaciales. En el presente estudio, el predominio del nivel secundario aporta información sobre el perfil educativo de los pacientes, aunque no permite establecer una relación estadística con el tipo de fractura.

Los resultados del análisis bivariado indican que, entre las variables evaluadas, solo el lugar de procedencia presentó asociación estadísticamente significativa con el tipo de fractura dicotómica. No obstante, este resultado debe interpretarse con prudencia debido a la presencia de frecuencias esperadas menores de 5 en varias casillas. Por otro lado, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el tipo de fractura dicotómica y las variables causa de fractura, día de la semana, mes del año, edad, sexo, estado civil, ocupación y grado de instrucción. Esto sugiere que, aunque existieron diferencias en la frecuencia absoluta y relativa de las fracturas según las variables estudiadas, dichas variaciones no fueron suficientes para demostrar una relación estadística en la muestra analizada. En ese sentido, los resultados deben entenderse principalmente como una caracterización clínica, temporal y sociodemográfica de los pacientes atendidos en el servicio evaluado.

Entre las limitaciones del estudio, se trató de una investigación retrospectiva basada en historias clínicas, por lo que dependió de la calidad y completitud del registro clínico disponible. Asimismo, la muestra final fue menor que la población inicialmente revisada, debido a la exclusión de historias clínicas incompletas, ilegibles o con información insuficiente para el análisis. Además, en algunas tablas de contingencia más del 20% de las casillas presentó frecuencias esperadas menores de 5, lo que obliga a interpretar con cautela ciertos resultados del chi-cuadrado de Pearson. Finalmente, al tratarse de un estudio realizado en un único hospital de

referencia, los hallazgos describen la experiencia local y no deben extrapolarse de manera directa a otras poblaciones.

VI. CONCLUSIONES

Durante el período 2015–2023, las fracturas del tercio medio facial atendidas en el Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia se asociaron con mayor frecuencia a violencia interpersonal, seguida de los accidentes de tránsito y las caídas.

La causa más frecuente fue la violencia interpersonal, seguida de los accidentes de tránsito y las caídas.

Las localizaciones anatómicas más comprometidas fueron el cigoma/arco cigomático, la pared inferior o piso de órbita y la pared lateral de órbita.

Los tipos de fractura más frecuentes fueron la categoría “otros” y ZEB, mientras que las fracturas Le Fort y NOE se presentaron con menor frecuencia.

Las fracturas se presentaron principalmente en pacientes de sexo masculino, jóvenes de 15 a 29 años, procedentes de Lima Metropolitana, sin pareja, ocupados y con grado de instrucción secundaria.

Los días con mayor frecuencia de fracturas fueron jueves y viernes, mientras que los meses con mayor número de casos fueron marzo, mayo y setiembre.

Solo el lugar de procedencia presentó asociación estadísticamente significativa con el tipo de fractura dicotómica; no obstante, este resultado debe interpretarse con cautela por la presencia de frecuencias esperadas bajas.

No se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el tipo de fractura dicotómica y las variables causa de fractura, edad, sexo, día de la semana, mes del año, estado civil, ocupación y grado de instrucción.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anwar F, Asadullah Arslan S. The Socioeconomic Burden of Trauma in Developing Countries: From Silent Epidemic to Policy Priority. *Imi.education Journal of Health, Wellness and Community Research* [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];3(12). Disponible en: <https://jhwcr.com/index.php/jhwcr/article/view/1081/1027>
2. World Health Organization. Injuries and violence [Internet]. WHO. 2024 [citado el 23 de marzo de 2026]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/injuries-and-violence>
3. Meisgeier A, Pienkohn S, Dürschnabel F, Moosdorf L, Neff A. Epidemiologic Trends in Maxillofacial Trauma Surgery in Germany-Insights from the National DRG Database 2005-2022. *J Clin Med* [Internet]. 2024 [citado el 23 de marzo de 2026];13(15). <https://doi.org/10.3390/jcm13154438> PMID: 39124705
4. Maniaci A, Lentini M, Vaira L, Lavallo S, Ronsivalle S, Rubulotta FM, et al. The Global Burden of Maxillofacial Trauma in Critical Care: A Narrative Review of Epidemiology, Prevention, Economics, and Outcomes. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];61(5). <https://doi.org/10.3390/medicina61050915> PMID: 40428873
5. Bergeron J, Hohman M, Raggio B. Zygomatic Arch Fracture - PubMed [Internet]. Vol. Treasure Island. 2026 [citado el 23 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31751088/>
6. Van der Cruyssen F, Forrest M, Holmes S, Bhatti N. A Systematic Review and Meta-Analysis of Fracture-Related Infections in Maxillofacial Trauma: Incidence,

Risk Factors, and Management Strategies. *J Clin Med* [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];14(4). <https://doi.org/10.3390/jcm14041332> PMID: 40004862

7. Mittermiller PA, Bidwell SS, Thieringer FM, Cornelius C-P, Trickey AW, Kontio R, et al. The Comprehensive AO CMF Classification System for Mandibular Fractures: A Multicenter Validation Study. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr* [Internet]. 2019 [citado el 23 de marzo de 2026];12(4):254–65. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1677459>

8. Daniel Borsuk JC, Orellana Tosi G. AOCMF Classification Midface (Level 1 and 2) [Internet]. AO Surgery Reference. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026]. <https://surgeryreference.aofoundation.org/cmef/trauma/midface/further-reading/aocmf-classification-midface-level-1-and-2>

9. Sharma MK, Saini R, Boyidi BB, Babu VS. A Simplified Working Classification for Planning and Management of Facial Fractures. *Indian J Plast Surg* [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];58(4):312–6. <https://doi.org/10.1055/s-0045-1802344> PMID: 40894825

10. Asya O, Gündoğdu Y, İncaz S, Kavak ÖT, Mammadli J, Özcan S, et al. A retrospective epidemiological analysis of maxillofacial fractures at a tertiary referral hospital in istanbul: a seven-year study of 1,757 patients. *Maxillofac Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2024 [citado el 23 de marzo de 2026];46(1):37-. <https://doi.org/10.1186/s40902-024-00447-4>

11. Rajnics Z, Horváth O, Horváth V, Salimian P, Marada G, Szalma J. Maxillofacial Fractures in Southern Hungary: A 15-Year Retrospective Cross-

Sectional Study of 1948 Patients. J Clin Med [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];15(1):280. <https://doi.org/10.3390/jcm15010280>

12. Dudde F, Schunk J, Telschow T, Barbarewicz F, Schuck O, Giese M, et al. Patterns of ZMC and Le Fort Fractures under the Impact of the COVID-19 Pandemic—“A Changing Face?” J Clin Med [Internet]. 2024 [citado el 23 de marzo de 2026];13(16). <https://doi.org/10.3390/jcm13164662>

13. Delgado-Piedra D, Ham GC, Téliz MA, Salgado-Chavarría F, García-Vázquez P. Patterns of Midface and Mandible Fractures in a Government Hospital. Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction 2024, Vol 17, Pages 194-202 [Internet]. 2023 [citado el 23 de marzo de 2026];17(3):194–202. <https://doi.org/10.1177/19433875231151317>

14. Costello L, Ogunbowale A, Ekanayake K. Maxillofacial fractures among non-indigenous ethnic groups in the Irish national maxillofacial unit: a review. Ir J Med Sci [Internet]. 2024 [citado el 23 de marzo de 2026];193(4):1995–2000. <https://doi.org/10.1007/s11845-024-03681-x> PMID: 38676900

15. Boschetti CE, Montella E, Magliulo R, Molo E, Canet López E, Guida D, et al. New generation vehicles: the impact of electric scooter trauma on the severity of facial fractures assessed by FISS score. A multicentre study. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery [Internet]. 2024 [citado el 23 de marzo de 2026];62(7):626–31. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2024.05.007> PMID: 39019685

16. Gearing PF, El-Atem N, Devine M, Chen J, Kumar R, Ramakrishnan A, et al. E-Scooter facial fractures: A comparative cohort study. Journal of Cranio-

Maxillofacial Surgery [Internet]. 2024 [citado el 23 de marzo de 2026];52(10):1088–94. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2024.06.021> PMID: 38997870

17. Mijatov S, Mijatov I, Brajković D, Rodić D, Golubović J. Surgical Management of Isolated Zygomaticomaxillary Complex Fractures: Role of Objective Morphometric Analysis in Decision-Making. *Craniofacial Trauma Reconstr* [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];18(4):50. <https://doi.org/10.3390/cmtr18040050>

18. Pande S, Londhe U, Bhate K, Jape A. Retrospective analysis of incidence, fracture pattern, and treatment of zygomatic complex fracture in a dental teaching institute in India. *Frontiers in Oral Health* [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];6:1674963. <https://doi.org/10.3389/froh.2025.1674963>

19. Werlinger F, Villalón M, Duarte V. Falls and Interpersonal Violence, the Main Patterns of Maxillofacial Trauma in Older Adults in Chile. *Gerodontology* [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];42(4):554–61. <https://doi.org/10.1111/ger.12825> PMID: 40464304

20. Pabbati S, Sharma D, Thomson P. The epidemiology of oro-facial injuries in rural and metropolitan Queensland, Australia. *Rural Remote Health* [Internet]. 2025 [citado el 11 de mayo de 2026];25(3):9439. <https://doi.org/10.22605/RRH9439> PMID: 40953606

21. Janickova M, Czako L, Borza B, Simko K, Kalmanova S, Juricek R, et al. Maxillofacial Injuries Associated with Electric Scooter Accidents: A Multicenter

- 6-Year Analysis. Bratislava Medical Journal 2025 127:1 [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];127(1):350–9. <https://doi.org/10.1007/s44411-025-00407-y>
22. Gherasimescu Ștefan, Șulea D, Sava PF, Carp A, Cureniuc L, Ciofu ML, et al. Epidemiological Overview and Traits into Disorders of the Orbital Walls in North-Eastern Romania. Medicina (B Aires) [Internet]. 2025 [citado el 11 de mayo de 2026];61(6):953. <https://doi.org/10.3390/MEDICINA61060953> PMID: 40572642
23. Khandeparker PVS, Fernandes TB, Dhupar V, Akkara F, Shetye OA, Khandeparker RVS. A retrospective epidemiological review of maxillofacial injuries in a tertiary care centre in Goa, India. Chinese Journal of Traumatology [Internet]. 2022 [citado el 23 de marzo de 2026];27(5):263. <https://doi.org/10.1016/j.cjtee.2022.12.004> PMID: 36631310
24. Kumar RM, Varsha S, Dutta S, Vyas YV, Kolla V. Changing Trends of Maxillofacial Fractures in Tumkur - A Prospective Study. Ann Maxillofac Surg [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];15(1):51. https://doi.org/10.4103/ams.ams_132_24 PMID: 40765882
25. Mabongo M, Parkins GE, Aladelusi T, Abdullahi MAS, Ngamo FN, Ayo-Yusuf IJ, et al. Pattern and Management of Maxillofacial Trauma in Selected Trauma Units Across Africa: A Prospective Pilot Study. J Maxillofac Oral Surg [Internet]. 2024 [citado el 23 de marzo de 2026];23(6):1620–6. <https://doi.org/10.1007/s12663-024-02332-z> PMID: 39618466
26. Aydin A, Revend L, Revend D, Giese M, Schuck O, Roj S, et al. Face First: The Role of Age and Sex in the Epidemiology of Facial Fractures. Dent J (Basel)

[Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];14(1):4.
<https://doi.org/10.3390/dj14010004> PMID: 41590128

27. Michalik W, Toppich J, Łuksza A, Bargiel J, Gąsiorowski K, Marecik T, et al. Exploring the correlation of epidemiological and clinical factors with facial injury severity scores in maxillofacial trauma: a comprehensive analysis. *Frontiers in Oral Health* [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];6:1532133.
<https://doi.org/10.3389/froh.2025.1532133>

28. Kultanen E, Haapanen A, Mustasilta R, Puolakkainen T, Abio A, Thorén H, et al. Aging has occurred rapidly in the facial fracture population – are we ready? *Clin Oral Investig* [Internet]. 2025 [citado el 23 de marzo de 2026];29(12):564.
<https://doi.org/10.1007/s00784-025-06640-7> PMID: 41222599

29. Bettschen D, Tsihlaki D, Chatzimichail E, Klukowska-Rötzler J, Müller M, Sauter TC, et al. Epidemiology of maxillofacial trauma in elderly patients receiving oral anticoagulant or antithrombotic medication; a Swiss retrospective study. *BMC Emerg Med* [Internet]. 2024 [citado el 23 de marzo de 2026];24(1):121-.
<https://doi.org/10.1186/s12873-024-01039-1> PMID: 39020294

30. Samiee Dehpagae A, Rayatdoost E. Factors Affecting the Frequency of Maxillofacial Injuries in Jahrom, Iran. *J Dent* [Internet]. 2025 [citado el 11 de mayo de 2026];26(4):317. <https://doi.org/10.30476/DENTJODS.2025.105054.2566>
PMID: 41268591

VIII. TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.

TIPO DE FRACTURA	n	%
ZEB	28	33.7%
Le Fort I	2	2.4%
Le Fort II	1	1.2%
Le Fort III	1	1.2%
NOE	1	1.2%
Otras: Fracturas aisladas y combinadas	50	60.3%
Total	83	100.0%

Tabla 2. Frecuencia de las fracturas del tercio medio facial según las causas del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.

CAUSAS	COMPLEJO CIGOMÁTICO		OTRAS		TOTAL		X ²	p
	n	%	n	%	n	%		
	12	14.5%	19	22.9%	31	37.3%		
Violencia interpersonal								
Accidente de tránsito	7	8.4%	15	18.1%	22	26.5%		
Caídas	7	8.4%	13	15.7%	20	24.1%		
Accidente de bicicleta	1	1.2%	0	0.0%	1	1.2%		
Accidente deportivo	0	0.0%	2	2.4%	2	2.4%	5.413	0.610
Accidente de trabajo	1	1.2%	2	2.4%	3	3.6%		
Accidente recreacional	0	0.0%	3	3.6%	3	3.6%		
Herida por arma de fuego	0	0.0%	1	1.2%	1	1.2%		
Total	28	33.7%	55	66.3%	83	100.0%		

Nota. Se observó que más del 20% de las casillas tuvo frecuencias esperadas menores de 5

Tabla 3. Localización anatómica de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.

Localización anatómica	n	%
Cigoma/arco cigomático	53	63.9%
UCM	21	25.3%
ICM	22	26.5%
LCM	10	12.0%
Proceso pterigoideo	10	12.0%
Paladar	0	0.0%
Pared medial de órbita	7	8.4%
Pared lateral de órbita	47	56.6%
Pared inferior/piso de órbita	48	57.8%
Total de registros de localización anatómica	218	262.7%

Nota. Los porcentajes fueron calculados sobre el total de pacientes evaluados. Al tratarse de respuestas múltiples, la suma de porcentajes puede superar el 100%.

Tabla 4. Tipo de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de 2015- 2023.

Tipo de fractura	n	%
Le Fort I	7	8.4%
Le Fort II	2	2.4%
Le Fort III	1	1.2%
ZEB	41	49.4%
NOE	2	2.4%
Otros	48	57.8%
Total de registros de tipo de fractura	101	121.7%

Nota. Los porcentajes fueron calculados sobre el total de pacientes evaluados. Al tratarse de respuestas múltiples, la suma de porcentajes puede superar el 100%.

Tabla 5. Frecuencia de las fracturas del tercio medio facial según días de la semana del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.

DÍAS DE SEMANA	COMPLEJO						X²	p
	CIGOMÁTICO		OTRAS		TOTAL			
	n	%	n	%	n	%		
Lunes	2	2.40%	6	7.20%	8	9.60%	11.043	0.087
Martes	2	2.40%	10	12.00%	12	14.50%		
Miércoles	1	1.20%	6	7.20%	7	8.40%		
Jueves	11	13.30%	6	7.20%	17	20.50%		
Viernes	5	6.00%	12	14.50%	17	20.50%		
Sábado	4	4.80%	6	7.20%	10	12.00%		
Domingo	3	3.60%	9	10.80%	12	14.50%		
Total	28	33.70%	55	66.30%	83	100.00%		

Nota. Se observó que más del 20% de las casillas tuvo frecuencias esperadas menores de 5

Tabla 6. Frecuencia de las fracturas del tercio medio facial según los meses del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.

MESES	COMPLEJO							
DEL	CIGOMÁTICO		OTRAS		TOTAL		X²	p
AÑO	n	%	n	%	n	%		
Enero	2	2.40%	6	7.20%	8	9.60%		
Febrero	0	0.00%	4	4.80%	4	4.80%		
Marzo	5	6.00%	6	7.20%	11	13.30%		
Abril	2	2.40%	2	2.40%	4	4.80%		
Mayo	4	4.80%	6	7.20%	10	12.00%		
Junio	2	2.40%	3	3.60%	5	6.00%		
Julio	3	3.60%	3	3.60%	6	7.20%	5.883	0.881
Agosto	2	2.40%	5	6.00%	7	8.40%		
Setiembre	4	4.80%	6	7.20%	10	12.00%		
Octubre	2	2.40%	6	7.20%	8	9.60%		
Noviembre	1	1.20%	5	6.00%	6	7.20%		
Diciembre	1	1.20%	3	3.60%	4	4.80%		
Total	28	33.70%	55	66.30%	83	100.00%		

Nota. Se observó que más del 20% de las casillas tuvo frecuencias esperadas menores de 5

Tabla 7. Frecuencia de las fracturas del tercio medio facial según la edad servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.

COMPLEJO								
EDAD	CIGOMÁTICO		OTRAS		TOTAL		X²	p
	n	%	n	%	n	%		
Infantil (0-14 años)	0	0.00%	2	2.41%	2	2.41%	2.968	0.563
Joven (15-29 años)	7	8.43%	21	25.30%	28	33.73%		
Adulto joven (30-44 años)	9	10.84%	12	14.46%	21	25.30%		
Adulta (45-59 años)	8	9.64%	13	15.66%	21	25.30%		
Adulto mayor (60 años a más)	4	4.82%	7	8.43%	11	13.25%		
Total	28	33.70%	55	66.30%	83	100.00%		

Nota. Se observó que 3 casillas (30,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0.67.

Tabla 8. Frecuencia de las fracturas del tercio medio facial según el sexo servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023.

COMPLEJO								
SEXO	CIGOMÁTICO		OTRAS		TOTAL		X²	p
	n	%	n	%	n	%		
Masculino	22	26.50%	39	47.00%	61	73.50%		
Femenino	6	7.20%	16	19.30%	22	26.50%	0.559	0.455
Total	28	33.70%	55	66.30%	83	100.00%		

Tabla 9. Frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según lugar de procedencia.

LUGAR DE PROCEDENCIA	COMPLEJO						X²	p
	CIGOMÁTICO		OTRAS		TOTAL			
	n	%	n	%	n	%		
Lima	14	16.87%	35	42.17%	49	59.04%	10.118	0.038
Metropolitana								
Lima provincias	2	2.41%	7	8.43%	9	10.84%		
Callao	0	0.00%	3	3.61%	3	3.61%		
Otras regiones del	9	10.84%	10	12.05%	19	22.89%		
Perú								
Extranjero	3	3.61%	0	0.00%	3	3.61%		
Total	28	33.70%	55	66.30%	83	100.00%		

Nota. Se observó que 5 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.01.

Tabla 10. Frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según estado civil.

COMPLEJO								
ESTADO CIVIL	CIGOMÁTICO		OTRAS		TOTAL		X ²	p
	n	%	n	%	n	%		
Sin pareja (soltero/viudo)	17	20.48%	43	51.81%	60	72.29%		
Con pareja (casado/conviviente)	11	13.25%	12	14.46%	23	27.71%	2.021	0.155
Total	28	33.70%	55	66.30%	83	100.00%		

Nota. Se observó que 4 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,35.

Tabla 11. Frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según ocupación.

COMPLEJO							X²	p
OCUPACIÓN	CIGOMÁTICO		OTRAS		TOTAL			
	n	%	n	%	n	%		
Ocupado	20	24.10%	40	48.19%	60	72.29%	1.745	0.418
Desocupado	6	7.23%	7	8.43%	13	15.66%		
Estudiante	2	2.41%	8	9.64%	10	12.05%		
Total	28	33.70%	55	66.30%	83	100.00%		

Nota. Se observó que 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,37.

Tabla 12. Frecuencia de las fracturas del tercio medio facial del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Cayetano Heredia en el período de 2015- 2023 según grado de instrucción.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	COMPLEJO						X²	p
	CIGOMÁTICO		OTRAS		TOTAL			
	n	%	n	%	n	%		
Primaria	7	8.43%	16	19.28%	23	27.71%	2.792	0.248
Secundaria	14	16.87%	33	39.76%	47	56.63%		
Superior	7	8.43%	6	7.23%	13	15.66%		
Total	28	33.70%	55	66.30%	83	100.00%		

Nota. Se observó que 1 casilla (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,39.

ANEXOS

Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALOR O CATEGORÍAS
Causas de fractura	Son los factores que pueden condicionar a cierta situación, volviéndose las causantes o transformación de un hecho.	Son las posibles causas que ocasionan las fracturas, según el Registro de la Historia Clínica.	Historia clínica	Cualitativa	Nominal Politómico	Accidentes de tránsito Violencia interpersonal Caídas Accidentes de bicicleta Accidentes deportivos Accidentes recreacionales Herida por arma de fuego
Localización anatómica	Ubicación topográfica de las fracturas según las regiones	Ubicación topográfica de las fracturas registradas en el	Sistema de clasificación AOCMF	Cualitativa	Nominal Politómico	Cigoma/arco cigomático UCM (cara media superior) ICM (cara media intermedia)

	anatómicas dentro del tercio medio facial, la región del tercio medio facial presenta subdivisiones nivel 2.	tercio medio en la Historia Clínica.				LCM (cara media inferior central) Proceso pterigoideo Paladar Pared medial de órbita Pared lateral de órbita Pared inferior/piso de órbita
Tipo de fractura	Las fracturas extendidas del tercio medio del rostro generalmente son fracturas asociadas a un traumatismo de mayor energía.	Las fracturas extendidas del tercio medio del rostro generalmente son fracturas asociadas a un traumatismo de mayor energía.	Sistema de Clasificación AOCMF	Cualitativa	Ordinal Politómico	Complejo cigomático Le Fort (I, II, III) NOE Fracturas nasales Fracturas orbitales Fracturas combinadas Otras

Frecuencia de las fracturas según días de semana	Número de veces que se repite la fractura en un día específico de la semana.	Número de veces que se repite la fractura en un día específico de la semana.	Historia clínica	Cualitativa	Ordinal Politómico	Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado Domingo
Frecuencia de las fracturas según días de mes del año	Número de veces que se repite la fractura en un mes específico del mes.	Número de veces que se repite la fractura en un mes específico del mes.	Historia clínica	Cualitativa	Ordinal Politómico	Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto

						Septiembre
						Octubre
						Noviembre
						Diciembre

COVARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	VALOR O CATEGORÍAS
SEXO	Características físicas que diferencian al individuo genética y hormonalmente	Identificación del sexo registrado en la Historia Clínica Datos registrados en la Historia clínica	Cualitativa	Nominal dicotómica	Femenino Masculino
EDAD	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento	Son los años que se registran a cada paciente en su Historia Clínica. Por etapas de vida	Cuantitativa	Razón	Años

LUGAR DE PROCEDENCIA	Es el lugar geográfico donde reside la persona en forma permanente	Son datos registrados en la Historia Clínica según la residencia en el Cono Norte	Cualitativa	Nominal Politómico	Lima Metropolitana Lima Provincias Callao Otras regiones del Perú Extranjero
ESTADO CIVIL	Parámetro demográfico que indica el status de una persona respecto al matrimonio, divorcio, viudez, soltería, etc.	Parámetro demográfico que indica el status de una persona respecto al matrimonio, divorcio, viudez, soltería, etc.	Cualitativa	Nominal Politómico	Soltero Conviviente Casado Viudo Divorciado Separado
OCUPACIÓN	Profesiones, negocios,	Profesiones, negocios,	Cualitativa	Nominal Politómico	Ocupado Desocupado

	actividades u otro medio de ganarse la vida.	actividades u otro medio de ganarse la vida.			Estudiante
GRADO DE INSTRUCCIÓN	El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Cualitativa	Ordinal Politómico	Primaria Secundaria completa Superior incompleta Graduado universitario

Ficha de recolección de datos

Nº de Historia Clínica:

Año:

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad:

Sexo:

a. Femenino

b. Masculino

Lugar de Procedencia:

a. Carabayllo

b. Santa Rosa

c. Ancón

d. San Martín de Porres

e. Comas

f. Independencia

g. Los Olivos

h. Puente Piedra

i. Rímac

Grado de Instrucción:

a. Primaria

b. Secundaria completa

- c. Superior incompleta
- d. Graduado universitario

Estado civil:

- a. Soltero
- b. Conviviente
- c. Casado
- d. Viudo
- e. Divorciado
- f. Separado

II. FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL:

Causas de fractura

- a. Accidentes de tránsito
- b. Violencia interpersonal
- c. Caídas
- d. Accidentes de bicicleta
- e. Accidentes deportivos
- f. Accidentes de trabajo
- g. Otros

Localización anatómica

- a. Cigoma/arco cigomático

- b. UCM (cara media facial superior)
- c. ICM (cara media central intermedia)
- d. LCM (cara media inferior central)
- e. Proceso pterigoideo
- f. Paladar
- g. Pared medial de órbita
- h. Pared lateral de órbita
- i. Pared inferior/piso de órbita

Tipo de fractura

- a. Le Fort I
- b. Le Fort II
- c. Le Fort III
- d. ZEB: Cigoma en Bloque
- e. NOE
- f. Otros

Frecuencia de las fracturas según días de semana

- a. Lunes
- b. Martes
- c. Miércoles
- d. Jueves
- e. Viernes
- f. Sábado

- g. Domingo

Frecuencia de las fracturas según días de mes del año.

- a. Enero
- b. Febrero
- c. Marzo
- d. Abril
- e. Mayo
- f. Junio
- g. Julio
- h. Agosto
- i. Septiembre
- j. Octubre
- k. Noviembre
- l. Diciembre