



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

**CAMBIOS EN LA PREVALENCIA DE FRACTURAS
MANDIBULARES ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA
COVID-19 EN EL SERVICIO CIRUGÍA BUCAL Y MÁXILO-
FACIAL DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2015-2022**

**CHANGES IN THE PREVALENCE OF MANDIBULAR
FRACTURES BEFORE AND DURING THE COVID-19
PANDEMIC IN THE ORAL AND MAXILLOFACIAL
SURGERY SERVICE OF THE CENTRAL MILITARY
HOSPITAL, 2015-2022**

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

**AUTOR
DARWIN MAMANI REYES**

**ASESOR
JAIME ALEJANDRO HIDALGO CHAVEZ**

LIMA - PERÚ

2024

JURADO

Presidente: Mg. Esp. Fredy Agustin Gutierrez Ventura
Vocal: Mg. Esp. Luis Alberto Benito German Santa Cruz
Secretario: Esp. Leonidas Humberto Silva Rubio

Fecha de Sustentación: 11 de julio de 2024

Calificación: Aprobado

ASESOR DE TESIS

ASESOR

Mg. Esp. Jaime Alejandro Hidalgo Chavez

Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial

ORCID: 0000-0002-9198-5946

DEDICATORIA

A Dios por bendecirme en todo momento, y
colocar personas maravillosas a mi alrededor,
en cada etapa de mi vida.

A mis queridos padres Celedonio y Juana, que
me han permitido a través de su inmenso
amor y apoyo constante, conseguir siempre
mis objetivos.

A mis hermanos y mi novia por brindarme
siempre su apoyo incondicional y por ser mi
mayor motivación para dar lo mejor de mí a
diario.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor el Mg. Esp. Jaime Alejandro Hidalgo Chavez por el todo apoyo prestado para la elaboración de este trabajo.

A mi querida sede hospitalaria Hospital Militar Central, al jefe de servicio Dr. Luis Reyes Lecca, a mis maestros Dr Helar ventura, Dr Luis Renteria, Dr Andy Montalvo de quienes me llevo sus mejores enseñanzas y consejos.

A mis compañeros de residencia por su amistad y por compartir siempre sus conocimientos, que fueron importantes para mi crecimiento profesional.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El autor declara no contar con fuentes de financiamiento.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

El autor declara no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

CAMBIOS EN LA PREVALENCIA DE FRACTURAS
MANDIBULARES ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA COVID-19
EN EL SERVICIO CIRUGÍA BUCAL Y MÁXILO-FACIAL DEL
HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2015-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet | 6% |
| 2 | www.elsevier.es Fuente de Internet | 3% |
| 3 | pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet | 2% |
| 4 | www.aspecibum.org.pe Fuente de Internet | 2% |
| 5 | www.coursehero.com Fuente de Internet | 1% |
| 6 | dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet | 1% |
| 7 | eurocarne.com Fuente de Internet | 1% |
| 8 | repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet | 1% |

TABLA DE CONTENIDOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. OBJETIVOS | 5 |
| III. MATERIAL Y MÉTODOS | 6 |
| IV. RESULTADOS | 11 |
| V. DISCUSIÓN | 14 |
| VI. CONCLUSIONES | 22 |
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 23 |
| VIII. TABLAS | 28 |
| ANEXOS | |

RESUMEN

Antecedentes: Las fracturas mandibulares representan el segundo tipo de fracturas más frecuente en el esqueleto facial, con una tendencia que va en aumento a nivel mundial. En 2020, la aparición del SARS-CoV-2 generó la pandemia por la enfermedad del COVID-19, esto resultó en limitaciones en los recursos de atención médica, y la atención se centró en reducir la contaminación cruzada y prevenir eventos de propagación. La atención del trauma maxilofacial en los diferentes servicios de cirugía maxilofacial no fue ajena y también se vio afectada; evidenciándose escasez de información respecto a los cambios en la prevalencia de las fracturas mandibulares a nivel mundial. **Objetivo:** Determinar los cambios en la prevalencia de las fracturas mandibulares previo y durante el transcurso de la pandemia COVID-19 en el Hospital Militar Central en el periodo comprendido enero 2015 a diciembre 2022. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo con población de 120 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de fracturas faciales entre 2015 y 2022, y muestra final de 70 historias clínicas. Se aplicaron análisis estadísticos descriptivos. **Resultados:** En el periodo comprendido entre enero 2015 a diciembre 2022 se presentaron un total de 70 fracturas mandibulares, 53 (75.70%) en el periodo 2015-2019 y 17 (24.30%) en el periodo 2020-2022. **Conclusión:** El número de fracturas mandibulares en el Hospital Militar Central entre enero 2015 a diciembre 2022 se redujo al comparar los periodos previo y durante el transcurso de la pandemia por la COVID-19.

Palabras claves: Prevalencia, Epidemiología, Fracturas Mandibulares (DeCS).

ABSTRACT

Background: Mandibular fractures represent the second most frequent type of fractures in the facial skeleton, with an increasing trend worldwide. In 2020, the emergence of SARS-CoV-2 generated the pandemic by COVID-19 disease, this resulted in limitations in health care resources, and attention was focused on reducing cross-contamination and preventing spread events. Maxillofacial trauma care in the different maxillofacial surgery services was not spared and was also affected; evidencing scarcity of information regarding changes in the prevalence of mandibular fractures worldwide. **Objective:** To determine changes in the prevalence of mandibular fractures before and during the course of the COVID-19 pandemic at the Central Military Hospital in the period from January 2015 to December 2022. **Materials and methods:** Observational, descriptive and retrospective study with population of 120 medical records of patients diagnosed with facial fractures between 2015 and 2022, and final sample of 70 medical records. Descriptive statistical analyses were applied. **Results:** A total of 70 mandibular fractures occurred in the period from January 2015 to December 2022, 53 (75.70%) in the period 2015-2019 and 17 (24.30%) in the period 2020-2022. **Conclusion:** The number of mandibular fractures in the Central Military Hospital between January 2015 and December 2022 was reduced when comparing the periods before and during the course of the COVID-19 pandemic.

Keywords: Prevalence, Epidemiology, Mandibular Fractures (MeSH).

I. INTRODUCCIÓN

La incidencia de trauma maxilofacial se encuentra en aumento a nivel mundial, siendo el tipo de patología más frecuentemente diagnosticada y tratada en las consultas de cirugía oral y maxilofacial. Se considera que el trauma maxilofacial representa uno de los motivos de consulta más comunes, pero, a la vez, desafiantes, de la cirugía oral y maxilofacial, debido a la variedad de afectación anatómica, mecanismos y formas de lesión que aumentan la complejidad terapéutica, incluso para el cirujano especialista más experimentado (1,2).

Las fracturas maxilofaciales son consideradas como condiciones consecuentes, ya que pueden provocar limitaciones funcionales, desfiguración facial, morbilidad severa y mortalidad. Además, pueden asociarse con complicaciones graves como la lesión cerebral traumática (3). La gravedad del trauma maxilofacial varía según la etiología, la energía cinética del agente lesionante y la dinámica entre el agente lesionante y el receptor (1). Las causas y las categorías de los pacientes afectados por fracturas maxilofaciales difieren significativamente entre poblaciones, topografía y periodos de tiempo, teniendo en cuenta factores como el nivel socioeconómico, cultural, religioso, educativo y demográfico (4, 5).

La mandíbula pertenece a los huesos de la región maxilofacial, y se considera como el segundo hueso facial y el décimo hueso del cuerpo en su totalidad en ser afectado en el contexto de un traumatismo, ello debido su posición vulnerable y prominente de la cara. Así, las fracturas mandibulares comprenden del 15,5% al 59% de todas las fracturas maxilofaciales (6-9).

La complejidad de las fracturas mandibulares no se limita solo a sus diversos componentes anatómicos y funcionales, sino que puede relacionarse con otras

variables aún no exploradas en su totalidad. El trauma en la región mandibular afecta las vías respiratorias, la oclusión dentaria, la ingesta de alimentos, el habla, la estética facial y el bienestar psicosocial general de los pacientes. Considerando que la etiología de las fracturas mandibulares es diversa e incluye accidentes de tránsito, deportes, agresiones, caídas u otros, esta puede variar con la localización geográfica atribuible a factores socioculturales, el cumplimiento de normas de seguridad, además de otros aspectos (7, 10-13).

Existen diversas clasificaciones de las fracturas mandibulares, sustentadas en aspectos como: el compromiso del hueso basal, el sitio de afectación o región anatómica, la relación del diente con la línea de fractura y la complejidad de la fractura (Anexo 1) (6). La presentación clínica de las fracturas mandibulares incluye dolor, equimosis sublingual, deformidad en escalón, movilidad anormal, maloclusión y restricción de la apertura bucal. La gravedad de la sintomatología está determinada por el sitio de la fractura, el nivel de conciencia y desplazamiento de la fractura (14,15). De manera similar, el patrón de fractura mandibular está influenciado por factores como la edad esto debido a una asociación significativa entre la presencia de tercer molar y fractura de ángulo, el tipo y la dirección de la fuerza, la presencia o ausencia de dientes, enfermedad ósea concomitante, entre otros factores (6,14).

En 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reveló un brote de la enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19) que alcanzó la categoría emergencia mundial; este hecho representó un momento crucial al evidenciarse la propagación del coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), ocasionando que la COVID-19 se transforme en una

pandemia, y que, en respuesta a la misma, se limiten los recursos de atención sanitaria buscando reducir la contaminación cruzada y evitar la propagación de la enfermedad (16,17,18).

Las principales medidas de prevención durante la pandemia por la COVID-19 incluyeron el cierre de colegios, instituciones laborales públicas y privadas, aislamiento en casa, restricciones de viajes y actividades al aire libre, ello con severas restricciones en el tránsito normal de las personas. Estas medidas no solo han afectado a la mayoría de las naciones del mundo en distintos aspectos, sino que, a consecuencia de ellas, se ha reportado y descrito en la literatura internacional una importante disminución del trauma maxilofacial en términos de incidencia. Del mismo modo, las cirugías electivas y, por lo tanto, las cirugías maxilofaciales, también se han reducido gradualmente en todo el mundo para mantener los servicios operativos, sin poner en riesgo tanto a los profesionales sanitarios como a los pacientes (19-22).

El tratamiento de las fracturas mandibulares es similar en principio al tratamiento de las fracturas de otros huesos del cuerpo incluyendo reducción, fijación e inmovilización con el objetivo de restaurar la estética y la función; y, al verse afectada la atención del trauma maxilofacial durante la pandemia, la mayoría de los casos se manejaron mediante reducción cerrada siempre que fue posible (16,23).

Debido a la alta frecuencia de personas que acudían con traumatismos faciales a los servicios de urgencias de hospitales de todo el mundo antes de la pandemia por la COVID-19, se hace necesario recopilar información que permita identificar los cambios en la prevalencia de fracturas mandibulares durante la pandemia. Estos datos representan información útil para la detección y manejo de fracturas, así como

para la creación de políticas sanitarias que mejoren la prevención y la calidad de la asistencia respecto al abordaje de los traumatismos faciales.

Así, el principal objetivo de este estudio es determinar los cambios en la prevalencia de las fracturas mandibulares previo y durante el transcurso de la pandemia COVID-19 en el Hospital Militar Central en el periodo comprendido enero 2015 a diciembre 2022.

Justificación

- Aunque existen estudios previos respecto a la prevalencia de fracturas de mandíbula en diferentes poblaciones y períodos de tiempo antes de la pandemia por la COVID-19, el número de estos se reduce cuando se trata de comparaciones antes y durante la pandemia en personal militar, por lo que la presente investigación podría representar un trabajo de consulta para futuros estudios similares, a nivel nacional e internacional.
- La presente investigación busca generar un aporte a la sociedad al describir la situación de las fracturas de mandíbula antes y durante el transcurso de la pandemia por la COVID-19 en un grupo poblacional particular. Los resultados obtenidos podrían ser de utilidad para los organismos de vigilancia y desarrollo de la salud pública en su ámbito de competencia, beneficiando a los profesionales que se ocupan de la atención este tipo de traumatismos, así como a estudiantes y profesionales de la segunda especialidad de cirugía maxilofacial. a nivel nacional, regional y local que buscan desarrollar investigaciones considerando esta temática.

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar los cambios en la prevalencia de las fracturas mandibulares previo y durante el transcurso de la pandemia COVID-19 en el Hospital Militar Central en el periodo comprendido enero 2015 a diciembre 2022.

Objetivos específicos

1. Comparar la prevalencia de las fracturas mandibulares previo y en el transcurso de la pandemia COVID-19 en el periodo 2015-2022, según edad.
2. Comparar la prevalencia de las fracturas mandibulares previo y en el transcurso de la pandemia COVID-19 en el periodo 2015-2022, según sexo.
3. Comparar la prevalencia de las fracturas mandibulares previo y en el transcurso de la pandemia COVID-19 en el periodo 2015-2022, según etiología.
4. Comparar la prevalencia de las fracturas previo y en el transcurso de la pandemia COVID-19 en el periodo 2015-2022, según región anatómica.
5. Comparar la prevalencia de las fracturas mandibulares previo y en el transcurso de la pandemia COVID-19 en el periodo 2015-2022, según asociación con otras fracturas.
6. Comparar la prevalencia de las fracturas mandibulares previo y durante el transcurso de la pandemia COVID-19 en el periodo 2015-2022, según método de tratamiento.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Observacional, descriptivo y retrospectivo.

Población

La población estuvo constituida por 120 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de fracturas faciales atendidos por el consultorio de cirugía maxilofacial del Hospital Militar Central entre 2015 y 2022, que contaban con diagnóstico de fractura mandibular y cumplieron con los criterios de inclusión.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 70 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de fracturas mandibulares, seleccionadas a partir de un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Criterios de selección

- **Criterios de inclusión:** Historias clínicas de pacientes con diagnóstico definitivo de fractura mandibular (S02.6) atendidos en la consulta de cirugía

maxilofacial del Hospital Militar Central en el periodo del 2015 a 2022, que se encontraron completas y legibles.

- **Criterios de exclusión:** Se descartaron las historias clínicas con diagnóstico y etiología de fractura mal registrados, además de aquellas que contaron con información incompleta respecto a las variables y co-variables consideradas para el estudio.

Definición operacional de variables

En este estudio se consideró como variable principal la prevalencia de fracturas mandibulares (Anexo 2), la cual considera las siguientes dimensiones:

- **Etiología:** Según la historia clínica, es la causa más frecuente de fractura mandibular. Variable de tipo cualitativo, nominal y politómica, que considera las categorías: accidentes de tránsito, agresión por terceros, herida por proyectil de arma de fuego, accidentes laborales, otros (recreacionales, deportivos y domésticos).
- **Región anatómica:** Es la zona anatómica de la mandíbula con fractura indicada en la historia. Variable cualitativa, nominal y politómica, que considera las categorías: apófisis corónides, cóndilo, rama, ángulo mandibular, cuerpo, parasífnisis, sínfisis y la combinación de 2 o más regiones.
- **Fracturas asociadas:** Pueden presentarse áreas anatómicas de fractura adyacentes y registradas en la historia clínica. Variable cualitativa, nominal y politómica, que considera las categorías: hueso maxilar, malar, frontal, nasal, temporal, complejo NOE (naso - orbito- etmoidal).

- **Método de tratamiento:** Tratamiento destinado a aliviar o curar enfermedades, que se hayan registrado en la historia clínica. Variable cualitativa, nominal y dicotómica, que considera las categorías: tratamiento cerrado y tratamiento abierto.

Asimismo, se consideraron algunas co-variables (Anexo 2), como son:

- **Edad:** Cronología o tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta el momento de la fractura. Registrada en la historia clínica en números enteros y clasificada según grupos etarios. Variable cualitativa, ordinal y politómica, que considera las categorías: 0-19 años, 20-29 años, 30-39 años, 40-49 años, 50-59 años, 60-69 años, 70-79 años, 80 o más años.
- **Sexo:** Genotipo del paciente al momento del nacimiento. Registrado en la historia clínica. Variable cualitativa, nominal y politómica, que considera las categorías: femenino y masculino.
- **Lugar de procedencia:** Lugar de origen, en el que habita la persona en forma permanente. Registrado en la historia clínica. Variable cualitativa, nominal y dicotómica, que considera las categorías: Lima y regiones.

Procedimientos y técnicas

El primer paso para realizar este trabajo fue solicitar la evaluación y aceptación del protocolo de investigación por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Militar Central.

Posterior a ello, se solicitó la autorización del Departamento de Apoyo a la Docencia, Investigación y Capacitación del Ejército del Perú del Hospital Militar Central, así como de la Jefatura del servicio de Cirugía Maxilofacial para que permita la revisión del archivo de las historias clínicas.

Contando con las autorizaciones correspondientes, se evaluaron, en primera instancia, todas las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de fractura mandibular tratados en la consulta de Cirugía Bucal y Maxilofacial, en el periodo 2015-2022.

En una segunda instancia, se verificaron los datos consignados en las historias clínicas, así como los exámenes auxiliares, seleccionando la muestra final, de acuerdo con los criterios de selección del estudio.

Para la recolección de los datos, se elaboró una ficha de recolección de datos (Anexo 3) que incluyó datos generales del paciente como edad, sexo y lugar de procedencia. Además, se consignaron datos de la fractura mandibular como la etiología, fracturas asociadas, lugar anatómico y tipo de tratamiento realizado. Una vez recabada la información, se construyó una base de datos en Excel, considerando las variables y co-variables a ser evaluadas.

Finalmente, se procedió a realizar el procesamiento y análisis estadístico correspondiente.

Plan de análisis

Los datos recolectados a través de la ficha de recolección de datos se guardaron en una base de datos creada con Microsoft Excel 2010. Las frecuencias absolutas y relativas se calcularon con el programa estadístico Stata versión 15, para, posteriormente, mostrar los resultados correspondientes en tablas. La comparación de las prevalencias se realizó por medio de la prueba estadística Chi cuadrado, considerando un nivel de confianza del 95% ($p < 0.05$).

Aspectos éticos del estudio

El presente estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH), previa aprobación de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología de las Facultades de Medicina, Estomatología y Enfermería. Adicionalmente, obtuvo la aprobación de la Dirección de Investigación y Docencia del Hospital Militar Central.

La investigación se desarrolló manteniendo en estricta reserva los nombres de los pacientes y la información obtenida de las historias clínicas, a través de una codificación numérica correlativa, considerando siempre la pauta ética internacional número 22 del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) 2016, lo cual indica que las fichas de recolección de datos serán desechadas luego de un tiempo prudencial.

IV. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los cambios en la prevalencia de fracturas mandibulares antes y durante la pandemia por la COVID-19 en el Hospital Militar Central. El número total de historias clínicas con fracturas faciales revisadas fue de 120, de las cuales 70 historias clínicas presentaban diagnóstico de fractura mandibular. En el periodo comprendido entre enero 2015 a diciembre 2022 se presentaron un total de 70 fracturas mandibulares, 53 casos (75.70%) se presentaron en el periodo comprendido entre el 2015-2019 y solo 17 casos (24.30%) en el periodo comprendido entre el 2020-2022 (Tabla 1).

Al considerar la edad de los pacientes no se halló diferencia estadísticamente significativa ($p=0.674$) entre la distribución del número de fracturas mandibulares en ambos periodos; evidenciándose que, para el periodo 2015-2019 el grupo etario de 20-29 años fue el que presentó el mayor número de fracturas con 28 (52.86%), seguido del grupo etario de 0-19 años con 12 fracturas (22.64%); mientras que, para el periodo 2020-2022, el grupo etario de 20-29 años el que presentó el mayor número de fracturas con 9 (52.94%), seguido del grupo etario de 0-19 años con 3 fracturas (5.89%) (Tabla 2).

Asimismo, cuando el sexo de los pacientes fue tomado en consideración no se demostró diferencia estadísticamente significativa ($p=0.075$) entre la distribución del número de fracturas mandibulares en ambos periodos; los resultados mostraron que para el periodo 2015-2019, la distribución del número de fracturas mandibulares fue de 53 (100.00%) en pacientes de sexo masculino; mientras que,

en el periodo 2020-2022, la distribución del número de fracturas mandibulares fue de 16 (94.12%) en pacientes de sexo masculino y 1 (5.88%) en pacientes de sexo femenino (Tabla 3).

Al valorar la etiología de las fracturas no se halló diferencia estadísticamente significativa ($p=0.589$) entre la distribución del número de fracturas mandibulares en ambos periodos; para el periodo 2015-2019, aquellas fracturas debidas a agresión por terceros fueron el grupo que presentó el mayor número de fracturas con 23 (43.40%), seguidas del grupo de fracturas debidas a accidentes de tránsito con 18 fracturas (33.96%); mientras que, para el periodo 2020-2022, aquellas debidas a agresión por terceros fueron el grupo que presentó el mayor número de fracturas con 7 (41.18%), seguidas del grupo de fracturas debidas a otras causas (recreacionales, deportivos y domésticos) con 5 fracturas (29.41%) (Tabla 4).

De manera similar, tomando en cuenta la región anatómica de las fracturas no se demostró diferencia estadísticamente significativa ($p=0.921$) entre la distribución del número de fracturas mandibulares en ambos periodos; para el periodo 2015-2019, las fracturas combinadas (dos o más regiones) fueron el grupo que presentó el mayor número de fracturas con 15 (28.30%), seguidas por el grupo de fracturas ubicadas en la región del ángulo mandibular con 13 fracturas (24.5%); mientras que, para el periodo 2020-2022, las fracturas combinadas (dos o más regiones) fueron el grupo que presentó el mayor número de fracturas con 5 (29.41%), seguidos por el grupo de fracturas de ángulo mandibular con 4 fracturas (23.53%) (Tabla 5).

Adicionalmente, al contemplar la asociación con otras fracturas, no se observó diferencia estadísticamente significativa ($p=0.918$) entre la distribución del número de fracturas mandibulares en ambos periodos; para el periodo 2015-2019, las fracturas asociadas con afectación del hueso malar fueron el grupo que presentó el mayor número de fracturas con 13 (81.25%); mientras que, para el periodo 2020-2022, las fracturas asociadas con afectación del hueso malar el grupo que también presentaron el mayor número de fracturas con 4 (80.00%) (Tabla 6).

Por último, cuando se tomó en consideración el método de tratamiento de las fracturas no se demostró diferencia estadísticamente significativa ($p=0.568$) entre la distribución del número de fracturas mandibulares en ambos periodos; se evidenció que para el periodo 2015-2019, 52 fracturas (98.11%) fueron abordadas mediante tratamiento abierto (uso de 1 placa, 2 placas) y 1 fractura (1.89%) fue abordada mediante tratamiento cerrado; mientras que, para el periodo 2020-2022, 17 fracturas (100.00%) fueron abordadas mediante tratamiento abierto (uso de 1 placa, 2 placas, alambres) (Tabla 7).

V. DISCUSIÓN

A lo largo del tiempo, las fracturas alojadas en el complejo maxilofacial han mostrado predilección por los pacientes jóvenes y/o adultos sobre todo del sexo masculino esto es atribuible a una mayor actividad física por parte de los hombres en comparación con mujeres, y a la participación en una variedad de actividades sociales más riesgosas y se ha identificado como la causa más frecuente a los accidentes de tránsito (24). Sin embargo, no se puede negar la influencia que factores climáticos, culturales e incluso socio-sanitarios influyen en gran medida en este tipo de lesiones (25).

La pandemia por la COVID-19 ha influido en los distintos aspectos relacionados con la práctica médica, incluida la epidemiología y el manejo de los traumatismos faciales (17). Debido a ello, se ha descrito una considerable disminución de la incidencia de traumatismos maxilofaciales (19,20); mientras que, la cirugía electiva, y con ella la maxilofacial, también se vio reducida con el fin de mantener los servicios operativos sin poner en riesgo a los profesionales sanitarios y a los pacientes (26).

Si bien es cierto que existen datos que sugieren cambios en la prevalencia de traumatismos faciales producto de la pandemia por COVID-19, estos son reducidos en número y se centran en la evaluación de poblaciones no suramericanas. En este contexto, el presente estudio buscó determinar los cambios en la prevalencia de las fracturas mandibulares previo y durante el transcurso de la pandemia COVID-19 en pacientes que recibieron atención en el servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Militar Central durante el periodo comprendido entre enero de 2015 y

diciembre 2022; buscando representar el punto de partida para el estudio de estos cambios en el contexto nacional, desde un punto de vista epidemiológico.

El presente estudio muestra una disminución cercana al 50% en el número de facturas mandibulares que se presentaron entre los años 2015 y 2019, considerando este tiempo como periodo previo a la pandemia por la COVID-19, al ser comparado con el número de facturas mandibulares que se presentaron entre los años 2020 y 2022, considerando este tiempo como periodo durante la pandemia por la COVID-19. De manera similar, investigaciones realizadas por Kathanode. en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial del Instituto de Ciencias Dentales Maulana Azad, Delhi, en la India, Giovannetti, en el “Hospital San Salvatore” de L'Aquila Italia, Philip et al en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Facultad de Medicina y Hospital del Gobierno, Kottayam, Kerala india, Bataineh en el Hospital Universitario Rey Abdullah, en Jordania y Felipe Soto en la unidad de Cirugía Maxilofacial en el Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer, Santiago en Chile, describieron una disminución cercana al 50% en el número de fracturas maxilofaciales comparando periodos previos y durante la pandemia por la COVID-19 (16,18,20,27,30), disminución que podría asociarse a la aplicación de medidas estrictas que se tomaron en nuestro país como el confinamiento a nivel nacional, el distanciamiento físico y la restricción del libre tránsito, con el objetivo de contener la propagación de la COVID-19 en los primeros meses de la emergencia sanitaria, posterior a esta se continuo con medidas y reglas estrictas en cuanto a la inmovilización social obligatoria que fue disminuyendo de manera paulatina hasta levantarse dicha medida en casi 2 años de pandemia esto con el propósito de salvaguardar la integridad de los ciudadanos. sin embargo, en el Perú estas medidas

tuvieron una duración mayor 2 años en comparación con las aplicadas en otros países, que fue de 1 año y a su vez se trataron de medidas de estricto cumplimiento para la población civil, mas no para la población militar, que estaba encargada de velar por el cumplimiento de las mismas, por lo que los resultados obtenidos podrían presentar asociación con estas condiciones.

Cabe precisar que, el grupo etario de 20-29 años presentó el mayor número de fracturas mandibulares en ambos periodos de estudio. Estos hallazgos coincidieron con los descritos en los trabajos de Giovannetti et al., Philip et al., Bataineh y Boutray et al., quienes señalan que el grupo etario que se vio afectado en mayor medida por fracturas maxilofaciales comparando periodos previo y durante la pandemia por la COVID-19 fue el de la tercera década de la vida (18,20,27,28), ello probablemente debido al carácter particular de las distintas actividades que desarrolla este grupo etario, lo cual representaría un riesgo latente de exposición a las distintas causas probables de traumatismo maxilofacial.

Cuando se distribuyeron las fracturas mandibulares según el sexo de los pacientes tampoco se evidenciaron diferencias significativas para los periodos previo y durante la pandemia por la COVID-19, advirtiéndose que el mayor número de fracturas en ambos periodos se presentó en pacientes de sexo masculino. Asimismo, los trabajos de Giovannetti et al., Philip et al., Bataineh y Felipe Soto et al., señalan también que el sexo masculino se vio mucho más afectado por fracturas maxilofaciales en los periodos previo y durante la pandemia por la COVID-19

(18,20,27); en nuestro estudio se puede deber al hecho de que la población es estrictamente militar y por ende la población que se maneja es de un 92% de personal masculino y solo un 8 % personal militar femenino. no obstante, trabajos como el de Kadanthode et al. describen distribuciones semejantes entre pacientes de sexo masculino y femenino respecto al número de fracturas maxilofaciales (16), estas variaciones en las distribuciones podrían deberse a distintos aspectos sociales y/o culturales de la población que fue estudiada por este autor en el que implican la participación de mujeres en el desarrollo de actividades, que en algunas poblaciones se destinan de manera exclusiva a ser ejecutadas por hombres.

Considerando la etiología de las fracturas mandibulares para los periodos previo y durante la pandemia por la COVID-19; el mayor número de fracturas se atribuyó al grupo perteneciente al de agresión por terceros en ambos periodos de estudio. Estos resultados no coincidieron con lo descrito en investigaciones como las de Kadanthode et al., Giovannetti et al., Philip et al. y Bataineh en las que se mostró como principal causa a los accidentes de tránsito, Incluso se llegó a evidenciar una disminución en la proporción de ingresos por agresiones de terceros en el periodo de pandemia por COVID-19 (16,18,20,27).. se menciona también que los accidentes de tránsito son la causa más frecuente de trauma facial a nivel global (8,19). Sin embargo, en estudios como el de Felipe Soto et al., las agresiones de terceros se posicionaron como la principal causa de trauma, aumentando su incidencia a un 58% durante el periodo de pandemia, coincidiendo con nuestro estudio (30). Esto puede deberse a que existen múltiples factores de riesgo como la violencia familiar estudios como los de Matassini S., mencionan que en nuestro país

la prevalencia de violencia familiar comparado con el resto de Sudamérica tiene los valores más altos y el confinamiento forzado fue un escenario favorable para generar más tensión y con ello las agresiones (32). Se sugiere que la principal situación de agresión por terceros en contexto pandemia sigue siendo aquella asociada a situaciones de delincuencia tales como peleas y asaltos, que tiende a ser prevalente en países en vías de desarrollo. Por esto, se podría explicar que la agresión a terceros en nuestro país se sitúa como principal etiología a diferencia de los accidentes de tránsito en países desarrollados (30).

En cuanto a la distribución de las fracturas mandibulares según la región anatómica afectada las fracturas combinadas (afectación de dos o más regiones mandibulares como sínfisis y ángulo mandibular) presentaron el mayor número de fracturas en ambos periodos de estudio con un 28 y 29 % respectivamente, en nuestro estudio también se encontró al ángulo mandibular como la segunda región más afectada en un 24%. En estudios como el de Yi-Tzu Chen at, describen a la combinación de la fractura de ángulo mandibular y una fractura de sínfisis o parasínfisis, como la más frecuente con un 27.36 %, (5). Resultados similares al de nuestra investigación, Amarista Rojas et al. informó que la combinación de localización más común fue el cuerpo y la parasínfisis con un 22,1%, (9). Una asociación específica entre diferentes ubicaciones de fracturas es una consideración importante al realizar una evaluación clínica de un paciente con fractura mandibular. asimismo es necesario valorar características del impacto que produce la fractura, entre ellas la energía del mismo, siendo las fracturas combinadas las que se asocian a impactos de alta energía, mientras que los impactos de mediana o baja energía, por lo general están

relacionadas a fracturas únicas y simples, esto último podría estar relacionado a los hallazgos del presente estudio, puesto la población militar por lo general se expone a impactos de alta energía, debido a la naturaleza de las actividades que realiza. En estudios como el de Juncar M, se encontraron resultados diferentes a nuestro estudio, teniendo como resultado el sitio de fractura más frecuente al ángulo mandibular con un 28,84% (1). Kadanthode et al. y Bataineh describieron, para los periodos previo y durante la pandemia por la COVID-19, como la principal región anatómica afectada en fracturas mandibulares a la región de parasínfisis (16,27); sin embargo, es necesario mencionar que ambos trabajos no consideran una categoría que incluya la afectación de dos o más regiones mandibulares de manera simultánea, lo cual dificulta una adecuada comparación entre el presente trabajo y los mencionados.

Asimismo, al distribuir las fracturas mandibulares considerando su asociación con otras fracturas, en nuestro estudio la asociación de las fracturas mandibulares con fracturas del hueso malar tuvo un mayor número de porcentaje para ambos periodos de estudio. Estos hallazgos no presentaron coincidencia con los descritos por Kadanthode et al. en su investigación, quienes sugieren que la principal asociación de las fracturas mandibulares en los periodos previo y durante la pandemia por la COVID-19 se tiene con fracturas del hueso maxilar (16); en este contexto, es probable que tanto la etiología como las características asociadas al impacto, hayan sido de gran importancia para el establecimiento de esas diferencias, también puede deberse al hecho que las poblaciones estudiadas son diferentes ya que nuestro estudio se enfoca en una pequeña población como es el de las fuerzas armadas.

Finalmente, el método de tratamiento de las fracturas mandibulares fue también un aspecto considerado para su distribución, en la cual no se mostró diferencia significativa para los periodos previo y durante la pandemia por la COVID-19, evidenciándose que el mayor número de fracturas mandibulares fue abordado quirúrgicamente mediante tratamiento abierto, es decir, haciendo uso de 1 o 2 placas de titanio y otros aditamentos, en ambos periodos. En la misma línea, estudios como los de Kadanthode et al. y Bataineh señalaron que el abordaje quirúrgico principalmente desarrollado en los periodos previo y durante la pandemia por la COVID-19, correspondió al tratamiento abierto (26,27,28,30). organizaciones como la Asociación Internacional de Cirujanos Orales y Maxilofaciales (International Association of Oral and Maxillofacial Surgeons - IAOMS) y la Asociación Peruana de Cirugía Bucal y Maxilofacial (ASPECIBUM), recomendaron programar únicamente los procedimientos de emergencia o urgencia estomatológica, que en caso de no ser ejecutados pongan en riesgo la vida del paciente o provoquen secuelas significativas. En cuanto a los procedimientos de trauma maxilofacial mencionan que los procedimientos deben ser conservadores y lo menos cruentos posibles. se debe preferir los procedimientos cerrados en el caso que no se requiera una reducción cruenta y osteosíntesis rígida para estabilizar los fragmentos óseos, según las estructuras anatómicas comprometidas. Se deberá considerar un intento de reconstrucción anatómica y funcional hasta donde sea posible.

El presente estudio considera como principales limitaciones a su diseño observacional, descriptivo y retrospectivo, que dificulta el establecimiento de relaciones causales entre las variables y co-variables, otra de sus limitaciones de este estudio, fue solo incluir un centro hospitalario perteneciente al de las fuerzas armadas como es el Hospital Militar Central, el cual además tiene una población muy pequeña en comparación con entidades hospitalarias públicas, por lo que los resultados obtenidos no proyectarían la situación del trauma maxilofacial a nivel nacional, dificultando el establecimiento de conclusiones más definitivas respecto al tema.

Aun así, los resultados obtenidos sostienen que la prevalencia de las fracturas mandibulares se vio disminuida del periodo previo hacia el periodo considerado como durante el transcurso de la pandemia por la COVID-19 en pacientes que recibieron atención en el servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Militar Central, situación que deja en evidencia el impacto que tuvo la pandemia por la COVID-19 en materia de la salud de la población militar

VI. CONCLUSIONES

Se concluye de forma general que el número de fracturas mandibulares en el Hospital Militar Central entre enero 2015 a diciembre 2022 se redujo del periodo 2015-2020 al periodo 2020-2022, considerando estos periodos como previo y durante el transcurso de la pandemia por la COVID-19, respectivamente.

Las fracturas mandibulares se presentaron con mayor frecuencia en el grupo de edades de 20-29 años tanto en el periodo comprendido entre enero 2015 a diciembre 2020 así como también en el periodo comprendido de enero 2020 a diciembre 2022. las fracturas de mandíbula ocurrieron con mayor frecuencia en el sexo masculino tanto en el periodo de enero de 2015 y diciembre de 2020 y enero de 2020 y diciembre de 2022.

Las etiologías más frecuentes de las fracturas mandibulares fueron las agresiones por terceros seguidas por accidentes de tránsito en el periodo de enero de 2015 y diciembre de 2019 mientras que para el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2022 la principal causa fue la agresión por terceros seguidas del grupo de fracturas debidas a otras causas (recreacionales, deportivos y doméstico).

El ángulo mandibular fue la región más afectada en cuanto a las fracturas mandibulares en ambos periodos de tiempo, enero 2015 diciembre 2019 y enero 2020 diciembre 2022.

La mayoría de las fracturas mandibulares fueron asociadas al hueso malar en ambos periodos; para el periodo 2015-2019 y para el periodo 2020-2022.

El método de tratamiento de las fracturas mandibulares que se usó con mayor frecuencia fue el de método abierto para ambos periodos de estudio.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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*. 2021;21(1):128.
2. Morris C, Bebeau NP, Brockhoff H, Tandon R, Tiwana P. Mandibular fractures: an analysis of the epidemiology and patterns of injury in 4,143 fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 2015;73(5):951.e1-951.e12.
3. Abosadegh MM, Saddki N, Al-Tayar B, Rahman SA. Epidemiology of Maxillofacial Fractures at a Teaching Hospital in Malaysia: A Retrospective Study. *Biomed Res Int*. 2019;2019:9024763.
4. Bakardjiev A, Pechalova P. Maxillofacial fractures in Southern Bulgaria - a retrospective study of 1706 cases. *J Craniomaxillofac Surg*. 2007;35(3):147-50.
5. Chen YT, Chiu YW, Chang YC, Lin CW. Ten-year retrospective study on mandibular fractures in central Taiwan. *J Int Med Res*. 2020;48(7):300060520915059.
6. Passi D, Malkunje L, Atri M, Chahal D, Singh TK, Goyal J. Newer Proposed Classification of Mandibular Fractures: Critical Review with Recent Updates. *Ann Med Salud Sci Res*. 2017;7:314-8.
7. Zix JA, Schaller B, Lieger O, Saulacic N, Thorén H, Iizuka T. Incidencia, etiología y patrón de fracturas mandibulares en Suiza central. *Swiss Med Wkly*. 2011;141:w13207.

8. Boffano P, Kommers SC, Karagozoglu KH, Gallesio C, Forouzanfar T. Mandibular trauma: a two-centre study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2015;44(8):998-1004.
9. Amarista FJ, Bordoy Soto MA, Cachazo M, Dopazo JR, Vélez H. The epidemiology of mandibular fractures in Caracas, Venezuela: Incidence and its combination patterns. *Dent Traumatol.* 2017;33(6):427-32.
10. Panesar K, Susarla SM. Mandibular Fractures: Diagnosis and Management. *Semin Plast Surg.* 2021;35(4):238-49.
11. Villavicencio-Ayala B, Rojano-Mejía D, Quiroz-Williams J, Albarrán-Becerril Á. Epidemiological profile of mandibular fractures in an emergency department. *Cir Cir.* 2021;89(5):646-50.
12. Saluja JS, Bambawale A, Priyadharsana PS, Ganesh C, Karunajothi E, Shunmugavelu K. Prevalence and Pattern of Mandibular Fractures: A Retrospective Study in India. *J Pharm Bioallied Sci.* 2022;14(1):S140-2.
13. Abotaleb BM, Al-Moraissi E, Zhiqiang W, Ping C, Yongjie K, Alkebsi K, et al. A detailed analysis of mandibular fractures epidemiology, treatment and outcomes: A 5-year retrospective study, Gansu Province-China. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol* 2018;30:197-205.
14. Agbara R, Fomete B, Omeje KU. Fractures of the Mandible: Epidemiological Study of 519 Nigerian Cases. *J West Afr Coll Surg.* 2021;11(4):26-32.
15. Spallaccia F, Vellone V, Colangeli W, De Tomaso S. Maxillofacial Fractures in the Province of Terni (Umbria, Italy) in the Last 11 Years: Impact of COVID-19 Pandemic. *J Craniofac Surg.* 2022;33(8):e853-8.

16. Kadanthode M, Chaudhary Z, Sharma P, Mohanty S, Sharma C. Single Institute Audit of Maxillofacial Trauma Cases Before and During COVID-19 Pandemic. *Craniofacial Trauma Reconstr.* 2023;16(2):102-11.
17. Stanisce L, Fisher A, Choi B, Newman A, Wang J, Koshkareva Y. How Did the COVID-19 Pandemic Affect Trends in Facial Trauma? *Craniofacial Trauma Reconstr.* 2022;15(2):132-38.
18. Giovannetti F, Lupi E, Di Giorgio D, Scarsella S, Oliva A, Di Fabio D et al. Impact of COVID19 on Maxillofacial Fractures in the Province of L'Aquila, Abruzzo, Italy. Review of 296 Patients Treated With Statistical Comparison of the Two-Year Pre-COVID19 and COVID19. *J Craniofac Surg.* 2022;33(4):1182-84.
19. Vishal O, Rohit V, Shahi K, Khaitan T. Incidence of Maxillofacial Trauma Amid COVID-19: A Comparative Study. *J Maxillofac Oral Surg.* 2022;21(2):420-25.
20. Philip G, Dominic S, Poorna T, Ek J. Pattern of maxillofacial fractures in a Tertiary Referral Centre in Central Kerala - A comparison between the Pre-COVID and COVID periods. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2022;12(1):45–48.
21. Selvaraj D, Oommen A, Jenifer D, Vinitha G, Ebenezer J. Conservative Approach for Treatment of Isolated Mandibular Fractures, the Adaptations During COVID 19 Pandemic. *J Maxillofac Oral Surg.* 2022;21(2):426-32.
22. Gourishetti S, Waghmarae S, Shikara M, Justicz N, Vakharia K. Facial Trauma Management During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *J Craniofac Surg.* 2023;34(3):955-58.

23. Van Hout WM, Van Cann EM, Abbink JH, Koole R. An epidemiological study of maxillofacial fractures requiring surgical treatment at a tertiary trauma centre between 2005 and 2010. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2013;51(5):416-20.
24. Wusiman P, Maimaitituexun B, Guli N, Saimaiti A, Moming A. Epidemiology and pattern of oral and maxillofacial trauma. *J Craniofac Surg.* 2020;31(5):e517-20.
25. Ali AM, Willett K. What is the effect of the weather on trauma workload? A systematic review of the literature. *Injury.* 2015;46(6):945-53.
26. Allevi F, Dionisio A, Baciliero U, et al. Impact of COVID-19 epidemic on maxillofacial surgery in Italy. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2020;58:692–7.
27. Bataineh AB. Incidence and features of maxillofacial fractures at Jordanian tertiary hospital before, during and after the COVID-19 period. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2023 Sep 1;28 (5):e412-7.
28. de Boutray, M., Kün-Darbois, J. D., Sigaux, N., Lutz, J. C., Veyssiere, A., Sesque, A., Savoldelli, C., Dakpe, S., Bertin, H., Lallemand, B., Llobet, A., du Cailar, M., Lauwers, F., Davrou, J., & Foletti, J. M. (2021). Impact of the COVID-19 lockdown on the epidemiology of maxillofacial trauma activity: a French multicentre comparative study. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 50(6), 750–755.
29. Felipe Soto, Javiera Cancino, Sergio Gutiérrez, María Oliver, Patricio Cerda, José Hernández, Gustavo Gazitua, Cristian Nuñez, Diferencias en epidemiología del trauma maxilofacial durante la pandemia COVID-19: estudio descriptivo retrospectivo observacional, *Revista Médica Clínica Las Condes*, Volumen 34, Issue 4,2023, 276-281.

30. Vera Landázuri, J. L., Delgado Salazar, N. A., & Vitery Erazo, L. (2017). Caracterización clínica de las fracturas faciales ocasionadas por trauma de guerra o violencia civil en el conflicto armado en Colombia del 2012 al 2013 en el Hospital Militar Central de Bogotá, d.c. *acta de otorrinolaringología & cirugía de cabeza y cuello*, 43(2), 135-140.
31. Matassini S, Duffoó M, Álvarez V, Osada J. Violencia de género/familiar en tiempos de cuarentena. *Acta Med Peru*. 2022;39(2): 101-3.

VIII. TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de fracturas mandibulares previo y durante la pandemia por la COVID-19 en el Hospital Militar Central, 2015-2022.

| | n | % | Periodo | | | |
|------------------------|----|--------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | | 2015-2019 | | 2020-2022 | |
| | | | n | % | n | % |
| Fracturas mandibulares | 70 | 100.00 | 53 | 75.70 | 17 | 24.30 |

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa.

Tabla 2. Prevalencia de fracturas mandibulares previo y durante la pandemia por la COVID-19 en el Hospital Militar Central, 2015-2022, según edad.

| Edad | n | % | Periodo | | | | p |
|---------------|----|-------|-----------|-------|-----------|-------|--------|
| | | | 2015-2019 | | 2020-2022 | | |
| | | | n | % | n | % | |
| 0-19 años | 15 | 21.43 | 12 | 22.64 | 3 | 17.65 | 0.674* |
| 20-29 años | 37 | 52.86 | 28 | 52.83 | 9 | 52.94 | |
| 30-39 años | 7 | 10.00 | 5 | 9.43 | 2 | 11.76 | |
| 40-49 años | 3 | 4.29 | 1 | 1.89 | 2 | 11.76 | |
| 50-59 años | 3 | 4.29 | 3 | 5.66 | 0 | 0.00 | |
| 60-69 años | 3 | 4.29 | 2 | 3.77 | 1 | 5.89 | |
| 70-79 años | 1 | 1.42 | 1 | 1.89 | 0 | 0.00 | |
| 80 o más años | 1 | 1.42 | 1 | 1.89 | 0 | 0.00 | |

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa. p: Significancia estadística.

*Prueba Chi-cuadrado

Tabla 3. Prevalencia de fracturas mandibulares previo y durante la pandemia por la COVID-19 en el Hospital Militar Central, 2015-2022, según sexo.

| | n | % | Periodo | | | | p |
|-----------|----|-------|-----------|--------|-----------|-------|--------|
| | | | 2015-2019 | | 2020-2022 | | |
| | | | n | % | n | % | |
| Sexo | | | | | | | |
| Femenino | 1 | 1.43 | 0 | 0.00 | 1 | 5.88 | 0.075* |
| Masculino | 69 | 98.57 | 53 | 100.00 | 16 | 94.12 | |

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa. p: Significancia estadística.

*Prueba Chi-cuadrado

Tabla 4. Prevalencia de fracturas mandibulares previo y durante la pandemia por la COVID-19 en el Hospital Militar Central, 2015-2022, según etiología.

| | n | % | Periodo | | | | p |
|---|----|-------|-----------|-------|-----------|-------|--------|
| | | | 2015-2019 | | 2020-2022 | | |
| | | | n | % | n | % | |
| Etiología | | | | | | | |
| Accidentes de tránsito | 22 | 31.42 | 18 | 33.96 | 4 | 23.53 | 0.589* |
| Agresión por terceros | 30 | 42.86 | 23 | 43.40 | 7 | 41.18 | |
| Heridas por proyectil de arma de fuego | 2 | 2.86 | 1 | 1.89 | 1 | 5.88 | |
| Accidentes laborales | 2 | 2.86 | 2 | 3.77 | 0 | 0.00 | |
| Otros (recreacionales, deportivos y domésticos) | 14 | 20.00 | 9 | 16.98 | 5 | 29.41 | |

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa. p: Significancia estadística.

*Prueba Chi-cuadrado

Tabla 5. Prevalencia de fracturas mandibulares previo y durante la pandemia por la COVID-19 en el Hospital Militar Central, 2015-2022, según región anatómica.

| Variables | n | % | Periodo | | | | p |
|--------------------------------|----|-------|-----------|-------|-----------|-------|--------|
| | | | 2015-2019 | | 2020-2022 | | |
| | | | n | % | n | % | |
| Región anatómica | | | | | | | |
| Sínfisis | 10 | 14.29 | 7 | 13.21 | 3 | 17.65 | 0.921* |
| Parasínfisis | 10 | 14.29 | 7 | 13.21 | 3 | 17.65 | |
| Cuerpo | 10 | 14.29 | 8 | 15.09 | 2 | 11.76 | |
| Ángulo | 17 | 24.28 | 13 | 24.53 | 4 | 23.53 | |
| Rama | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | |
| Cóndilo | 3 | 4.29 | 3 | 5.66 | 0 | 0.00 | |
| Apófisis coronoides | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | |
| Combinada (dos o más regiones) | 20 | 28.56 | 15 | 28.30 | 5 | 29.41 | |

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa. p: Significancia estadística.

*Prueba Chi-cuadrado

Tabla 6. Prevalencia de fracturas mandibulares previo y durante la pandemia por la COVID-19 en el Hospital Militar Central, 2015-2022, según asociación con otras fracturas.

| Variables | n | % | Periodo | | | | p |
|---------------------|----|-------|-----------|-------|-----------|-------|--------|
| | | | 2015-2019 | | 2020-2022 | | |
| | | | n | % | n | % | |
| Fracturas asociadas | | | | | | | |
| Hueso maxilar | 4 | 19.05 | 3 | 18.75 | 1 | 20.00 | 0.918* |
| Hueso malar | 17 | 80.95 | 13 | 81.25 | 4 | 80.00 | |
| Hueso frontal | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | |
| Hueso nasal | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | |
| Hueso temporal | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | |
| Complejo NOE | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | |

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa. p: Significancia estadística.

*Prueba Chi-cuadrado

Tabla 7. Prevalencia de fracturas mandibulares previo y durante la pandemia por la COVID-19 en el Hospital Militar Central, 2015-2022, según método de tratamiento.

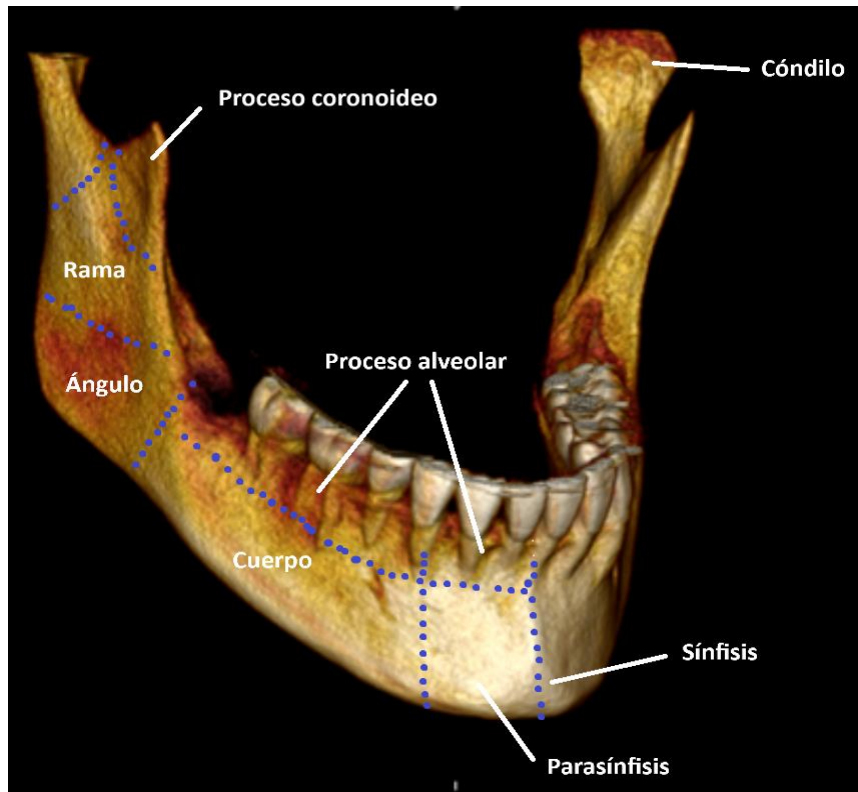
| Variables | n | % | Periodo | | | | p |
|--|----|-------|-----------|-------|-----------|--------|--------|
| | | | 2015-2019 | | 2020-2022 | | |
| | | | n | % | n | % | |
| Método de tratamiento | | | | | | | |
| Tratamiento cerrado | 1 | 1.43 | 1 | 1.89 | 0 | 0.00 | 0.568* |
| Tratamiento abierto (uso de 1 placa, 2 placas, alambres) | 69 | 98.57 | 52 | 98.11 | 17 | 100.00 | |

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa. p: Significancia estadística.

*Prueba Chi-cuadrado

ANEXOS

Anexo 1. Clasificación de fractura mandibular de acuerdo a la localización anatómica (Figura 1)



Anexo 2. Definición operacional de variables

| Variable | Dimensión | Definición Conceptual | Definición Operacional | Tipo | Escala | Valor o categorías |
|---------------------------------------|-----------------------|--|---|-------------|--------------------|---|
| Prevalencia de fracturas mandibulares | Etiología | Son las posibles causas que ocasionan las fracturas mandibulares. | Registro de datos en la historia clínica. | Cualitativa | Nominal Politómica | 1. Accidentes de tránsito 2. Agresión por terceros 3. Heridas por proyectil de arma de fuego 4. Accidentes laborales 5. Otros (recreacionales, deportivos y domésticos) |
| | Región anatómica | Es la zona anatómica de la mandíbula afectada por la fractura. | Registro de datos en la historia clínica. | Cualitativa | Nominal Politómica | 1. Sínfisis 2. Parasínfisis 3. Cuerpo 4. Ángulo 5. Rama 6. Cóndilo 7. Apófisis coronoides 8. Combinada (dos o más regiones) |
| | Fracturas asociadas | Son posibles zonas anatómicas colindantes afectadas por la fractura. | Registro de datos en la historia clínica. | Cualitativa | Nominal Politómica | 1. Hueso maxilar 2. Hueso malar 3. Hueso frontal 4. Hueso nasal 5. Hueso temporal 6. Complejo NOE |
| | Método de tratamiento | Son procedimientos cuya finalidad es aliviar o curar la enfermedad. | Registro de datos en la historia clínica. | Cualitativa | Nominal Dicotómica | 1. Tratamiento cerrado 2. Tratamiento abierto (uso de 1 placa, 2 placas, alambres) |

| Co-variable | Definición conceptual | Definición operacional | Tipo | Escala | Valor o categorías |
|----------------------|--|--|-------------|-----------------------|--|
| Lugar de procedencia | Es el lugar de origen donde habita la persona en forma permanente. | Dato registrado en la historia clínica. | Cualitativo | Nominal Dicotómica | 1. Lima 2. Regiones |
| Edad | Es la edad cronológica o tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta el momento de la fractura. | Son los años registrados en la historia clínica y será clasificada por grupos etarios. | Cualitativa | Ordinal Politómica | 1. 0-19 años 2. 20-29 años 3. 30-39 años 4. 40-49 años 5. 50-59 años 6. 60-69 años 7. 70-79 años 8. 80 o más años |
| Sexo | Es el genotipo del paciente al momento del nacimiento. | Dato registrado en la historia clínica. | Cualitativa | Nominal Dicotómica | 1. Femenino 2. Masculino |

Anexo 3. Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:

Nº de registro:

Año:

Edad:

Sexo:

Lugar de procedencia:

Epidemiología de la Fractura Mandibular:

Causa:

Accidentes de tránsito ()

Agresión por terceros ()

Herida por proyectil de arma de fuego ()

Accidentes laborales ()

Otros (recreacionales, deportivos y domésticos) ()

Región anatómica:

Sínfisis ()

Parasínfisis ()

Cuerpo ()

Ángulo ()

Rama ()

Cóndilo ()

Apófisis coronoides ()

Combinada () Especifique:

Fractura Asociada:

Hueso maxilar ()

Hueso malar ()

Hueso frontal ()

Hueso nasal ()

Hueso temporal ()

Complejo NOE ()

Método de tratamiento:

Método cerrado ()

Método abierto ()