

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAB DEL
CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



TESIS

**FRACTURAS MANDIBULARES EN PACIENTES QUE ACUDIERON AL
HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN UN PERIODO DE ENERO A
DICIEMBRE, 2018.**

Presentada para optar al título profesional de
Cirujano Dentista.

PRESENTADO POR LA:

BACHILLER: Roxana Cahuana Huampa

ASESOR: Mg. Deyvi Cabrera Arredondo

CUSCO - PERÚ

2019

AGRADECIMIENTO

Al Mg. Deyvi Cabrera Arredondo, mi asesor, por creer en mí capacidad para realizarlo y brindarme esa seguridad, tiempo, apoyo para que este trabajo se concluya satisfactoriamente, buscar soluciones a los problemas surgidos durante el proceso de la investigación, resolver mis dudas y por tener siempre una actitud respetuosa, amable y hacer todo lo posible para que este trabajo llegue a la fase final.

Al Dr. Yordy Edwin Rozas Rendón, jurado A por apoyarme y permitir que esté presente trabajo esté bien realizado revisando minuciosamente cada una de las palabras dando una coherencia y cohesión textual, por su tiempo, disposición hacia mí para poder lograr realizar este trabajo.

Al Dr. Fredy Víctor Mendoza Canales, perteneciente al jurado A por apoyarme a corregir cada uno de los pasos de este trabajo. También agradecer a la Mg. Lucy Escobar Chauca, por su tiempo brindado, disponibilidad y apoyo sin condición alguna para la disertación y concreción del presente trabajo, por sus observaciones para que este trabajo este mejor en cada fase de la investigación.

También agradecer a todos los docentes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad San Antonio Abab del Cusco que fueron parte de mi formación como Cirujano Dentista. De la misma forma agradecer al personal administrativo de la escuela profesional de odontología por brindarme su atención, apoyo y resolver cada una de mis dudas en el área administrativo.

A mi familia, por brindarme atención y su amor incondicional, palabras de superación, por inspirarme y empujarme a seguir adelante, y por recordarme cada paso de mi vida para poder realizarlo cada día mejor y recordarme esta frase “que todo sacrificio tiene recompensa”.

Al establecimiento Hospital Regional del Cusco, al personal del área estadística, por permitirme el ingreso al área de archivos y confiar en mí y hacer posible que se concluya este presente trabajo, también agradecer al personal del técnico que labora en el área de archivos por la paciencia y el tiempo que me brindaron para poder finalizar adecuadamente.

DEDICATORIA

A dios por mantener mi fe día a día.

A mi padre Antonio por darme, amor, respeto, por enseñarme valores y apoyarme incondicionalmente, en especial este trabajo te lo dedico a ti mamita Julia por darme un hogar y el amor de madre y por ser una mujer fuerte.

A mis hermanas Yesica y Dina por apoyarme, entenderme, gracias por su paciencia, amor, sus enseñanzas de la vida, estar siempre a mi lado en los malos momentos y buenos y gracias por enseñarme que el respeto, honestidad, puntualidad perduren siempre en mí.

A mis hermanos Edilberto, Rene, Alex, Olmer por apoyarme con esas palabras de aliento superación para ser mejores día a día, y por aportar con un granito durante mi formación académica para ser profesionales honorables.

A mi tío Youl Lee por apoyarme incondicionalmente en la etapa de mi carrera profesional y hacer que cada día sea una mejor persona.

RESUMEN

La presente investigación intitulada “Fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre, 2018”. Tomando en consideración la mandíbula es el hueso más prominente y vulnerable a traumas en la región maxilofacial. Una fractura a nivel maxilar inferior produce alteración en toda la función estomatológica causados por diferentes factores provocando intenso dolor entre otros. **Objetivo:** se planteó como objetivo determinar la prevalencia de las fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre 2018. **Materiales y métodos:** La investigación fue de tipo descriptiva, retrospectivo y transversal. Aplicándose la ficha de recolección de datos en 50 historias clínicas del Hospital Regional del Cusco del periodo 2018.

Resultados: Se encontró que el factor etiológico con mayor predominio fueron las caídas en un 32%, seguido de las agresiones físicas (26%) y accidentes de tránsito (26%). La región anatómica más representativo fueron las fracturas parasíntesis(50%) en el lado derecho(32%), fractura angular con 40%, en el lado derecho(22%), además se determinó en su mayoría las fracturas cerradas no expuestas(68%), la mayoría tuvieron fractura compuesta(66%), las fracturas desfavorables representaron el (76%) y la dirección del trazo en su mayoría no especificaron(44%), y con respecto al grupo etario con más fracturas mandibulares fueron de 18 a 29 años(44%) y 30 a 59 años(36%), y el sexo masculino fue el más afectado representando el 80%. y con respecto al tipo de tratamiento, fueron la reducción abierta (64%), los días viernes (28%) se presentaron más casos y los meses de febrero (18%), diciembre 18%) y junio (16%) fueron los más representativos. **Conclusiones:** Se determinó que el sexo masculino representa el porcentaje más alto, y el pico de mayor incidencia se sitúa entre los 19-29,30-59 años, fracturas parasíntesis y angular, fracturas compuestas, reducción abierta. De modo que realizar estudios de estos tipos son necesarias estadísticamente con el fin de aportar al ámbito académico sobre este tema.

Palabras claves: fijación intermaxilar, cirugía bucomaxilofacial, gancho de Erich, reducción abierta, reducción cerrada.

ABSTRACT

The present investigation entitled "Mandibular fractures in patients who attended the Regional Hospital of Cusco in a period from January to December, 2018". Taking into consideration the jaw is the most prominent bone and vulnerable to traumas in the maxillofacial region. A fracture at the lower maxillary level produces alteration in the entire stomatologic function caused by different factors causing intense pain among others. **Objective:** the objective was to determine the prevalence of mandibular fractures in patients who attended the Regional Hospital of Cusco in a period from January to December 2018. **Materials and methods:** The research was descriptive, retrospective and transversal. The data collection form was applied in 50 clinical histories of the Regional Hospital of Cusco in the 2018 period.

Results: It was found that the etiological factor with the highest prevalence were falls by 32%, followed by physical aggressions (26%) and traffic accidents (26%). The most representative anatomical region were the parasymphysis fractures (50%) on the right side (32%), angular fracture with 40%, on the right side (22%), and the majority of the non-exposed closed fractures were determined (68 %), most had composite fracture (66%), unfavorable fractures represented (76%) and the direction of the stroke was mostly unspecified (44%), and compared to the age group with more mandibular fractures were 18 to 29 years (44%) and 30 to 59 years (36%), and the male sex was the most affected, representing 80%. and with respect to the type of treatment, were the open reduction (64%), on Fridays (28%) there were more cases and the months of February (18%), December 18%) and June (16%) were the more representative

Conclusions: It was determined that the male sex represents the highest percentage, and the peak with the highest incidence is between 19-29,30-59 years old, parasínfisis and angular fractures, compound fractures, open reduction. So that studies of these types are statistically necessary in order to contribute to the academic field on this subject.

Keywords: intermaxillary fixation, bucomaxilofacial surgery, Erich hook, open reduction, closed reduction.

INTRODUCCIÓN

La mandíbula es una parte prominente de la cara y tiene importantes funciones como el habla, masticación y deglución. (1) Es el único hueso móvil de la cara, por consiguiente las fracturas que la comprometen ocasionan alteración en la función y dinámica mandibular. (2) Las fracturas mandibulares son frecuentemente atendidas en cirugía bucal y maxilofacial. (1) Cuando la fractura compromete el sector dentado de la mandíbula (fractura mediana, para mediana y corporal), se observan escalones de la línea dentaria, heridas de la mucosa gingival existiendo en ocasiones exposición de las fracturas, aflojamiento dentario, hematoma del piso oral, y otras manifestaciones del trauma. Por ende, estas fracturas generan secuelas y complicaciones posteriores debido a que están ubicados en la región facial más prominente de la cara. (2) afectando el aspecto psicológico, físico y funcional a nivel personal como días de incapacidad, así como su impacto a nivel familiar y social del paciente que es necesario asignar para la atención, rehabilitación y recuperación de la oclusión funcional adecuada, por lo cual justifican ampliamente el desarrollo de investigaciones con el fin de determinar la distribución epidemiológica en una población estudiada sobre este tipo de lesiones específicamente.

Este estudio pretendió determinar la prevalencia de las fracturas mandibulares, en pacientes que fueron atendidos en el servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, Cirugía bucomaxilofacial del Hospital Regional del Cusco, en el periodo comprendido de enero a diciembre, 2018 en relación a la edad, sexo, factor etiológico, clasificación de fracturas mandibulares, estacionalidad y el tipo de tratamiento.

Este estudio fue realizado con el fin de contribuir, resultados y conclusiones a un sistema de información en salud, por ello el propósito se realizó, basándose en la recolección y análisis de datos actuales usando como principal instrumento las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con el CIE-10 (02.6), con el fin de poder generar mayor promoción de salud, evaluar las situaciones pasadas, actuales y predecir las futuras para poder sobrellevar de mejor manera la atención en salud.

Además, se pretendió estudiar el tipo de tratamiento que pueda ir desde una reducción cerrada con fijación intermaxilar, y para las fracturas condilares conminutas, hasta reducciones abiertas, que generalmente son tratados quirúrgicamente bajo anestesia general, la cual permite una adecuada fijación de los fragmentos óseos con alambres intraóseos o con placas de osteosíntesis de acuerdo al criterio de manejo de cada profesional.

ÍNDICE

CAPITULO I.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.2.1 Formulación del problema.....	10
1.3 OBJETIVOS.....	10
1.3.1 Objetivo general.....	10
1.3.2 Objetivos específicos.....	10
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	11
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	13
2.2 BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	36
CAPITULO III.....	37
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	37
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.2 POBLACIÓN.....	37
3.3 MUESTRA.....	37
3.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	38
3.5 VARIABLES.....	38
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	39
3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	42
3.8 PROCEDIMIENTOS.....	42
3.9 PLAN DE ANÁLISIS.....	43
3.10 RECURSOS.....	44
CAPÍTULO IV.....	45
Resultados.....	45
CAPITULO V.....	53
Discusión y Comentarios.....	53
CAPITULO VI.....	57
Conclusiones.....	57
CAPITULO VII.....	58
Sugerencias y recomendaciones.....	58
Bibliografía.....	59
Anexos.....	63
Ficha de recolección de datos.....	64

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA.

En el Hospital Regional del Cusco, se observa frecuentemente pacientes con fracturas mandibulares derivados de diferentes establecimientos de salud, siendo motivo de numerosas consultas en los servicios cirugía de cabeza y cuello y cirugía maxilofacial. Además, muchos de los pacientes prefieren la atención en este establecimiento, debido a que existen profesionales especializados en el área de cirugía de cabeza y cuello y cirugía Bucomaxilofacial que son capaces de solucionar estas patologías. En vista que el único establecimiento de salud pública es el Hospital Regional del Cusco, donde se brinda atención a todos los pacientes que cuentan con SIS, pacientes no asegurados (consulta externa), emergencia y hospitalizados.

Durante mi formación profesional he tenido la oportunidad de realizar el internado hospitalario en el Hospital Regional de Cusco por un periodo de 6 meses, periodo en el cual he podido observar en el servicio de estomatología y cirugía B, casos de lesiones con fracturas mandibulares que muchas veces tienen desenlaces desfavorables, los mismos que afectan la estética, la función y la autoestima de los pacientes, razón por lo cual fue de mi interés realizar un estudio que permita conocer mejor la epidemiología, distribución, frecuencia, etiología de estas lesiones, región anatómica más afectada y además cuantificar posibles casos de iatrogenias odontológicas. Considerando que conocer la epidemiología y distribución actual de las fracturas mandibulares son muy importantes y necesarias en la población cusqueña, asimismo conocer las causas que puedan estar asociados al aumento de la población, el flujo vehicular ocasionando accidentes de tránsito, del mismo modo identificar las demás causas como caídas, golpes, peleas callejeras, asaltos, la delincuencia.

Además, es necesario mencionar que no existen datos epidemiológicos actuales sobre los datos estadísticos de los tipos de tratamientos realizados y la clasificación de

fracturas de maxilar inferior, dado que es importante conocer tal situación en el ámbito regional, nacional.

Además, conocer la estacionalidad, porque hoy en día la mayoría de las personas prefieren las diversiones de fines de semana, patronales o fechas importantes, como consecuencia dan resultado a estos tipos de lesiones maxilofaciales, por lo cual se considera que existe aumento en el número de casos con fracturas mandibulares en la población cusqueña, de tal forma se aclaró y comparó la idea existente con respecto a la epidemiología de esta patología, ya que los factores influyentes como la situación cultural, económica, geográfica, estilo de vida, o densidad poblacional, son diferentes en todos los contextos, momentos y población estudiada, incluso si estos pertenecen a una misma nación.

Orihuela JC indica que las fracturas del macizo facial son frecuentes, ya que el esqueleto maxilofacial es muy vulnerable a los traumatismos. De la totalidad de fracturas maxilofaciales, aproximadamente el 60% de los casos son causados por agresiones físicas, por accidentes de automóvil (17%), y el resto por otras causas accidentales fundamentalmente caídas o lesiones deportivas. (3)

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.2.1 Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia de las fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre 2018?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de las fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre 2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar los factores etiológicos de la fractura mandibular en pacientes que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre, 2018.
- Determinar la clasificación de fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre, 2018.
- Determinar la distribución de las fracturas mandibulares según sexo y edad en pacientes que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre, 2018.
- Determinar el tipo de tratamiento más frecuente de las fracturas mandibulares y distribución según sexo y edad en pacientes que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre, 2018.
- Identificar la estacionalidad de las fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre, 2018.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Trascendencia: El estudio tuvo como propósito actualizar y comparar los conocimientos y datos estadísticos, puesto que, ya existen estudios anteriores enfocados en diferentes poblaciones y periodos, sin embargo, no existen muchos estudios anteriores realizados por los tesisistas de la UNSAAC enfocados en la población cusqueña, concernientes a la carrera profesional de odontología, por ello este trabajo de tesis pueda servir como base de datos para futuros trabajos relacionados.

Relevancia social: Los resultados obtenidos en la investigación tuvo como propósito realizar aporte social, puesto que se pudo conocer la situación actual sobre el número de casos totales de fracturas mandibulares. Estos resultados pudo servir a los organismos que tienen bajo su jurisdicción el control y desarrollo de la salud publica en la región, así mismo las conclusiones y resultados finales beneficiaran a los profesionales que manejan estos tipos de lesiones y a toda la población estudiantil de la carrera profesional de odontología a nivel regional, nacional y local. Además, esta información suministrada pudo ser útil para el establecimiento de programas preventivos, asistenciales y de control, al culminar la tesis se procedió la entrega al área de capacitación (COE) del Hospital Regional que es la entidad encargada de ver los casos epidemiológicos, recepcionar todos los trabajos de tesis de las diferentes áreas, para su posterior manejo y mejorar las estrategias de promoción y prevención en traumas maxilofaciales en referente a este tema.

Relevancia académica: Esta investigación pudo avalarse como complemento al ámbito académico y a otras investigaciones similares a realizarse de las cuales posteriormente se pudo ampliar, comparar y mejorar las informaciones concernientes a este problema así mismo, sirvió como antecedente de estudios posteriores y actualización de conocimientos en el campo de la odontología. Además, nos permitió conocer a profundidad los datos sobre fracturas mandibulares. Dando a conocer la

diferencia de resultados estudiados en diferentes periodos y poblaciones. De manera que la investigación pudo ser el punto de partida para la investigación explicativa, analítica, comparativa, experimental con respecto a este tipo de lesiones, debido que actualmente el país va en desarrollo, con una variedad de factores etiológicos que las puede producir.

Relevancia metodológica: Los conocimientos nuevos que se obtuvieron pueden adecuarse como aporte en el ámbito (metodológico) para realizar comparaciones con otros estudios realizados en poblaciones y periodos diferentes debido a que una población vive una realidad distinta en un momento determinado.

Aspectos éticos: con respecto a los aspectos éticos de la investigación, primero se consiguió la autorización y consentimiento del director del hospital regional del cusco por consiguiente se realizó de forma reservada, respetando la privacidad y protección de la identidad de los sujetos que integran cada historia clínica en estudio. Además, este estudio no implica daño a la integridad física de la población estudiada.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1 Nivel Internacional

Miranda JE, Uribe A, y Palacios E. (México, 2014) en su estudio titulado “Registro de fracturas mandibulares en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza ISSSTE: estudio retrospectivo” cuyo **objetivo** fue conocer la prevalencia de fracturas mandibulares de pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo del 1 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2013. **Materiales y métodos**, fue un estudio de tipo descriptivo, para el análisis estadístico de los datos se utilizó la medida de tendencia central mediana en los pacientes con fracturas mandibulares que acudieron al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE, mediante una muestra de 131 pacientes con fractura mandibular. **Resultados**, la prevalencia del sexo en este estudio fue del 88.5% para el masculino y del 11.4% para el femenino, y el grupo etario con mayor porcentaje fue entre el rango de 21 a 30 años, el 9.1% presentaron doble fractura mandibular, especificando los sitios anatómicos más afectado el ángulo mandibular del lado izquierdo en 18%. **Conclusiones**, se observó que la mayor frecuencia se da en el género masculino, por la construcción social y cultural en el cual los hombres se ven más expuestos a situaciones de violencia (asaltos, peleas), así mismo se observa más fracturas mandibulares en el grupo etario de la tercera década de vida, siendo las fracturas de más de un trazo, predilección del ángulo mandibular, con leve inclinación por el lado izquierdo seguida de parasífnis izquierda. (5)

Mendez M, Torrealba M, y Mendes K. (San Diego, 2012) en su estudio titulado "Prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes que acuden al área de cirugía buco-maxilofacial en el Hospital Central de Maracay durante el periodo enero-agosto 2012" cuyo **objetivo** fue establecer la prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes que acuden a Área de Cirugía Buco-maxilofacial en el Hospital Central de Maracay. **Materiales y métodos** fue de tipo descriptiva, la población estuvo constituida por 800 pacientes aproximadamente que acudieron al Área de Cirugía Buco-maxilofacial del Hospital Central de Maracay durante el periodo Enero-Agosto 2012, la muestra fue seleccionada de forma probabilística al azar representada por el 30% de la población para un total de 240 pacientes, **Resultados**, la causa y sexo con mayor predominio que acude al Área de Cirugía Buco-maxilofacial en el Hospital Central de Maracay durante el periodo Enero- Agosto 2012 fue el sexo masculino por Accidentes de tránsito con un total de 23 pacientes (43.3%). **Conclusiones**, la causa más frecuente de las fracturas mandibulares atendidas en el Hospital Central de Maracay es por accidentes de tránsito (moto, automóvil y bicicleta) seguida por accidentes por arma de fuego, así como también el grupo de edad que presenta mayor número de fracturas mandibulares es el grupo comprendido entre los 20 y 29 años, mientras que los pacientes de sexo masculino sufren fracturas mandibulares con mayor frecuencia que las mujeres, por último la fractura mandibular más frecuente es el del cóndilo mandibular. (6)

Gbenou Y, Álvarez F, y Guerra O. (La Habana, 2013) en su estudio titulado "Fracturas mandibulares en el hospital universitario "General Calixto García" 2010-2011", cuyo **objetivo** fue describir las frecuencias de las fracturas mandibulares en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario "General Calixto García", **Materiales y métodos**, se realizó un estudio prospectivo, descriptivo. La muestra estuvo constituida por 50 pacientes, con fracturas mandibulares, quienes acudieron al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario "General Calixto García", **Resultados**, fueron pacientes con edades comprendidas entre 18 a 27 años (34%), quienes fueron los más

afectados; fue el género masculino (80%) y la agresión física constituyó el principal factor etiológico (34%). Se encontró que el tratamiento quirúrgico fue el más empleado (58%) y la maloclusión resultó la complicación postoperatoria más corriente (57,1%). **Conclusiones**, las fracturas mandibulares predominaron en hombres, en edades intermedias y generalmente causados por la agresión física. El tratamiento con mayor uso fue tratamiento quirúrgico y la complicación postoperatoria más frecuente fue la maloclusión dentaria. (7)

2.1.2 A Nivel Nacional

Velásquez J. (Huancayo, 2018) en su estudio titulado “Prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al hospital Daniel Alcides Carrión, provincia de Huancayo, región Junín, año 2018”, cuyo **objetivo** fue determinar la prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo Junín, en un periodo julio 2017 a julio 2018, **Materiales y métodos**, este estudio fue de tipo no experimental, retrospectivo y transversal. Se incluyó un total de 70 Historias Clínicas de pacientes que acudieron al Hospital quienes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión posteriormente se utilizó la ficha de recolección de datos y se registró cada uno de los variables de estudio. **Resultados**, al determinar la prevalencia, el género masculino presento el porcentaje significativo en 62.07%, el grupo etario de 21-40 años represento en 62,07%, y según la región anatómica, el cuerpo de la mandíbula fue el más afectado con un 27,09%, y con respecto al factor etiológico los accidentes de tránsito representaron en 34,48%, al analizar el lugar de procedencia el porcentaje significativo corresponde a la ciudad de Huancayo (63,79%). **Conclusiones**, las fracturas mandibulares fueron más prevalentes en el año 2017-2018 fue más frecuente en varones y los que presentaron entre 21-40 años. La causa más común fue accidentes de tránsito, la región anatómica, más frecuente fue Angulo mandibular, al analizar la procedencia la mayoría fueron de la ciudad de Huancayo. (8)

Salinas E. (Lima, 2018) en su estudio titulado “Prevalencia de las fracturas mandibulares en el servicio de cirugía de cabeza, cuello y máxilo-facial del Hospital Nacional Dos de mayo del 2012 al 2017”, cuyo **objetivo** fue determinar la prevalencia de estas fracturas por edad, sexo, agente causal, su clasificación y el tipo de tratamiento, **Materiales y métodos**, es de tipo observacional descriptivo, la población fueron los pacientes con diagnóstico definitivo de fractura mandibular basándose en la recolección de datos registrados en las historias clínicas, entre enero del 2012 a diciembre del 2017, **Resultados**, la muestra fue de 188 pacientes de los cuales el 81% perteneció al sexo masculino, Y con respecto del grupo etario se determinó que el rango de edad entre 26 y 35 años de edad represento el 34%, los accidentes de tránsito represento el 33% y 29% por agresiones físicas. **Conclusiones**, Estas fracturas son frecuentes en la región facial; el diagnóstico clínico depende de la estructura afectada; se debe actuar oportunamente para evitar secuelas y complicaciones; accidentes de tránsito y agresiones físicas son causas que van en aumento; ayudará este trabajo a elaborar protocolos de atención en servicios de emergencia. (4)

Salcedo R. (Arequipa, 2017) en su estudio titulado “Caracterización, etiología y tratamiento de las fracturas mandibulares en pacientes atendidos en el departamento de odontoestomatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2013-2015”, cuyo **objetivo** fue caracterizar a las fracturas mandibulares, identificar su etiología y describir los tratamientos llevados a cabo, así mismo el tipo de investigación empleado fue no experimental y los diseños utilizados fueron transversales, documentales, retrospectivos y descriptivos, **Materiales y métodos**, el tipo de investigación fue no experimental y los diseños utilizados fueron transversales, documentales, retrospectivos, descriptivos. La técnica que se utilizaron para la recolección de información fue observacional, documental. en tanto, el instrumento de investigación fue una Ficha de Observación Documental, la población fue de 51 historias clínicas que reunieron los criterios de inclusión y exclusión. **Resultados**, el grupo etario más afectado fue de 20 a 35 años de edad con 49.0%, mientras que el

sexo masculino fue el más frecuente con 76.5%. La ocupación de los pacientes con diagnóstico fractura mandibular, correspondió a trabajadores dependientes con 33.3% y en segundo lugar estudiantes con 29.5%. Respecto a la etiología de las fracturas mandibulares, fueron provocadas principalmente por accidentes de tránsito y en el hogar con un 52.9%. **Conclusiones**, la región anatómica con mayor porcentaje fue la parasínfisis mandibular seguido del ángulo mandibular. El tipo de fractura encontrado fue simple con el 60.8%. Finalmente, el tratamiento realizado en la mayoría de los casos, fue el cruento o quirúrgico con 76.5%. (9)

Martínez K. (Lima, 2011) en su estudio titulado “Prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el periodo enero 2006 - mayo 2010”, cuyo **objetivo** fue determinar la prevalencia de la fractura mandibular en los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo enero 2006 – mayo 2010, **Materiales y métodos**, fue de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra fue de 182 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. **Resultados**, la distribución por género de los pacientes con fractura mandibular se encuentra un predominio del género masculino (74%), de acuerdo a la localización de la fractura mandibular el 30% corresponde al ángulo mandibular, seguido de la fractura de parasínfisis en 21%, el 14% de la fractura del cóndilo, por grupo etario los pacientes con fractura mandibular fue el 55% de los pacientes que se encuentra entre 21 a 40 años de edad, seguido del 23% que se encuentra de 0 a 20 años, según el factor etiológico de los pacientes con fractura mandibular, la causa principal de estos fueron los accidentes de tránsito con 33%, luego agresiones personales (golpes) con 25% y caídas y agresiones con objetos contundentes con igual porcentaje 15%. **Conclusiones**, el tratamiento utilizado por los pacientes ha sido por reducción cruenta de la fractura más osteosíntesis con Miniplacas y tornillos de titanio el que mayor prevalencia ha tenido con 87%, en cuanto a fijación intermaxilar con arcos de Erick su porcentaje es 13%. (10)

2.1.3 Nivel Local

Baca E. (Cusco, 2016), en su estudio titulado “Epidemiología de las fracturas mandibulares de origen traumático, tratadas en los hospitales: Regional y Adolfo Guevara Velasco, decenio 2006-2015; Cusco 2016”, cuyo **objetivo** Determinar la epidemiología de las fracturas mandibulares de origen traumático, tratadas en los hospitales: Regional y Adolfo Guevara Velasco, decenio 2006 –2015; Cusco 2016. **Materiales y métodos**, consistió en la observación y descripción sistemática, ordenada regulada de historias clínicas. Se contó con una muestra de 128 historias clínicas, de las cuales 96 pertenecieron al registro del Hospital Regional y 32 al Hospital Adolfo Guevara Velasco. **Resultados**, sexo masculino fue el más afectado, así como el grupo etario de 18 a 24 y de 25 a 39 años de edad; Cusco y La Convención fueron las provincias del departamento de Cusco que presentaron más casos, además de otros departamentos del Perú como Apurímac y Madre De Dios. Los estudiantes y obreros presentaron la mayoría de casos. La modalidad de ingreso más usada fue la de “emergencias”, los pacientes fueron en su mayoría referidos de otros establecimientos de salud, y fue el servicio de Cirugía de cabeza, cuello y maxilofacial el más solicitado. Los años con mayor frecuencia de casos fueron el 2008 y 2014, siendo los meses del segundo trimestre del año los que presentaron una ligera superioridad, **Conclusiones**, la mayor cantidad de pacientes no perdieron la conciencia después del traumatismo, y no presentaron complicaciones post traumáticas. La región anatómica mandibular más representativa fue el ángulo, seguida de fractura parasínfisis; y de acuerdo al número de trazos fue de trazo simple, no expuestas, y con respecto a la dirección del trazo no especificaron datos para la clasificación por dirección del trazo. El tipo de tratamiento más usada fue la reducción abierta, y el periodo de hospitalización fue de 6 a más días.

(11)

Urbano L. (Cusco, 2013), en su estudio titulado “Prevalencia de fracturas faciales de tercio medio e inferior en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante 2007- 2011”, cuyo **objetivo** fue determinar la prevalencia de fracturas faciales de tercio medio e inferior en pacientes atendidos en el Hospital Regional del cusco durante 2007 - 2011, **Materiales y métodos**, fue de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal, el tamaño de la muestra fue 197 historias clínicas que cumplieron los criterios de selección. **Resultados**, las lesiones maxilofaciales de tercio medio e inferior tuvo una prevalencia de 53.3%, con respecto de otras fracturas maxilofaciales; fueron más frecuentes en el sexo masculino (78.1 %) y en el grupo etario de 20-39 años (36.2%). Accidentes de tránsito (33.3%) y caídas (25.7%) fueron los factores etiológicos más comunes. Las fracturas faciales de tercio medio e inferior presentan una diferencia estadísticamente significativa con el sexo del paciente ($p = 0,008$). La fractura facial más común fue del arco cigomático (18.1 %), seguida por el cuerpo mandibular (13.3%). **Conclusiones**, La prevalencia de las fracturas faciales de tercio medio e inferior en la población Cusqueña difiere a la informada previamente en otros lugares. Las fracturas fueron más comunes en pacientes masculinos y el arco cigomático fue la fractura más representativa, principalmente debidas a accidentes de tránsito. (12)

2.2 BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

CONCEPTO DE FRACTURAS MANDIBULARES.

La mandíbula, es el único hueso móvil de la cara, de tal manera que las fracturas que la comprometen ocasionan distintos grados de impotencia funcional, expresándose como trismus y dolor y alteración en la función mandibular. (13)

Se denomina fractura mandibular a toda pérdida de solución de continuidad o fractura del hueso de la mandíbula también llamado maxilar inferior. Pueden afectar a todas sus partes anatómicas, tanto al cuerpo como a las ramas mandibulares. La mayoría se presentan con una alteración de la oclusión dental (con relaciones interdentarias anormales). (14)

Imagen 1: Fracturas Mandibulares

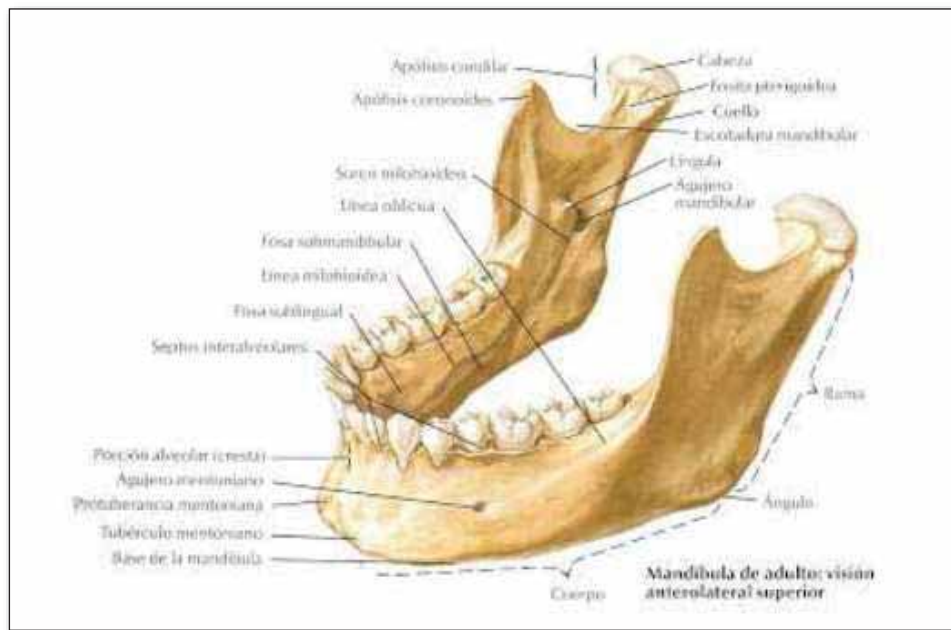


Fuente: Incidencia de fracturas mandibulares en pacientes que Acudieron al Hospital Miguel Hidalgo en un período de Julio de 2010 a agosto de 2011.

Anatomía del maxilar inferior o mandíbula.

La mandíbula (también conocido como maxilar inferior) es un hueso, plano, impar, central y simétrico, su forma es similar al de una herradura, situado en la parte inferior y anterior de la cara, constituye 1/3 inferior de las estructuras Oseas faciales. Posee cuerpo horizontal y dos ramas ascendentes verticales situadas a ambos lados de la cara, en ella acomodan los dientes inferiores. Es el hueso más denso y prominente de la cara. (13)

Imagen 2: Anatomía del maxilar inferior o mandíbula



Fuente: Fuente: Incidencia de fracturas mandibulares en pacientes que Acudieron al Hospital Miguel Hidalgo en un período de julio de 2010 a agosto de 2011.

Signos y síntomas de las fracturas de la mandíbula

- Mal oclusión dental.
- Asimetría de la cara.
- Movimientos anómalos de partes de la mandíbula o los dientes.
- Dificultad para comer y hablar.
- Infección de la mandíbula o la cara, dolor, problemas en la articulación mandibular.
- Limitación de la apertura y la masticación
- Adormecimientos de la cara.
- Hinchazón. (15)

CLASIFICACIÓN DE LAS FRACTURAS PUEDEN SER:

breve descripción según localización y frecuencia.

Las fracturas de la mandíbula se presentan en sus distintas regiones anatómicas con distinta frecuencia:

- región del cóndilo (cabeza o su cuello) 29.1 %.
- ángulo 24.5%.
- sínfisis 22.0%.
- cuerpo 16.0%.
- proceso alveolar 3.1 %.
- No específica 2.2%.
- Rama ascendente 1.7%.
- Apófisis coronoides 1.3%. (16)

A) Fracturas en la arcada dentaria

- ❖ **Fracturas sinfisarias y parasinfisarias:** Las fracturas aisladas de la sínfisis mandibular son raras ya que cuando están presentes suelen ir acompañadas de fracturas del cóndilo. Presentan un escaso desplazamiento y cuando son múltiples puede observarse un escalonamiento. El trazo de fractura suele ser oblicuo u horizontal. Las parasinfisarias son más frecuentes y, como las sinfisarias, a menudo se acompañan de fracturas del cóndilo articular o del ángulo de la mandíbula. Hay que tener cuidado al manipularlas evitando dañar el nervio mentoniano. (17)

Imagen 3: Fracturas sinfisarias y parasinfisarias



Fuente: Incidencia de fracturas mandibulares en pacientes que Acudieron al Hospital Miguel Hidalgo en un período de Julio de 2010 a agosto de 2011.

- ❖ **Fracturas de la región de los caninos:** Se trata del lugar donde con mayor frecuencia asientan las fracturas del interior de la arcada dentaria. Son fracturas que pueden atravesar el cuerpo mandibular produciendo desplazamientos

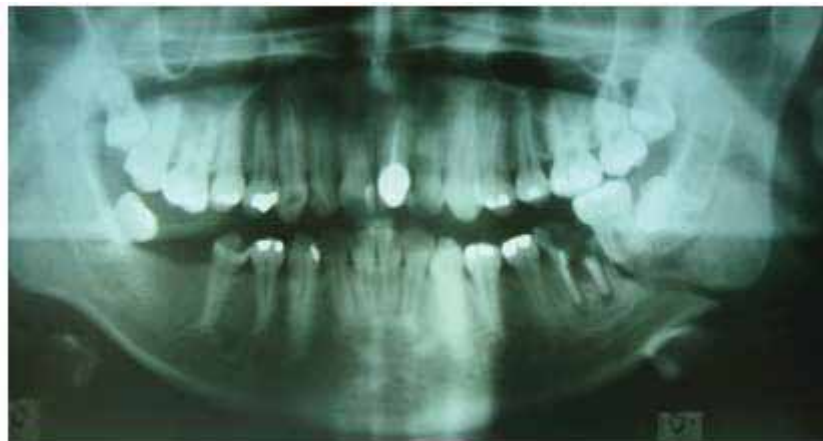
debido a la fuerza ejercida por la musculatura responsable de la masticación.
(17)

- ❖ **Fracturas del cuerpo de la mandíbula:** Son fracturas de los dientes posteriores que incluyen desde los caninos hasta el ángulo mandibular. En este tipo los desplazamientos y escalonamientos son frecuentes. (17)

B) Fracturas fuera de la arcada dentaria

- ❖ **Fracturas del ángulo mandibular:** Las fracturas del ángulo son frecuentes y se asocian en no pocas ocasiones a fracturas contralaterales del cóndilo o a otro nivel. Encontramos muchas veces lesiones subyacentes que las favorecen como la existencia de terceros molares o quistes foliculares que debilitan el tejido óseo y hacen el ángulo mandibular más proclive a la fractura ante impactos laterales (se trata en estos casos de fracturas abiertas al irrumpir el trazo en el molar o región quística). Son fracturas que pueden presentar problemas de osificación.
(17)

Imagen 4: Fracturas del ángulo mandibular



Fuente: Incidencia de fracturas mandibulares en pacientes que
Acudieron al Hospital Miguel Hidalgo en un período de
Julio de 2010 a agosto de 2011.

- ❖ **Fracturas de la rama mandibular:** Son fracturas poco frecuentes en las que la ausencia de desplazamiento es lo más comúnmente encontrado. El mecanismo de producción suele ser por impacto directo.
 - Fractura longitudinal: No desplazadas.
 - Fractura transversal: Desplazadas por acción del músculo temporal. (17)

Imagen 5: Fracturas de la rama mandibular

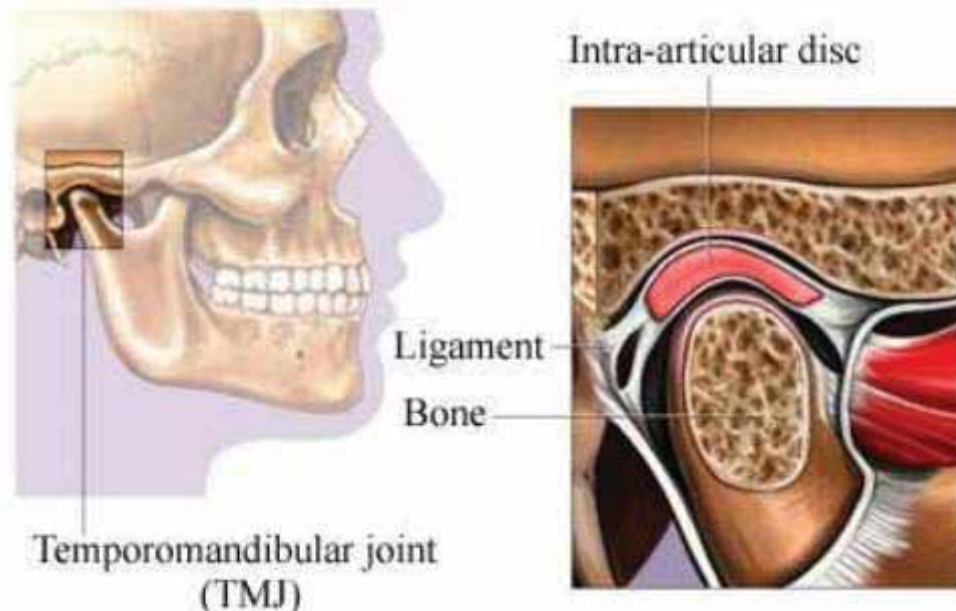


Fuente: Incidencia de fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al Hospital Miguel Hidalgo en un período de Julio de 2010 a agosto de 2011.

- ❖ **Fracturas del cóndilo mandibular:** El cóndilo es un lugar donde frecuentemente asientan las fracturas mandibulares debido a su relativa debilidad estructural, a pesar de estar protegido en el interior de la fosa glenoidea. La mayoría de las veces son fracturas indirectas por flexión o por cizallamiento y no es corriente que alteren la oclusión, salvo la existencia de una mordida anterior. Pueden ser uni o bilaterales y se clasifican según el desplazamiento y la superposición de fragmentos. Se considera como desviación grave aquella que excede los 30° con respecto al fragmento distal, y desplazamiento importante a aquella en la que la superposición de los fragmentos es superior a 5 mm. El compromiso de la vascularización del

fragmento proximal a menudo tiene como resultado una necrosis avascular. Y Otras complicaciones más frecuentes son la osteoartritis, dolor en la ATM, avulsiones del disco, hemartrosis/hematoma que puedan dar lugar a una anquilosis. (17)

Imagen 6: Fracturas del cóndilo mandibular



Fuente: Incidencia de fracturas mandibulares en pacientes que Acudieron al Hospital Miguel Hidalgo en un período de Julio de 2010 a agosto de 2011.

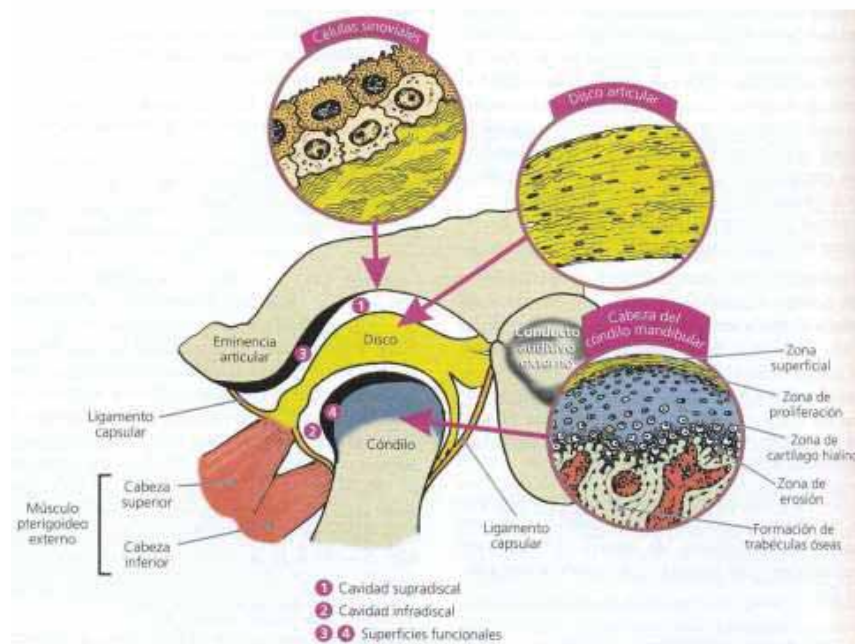
A. Fracturas sin luxación.

- Fracturas de la superficie articular: la fractura se encuentra por encima del músculo pterigoideo externo (fracturas intracapsulares).
- Fracturas articulares de la región intermedia: la fractura se encuentra por debajo del músculo pterigoideo externo (fracturas extracapsulares).
- Fracturas de la base del cóndilo mandibular. (17)

B. Fracturas con luxación.

- Luxación medial: La más frecuente.
- Luxación anterior.
- Luxación posterior.
- Luxación lateral. (17)

Imagen 7: Fracturas sin luxación



Fuente: Incidencia de fracturas mandibulares en pacientes que Acudieron al Hospital Miguel Hidalgo en un período de Julio de 2010 a agosto de 2011.

- ❖ **Fractura de la apófisis coronoides:** Las fracturas aisladas del proceso coronoides son muy raras, por lo que debemos buscar otras fracturas que la acompañen. Se suelen producir por mecanismos de cizallamiento asociada a una fractura por empotramiento del cigomático. El desplazamiento es pequeño ya que las inserciones musculares del temporal lo impiden. (18)

- ✚ Las fracturas mandibulares suelen localizarse en regiones que presentan cierta debilidad y en las que la estructura ósea tiene una menor resistencia, (ejemplo el cóndilo mandibular) o existe un edentulismo o presencia de dientes retenidos, quistes o largas raíces dentales. En el niño los puntos débiles de la mandíbula son la región del germen del canino definitivo, la del segundo molar y el cuello del cóndilo. (19)

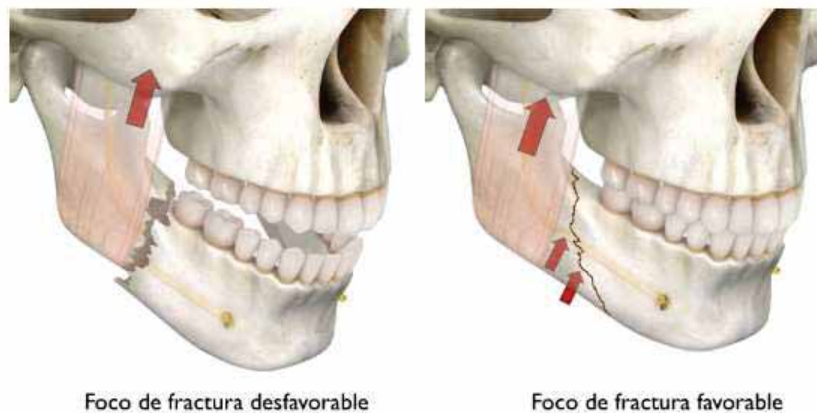
Clasificación según Dingman y Natvig.

Clasifican a las fracturas mandibulares en algunas categorías. Esta es una de las clasificaciones más utilizadas en la práctica clínica desde 1969. (20)

De acuerdo a la dirección de la fractura.

- Horizontal favorable
- Horizontal desfavorable
- Vertical favorable
- Vertical desfavorable.

Imagen 8: fractura desfavorable y favorable



Fuente: Dr. calderón Polanco, Cirugía bucal y maxilofacial de fracturas mandibulares.

De acuerdo con la severidad o gravedad de la fractura.

- Simple
- Cerrada
- Compuesta
- Comunicada (hacia la cavidad oral o la piel).

Según el tipo de fractura.

- Fractura de Greenstick o tallo verde
- Fractura conminuta
- Fractura compleja
- Fractura deprimida
- Fractura impactada
- Fracturas patológicas

Según la ubicación.

- Región de la sínfisis
- Región canina
- Región del cuerpo
- Región de ángulo
- Región de la rama
- Región del proceso condilar
- Región del proceso coronoides. (21)

Factores etiológicos. Pueden ocasionar la fractura por mecanismo directo en la zona de impacto, o indirecto al no fracturar la zona de impacto, pero si la zona contraria, generalmente éste último caso genera afección de las zonas de menor resistencia o región anatómica débil. (10):

Las circunstancias y el patrón de las fracturas de mandíbula varían según la población estudiada y el ambiente en que vive. La base de datos de Canniesburn, que lleva vigente cerca de tres décadas, utiliza las siguientes categorías de causalidad.

- Agresión
- Accidentes de tránsito
- Lesiones deportivas
- Accidentes laborales
- Caídas casuales (22)

Factores que influyen en el desplazamiento de los segmentos mandibulares fracturados.

- Dirección y angulación de la línea de fractura
- Presencia o ausencia de dientes en los segmentos fracturados.
- Tejidos blandos a nivel del sitio de fractura.
- Dirección e intensidad de la fuerza traumática.
- Fracturas de estructuras alveolares y daños a los dientes. (23)

TIPOS DE TRATAMIENTO:

Aquellas fracturas no desplazadas, estables (favorables) o incompletas en las que no se objetivan cambios en la oclusión, serán subsidiarias de ser tratadas únicamente con una dieta blanda, reposo absoluto articular y actitud expectante. Habitualmente se prefieren los tratamientos conservadores y funcionales. El objetivo del tratamiento conservador es permitir una buena función sin reducción anatómica completa debido a

la pronta movilización. El tratamiento quirúrgico busca restituir también la posición anatómica lo más perfectamente posible. (24)

A. Tratamientos conservadores

- a) **Cerclajes:** Los cerclajes constituyen un buen tratamiento para las fracturas mandibulares, así como una opción coadyuvante apropiada para otras técnicas.
 - b) **Cerclaje de Schuchardt:** alambre flexible alrededor del cual se sitúan perpendicularmente ocho varillas semicirculares.
 - c) **Cerclaje plástico de Pfeifer y miniplast de Drum:** se emplean para el tratamiento de luxaciones dentales y fracturas de las apófisis alveolares.
 - d) **Cerclaje de Munster:** con arco de alambre y resina.
 - e) Cerclajes de cobertura acrílicos o metálicos: hacen innecesario el bloqueo intermaxilar (BIM) debido a su estabilidad.
 - f) **Cerclaje de Gunning:** cerclaje protésico para mandíbulas edéntulos. (24)
 - g) **Ligaduras dentarias:** Ligadura sobre un arco, Ligadura de Ducloz-Farouz, Ligadura de Dingman, Ligadura de Ernst (ligadura en ocho).
 - h) **Férulas:** Pueden ser monomaxilares, fijadas por engranaje a los dientes o por cerclaje perimandibular transmaxilar. (24)
- **Bloqueo intermaxilar:** Técnica que permite reducir las fracturas oclusivas mediante la unión de dos arcos que se fijan al maxilar y a la mandíbula, de forma que una arcada ejerce presión sobre la otra. El periodo de inmovilización requerido para completar el tratamiento dependerá de la edad del paciente (cuatro semanas en niños, seis semanas para adultos y ocho semanas en los ancianos). Después de un BIM, incluso poco prolongado, debe iniciarse un periodo de rehabilitación. El BIM además de comprometer la alimentación y provocar una frecuente pérdida de peso, deberá ser sopesado su uso en el caso de pacientes con compromiso de la función pulmonar (por ejemplo, neumonía, fibrosis quística, cirugía de reducción, bronquitis crónica o enfisema), ya que provoca una disminución en los flujos espiratorios y en menor medida en los inspiratorios. (24)

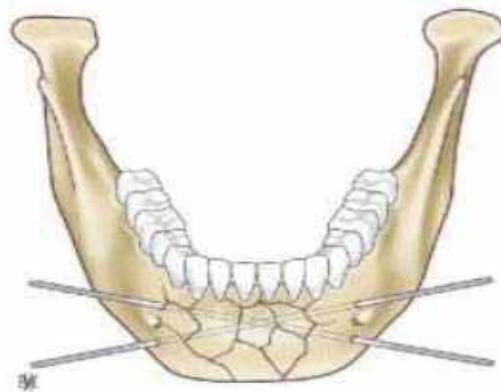
Existen diferentes tipos de arcos:

- Arco plano, flexible, de gancho de Ginestet-Servais
- Arco plano, flexible de gancho de Erich
- Arco media caña, flexible o rígido, de gancho soldado de Jacquet
- Arco de clavijas (24)

B. Tratamientos quirúrgicos

- **Fijadores externos:** Los fijadores externos tienen indicaciones limitadas en las fracturas mandibulares. Son utilizados en pérdidas de sustancia ósea, fracturas conminutas, heridas altamente infectadas en las que no se debe interponer material extraño y en traumatismos con pérdida de partes blandas que impida la cobertura del material de osteosíntesis. (25)
- **Fijación intramedular:** Se trata de una técnica prácticamente abandonada y sustituida por la osteosíntesis con placas, que se emplea para tratar fracturas del cuello articular en pacientes con edentulismo total o parcial. (25)

Imagen 9: Fijación intramedular



Fuente: Incidencia de fracturas mandibulares en pacientes que Acudieron al Hospital Miguel Hidalgo en un período de Julio de 2010 a agosto de 2011.

- **Alambre de acero:** Produce una coaptación para mejorar la estabilidad en las fracturas mandibulares. Es muy útil en el ajuste de una reducción y en traumatismos con varios fragmentos que después pueden ser reforzados o no con mini placas. Mantienen poco contacto con el hueso y resisten mal las fuerzas de torsión y compresión. Pueden dar la estabilidad suficiente en fracturas en niños debido a la rapidez de osificación y a que suele tratarse de fracturas incompletas en tallo verde. (25)
- **Osteosíntesis de estabilización funcional:** Técnica que permite una consolidación primaria sin formación de callo óseo mediante el alineamiento de los fragmentos, reparándose la fractura antes que en el proceso secundario. El material utilizado es acero resistente a la corrosión, titanio o vitallio. Estos materiales tienen una gran compatibilidad tisular que permite su integración y el que no sea necesario su retirada si no presenta intolerancia el paciente. Únicamente se retirará en el niño en crecimiento para evitar interferencias con el crecimiento y en aquellos procesos reconstructivos en los que exista un injerto óseo que deberá ser remodelado al restituir las fuerzas de estrés. No es aconsejable reducir una fractura con distintos materiales ya que se puede acelerar el proceso corrosivo y presentar una temprana debilidad de la placa. El acero inoxidable posee una gran rigidez y es utilizado raramente hoy en día. Del mismo modo se ha ido abandonando paulatinamente el uso de vitallium y de las aleaciones de titanio en favor de las placas de titanio puro de mayor plasticidad, fácil manejo y osteointegración. (25)
- **Sistema AO de placas:** Existen dos tipos de placas con tornillos como son la placa de compresión dinámica (DCP: Dynamic Compression Plate) y la placa con orificios de deslizamiento por tensión (EDCP: Excentric Dynamic Compression Plate) con efecto de compresión horizontal y vertical. Las placas se fijan cerca del reborde basilar con tornillos bicorticales evitando las raíces dentarias y el canal mandibular. Así mismo conviene doblar la placa en contacto con la línea de fractura de forma que

la concavidad permita que los tornillos aproximen también la parte lingual. Estas placas se suelen colocar por vía extraoral a excepción de la región mentoniano. Las DCP realizan una fuerza de compresión sobre las líneas de fractura y una fuerza de tracción sobre la placa. En fracturas en la arcada dentaria será necesario utilizar un cerclaje para la tracción. Si ésta se encuentra fuera de la arcada se absorben las fuerzas de tracción con una sutura con alambre o con otra placa pequeña sin efecto compresivo. Las EDCP presenta unos orificios para ejercer la presión sobre la placa y otros oblicuos y más alejado de la línea de fractura que realiza la compresión sobre la apófisis alveolar y así evitar disyunciones a nivel del reborde alveolar. Este sistema está indicado en pacientes edéntulos. (25)

Imagen 10: Sistema AO de placas



Fig. 30 Miniplacas mandibulares^{xxxii}



Fuente: Incidencia de fracturas mandibulares en pacientes que Acudieron al Hospital Miguel Hidalgo en un período de Julio de 2010 a agosto de 2011.

- **Sistema de placas de Luhr:** Estas placas tienen orificios excéntricos para la compresión y circulares en los extremos para la estabilización, de forma que primero se fijan los tornillos más cerca de la línea de fractura y después los de estabilización. Son placas que se colocan por vía extraoral. (25)
- **Miniplacas:** En un primer momento Michelet y con posterioridad Champy comenzaron a utilizar Miniplacas sobre las líneas de fuerza mandibulares (líneas ideales de osteosíntesis). Las Miniplacas se fijan por tornillos monocorticales de 2 mm de diámetro y longitud variable. Existen unos tornillos de recuperación de 2'3 mm. Las Miniplacas tienen un grosor de 1 mm y las microplacas de 0'5 mm con tornillos de 1 mm de diámetro.
- **Los tornillos de fijación bicorticales (Compression Lag Screw Fixation):** se emplean en fracturas oblicuas realizando una gran fuerza de compresión sobre todo al colocar los tornillos perpendiculares a la línea de fractura. Son de titanio y autoroscantes y su longitud se elige dependiendo del grosor de la cortical y la resistencia del hueso. Normalmente es necesario emplear al menos dos tornillos para la fijación ya que la utilización de uno sólo no permite soportar grandes fuerzas de rotación. También existen placas en tres dimensiones (3D) o en malla. Existen en fase de experimentación materiales de osteosíntesis reabsorbibles con una elasticidad más parecida a la del hueso que no precisarían ser retirados (p.e. poliglactín, ácido pliglicólico o polidiaxonona). (26)

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- ❖ **Prevalencia:** se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado ("prevalencia de periodo"). (27)
- ❖ **Cerrada (simple):** Sin contaminación externa. (28)
- ❖ **Abierta (compuesta):** Comunicación con el medio exterior en el cual todas las fracturas mandibulares en relación con piezas dentales se consideran fracturas abiertas. (28)
- ❖ **Conminuta:** Múltiples segmentos óseos que se han astillado o aplastado. (28)
- ❖ **En tallo verde:** Una de las corticales está comprometida, pero la otra está intacta. (28)
- ❖ **Múltiple:** Dos o más líneas de fractura en el mismo hueso, pero no intercomunicadas. (28)
- ❖ **Impactada:** Existe acabalgamiento de fragmentos (28).
- ❖ **Atrófica:** Disminución de la masa ósea del hueso fracturado. (28)
- ❖ **Indirecta:** La fractura se produce en un sitio distante del punto de impacto. (28)
- ❖ **Compleja:** Lesión asociada de tejidos blandos. (28)

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal.

- **Descriptivo:** Porque se observó las características de las fracturas mandibulares mediante recolección de datos por el uso de historias clínicas.
- **Retrospectivo:** Porque la recolección de datos fue a partir de la revisión de las historias clínicas registradas en el Hospital Regional de Cusco en un periodo de enero a diciembre 2018.
- **Transversal:** porque la recolección de datos se realizó en un solo momento de acuerdo a los objetivos de la investigación planteados.

Se utilizó el diseño de estudio no experimental descriptivo con enfoque cuantitativo.

3.2 POBLACIÓN

Está comprendida por todas las 50 historias clínicas de los pacientes que acudieron al servicio de cirugía de Cabeza y Cuello y al servicio de cirugía Maxilofacial del Hospital Regional de Cusco en el periodo de enero a diciembre 2018.

3.3 MUESTRA

Muestra no probabilística comprendida de 50 historias clínicas que cumplieron el criterio de inclusión y exclusión de los pacientes con fracturas mandibulares del Hospital Regional de Cusco en el periodo de enero a diciembre 2018.

3.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes que acudieron por consulta externa y hospitalizados al Hospital Regional de cusco entre el periodo enero a diciembre 2018.
- Historias clínicas de pacientes con fractura mandibular que involucre solamente la estructura mandibular con el código CIE10 (02.6).
- Historias clínicas de pacientes que presentaron historias clínicas completas.

Criterios de exclusión de muestra

- Historias clínicas dañadas y no legibles.
- Historias clínicas perdidas.

3.5 VARIABLES

Variable de estudio

Fracturas mandibulares con las siguientes dimensiones:

1. Factor etiológico.
2. Clasificación de tipos fracturas mandibulares.
3. Tipo de tratamiento.
4. Estacionalidad.

Covariables

- Sexo.
- Edad.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1 Operacionalización de variable

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZ A DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADORES	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
FRACTURAS MANDIBULARES	Factor etiológico.	Son las causas u origen de las fracturas mandibulares.	Cuantitativa.	Ordinal.	Indirecta.	<ul style="list-style-type: none"> Número de casos de acuerdo a las causas de las fracturas mandibulares . 	<p>Accidentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tránsito, moto. Caidas. Deporte. Trabajo. latrogenia. <p>Agresión física:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pelea o agresiones de terceras personas. Asalto. 	Es una brecha en la continuidad del hueso. La aparición de estas en la cara tiende a ser alta porque no tiene una cubierta protectora y la mandíbula es el hueso más prominente en dicha región corporal. (29)
	Clasificación de fracturas mandibulares.	Son las formas, características, en las que se da una fractura mandibular.	Cuantitativa.	Ordinal.	Indirecta.	<ul style="list-style-type: none"> Número de casos de acuerdo a la clasificación de fracturas mandibulares. 	<p>Localización anatómica:</p> <p>Dentro de la arcada dental:</p> <p>Alveolar</p> <ul style="list-style-type: none"> Fractura Parasinfisis. Fractura Sinfisis. Fractura del cuerpo de la mandíbula. Fractura alveolar. Fractura dentoalveolar. <p>Fuera de la arcada dental:</p> <ul style="list-style-type: none"> Angulo mandibular. Rama mandibular. Cóndilo mandibular. Apófisis coronoides. <p>Comunicación con el exterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abierta o expuesta. Cerrada o no expuesta. <p>Número de trazos y fragmentos:</p>	

Tabla 2: Operacionalización de variable intervinientes

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADORES	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
Sexo	Es la característica biológica, física de un individuo.	Cualitativa.	Nominal.	Indirecta.	<ul style="list-style-type: none"> Número de pacientes del sexo femenino. Número de pacientes del sexo masculino. 	1. Femenino. 2. Masculino.	Son las características biológicas, anatómicas.
Edad	Es el tiempo que un individuo ha vivido.	Cuantitativa.	Ordinal.	Indirecta.	<ul style="list-style-type: none"> Número de pacientes según grupo etario. 	Grupo etario según Minsa <ul style="list-style-type: none"> 0-11 años. 12-17 años. 18 a 29 años. 30 a 59 años. Más de 60 años. (30) 	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Técnica (s)

Análisis documental.

Instrumento (s)

Ficha de recolección de datos.

Historias clínicas.

3.8 PROCEDIMIENTOS

Se aplicó las siguientes técnicas de procesamiento de datos:

- **Ordenamiento y clasificación.** - Esta técnica se aplicó para tratar la información cualitativa en forma ordenada, para su posterior interpretación.
- **Registro manual.** - Se aplicó esta técnica para digitar la información de las diferentes fuentes obtenidas de los documentos, así como de las historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Recursos materiales

- Historias clínicas.
- Fichas de recopilación de datos.
- Hoja estadística de número de casos.
- Material de oficina y escritorio.
- Material de impresión (impresora).
- Hojas bond A4.
- Laptop para crear base de datos.

3.9 PLAN DE ANÁLISIS

Procedimiento y técnica.

Estudio descriptivo, se registró la información de las 50 historias clínicas que fueron brindados de la oficina de estadística(archivos). Se contó las historias clínicas con diagnóstico registrado con el CIE- 10 (02.6) (Código Internacional de Enfermedades), excluyendo las fracturas de los huesos del cráneo y tercio superior y media de la cara, para la elaboración de tablas y análisis estadísticos se creó un base de datos donde se almacenó toda la información necesaria utilizando el programa office Excel 2013 y el paquete estadístico SPSS 24.0 en español para conocer el comportamiento de la cada una de las variables estudiadas. El registro se realizó en base de la ficha de recolección de datos recogidos a partir de las historias clínicas que cumplieron los criterios de exclusión e inclusión de la siguiente manera:

- N° de ficha.
- N° de historia clínica, para mantener el registro si fuera necesario una nueva revisión.
- Grupo etario.
- Género.
- Pacientes con diagnóstico de fractura mandibular CIE 10 (02.6).
- Factor etiológico de la fractura mandibular.
- Clasificación de fracturas mandibulares, aquí solo se registró las fracturas en mandíbula, donde se considerará las ocho regiones más afectadas especificando si fue dentro de la arcada dental o fuera de la arcada dental.
- Tipo de tratamiento.
- La fecha de ingreso dato sacado de la anamnesis (epicrisis).

Pasos realizados para la recolección de datos.

- Acceso a la parte inicial de cada historia clínica, en la cual se registró los datos de filiación de cada paciente (anamnesis), registrando el número de la historia clínica, sexo, fecha de nacimiento.
- Se registró la fecha de ingreso especificando el día y el mes, dato encontrado en la historia de la enfermedad correspondiente a la anamnesis y de acuerdo a los datos registrados en la epicrisis y así determinar la estacionalidad.
- Acceso a la parte donde indico la especialidad tratante, lugar de ocurrencia y etiología y el examen físico registrado en la historia clínica.
- Evaluación de la sección documentaria correspondiente al diagnóstico de la fractura codificado con el CIE-10 en la cual se recolecto datos con respecto a las tendencias como: Tipo de traumatismo sufrido, diagnóstico definitivo y plan de tratamiento.

3.10 RECURSOS

HUMANOS: Comprende al asesor, la investigadora o la estudiante pertinente.

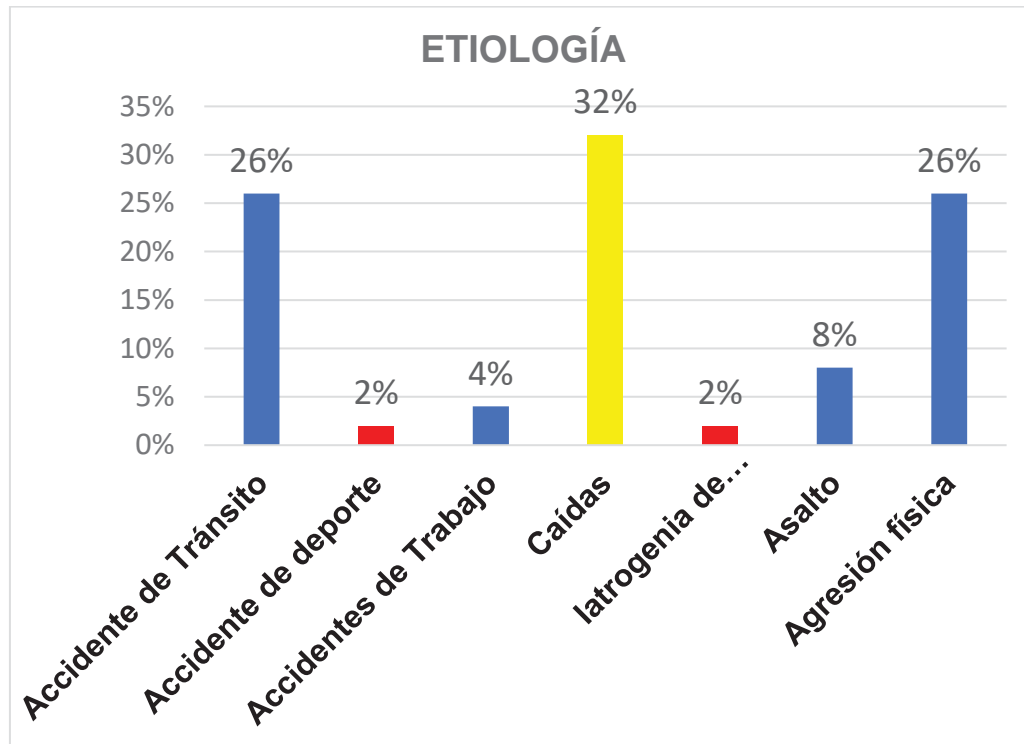
Bachiller: Roxana Cahuana Huampa.

Asesor: Mg Deyvi Cabrera Arredondo.

BIBLIOGRÁFICO: bibliografía utilizada como los libros de texto propios o prestadas de la biblioteca de la carrera profesional de odontología de la universidad nacional de San Antonio Abab del Cusco además recolectar información suficiente del internet, así como PDF, tesis relacionadas al tema, libros publicados, artículos concernientes al tema de fracturas mandibulares.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

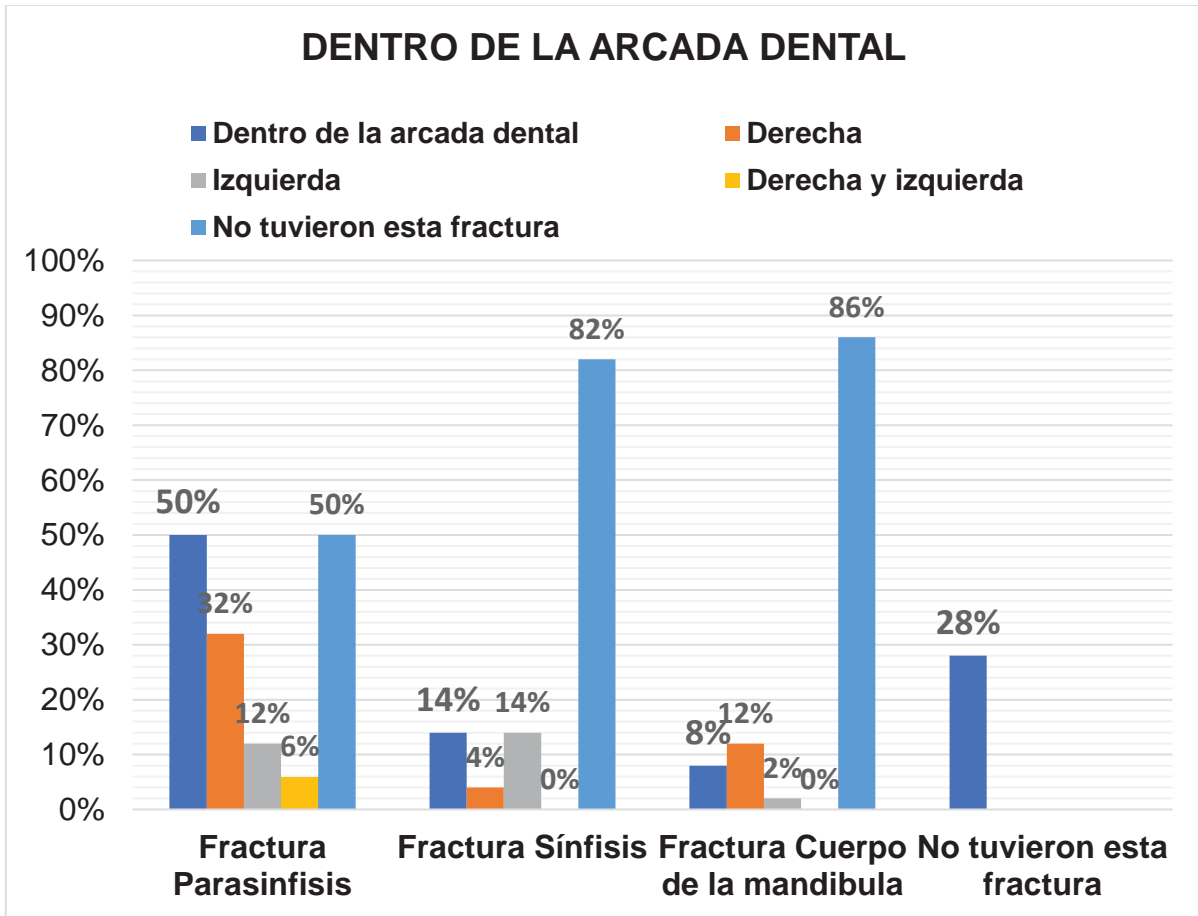
Figura 1: Valores porcentuales de la etiología de las fracturas mandibulares.



INTERPRETACION:

En el grafico se representa la Etiología registrada en las 50 historias clínicas que presentaron diagnóstico de fracturas mandibulares, de las cuales el 32% se dieron por caídas, el 26% se dio por agresión física y accidente de tránsito, y por último el 2% se da por latrogenia de tratamientos odontológicos y accidentes de deporte.

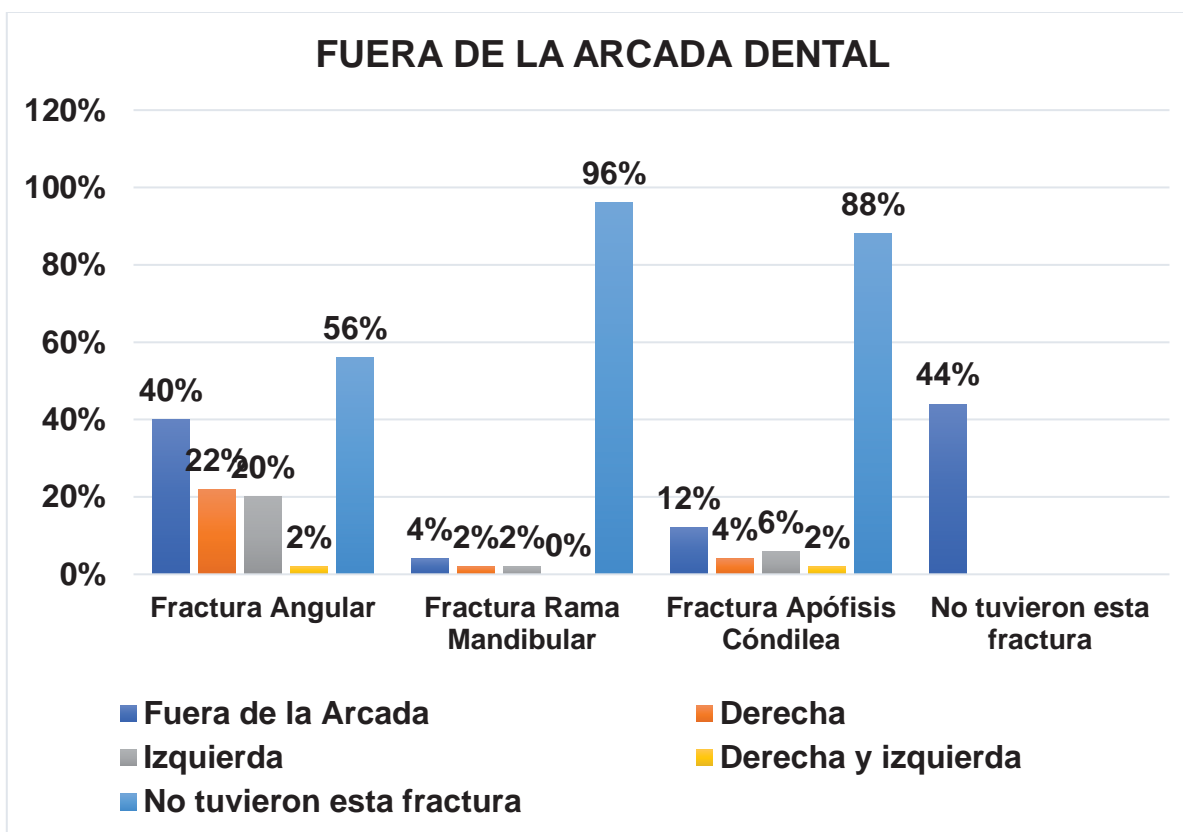
Figura 2: Valores porcentuales de la clasificación dentro de la arcada dental de las fracturas mandibulares.



INTERPRETACIÓN:

En el grafico se representa la clasificación dentro de la arcada dental registrada en las 50 historias clínicas que presentaron diagnóstico de fracturas mandibulares, de los cuales se observa que el 50% tienen fractura Parasínfisis afectando el lado derecho (32%), seguido de fractura sínfisiaria en 14%, de los cuales el 14% tuvieron esta fractura en el lado izquierdo y el 4% en el lado Derecho y el 8% representa las fracturas cuerpo central, de los cuales el 12% tuvieron esta fractura en el lado derecho y el 2% en el lado izquierdo.

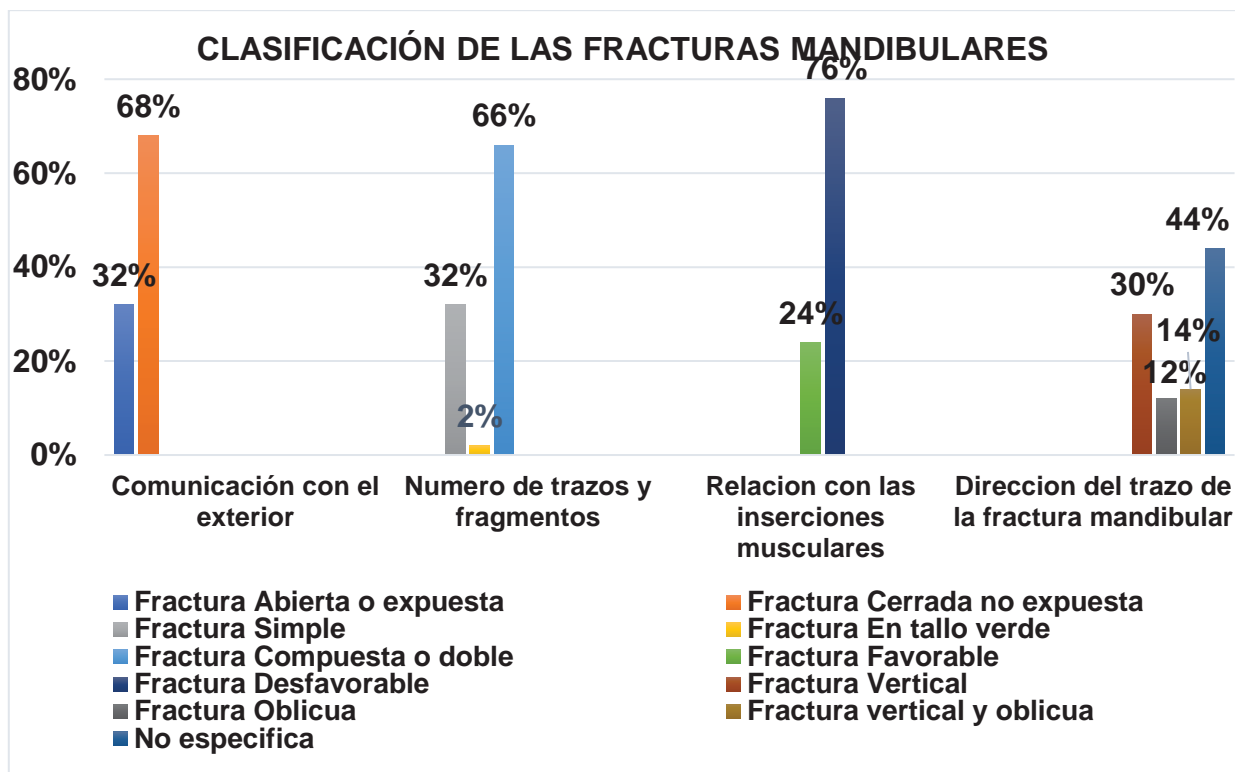
Figura 3: Valores porcentuales de la clasificación fuera de la arcada dental de las fracturas mandibulares.



INTERPRETACION:

En el grafico se representa la clasificación fuera de la arcada dental registrada en las 50 historias clínicas que presentaron diagnóstico de fracturas mandibulares, donde se observa que el 56% tuvieron fractura fuera de la arcada dental, de los cuales el 40% representan las Fracturas angulares de los cuales el 22 % fue en el lado derecho y el 2% en el lado Derecho e Izquierdo. Y el 4% fracturas en la región anatómica rama mandibular, de los cuales el 2% tuvieron fractura de rama en el lado derecho y 2% en el lado izquierdo y por último se representa la fractura apófisis Condílea en 12%, de los cuales el 6% tuvieron en el lado Izquierdo y el 2% tuvieron en el lado Derecho e Izquierdo y en apófisis coronoides no tuvieron fractura.

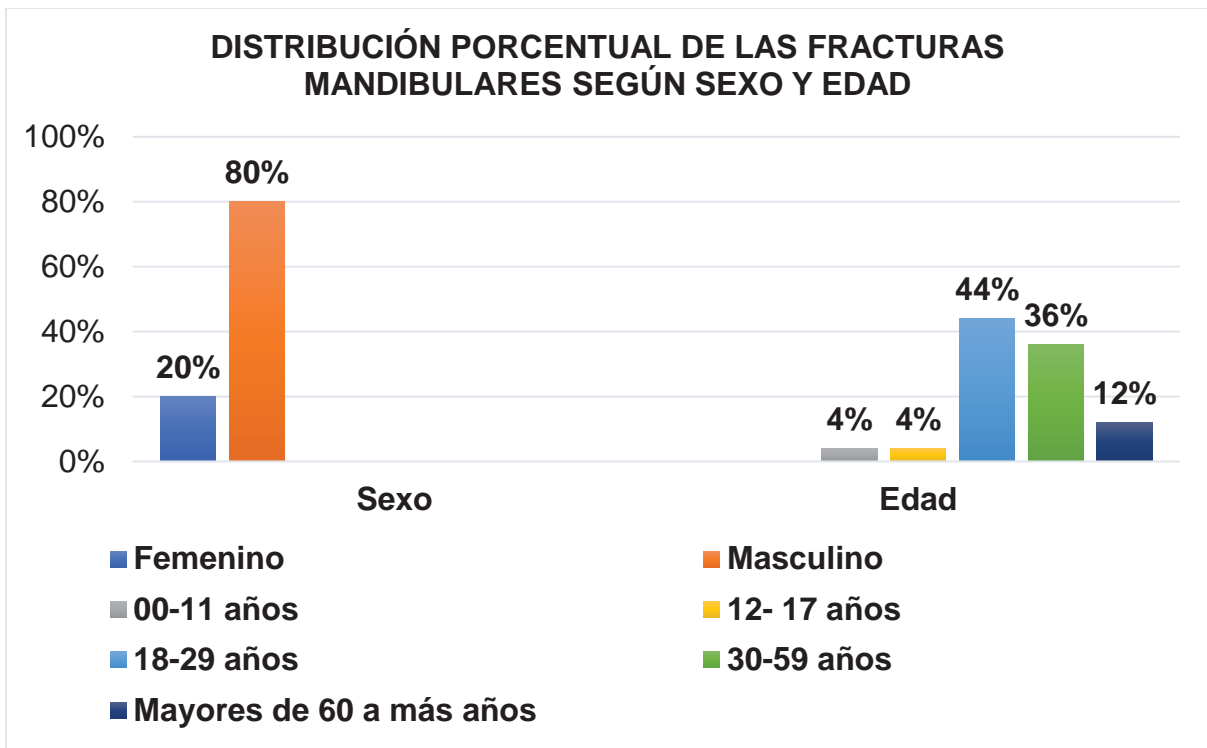
Figura 4: Valores porcentuales de la clasificación de las fracturas mandibulares



INTERPRETACIÓN:

En el grafico se representa la clasificación registrada en las 50 historias clínicas que presentaron diagnóstico de fracturas mandibulares se observa que el 68% tuvieron fractura cerrada no expuesta y el 32% tuvieron fractura abierta o expuesta. Además, se representa el número de trazos y fragmentos donde se observa que el 66% tuvieron fractura compuesta o doble y el 2% fractura de tallo verde. Y con respecto la relación con las inserciones musculares se observa que el 76% tuvieron fractura desfavorable y el 24% tuvieron fractura favorable, la dirección del trazo de la fractura mandibular se observa que el 44% no especificaron, mientras que el 30% tuvieron fractura de trazo vertical y el 12% fractura Oblicua.

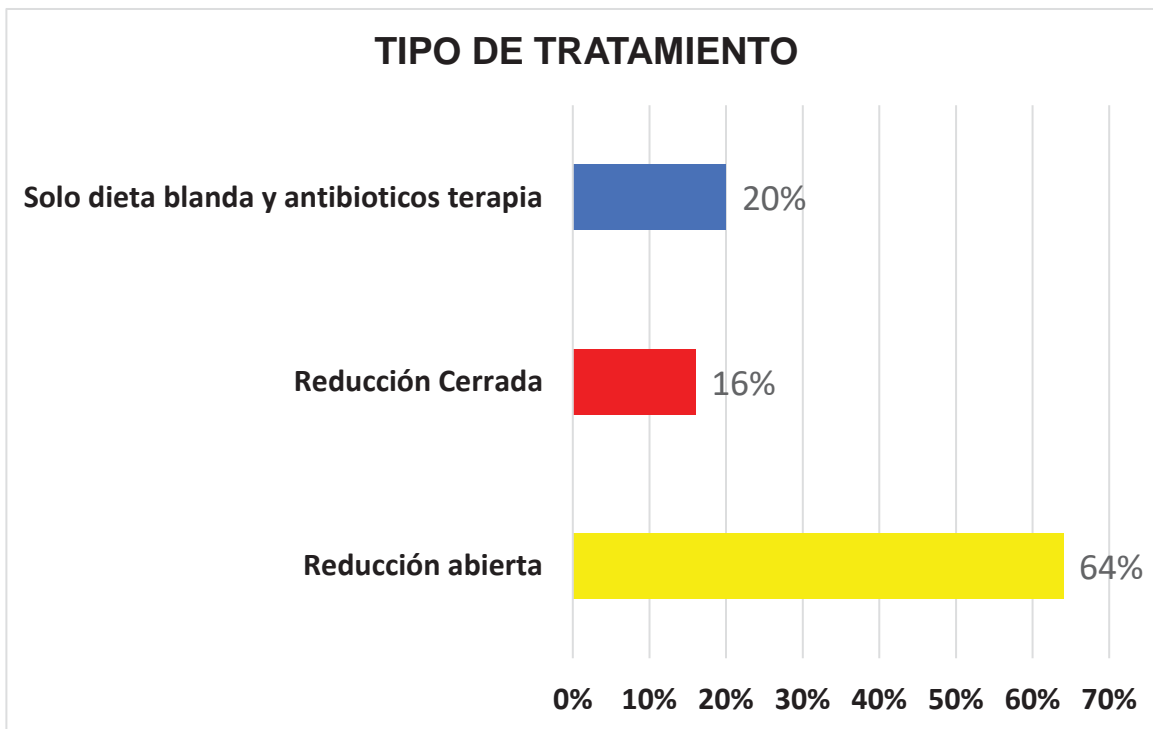
Figura 5: Distribución porcentual de las fracturas mandibulares según sexo y edad



INTERPRETACION

Según la distribución porcentual de las fracturas mandibulares de acuerdo al sexo y edad se observa que el sexo masculino tuvo mayores fracturas mandibulares, el cual está representado con el 80% y el sexo femenino está representado con el 20%. En los resultados presentados, se observa que el grupo etario con mayores fracturas mandibulares fueron las edades entre 18 a 29 años, el cual está representado por el 44%, seguido del 36% entre 30 a 59 años, y finalmente con el 4% de 00 a 11 años.

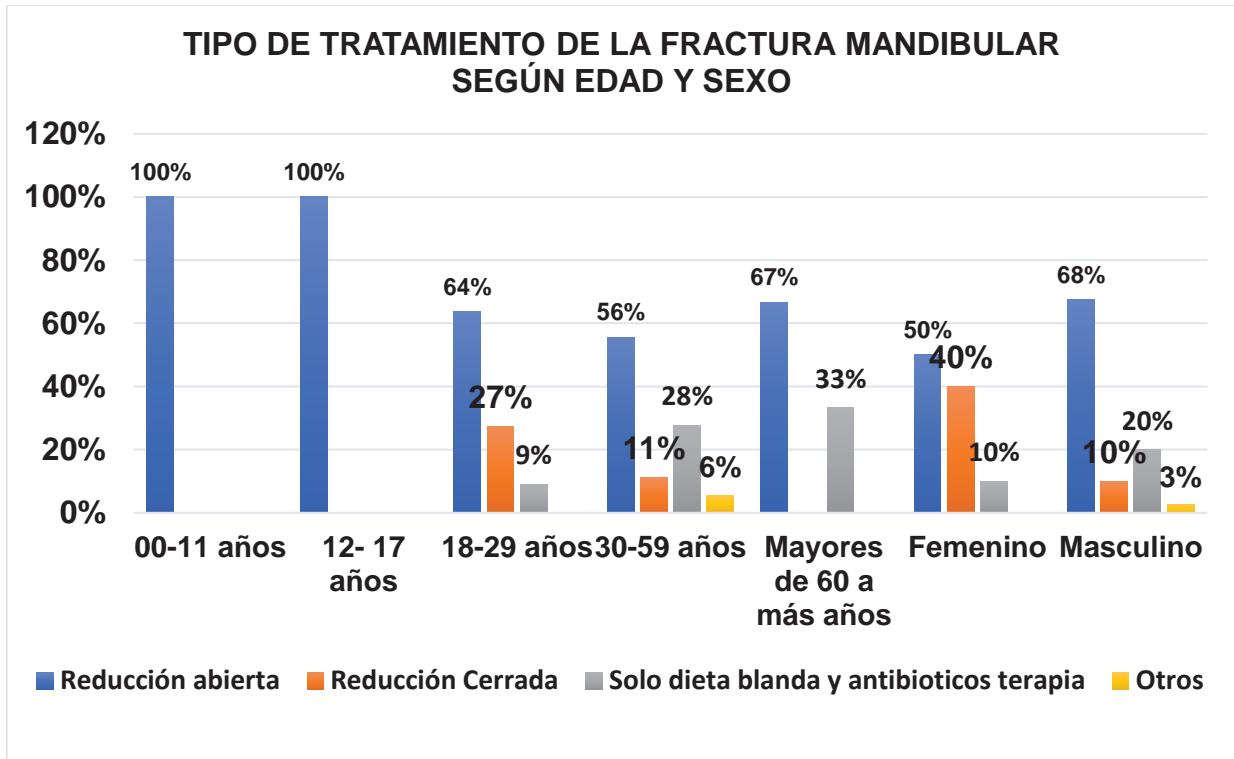
Figura 6: Valores porcentuales del tipo de tratamiento de la fractura mandibular



INTERPRETACIÓN:

En el grafico se representa el tipo de tratamiento de la fractura mandibular registrada en las 50 historias clínicas que presentaron diagnóstico de fracturas mandibulares, se observa que el 64% tuvieron el tipo de tratamiento quirúrgico por reducción abierta, 16% fue por el tipo de tratamiento conservador por reducción cerrada es decir con la utilización de férulas y fijación intermaxilar con ligaduras elásticas.

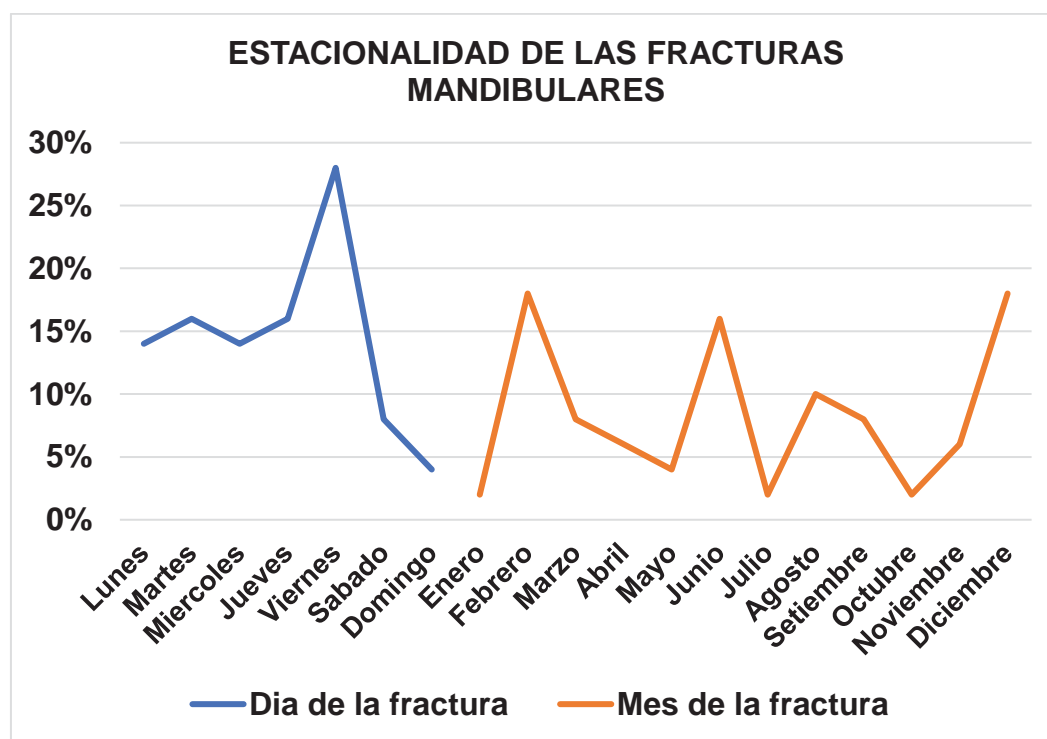
Figura 7 : Valores numéricos y porcentuales del tipo de tratamiento de la fractura mandibular según grupo etario



INTERPRETACIÓN:

Todo el grupo etario de 0 a 11 años y 12 a 17 años recibieron tratamiento de reducción abierta (100%), y con respecto de 18 a 29 años (64%), 30 a 59 años (56%) y mayores de 60 años (67%) recibieron tratamiento de reducción abierta. El sexo masculino representa el porcentaje más significativo en 68% es decir que la mayoría del sexo masculino recibieron tratamiento de reducción abierta en comparación del sexo femenino en 50%.

Figura 8: Valores porcentuales del día de las fracturas mandibulares.



INTERPRETACIÓN:

En el Grafico se representa el día de la ocurrencia registrada en las 50 historias clínicas que presentaron diagnóstico de fracturas mandibulares, de las cuales el 28% ocurrieron los días viernes, el 16% se dieron los días laborales martes y jueves, y el 4% los días Domingos. También se representa los meses de mayor ocurrencia de casos sobre fracturas mandibulares de los cuales el 18% de las fracturas ocurrieron en el mes de febrero y diciembre, seguido el 16% se dio en el mes de junio representando un porcentaje significativo, y el 2% en el mes de enero, julio y octubre.

CAPITULO V

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

En la presente investigación se obtuvo datos en el cual nos señala la frecuencia y prevalencia de la población Cusqueña que ha sufrido fracturas mandibulares en el año 2018 del periodo de enero a diciembre, determinado los factores etiológicos, la clasificación de fracturas mandibulares, el grupo etario y sexo más frecuente, tipos de tratamiento y la estacionalidad.

De las 50 historias clínicas que cumplieron los criterios de exclusión e inclusión se determinó que el factor etiológico más predominante fue a causa de caídas en un 32%, seguido de las agresiones físicas (26%), accidentes de tránsito (26 %). Sin embargo, al realizar el análisis se concluye que el factor etiológico varía dependiendo de las características de una población y el momento estudiado. Con respecto al estudio de Miranda JE, Uribe A, Palacios E **(5)** se mencionó que las causas principalmente fueron la violencia física, asaltos, peleas, pero difiere al trabajo de Méndez M. **(6)** en dicho estudio el factor etiológico con mayor porcentaje fue a causa de accidentes de tránsito (moto) al 48.3% seguida por arma de juego (11.6%). En el estudio Gbenou Y Álvarez, Guerra. **(7)** se pudo evidenciar que la agresión física(34%), constituyó el principal factor etiológico. Y para Velasquez J. **(8)**, Salinas E. (4) evidenciaron que el factor etiológico con más frecuencia fueron los accidentes de tránsito con un 34%,32% respectivamente. En el estudio de Salcedo R. **(9)** determino la causa, más frecuente fueron por accidentes de tránsito y los accidentes en el hogar en 52.9%.Para Martínez K. **(10)** la causa principal fue accidentes de tránsito con 33%, luego agresiones personales (golpes) con 23% y el 15 %con objetos contundentes, al analizar el estudio de Baca E. **(11)** se menciona que los accidentes (Tránsito, hogar, trabajo y caídas) son las principales causas con el 77% del total seguida por agresiones físicas con 21%, por otra parte el estudio local de Urbano L. **(12)** difiere con el estudio debido a que la factor etiológico de los casos de fractura mandibular fueron por los accidentes de tránsito con un 33.3% con mayor porcentaje seguida por caídas con un 25.7%, al analizar individualmente cada uno de los antecedentes existe mayor predominio causado por accidentes de

tránsito sin embargo en el presente estudio fueron causados por caídas que fueron ocasionados en construcciones de obras , casas ,edificios estas lesiones se dieron generalmente en horas de trabajo además cabe resaltarse que también fueron causados en fiestas de carnavales como la caída del árbol (yunsadas) por otro lado los accidentes en moto ,bicicleta predominaron; en cuanto a las agresiones físicas fueron ocasionados por agresiones de terceras personas y asaltos ,si al realizar los análisis de los indicadores de factores etiológicos en orden de prioridad fue caídas , seguidas de accidentes de moto, agresiones físicas ,asalto. Por consiguiente, analizando las causas en general, estos datos podrían también estar relacionados al aumento de flujo vehicular y densidad poblacional cusqueña.

Al determinar la prevalencia según la clasificación en los 50 casos de fracturas mandibulares registradas en las historias clínicas. La región anatómica dentro de la arcada dental determinó fracturas para parasínfisis con un 50% en el lado derecho con un (32%) y con respecto a las fracturas ubicadas fuera de la arcada dental fue la fractura angular con 40% en el lado derecho con 22%, mientras el estudio de Miranda JE **(5)** determino, parasínfisis izquierda 35 (18%), ángulo mandibular derecho 34 (17%), parasínfisis derecha 28 (14%). Y con respecto al estudio de Mendes M, Torrealba M. **(6)** determino que el cóndilo mandibular es el más significativo con 43.3% seguido de cuerpo mandibular en 20%. mientras Gbenou Y, Álvarez F **(7)** no realizo estudios sobre la región anatómica, a nivel nacional mientras Velasquez **(8)** determino cuerpo de la mandíbula fue el más afectado con un 27,09%, Mientras para el estudio salinas **(4)** determino mayor afección fractura parasinfisarias en 26.5% Y con respecto al estudio de salcedo **(9)** se determinó parasínfisis (11.8%), ángulo (11.8%) y la combinación del cuerpo y el ángulo (11.8%). El resultado de Martínez K **(10)** es similar al de Baca **(11)** quienes analizaron de acuerdo a su localización anatómica siendo el ángulo es el más afectado en un 18% y mientras el estudio local de Urbano **(12)** indica que la ubicación de la fractura facial más común fue del arco cigomático (18.1 %), seguida por el cuerpo mandibular (13.3%) .Al analizar cada uno de los casos las fracturas mandibulares se localizan en regiones que presentan cierta debilidad de estructura y en las que la

estructura ósea tiene una menor resistencia como el cóndilo mandibular, ángulo mandibular algunas veces la existencia de edentulismo dental o presencia de dientes retenidos, quistes o largas raíces dentales además depende de las cualidades y características de cada hueso, que en su mayor parte son dependientes de la constitución ósea: composición, estructura histológica, forma, espesor. De ellas se derivan la dureza y elasticidad del hueso, su resistencia a la fatiga y su capacidad de absorber y transmitir la energía aplicada por el agente traumático.

Según la clasificación con la comunicación con el exterior se determinó en su mayoría fracturas cerradas no expuestas en un 68% este resultado solo coincide con el estudio de Baca **(11)** quien obtuvo que las fracturas cerradas son las que más se presentaron en un 72.7%. Al analizar cada variable de estudio las fracturas cerradas no expuestas no tienen comunicación con el medio externo sin embargo en una fractura abierta existe compromiso de la piel y mucosa oral esto se debe a la sobrecarga mecánica recibida, fuerza ejercida, la energía liberada y la localización.

El número de trazos y fragmentos fueron en su mayoría fractura compuesta o doble en un 66%, este resultado no coincide con el estudio de Baca **(11)** y Salinas **(4)** quienes observaron que las fracturas simples fueron en su mayoría en 43.8% y 48% respectivamente.

La relación con las inserciones musculares fueron las fracturas desfavorables en un 76% realizando el análisis estos datos no se determinaron en los antecedentes a excepción del estudio de Baca **(11)** quien identifico mayor porcentaje las fracturas desfavorables en 53%.

La dirección del trazo en su mayoría no especificó en un 44% este resultado se contrasta con el estudio de Baca **(11)** siendo en este el 100% no especifican.

Y con respecto a la distribución, el sexo masculino representa el porcentaje más alto dicho resultado coincide con los antecedentes internacionales, nacionales, locales y con respecto al grupo etario fueron afectados de 18 a 29 años y 30 a 59 años con 44% y 36% respectivamente datos que coinciden con los antecedentes estudiados.

Con respecto al tratamiento recibido más predominante para los pacientes que sufrieron estas fracturas mandibulares, fueron la reducción abierta(tratamiento quirúrgico) representando el 64%, la técnica más utilizado en el presente trabajo fue osteosíntesis con Miniplacas y tornillos de titanio más el Cerclaje con Arco de Erich, más reducción intermaxilar técnica que consiste unión de dos arcos que se fijan al maxilar y a la mandíbula, de tal manera que una arcada ejerce presión sobre la otra llevando a una oclusión adecuada. Este dato coincide con Morgan, Yurian Gbenou, **(7)** Baca **(11)**, Martínez K **(10)**. quienes determinaron reducción abierta(quirúrgica) con 58%, 59%,87% respectivamente. Asimismo, Salcedo R **(9)** determinó reducción cruenta en 76.5% al analizar individualmente el tratamiento quirúrgico es la opción más ideal, correcta para la recuperación del paciente para llegar a una oclusión adecuada.

La estacionalidad se realizó de acuerdo al día y mes de ocurrencia, el día que mayormente las personas sufrieron las fracturas mandibulares fueron los días viernes en un (28%) y los meses de febrero(18%), diciembre(18%), junio (16%) fueron donde presentaron más casos de fracturas mandibulares, datos que coinciden con el estudio de Baca **(11)** quien determino 14.1% en el mes de junio y 47.7% los fines de semana. Con respecto a los demás antecedentes no hicieron estudio de dicha variable. Al analizar se sabe que hoy en día la mayoría de los jóvenes, adultos exponen a situaciones de riesgo, existiendo libertinaje sin control entre otros. Asimismo, al determinar la estacionalidad es importante recalcar que los meses de febrero en la ciudad de cusco en general se festejan las fiestas carnavalescas, peleas de toqto, fiestas de qhaswa. Y los meses de junio se festejan las fiestas de Intiraymi, Corpus Cristi, y con respecto al mes diciembre se lleva a cabo las fiestas de navidad y festividad Inmaculado de corazón de María. Por ende, dichos datos podrían estar relacionados que estadísticamente sigan registrándose más casos sobre fracturas mandibulares.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

De las 50 historias clínicas observadas de los pacientes que acudieron con fracturas mandibulares al Hospital Regional del Cusco en el periodo de enero a diciembre 2018 se llegó a las siguientes conclusiones:

Primera: Con respecto a la prevalencia se encontraron 50 casos diagnosticados con el CIE-10 (0.26) con fracturas mandibulares de los cuales. El pico de mayor incidencia se sitúa en los varones y edad intermedia.

Segunda: La causa más frecuente de las fracturas mandibulares es por caídas, agresiones físicas y por accidentes de tránsito.

Tercera: De acuerdo a la clasificación de las fracturas mandibulares predominaron las fracturas parasínfisis en el lado derecho, sínfisis izquierda y fractura angular con afección lado derecho.

Cuarta: El sexo masculino representa un porcentaje significativo con mayores casos de fractura mandibular a diferencia del sexo femenino y con respecto al grupo etario se presenta con mayor frecuencia en el rango de edades de 18-29 años seguido de 30-59 años.

Quinta: El tratamiento optado con mayor predominio para tratar las fracturas mandibulares fue la intervención quirúrgica (reducción abierta) bajo anestesia general, siendo así el más utilizado la osteosíntesis y reducción cruenta con Miniplacas de titanio y arcos de Erich.

Sexta: De acuerdo a la estacionalidad, el día que mayormente sucedieron los casos de fracturas mandibulares fueron los días viernes, y los meses con mayor registro de fracturas mandibulares fueron los meses de febrero y diciembre.

CAPITULO VII

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

A los profesionales:

Primera: Se sugiere a los profesionales del área de cirugía de cabeza y cuello, cirugía buco maxilofacial tomar mayor importancia en la codificación del CIE – 10 para llevar de manera correcta y especificada y de esa forma evitar errores en la codificación de otras lesiones.

Segunda: Se sugiere a los profesionales que realizan el manejo de estas lesiones a nivel maxilofacial el llenado de la hoja intra operatorio se especifique el tipo de lesión encontrada desde la clasificación, tipo de trazo, tracción muscular diferenciando Fractura horizontal favorable y desfavorable, Fractura vertical favorable y desfavorable, tipos de tratamiento realizado especificando el tipo de material utilizado.

Tercera: Se recomienda a los profesionales del área de cirugía cabeza y cuello, cirugía buco maxilofacial realizar un trabajo de manera conjunta realizando interconsultas a cada especialidad para brindar un tratamiento adecuado.

A los estudiantes e internos, profesionales de odontología encargados del área:

Cuarta: Se les recomienda a los internos y estudiantes de salud, brindar mayor atención al momento del llenado de las historias clínicas de los pacientes para el correcto llenado de anamnesis, examen físico, diagnóstico y el plan de tratamiento. Para futuros trabajos que se puedan realizar. Además, se sugiere realizar más trabajos de investigación concerniente al tema y las complicaciones posteriores y si existe recuperación funcional y estructural anatómica ante una fractura mandibular.

Quinta se recomienda que promuevan cursos teóricos, prácticas de los tipos de reducción ante una fractura mandibular ya que es muy importante para la formación profesional de cada estudiante y además se recomienda prestar mayor atención en la rehabilitación, recuperación de la función y oclusión dentaria ante una fractura a nivel mandibular

BIBLIOGRAFÍA

1. Morales D. Fractura mandibular. Revista Cubana de Estomatología. 2017; 3.
2. Ponce J. Manejo de las Fracturas Maxilofaciales. Guatemala: IGSS; 2013.
3. Orihuela JC. exploracion radiologica: fracturas y enfermedades mas comunes españa: Ed. Formacion continuada Logoss 2009; 2010.
4. Salinas EL. Prevalencia de las fracturas mandibulares en el servicio de cirugía de cabeza, cuello y máxilo-facial del Hospital Nacional Dos de mayo del 2012 al 2017.
5. Miranda JE y col. Registro de fracturas mandibulares en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza ISSSTE: estudio retrospectivo. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2014; 23(1).
6. Mendez M, Torrealba M, Mendes K. Prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al area de cirugia bucomaxilofacial en el hospital central de Maracay durante el periodo enero- agosto 2012. Republica Bolivariana de Venezuela. 2013.
7. Morgan YG, Alvares F, Guerra O. Fracturas mandibulares en el hospital universitario "General Calixto García" 2010-2011. Revista Habanera de ciencias medicas. 2013; 12.
8. Velasquez M. Prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes que acudieron al hospital Daniel Alcides Carrion, provincia de Huancayo, región Junin, año 2018. Repositorio Institucional ULADECH. 2018.
9. Salcedo RL. Caracterización, etiología y tratamiento de las fracturas mandibulares en pacientes atendidos en el departamento de odontoestomatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2013-2015. Repositorio Institucional UAP (revistas de investigacion). 2017.
10. Martinez KE. Prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en el Hospital Nacional de Arzobispo Loayza,durante el periodo enero 2006-mayo2010.Lima, Repositorio Institucional UNMSM. 2011.

11. Baca E. Epidemiología de las fracturas mandibulares de origen traumático, tratadas en los hospitales: Regional y Adolfo Guevara Velasco, decenio 2006-2015; Cusco 2016. CONCYTEC Repositorio Institucional UAP. 2016.
12. Urbano LM. Prevalencia de fracturas faciales de tercio medio e inferior en pacientes atendidos en el hospital regional del cusco durante 2007-2013. Repositorio UNSAAC. 2013.
13. Ponce JF, Leiva BN, Aldano RA, Zantiso R. Manejo de las Fracturas Maxilofaciales. 50th ed. Guatemala: IGSS; 2013.
14. Navarro C. cirugía oral y maxilofacial, Madrid, cap 29 editorial panamericana: n° de edición 1(2008), 455-466.
15. Blioblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. signos y síntomas de fracturas mandibulares y luxación mandibular. [internet]; 8 de mayo 2019. Acceso 20 de abril de 2019. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000019.htm>.
16. Vilchez D. Prevalencia de fracturas maxilofaciales del tercio medio en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el periodo 2005-2009. [internet].; 2011. Acceso 02 de abril de 2019. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Fractura_mandibular.
17. Miranda E, Uribe A. Abordaje retroauricular en forma de E para ATM. Revista de especialidades quirúrgicas. 2006.
18. Castaneda I. Fracturas mandibulares descripción completa SCRIBD. [internet].; 2015. Acceso 14 de abril de 2019. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/364801550/Fracturas-Mandibulares>.
19. Yeste L, Hontanilla B, Bazan A. Manual de cirugía dental SECPRE. [internet].; 03 de noviembre 2005. Acceso 3 de enero de 2019. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/fracturas_mandibulares.pdf.

20. Mihailova H. Classifications of Mandibular fractures review. journal IMAB. 2006; 12(2).
21. Deepak P, Malkunje L, Mansi A, Deepak C. Newer Proposed Classification of Mandibular Fractures: A Critical Review with Recent Updates. Annals of Medical and Health. 2017; 7 :314-318.
22. Gomez Z, Passeri LA. Factores relevantes en complicaciones de fracturas mandibulares. Relato de 5 años. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Barcelona 2009; 32(2).
23. Martinez KE. Prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el período enero 2006 - mayo 2010: Lima - Peru : 2011:33-34..
24. Mercedez Y, Alvarez W. Fracturas mandibulares especialidad de cirugía bucomaxilofacial. Salud y Medicina 13 de enero 2009: 29-49. .
25. Villalobos M. Osteosíntesis maxilofacial con titanio. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial : Barcelona. 2004; 26(6).
26. Miranda HG, Carrion LK. Tratamiento médico quirúrgico de una secuela de fractura mandibular infectada: reporte de caso :Lima-Peru. [internet]. Revista Estomacal Herediana: Lima - Peru ; 2011. Acceso 20 de febrero de 2019. Disponible en: file:///C:/Users/HP/Downloads/169-591-1-PB.pdf.
27. Kahl M. Fundamentos de la Epidemiología. vol 1; 3ra ed.2008:editorial dias de santos 2018:47-54.
28. Portaceli T, Picon M, Rozado AG. Fracturas mandibulares. [internet].; 2014. Acceso 14 de Enero de 2019. Disponible en: <http://www.secom.org/wp-content/uploads/2014/01/cap12.pdf>.
29. Sam MP. Fracturas de la mandíbula y el tercio medio de la cara :manual MSD version para profesionales. [internet].; 15 de setiembre del 2016. Acceso 28 de marzo de 2019. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es->

pe/professional/lesiones-y-envenenamientos/traumatismos-faciales/fracturas-de-la-mandíbula-y-el-tercio-medio-de-la-cara.

30. MINSA (ministerio de salud). norma tecnica de salud para atencion integral de salud en la etapa de la vida joven. [internet].; 1 enero del 2009. Acceso 31 de Enero de 2019. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/dgsp/MAIS/adolescente/reunion_p/joven/reunion_Joven_NORMA_TECNICA.pdf.

ANEXOS

ANEXO Nº 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

AUTOR: ficha validada por juicio de expertos (11)

Nº DE FICHA: _____

Nº DE HISTORIA CLÍNICA: _____

I. DATOS GENERALES:

Edad:

- a) 00-11 años
- c) 18-29 años
- d) 30-59 años
- e) Mayores de 60 a más años

Sexo:

- a) Femenino
- b) Masculino

II. ESTACIONALIDAD

Día _____

Mes _____

III. ETIOLOGÍA

- a) Accidente de Tránsito
- b) Accidente de deporte
- c) Accidente de trabajo
- d) Accidente de hogar
- e) Caídas
- f) Iatrogenia de tratamiento odontológicos
- g) Asalto
- h) Agresión física
- i) Otros

IV. CLASIFICACIÓN

1. Región Anatómica

Dentro de la arcada dental

- b) Fractura Parasífnisis D – I
- c) Fractura sínfisis D – I
- d) Fractura Cuerpo dentoalveolar D – I
- e) Fractura de cuerpo central D – I
- f) Fractura alveolar D – I

Fuera de la arcada dental

- a) Fractura Angular D – I
- b) Fractura Rama Mandibular D – I
- c) Fractura Apófisis coronoides D – I
- d) Fractura Apófisis Condílea D – I

2. Comunicación con el exterior

- a) Fractura Abierta o expuesta
- b) Fractura Cerrada o no expuesta
- c) No especifica

3. Numero de trazos y fragmentos

- a) Fractura simple
- b) Fractura en tallo verde
- c) Fractura compuesta o doble
- d) Fractura compleja o conminuta

e) No especifica

4. Dirección del trazo

- a) Fractura Vertical
- b) Fractura Horizontal transversal
- c) Fractura Oblicua
- d) Vertical y oblicua
- e) No especifica

5. Relación con las inserciones musculares

- a) Fractura Favorable
- b) Fractura Desfavorable
- c) No especificada

**AUTOR: Erickson
Fernández Baca
Miranda (11)**

V. TRATAMIENTO

1. Tipo de tratamiento

- o a) Reducción abierta
- b) Reducción Cerrada
- c) Solo dieta blanda y antibióticos terapia
- d) Otros _____

D= Derecha; I= Izquierda

ANEXO Nº 2

AUTORIZACIONES DE APLICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD PÚBLICA HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO.



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"
"Cusco, Capital Arqueológica de América"

22 ENE 2019

Cusco,

DRSC.PROV.Nº 003 -2019 – HRC. DE.

DE : Director Ejecutivo del Hospital Regional Cusco.
A : Señorita Roxana Cahuana Huampa.
ASUNTO : Autorización de Aplicación de Trabajo de Investigación.
REF. : Exp. 54.

Visto el documento que antecede de acuerdo a la opinión favorable del Comité de Investigación, de Jefatura del Departamento Odontología, y de la Unidad de Capacitación, la Dirección Ejecutiva del Hospital Regional del Cusco, autoriza la realización de la aplicación del instrumento de trabajo de Investigación, intitulado "Fracturas Mandibulares en Pacientes que Acudieron al Hospital Regional del Cusco en un Periodo de Enero a Diciembre 2018". Debiendo acogerse al horario y normas de la institución.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CUSCO
HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO
Méd. Rosa A. Hidalgo Jiménez
DIRETOR EJECUTIVO
C.M.P. 14216 R.C.P. 14216

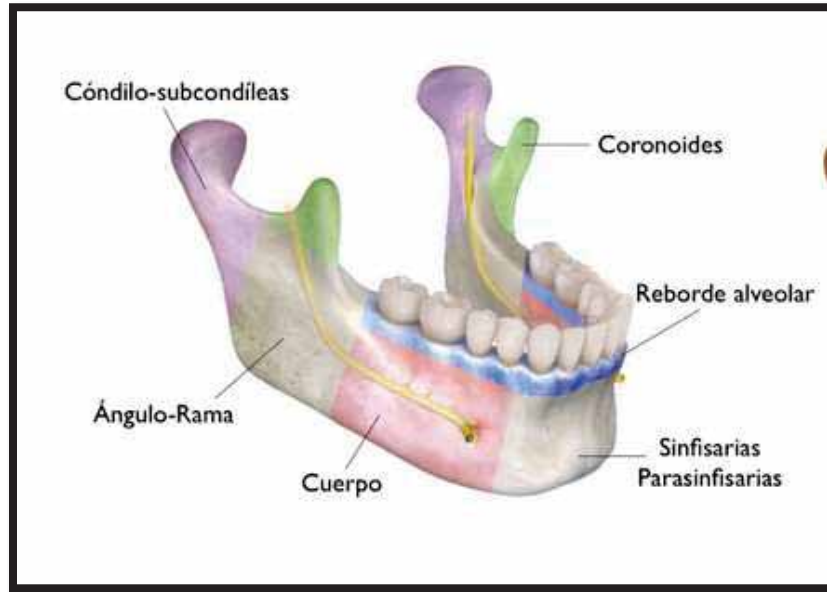
Autozizado para
acceso a Archivo
de Historias clínicas

C.C. Archivo
PHR/igap.

Av. La Cultura s/n Telf : 227661 – 231131 Emergencia Telf : 223691 CUSCO - PERU
www.hospitalregionalcusco.gob.pe
hrc@hospitalregionalcusco.gob.pe Hospital Regional Cusco / Hospital Reg Cusco

ANEXO N°3

LOCALIZACION DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES (REGION ANATOMICA)

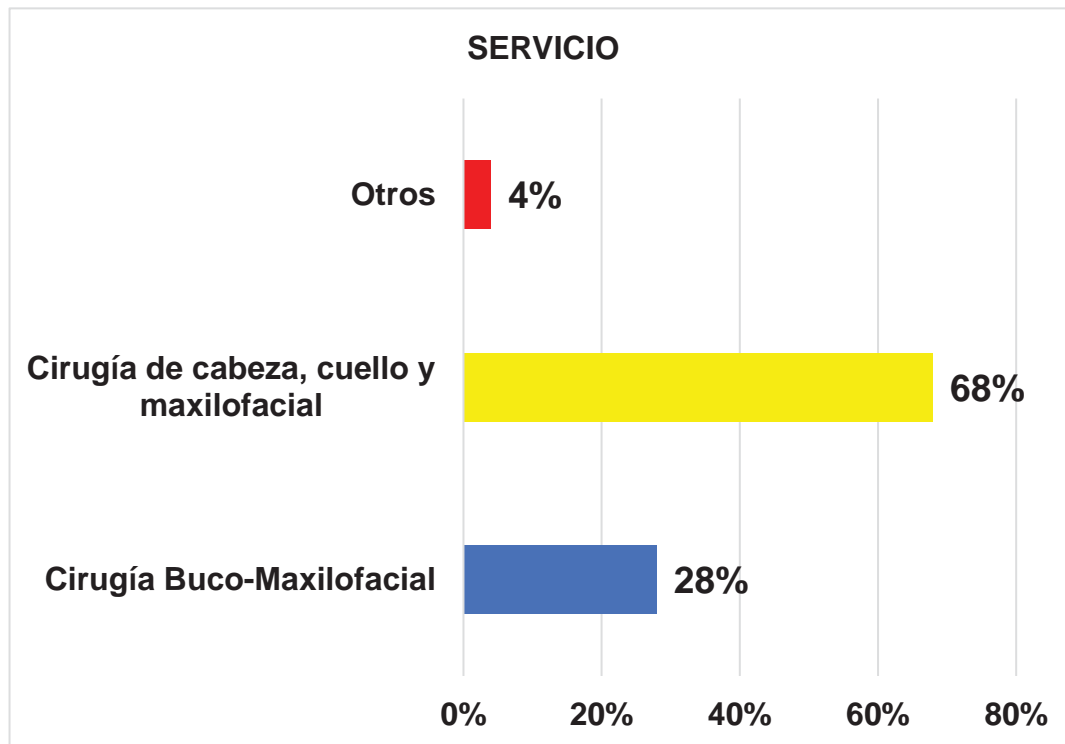


PUNTOS SUSCEPTIBLES A FRACTURARSE EN CASO DE TRAUMATISMO.



ANEXO N°4

Valores porcentuales del área prestadora del servicio de las fracturas mandibulares.



INTERPRETACIÓN:

En el gráfico se puede observar que el servicio más solicitado fue el área de cirugía de cabeza, cuello y maxilofacial, siendo este el 68%, seguido por el área de cirugía buco-Maxilofacial, representado por el 28%, finalmente el 4% recurre a otro tipo de servicio como el área de traumatología que también son encargados de manejar algunas de estas lesiones.