

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS
EN PACIENTES CON FRACTURAS MANDIBULARES EN EL HOSPITAL
MARÍA AUXILIADORA EN 2016 – 2018.**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

HUAYCA ROJAS KEBELIN MARÍA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

MEDICO CIRUJANO

LIMA – PERU

2020

ASESOR:

DR. WALTER FLORENCIO BRYSON MALCA

AGRADECIMIENTO

A mi amada Alma Mater, la Universidad Privada San Juan Bautista, en especial a mi reconocida Escuela de Medicina Humana, a sus ilustres educadores, que me estuvieron orientando en todo el recorrido de mi añorada trayectoria profesional, por sus extensos conocimientos y enseñanzas, recomendaciones y asesoramiento y sobre todo por exhortarnos a ser cada día mejor que ayer.

Al Dr. Bryson Malca, Walter por su soporte y ostén, preparación persistente y disciplinario asesoramiento, orientación para la elaboración y procedimiento del presente trabajo de investigación.

Al Dr. Mario Ávila, por su responsabilidad y compromiso, al mismo tiempo por su asistencia y cooperación recíproca en el desarrollo y avance de este trabajo de investigación, por la disponibilidad y su dedicado servicio y misión.

Al Dr. Gamarra, mi mentor en el pre-grado, a quien tengo en consideración por sus enormes y extraordinarias enseñanzas y sabidurías por su amplio conocimiento, al mismo tiempo por su ayuda y cooperación en la elaboración del actual trabajo de investigación.

A los Doctores del Hospital Nacional María Auxiliadora; por su esmero y contribución para la elaboración y realización del presente trabajo de investigación.

Al Dr. Falconi Injoque Jorge Emilio, Jefe del departamento de Estadística del HAMA, por su fundamental y notable contribución en la actual investigación.

Al joven Flores Ore, Walter por el apoyo incondicional y ayuda en la recolección de datos, al mismo tiempo a la Sra. Ayasta Rodríguez, Carmen por la disposición y disponibilidad en todo momento de la búsqueda de las historias clínicas.

DEDICATORIA

El actual estudio lo dedico primordialmente a Dios padre nuestro creador, ya que por el existo, por estar presente espiritualmente en cada una de las actividades que realizo, por estar siempre guiándome en mi dios a día, por encaminarme y conducirme a establecer a ser verdaderos y concretos muchos sueños y metas propias.

A mi madre adorada Adriana, por su tenacidad y constancia siendo cada día más destacado, por sus inteligentes enseñanzas y recomendaciones, por ser modelo de progreso también por su perseverante soporte, por permanecer constantemente junto a mí, sencillamente es la más destacada, por su inmenso apoyo y consideración en el actual estudio de investigación.

A mi padre querido Benedicto, por ser mi prototipo, modelo de empeño y tenacidad en lo laboral, Por su inmensa tolerancia y perseverancia, por todas sus recomendaciones que dios día me refuerzan a ser cada día superior, por toda su ayuda y aliento; a ambos por toda la ternura y el afecto que toda la vida me ha ofrecido, ellos son mi razón de progreso y superación, ya que agradecimiento a ellos y por ellos me presiono a ser cada día a ser mejor que antes.

A mis preciadas hermanas Meicy y Maricielo, les doy las gracias no solo por estar acompañándome y contribuyendo con agradables y divertidas cosas en mi vida. Sino por los enormes lotes de alegría y satisfacciones que siempre han originado en mi.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo para complicaciones postoperatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora de 2016 a 2018. **Material y métodos:** tipo analítico de casos y controles, retrospectivo, no experimental. Con una población de 113 pacientes con fracturas mandibulares, encontrándose 52 casos y 61 controles. **Resultados:** Los factores de riesgo pre-operatorios estudiados para presentar complicaciones en los pacientes con fracturas mandibulares fueron; el tiempo de espera mayor a 31 días desde ocasionada la fractura hasta el acto quirúrgico propiamente dicho con un P: 0.015, la etiología de la fractura (traumatismo indirecto-traumatismo directo) con un P: 0.785 , localización de la fractura fuera de la arcada dentaria con un P: 0.008 , número de fracturas (única-dos a mas) con un P: 0.212, presencia de tejido blando (expuesta-cerrada) con P: 0.086. De los factores intra operatorios, abordaje combinado con P: 0.002, y el tipo de tratamiento (conservador-quirurgico) con P:0.055. Con respecto a las complicaciones post-operatorias las mas frecuentes fueron: las alteraciones neurológicas maxilofaciales (50%), mal oclusión (21.4%), alteraciones en el proceso de consolidación (20%), procesos infecciosos (8.6%). **Conclusiones:** Las complicaciones post-operatorias mas frecuentes encontradas fueron las alteraciones neurológicas maxilofaciales, seguidas de la mal oclusión, alteraciones en el proceso de consolidación y finalmente los procesos infecciosos, donde los factores de riesgo pre-operatorios encontrados fueron el tiempo de esperas mayor a 31 días, la localización de la fractura fuera de la arcada dentaria, en relación a los factores intra-operatorios se encontró que el tipo de abordaje combinado aumenta el riesgo en padecer alguna complicación post-operatoria.

Palabras claves: Fracturas mandibulares, complicaciones post-operatorias, pre-operatorios, intra-operatorios.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors for postoperative complications in patients with mandibular fractures in the Maria Auxiliadora hospital from 2016 to 2018. Material and methods: analytical type of cases and controls, transversal, retrospective, non-experimental. With a population of 113 patients with mandibular fractures, with 52 cases and 61 controls. Results: the pre-operative risk factors studied to present complications in patients with mandibular fractures were; the waiting time greater than 31 days from the time of the fracture until the surgical act itself with a P: 0.015, the etiology of the fracture (indirect trauma-direct trauma) with a P: 0.785, location of the fracture outside the arch dental with a P: 0.008, number of fractures (only-two or more) with a P: 0.212, presence of soft tissue (exposed-closed) with P: 0.086. of intra-operative factors, combined approach with P: 0.002, and the type of treatment (conservative-surgical) with P: 0.055. With respect to post-operative complications, the most frequent were: maxillofacial neurological alterations (50%), poor occlusion (21%), alterations in the consolidation process (20%), infectious processes (8.6%). Conclusions: The most frequent post-operative complications are found in maxillofacial neurological alterations, followed by poor occlusion, alterations in the consolidation process and finally infectious processes, where the pre-operative risk factors found were the waiting time greater than 31 days, the location of the fracture outside the dental arch, in relation to intra-operative factors, it was found that the type of combined approach increases the risk of suffering some post-operative complication.

Keywords: Mandibular fractures, post-operative, pre-operative, intra-operative complications.

INTRODUCCION

Los adelantos tecnológicos de la vida moderna han traído como consecuencia un notable progreso sobre-todo en la industria automotriz, donde los vehículos han desarrollado velocidades muy por encima de los 100 km/hr. También los vehículos menores de dos ruedas especialmente las motos lineales, se han visto favorecidas con estos adelantos. Esta vorágine de velocidad ah traído como consecuencia una elevada incidencia de accidentes automovilísticos y un aumento de la morbimortalidad especialmente en la población económica mente activa. Muchas personas tanto ocupantes de vehículo como pasajeros han sufrido lesiones en muchos casos invalidantes.

Los especialistas en trauma han prestado especial interés en los politraumatizados y en los traumas trans-encefálicos, pero en el grupo especial de pacientes que no han merecido una adecuada atención pero que sin embargo requiere de una pronta atención debido a que si no es tratado a tiempo puede dejar secuelas y lesiones irreversibles que dificultan el buen desenvolvimiento en el día a día de estos pacientes y estamos hablando de las fracturas mandibulares.

Asi mismo trataremos de establecer en esta población algunos factores que podrían poner en riesgo para que estos pacientes queden con algunas complicaciones a futuro.

En la presente investigación iremos presentando los siguientes capítulos:

1er Capitulo: Justifica la investigación realizada, indicando asi el propósito del estudio, plantea y expresa el problema, indica los objetivos, delimita y define el área de estudio, asimismo describe las restricciones e inconvenientes en la investigación.

2do Capitulo: Indica referente a los antecedentes internacionales y nacionales de la investigación, describe las hipótesis y variables, establece el sustento netamente teórico, también describe los términos utilizados en la investigación.

3er Capitulo: Permite comprender la naturaleza del estudio, el proceso de la obtención de toda la información, la secuencia realizada para el proceso y análisis de los datos encontrados.

4to Capitulo: Muestra los resultados, con su respectiva interpretación y discusión.

5to Capitulo: Define y señala las conclusiones de la investigación, también brindan recomendaciones referentes al tema expuesto.

INDICE

	Pág.
CARATULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCION	VII
INDICE	IX
LISTA DE TABLAS	XII
LISTA DE ANEXOS	XIII
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL	2
1.2.2. ESPECÍFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5

1.6	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
	1.6.1. GENERAL	5
	1.6.2. ESPECÍFICOS	5
1.7	PROPÓSITO	6
	CAPITULO II: MARCO TEORICO	7
2.1	ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	7
2.2	BASES TEÓRICAS	13
2.3	MARCO CONCEPTUAL	36
2.4.	HIPÓTESIS	37
	2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	37
	2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	37
2.5.	VARIABLES	38
2.6.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS	39
	CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	41
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO	41
	3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	41
	3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	41
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	41
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
3.4.	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	44
3.5.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	44

3.6. ASPECTOS ÉTICOS	45
CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS	46
4.1. RESULTADOS	46
4.1.1. RESULTADOS UNIVARIADOS	50
4.1.2. RESULTADOS BIVARIADOS	55
4.1.3. RESULTADOS MULTIVARIADOS	69
4.2. DISCUSIÓN	79
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
5.1. CONCLUSIONES	89
5.2. RECOMENDACIONES	90
REFRERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	91
ANEXOS	96

LISTA DE TABLAS

TABLA N°01: Identificación de pacientes que presentaron alguna complicación y pacientes que no presentaron complicaciones.....	49
TABLA N°02: Factores de riesgo pre-operatorios.....	50
TABLA N°03: Factores de riesgo intra-operatorios.....	52
TABLA N°04: Tipos de complicaciones.....	53
TABLA N°05: Número de complicaciones por pacientes.....	54
TABLA N°06: Tiempo de espera asociado a complicaciones post-operatorias.....	55
TABLA N°07: Etiología de la fractura asociado a complicaciones Post-operatorias.....	57
TABLA N°08: Localización de la fractura asociado a complicaciones post-operatorias.....	59
TABLA N°09: Número de fracturas asociado a complicaciones post-operatorias.....	61
TABLA N°10: Tejido blando asociado a complicaciones post-operatorias..	63
TABLA N°11: Tipo de abordaje asociado a complicaciones post-operatorias.....	65
TABLA N°12: Tipo de tratamiento asociado a complicaciones post-operatorias.....	67
TABLA N°13: Factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en fracturas mandibulares.....	69

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°01: Cuadro de operalización variables.....	83
ANEXO N°02: Instrumento de recolección de datos.....	85
ANEXO N°03: Validez del instrumento- opinión de expertos.....	87
ANEXO N°04: Matriz de consistencia.....	90

CAPITULO I: PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los tiempos modernos los adelantos de la industria automotriz han incrementado el número de vehículos motorizados, los cuales, equipados con accesorios modernos, especialmente aumentan la velocidad de estos. Este incremento de velocidad atraído como consecuencia el aumento de accidentes de tránsito como la consiguiente elevación de personas accidentadas, con politraumatismo y traumatismo encéfalo craneal. Dentro de ellos los traumatismos maxilofaciales, simbolizan prioritariamente a las fracturas faciales, siendo las fracturas del tercio medio consideradas en el primer lugar y posteriormente las del tercio inferior las que se establecen el segundo espacio de incidencia.⁽¹⁾

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el politraumatismo ha seguido una curva ascendente ya que en 1990 solo representan el 15 % de los problemas sanitarios, y según los cálculos esta cifra llegará a aumentar para el 2020 hasta un 20 %. Estos a su vez, son los responsables de aproximadamente 5 millones de fallecidos por año. Y los que no fallecen quedan con algún grado de discapacidad. Esto es más catastrófico en los países en vías de desarrollo en donde las medidas de prevención de accidentes de tránsito y los sistemas de salud no están eficientemente preparadas para afrontarlos.⁽²⁾

Las fracturas mandibulares suelen ser en algunas ocasiones fatales, ya que alteran tanto la parte estructural y funcional de los elementos cercanos al territorio de la fractura⁽³⁾. Es por esta complejidad que su resolución depende de una atención inmediata por personal médico especializado ya si su resolución no es la adecuada puede dejar muchas secuelas.⁽⁴⁾ Algunas circunstancias que se podrían presentar en una fractura mandibular, que

podrían condicionar la aparición de complicaciones post operatorias que podrían devenir en limitaciones e incapacidades que podría lateral en el normal desenvolvimiento tanto en la articulación temporo-Mandibular, así como de otras funciones, y es por ellos que nos planteemos la siguiente pregunta de investigación.⁽⁵⁾

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL:

- ¿Cuáles son los factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el Hospital María Auxiliadora en 2016- 2018?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

- ¿Cuáles son los factores de riesgo pre operatorios para complicaciones post- operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el Hospital María Auxiliadora en 2016 – 2018?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo intra-operatorios para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el Hospital Nacional María Auxiliadora en 2016 – 2018?
- ¿Cuáles son las complicaciones post- operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital Nacional María Auxiliadora en 2016-2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

JUSTIFICACION TEORICA: Los pacientes poli-traumatizados son atendidos según la prioridad del trauma, en primer lugar, los traumas cráneo encefálico. Seguido de los traumas torácicos y los abdominales en prioridad para salvaguardar la vida del paciente por lo que los traumas de otras regiones reciben una atención secundaria como las fracturas mandibulares, las cuales sino son resueltas en el momento adecuado suelen dejar secuelas que ameritan una intensa terapia física post-operatoria que demanda mucho mayor tiempo de atención y limitaciones en los pacientes. Es por ello que debemos identificar aquellos factores de riesgo que son más proclives para la aparición de estas complicaciones. A razón de obtener datos de gran importancia referente a los factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el Hospital donde se realizó la recolección de información.

JUSTIFICACION PRACTICA: El objetivo del presente trabajo de investigación es poder reconocer y actualizar que factores de riesgo están presentes para la aparición de complicaciones post operatorias en estos pacientes, podremos establecer un plan de acción inmediato para el tratamiento oportuno de las fracturas mandibulares y que el paciente no sufra secuela y pueda recuperarse tanto estructural como funcionalmente luego de estos traumas. Así mismo este estudio servirá de base para la elaboración de guías de atenciones complementarias en los pacientes poli traumatizadas con especial mención de las fracturas mandibulares.

JUSTIFICACION METODOLOGICA: Toda la documentación necesaria para el presente trabajo de investigación, fue recopilada de la base estadística del departamento de cirugía de cabeza y cuello y maxilofacial

del “Hospital María Auxiliadora”, la ficha de recolección de datos es el instrumento empleado como apoyo para la recolectar únicamente toda la información determinada en este estudio, teniendo en cuenta el propósito de cumplir con los objetivos ya planteados. Los hallazgos encontrados en este estudio ayudaran a identificar los factores de riesgo, logrando así de esta manera disminuir las complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares. Mediante el presente estudio identificaremos cuáles son los factores de riesgo que condicionen la manifestación de complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares, y así disminuir la incidencia de estas.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial: Este estudio de investigación se realizó en el servicio de cabeza cuello y maxilofacial del departamento de cirugía de especialidades del Hospital Nacional María Auxiliadora situado en el distrito de San Juan de Miraflores, Lima-Perú.

Delimitación temporal: El levantamiento de la información se llevo a cabo en el periodo comprendido entre los meses de enero 2016 a diciembre 2018.

Delimitación social: La población en estudio son los pacientes atendidos en el departamento de cirugía de cabeza cuello y maxilofacial del Hospital María Auxiliadora que presenten alguna complicación post operatoria.

Delimitación conceptual: El presente estudio comprende el concepto de complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares y los factores de riesgo asociados a esta patología.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Temporal: Este estudio de investigación tiene ciertas limitaciones con respecto al tiempo, ya que el investigador tiene carga académica que absorbe la mayoría de sus horas disponibles así mismo los horarios del uso de los archivos son muy limitados.

Personales: Este trabajo de investigación lo realizo solo el investigador ya que habrá ciertas limitaciones con respecto a no contar con algún personal extra como secretaria, asistente; que colabore con la recolección de información.

Administrativo: El investigador tendrá dificultades en cuanto a lo administrativo, puesto que los trámites para la obtención de licencias y permisos para revisar las historias clínicas son muy burocráticos y obstruyen el normal desarrollo de la realización del proyecto.

Económica: El investigador tuvo algunas dificultades con respecto a lo económico, ya que no conto con algún financiamiento, al mismo tiempo de ningún auspicio por lo que tuvo que solventar solo económicamente los gastos correspondientes a la investigación.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.6.1 Objetivo General:

- Determinar los factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares atendidos en el hospital María Auxiliadora en 2016 – 2018.

1.6.2. Objetivos Específicos:

- Establecer los factores de riesgo pre-operatorios para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares.

- Identificar los factores de riesgo intra-operatorios para complicaciones post-operatorios en pacientes con fracturas mandibulares.
- Precisar las complicaciones post-operatorias que se registraron en pacientes con fracturas mandibulares.

1.7 PROPÓSITO:

El propósito de esta investigación es establecer cuáles son los factores de riesgo para las complicaciones post operatorias en los pacientes con fractura mandibular. Se analizo tanto en la etapa pre operatoria como en la intraoperatoria que circunstancias son de riesgo para la aplicación de complicaciones y de esta manera poder contribuir para la elaboración de guías y protocolos de investigación que podrían sumarse a aquellas ya existentes del paciente poli traumatizado para minimizar o limitar la aparición de estas complicaciones.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS:

Huayta Chanco, Norma Cira (2018) Ica-Perú, realizo el trabajo de investigación donde el objetivo fue identificar cuáles son los factores asociados a las complicaciones post operatorias en el tratamiento de fracturas mandibulares en el Hospital Regional de Ica en el año 2016-2017. Ejecutándose un estudio de tipo observacional transversal retrospectivo analítico con diseño de casos y controles. Teniendo una muestra final de 32 pacientes representando a 25 de controles y 7 a casos y controles utilizando la técnica de análisis y revisión de las historia clínicas siendo el instrumento una ficha de recolección de datos. El procesamiento de datos se realizo en el paquete estadístico SSPS y los datos fueron analizados para la métrica chi-cuadrado de independencia constituida de una tabla 2 x 2. Encontrando como factores asociados a las complicaciones post operatorias a la fractura compleja; tipo de fractura con dos o más fragmentos y dirección de línea de fractura desfavorable. La edad y sexo no se encontraron como factores asociados, concluyendo que los factores que se han planteado estuvieron asociados a las complicaciones post operatorios en el tratamiento de las fracturas mandibulares ⁽⁶⁾.

Barreda torres, Oscar A. (Lima 2015), en su tesis factores pre e intra-operatorios asociados a complicaciones post operatorias en fracturas mandibulares HN2M. Este trabajo fue de corte retrospectivo, observacional y descriptivo. La población estuvo conformada por 111 pacientes, de los cuales se obtuvo una muestra de 58. Las complicaciones que se observaron fueron la mal oclusión, las infecciones, alteraciones en la consolidación y finalmente algunas alteraciones neurológicas maxilofaciales. Las variables a estudiar fueron el tiempo de espera para ingresar a sala de operaciones, etiología, la predisposición del paciente, el tipo de fractura y las comorbilidades; en el

campo intra-operatorio se evaluó el tipo de abordaje y el tipo de tratamiento. Las conclusiones fueron que la falta de colaboración del paciente estuvo asociada a la mala oclusión con un 43.8%; el 40% que presentaron complicaciones fueron los hipertensos y en cuanto al tipo de lesión de tejidos blandos todos los que presentaron fractura expuesta presentaron complicaciones infecciosas. En cuanto a las alteraciones neurológicas un 44.4% de pacientes presentaron disminución de la sensibilidad siguiendo la línea del trazo de fractura. En cuanto al proceso de consolidación no hubo significancia estadística de los factores pre o intra operatorios.⁽⁴⁾

Condori Choquehuanca, Katy Roció (2018), realizó un trabajo de investigación en donde el propósito del estudio fue señalar los factores que tienen relación a ciertas complicaciones post operatorias de fracturas mandibulares en pacientes que fueron atendidos en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza del departamento de Arequipa, en el año 2012-2017. Realizándose un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Con una población confirmada por 90 historias clínicas, comprendiendo una muestra de 56 historias en el servicio de cirugía maxilofacial, Donde los procesos infecciosos, las alteraciones neurológicas y mal oclusiones se considero dentro de las complicaciones, con respecto a los factores peri-operatorios se tomó en cuenta el tiempo transcurrido desde que se realizó la fractura hasta el procedimiento quirúrgico, la causa de la fractura y el tipo de la fractura. Con respecto a los resultados se demostró que la mayor prevalencia de fracturas mandibulares se dio en el sexo masculino con 73,2 %, adultos con 44,6% fue el grupo etario más afectado, presentaron complicaciones el 60,7% del total de pacientes, representando el 82,4 % con una complicación, 11,8 % con dos complicaciones y 5,9% con tres complicaciones. Siendo la alteración neurológicas (38,2%) la complicación mas frecuente; con respecto al factor etiológico la agresión física represento un 50% de toda la muestra, el 55,9% de la muestra tuvo fractura

múltiple, el 82,4 % estuvo presentada por lesiones cerradas de tejidos blandos; en el 50% de los casos en estudio el tiempo de espera para la cirugía fue entre 6 a 15 días.⁸ Finalmente se halló una relación entre el número de fracturas y la alteración neurológica, mal oclusión dentaria y proceso infeccioso. Se concluyó que el tipo de fractura fue el único factor que presentó alguna relación con los tres tipos de complicaciones ya mencionados.⁽⁷⁾

Monzón León, (Arequipa 2019) describir la frecuencia de complicaciones post-operatorias de fracturas del complejo malar en los pacientes atendidos en el departamento de odonto-estomatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo enero 2012 – abril 2018. Este estudio retrospectivo, transversal y de nivel descriptivo. Se estudiaron en total a 210 pacientes con fractura maxilofacial distribuidos de la siguiente manera; fractura del complejo malar (67) que fueron los que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Las variables estudiadas fueron la etiología, la edad, la frecuencia y las complicaciones según la región anatómica lesionada. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el rango de edad de 41 a 60 años registro el 50 % de los pacientes, predominando el género femenino sobre el masculino; la fractura malar con lesión del arco cigomático (clasificación II y IV) tuvo más prevalencia con 31,4 %, y entre las etiologías en primer lugar lo ocuparon los pacientes que tuvieron accidentes de tránsito con un 34,3 %, se tuvo que realizar una reducción abierta (osteosíntesis sin mini placas y tornillos de titanio) en un 86,6%, entre las complicaciones encontradas tenemos las alteraciones motoras y sensitivas en un 82,9% seguido las infecciones con un 17,1 %. Se recomienda finalmente que al realizar los procedimientos quirúrgicos estos deben efectuarse teniendo los cuidados extremos y un adecuado control post operatorio.⁽⁸⁾

Tito Tito, Flor Zulema (Arequipa 2017) en su tesis sobre fracturas maxilofaciales del tercio medio realizado en el hospital regional Honorio

que recibe más lesiones con un 80%. La reducción abierta fue el tratamiento empleado en un 64%. Con respecto a la integración cronológica fueron los días viernes que se presentaron 28% de incidencias y con referencia a los meses febrero y diciembre 18%, y finalmente junio de 16%.⁽¹⁰⁾

INTERNACIONALES

Gonzales, M, L, (Chile 2015) Análisis de las fracturas mandibulares ocasionadas por accidentes laborales. Este fue un estudio observacional, transversal, retrospectivo de nivel descriptivo. Se realizó en el hospital clínico mutual de seguridad C. Ch. C de enero 2009 a diciembre 2012. La población fue de 74 personas atendidas en el servicio de maxilofacial; 35 personas tuvieron fractura de cóndilo mandibular. Respecto a las complicaciones llegaron al 8 %. El 86,5% de los pacientes pertenecieron al género masculino y el 13,5% fueron del género femenino. Las edades encontradas fueron entre los 19 y los 83 años. Obteniendo como promedio 39 años. De estos el 36,5 % tuvieron como etiología un hecho de tránsito, 16 personas sufrieron lesión por terceros, y 9 fueron producto de caídas accidentales. El tipo de fractura que más se encontró fueron las de cóndilo mandibular, luego viene la fractura para mediana y finalmente la fractura de cuerpo como la más frecuente. El tratamiento recibido fue la fijación mediante osteosíntesis (75%). Las complicaciones que se hallaron fueron 2 pacientes con alteraciones en la oclusión.⁽¹¹⁾

Yurian Gbenaou Morgan et. Mal (Cuba 2013) Fracturas mandibulares en el hospital universitario "General Calixto García" 2010-2011. La población estuvo conformada por 50 personas con fractura mandibular que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Este fue un estudio observacional, prospectivo, transversal y de nivel descriptivo. Los resultados fueron los siguientes: el 34% fue por agresiones de terceros. Más de la mitad recibieron

tratamiento quirúrgico (58%) siendo la mala oclusión una de las complicaciones post operatorias más frecuentes con un 57,1 %.⁽¹²⁾

Agnihotri A. (España 2013), eficiencia de tornillos corticales frente al empleo de mini placas en reducciones abiertas de fracturas mandibulares. Donde se emplearon los tornillos corticales versus el uso de mini placas e fracturas mandibulares. La población estuvo conformada por 80 personas con fracturas mandibulares ubicadas en la sínfisis, de estos la mitad, es decir a 40 se les implanto tornillos corticales y a los otro 40 mini placas, las variables a evaluar fueron permanencia, consistencia, tumescencia post quirúrgica, y la presencia de complicaciones entre las que encontramos infección, reducción de dinamismo labial, apertura de epitelios y el no acoplamiento de fragmentos. Luego de 180 días se concluye que la fijación primaria se logró en un 100% de los que recibieron tornillos corticales y los de mini placas solo alcanzo un 97,5 %. Las complicaciones sucedieron en 16,25%, en los pacientes que recibieron tornillos la tumescencia desapareció más rápidamente que en los tratados con mini placas.⁽¹³⁾

Yamamoto MK, (Brasil 2012) características en tratamiento quirúrgico de las fracturas mandibulares. La población estuvo conformada por 38 personas (4,7%) del total de la población estudiada durante 7 años y que fueron tratados primariamente con una fijación externa rígida de la fractura para posteriormente sean re intervenidos para una resolución total. Las complicaciones que se encontraron con mayor frecuencia fue el dolor, seguidamente la infección, y en algunos casos con presencia de fistula que dificultabas el normal movimiento de la articulación. En 10 casos se encontró como complicación la desunión de los segmentos, en 7 casos hubo infección de los tejido circundantes, en 7 casos perdidas de tornillos, en 2 casos hubo osteomielitis, en 1 caso no hubo una bien unión; se encontraron 7 casos con mala unión y con presencia de fistula y finalmente encontramos 4 casos con secuestro óseo, Se concluye

finalmente que la mayoría de las fracturas mandibulares que tiene que ser re intervenidos corresponden a la mala unión, a la infección o la exposición de la osteosíntesis. En estos casos se requerirá nuevos procedimientos para la fijación del material. ⁽¹⁴⁾

Van Den Bergh B. et al. (Holanda 2012) complicaciones de las fracturas mandibulares. La población estuvo conformada por 225 personas; su promedio de edad fue, de 32.6 años El tratamiento fue fijación intermaxilar primaria (29); fijación intermaxilar y osteosíntesis (99), solo fijación intermaxilar (79). Pacientes endentados (12). El material de osteosíntesis consto de tornillos (1965), placas (442). Las complicaciones que aparecieron fueron: 26,7%, entre los cuales encontramos hipo- sensibilidad de labios (34), des oclusión (15), infecciones (6), disfunción mandibular (5), fueron Re operadas 4 personas. ⁽¹⁵⁾

2.2. BASES TEÓRICAS:

FRACTURAS MANDIBULARES

Entre los huesos de la cara el más consistente y el mayor tamaño es aquel que compone la mandíbula. De todos los huesos que componen el rostro y por su posición más anterior es el que mayoritariamente es plausible de fracturas, pero hay que tener en cuenta que al ser el más fuerte requiere del cuádruple de potencia para producirle lesión tan severa como la fractura. Una de las condiciones que favorecen las fracturas mandibulares son los dientes. ⁽¹⁶⁾

La fortaleza mandibular se comprueba examinando los bordes inferiores y la prominencia anterior denominada mentón. Sin embargo existen algunas zonas que son menos consistentes y por lo tanto mas susceptibles a la fractura al mostrarse mas débiles, estas áreas se encuentran en el cuello del cóndilo, el ángulo de la mandíbula, la punta del mentón propiamente dicha y las ramas laterales. El volumen de la cortical vestibular es apropiado para las distintas

regiones del hueso mandibular que están comprendidas por el ángulo, la sínfisis y el cuerpo mandibular; que ayuda para ubicar y precisar establemente la osteosíntesis con tornillos mono corticales y mini placas, sin correr el riesgo de lastimar la dentición o en otro caso el paquete de vasos y nervios. Por otro lado la arteria alveolar inferior, siendo esta rama de la arteria maxilar interna; es la que tiene como función la irrigación de la región inferior mandibular, de la región anterior del mentón y de la parte inferior del labio, al mismo tiempo las inserciones musculares conformadas por los plexos vasculares aportan consideradamente al riego sanguíneo.⁽¹⁷⁾

Con respecto al ingreso quirúrgico en una fractura de mandíbula, se tiene que tener en consideración a ciertos nervios: el nervio facial (el más importante de la rama marginal de la mandíbula) y el nervio mandibular (tercera rama del trigémino). La distribución de los nervios sensitivos tanto de las encías, dientes, la región anterior de la lengua y la mandíbula propiamente dicha, está a cargo de dos grandes nervios: el nervio alveolar inferior y el lingual, ya que el primero sigue su dirección hacia adelante y abajo en medio de los músculos pterigoideos e ingresa por el canal de la mandíbula, pasando así por el cuerpo mandibular y el ángulo de la mandíbula, produciendo inervación a las premolares y molares, así mismos la primera premolar inferior comprende de una rama mentoniana y dos incisivas. Siendo de gran importancia para el empleo de algún tipo de fijación rígida.

Por otro lado, el nervio de mayor o igual importancia para el ingreso quirúrgico es el facial, considerado como una de las ramas de origen motor, encargadas llevar inervación a los músculos que se encuentran relaciones con la mímica y con la expresión del rostro. El séptimo par craneal, nace del orificio estilo mastoideo, ingresando por la glándula parótida, produciendo el nervio cervico-facial y el nervio temporo-facial, después de un recorrido de aproximadamente 1.5 cm por medio de la glándula ya mencionada, estas dos pequeñas ramas se

dividen en: cervical, marginal mandibular, cigomática, temporal y bucal; siendo las dos primeras de gran importancia para la acción quirúrgica.⁽¹⁸⁾ El nivel de variabilidad de un ser humano a otro con respecto a estas ramas es muy significativo, puesto que en un mismo ser humano podría encontrarse dos ramas marginales de la mandíbula.

La fractura de mandíbula se define como la separación brusca y producida por algún trauma de un hueso, pudiendo ser indirecta o directamente, ocasionando así algún tipo de daño en la región del trauma o de manera indirecta ocasionando fracturas a distancia al sitio del impacto. Dentro de las fracturas de mandíbula más frecuentes, se encuentran las nasales, representando el 10 a 25% de la gamma de fracturas de rostro. Teniendo así como los síntomas y signos más importantes a los siguientes: mal oclusión en algunos casos hay presencia de imposibilidad al momento del cierre bucal, así también como la mordida entre abierta o abierta en su totalidad; el dolor que generalmente es casi insoportable; sensación de hormigueo o adormecimiento; pérdida parcial de la sensibilidad en la región del nervio mentoniano; trismus; aumento de volumen; grandes hemorragias; presencia de equimosis; movilidad defectuosa; palpación de un escalón no proporcionado en el reborde de la mandíbula y por ultimo dentición q sobresalen por completo de sus alveolos. Con respecto a las fracturas de cóndilo mandibular presentan una desviación lateral a la abertura bucal, no palpándose una movilidad habitual del cóndilo mandibular lesionado, por lo que es conocido como silencio condilar.⁽¹⁹⁾

Generalmente las fracturas de mandíbula se presentan con una alta incidencia producto de alguna lesión traumática. Las acciones deportivas, los robos, el ataque por terceros, las caídas y los accidentes de tránsito incrementan la probabilidad de padecer fracturas de mandíbula.

El origen de una fractura de mandíbula se presenta de forma directa o indirecta. Donde esta primera se encuentra representada por una amplia lista como los accidentes de tránsito sobretodo vehículos que transitan a una velocidad aumentada, agresión física, caídas, lesiones por armas de fuego.⁽²⁰⁾

Como consecuencia de un proceso local o generalizado de los huesos tales como: algunos dientes en mala posición, tumoraciones, tanto benignas como malignas, procesos infecciosos y algunos quistes originan las fracturas indirectas.

Las medidas preventivas en las unidades móviles y la universalmente adoptada como es la de colocarse el cinturón de seguridad, tanto pilotos como pasajeros han evitado que se sigan produciendo estas y otras fracturas. Se ha observado que los ocupantes de vehículos que no tienen puesto los cinturones de seguridad son los que sufren mayor daño con fracturas múltiples. Por otro lado los vehículos menores como las motos lineales y bicicletas, son aquellas que al ser investidas ocasionan un tremendo daño a sus conductores, ocasionando severos traumatismos del rostro con las correspondientes fracturas de los huesos de la cara y mucho más cuando no llevan puestos los cascos y otras medidas de protección, especialmente en estos casos el que se produce fracturas múltiples y conminuta cuyo tratamiento resulta ser mucho más complejo.⁽²⁰⁾

Sánchez navarro afirma: “dentro de los agentes etiológicos las fracturas mandibulares, se demostró que el atropello por un vehículo automotor y el impacto de un automóvil contra otro son los que más provocan este tipo de fracturas”⁽¹⁹⁾

Existen además algunas competencias deportivas de alto riesgo, como los alpinistas, bicicleta de montaña, el boxeo, el kun-fu y otros deportes de contacto son consideradas como causas en que unos estos atletas pueda sufrir

alguna fractura mandibular entre otras; especialmente en el boxeo donde el contrincante trata de golpear el mentón del rival porque sabe que es muy susceptible e inclusive hacerlo perder el conocimiento (knoout).⁽²⁰⁾

Hace un siglo los médicos cirujanos que trataban de desarrollar la traumatología no podían hacer grandes cosas ante una herida por proyectil de arma de fuego (PAF) ya que tenían conocimiento que provocaban daños irreparables por lo que el cirujano consideraba que no podía ser posible ninguna actitud quirúrgica salvadora. En los tiempos modernos con el desarrollo de la anestesiología y el avance progresivo de la tecnología médica se han podido revertir todos estos daños devolviendo a su función normal a los órganos dañados.⁽²¹⁾

El proyectil de arma de fuego conforme ingresa disecciona diferentes órganos de tal forma que aparte de la lesión estructural produce disfunción orgánica, de tal forma que puede poner en peligro la vida del lesionado. Esta disfunción de órganos son producidas por la isquemia que produce cambios en la microcirculación y por ende hipoxia tisular, así mismo podemos observar alteraciones electrolíticas que contribuyen a empeorar o agravar el proceso inflamatorio y provocando tras locación bacteriana, infección local y sepsis.

Existen otros factores que contribuyen a la aparición de traumatismos mandibulares entre estas tenemos; la inseguridad ciudadana, la violencia familiar que acaba en feminicidios, la ingesta permanente y constante de alcohol y drogas, la falta de medidas preventivas en el ámbito laboral. La violencia familiar involucra a todo el grupo social pero donde generalmente encontramos mayor incidencia es el ataque a mujeres y niños indefensos sin importar la etnia ni el status social.⁽²²⁾

TIPOS DE FRACTURA:

De acuerdo a su localización:⁽²³⁾

Parasinfisiaria: Estas son las que se producen conjuntamente con el ángulo y el cóndilo mandibular, aunque también podemos verlas en los límites verticales distales del canino; hay que poner especial énfasis en el tratamiento ya que es común ver como complicación lesiones del nervio mentoniano⁽²³⁾.

Sinfisarias: Este tipo de fractura se da a nivel de los incisivos centrales y que migran desde el alveolo hacia el borde inferior de la mandíbula; sin embargo es poco frecuente encontrarlas y no producen desplazamiento; puede presentar un trazo horizontal pero también puede verse un trazo oblicuo.

Cuerpo mandibular: Las fracturas del cuerpo mandibular van desde la porción distal de los caninos hacia el ángulo mandibular, recorriendo todos los dientes posteriores por lo que es común encontrar escalonamientos y desplazamientos.

Ángulo mandibular: cuando las fracturas se producen detrás de la segunda molar, ósea en el triángulo entre la rama ascendente y la rama horizontal mandibular. Cuando todavía existe la tercera molar altera completamente la evolución de la fractura como falta de osificación por lo que resulta muy importante establecer un tratamiento precoz adecuado y oportuno para evitar estas complicaciones.

Rama mandibular: son fracturas poco frecuentes, lo primordial es que no son desplazadas.

Apófisis coronoides: estas son las más raras de todas las fracturas, la cinemática del trauma es por cizallamiento y empotramiento del hueso cigomático.⁽²³⁾

Proceso alveolar: estas fracturas pueden ser detectadas palpando la zona interior bucal, provocan mucho dolor que dificulta su tratamiento inicial.

Cóndilo mandibular: aquí se produce la mayoría de las fracturas, probablemente porque su arquitectura no es muy sólida pese a encontrarse en la fosa glenoidea y pueden ser de un solo lado como de ambos lados, generalmente son desplazadas y superpuestas. Con frecuencia se altera la micro circulación que puede llegar hasta necrosis; también se puede observar dolor de la articulación, hematomas, osteoartrosis, anquilosis y avulsiones del disco.

Por el trazo de la fractura tenemos las siguientes:

Fracturas en sentido horizontal; donde la línea de la fractura presenta una trayectoria horizontal. ⁽²³⁾

Fracturas en sentido vertical; donde la línea de la fractura presenta una trayectoria vertical.

Fracturas complicadas; representan a las fracturas con varias porciones en distintas trayectorias sobre las líneas de la fractura mandibular.

Fracturas en tallo verde; estas fracturas se encuentran cuando hay una continuidad incompleta del hueso, pudiendo estar lesionada o torcida la disposición ósea, representada generalmente en los niños.

Fracturas conminutas; están representada por varios diminutos fracciones encontrándose algunos con astillas y otros desvitalizados. ⁽²³⁾

Por el trayecto de la línea de la fractura mandibular:

Fracturas favorables; estas fracturas se presentan donde el trazo de fractura tiene poca o ninguna probabilidad de movimiento de las fracciones de dicha

fractura, esto a causa de su trayectoria y la asociación de la fuerza realizada por ciertos músculos.⁽²³⁾

Fracturas desfavorables; se llaman así a las fracturas donde la afección está dada en la línea de fractura denotada por su trayectoria y la asociación con la fuerza realizada por ciertos músculos teniendo así una mayor probabilidad de movimiento de dicha fracciones.

Por el número de fracturas se encuentran:

Fractura única: se llaman así cuando la fractura presenta una solo línea.

Fractura doble: en este tipo de fractura se hallan dos líneas.

Fractura múltiples: se presenta cuando hay la presencia de más de dos líneas de fractura.⁽²³⁾

Por la presencia o falta de dentición a los bordes de la línea de dicha fractura:

Clase I: Se presentan cuando hay detención en ambos bordes de dicha fractura, ya que estos son empleados para el apoyo en las reducciones de dicha lesión.

Clase II: En esta clase la dentición solo se encuentra en un borde del trazo de la fractura , las piezas dentarias que se encuentra en la región superior de una u otra forma apoyan en la reducción de dicha fractura.⁽²³⁾

Clase III: Aquí, se encuentran las fracturas donde no hay dentición alguna y en ningún lado del trozo de dicha fractura.⁽²³⁾

Por traumatismos concurrentes en tejidos blandos:

Fracturas simples o cerradas: estas fracturas se dan en el momento que no existe alguna relación o conexión con el exterior, aquí se encuentran las fracturas de trayectoria lineal y con desplazamiento limitado.

Fracturas expuestas o abiertas: en estas fracturas si hay presencia de comunicación y conexión con el exterior, puesto que hay presencia de afección dérmica y de la mucosa bucal.⁽²³⁾

A los pocos minutos de habernos realizado una lesión o fractura, en la región de dicha lesión, se realiza una des vitalización de los tejidos blandos, próximamente la formación de coágulos y produciendo así una necrosis del tejido óseo. En el transcurso de la cicatrización hay absorción y producto de ello la zona ósea involucrada es re- vascularizada presentando así poca definición. Esto como consecuencia de la presentación de tejido de granulación. En la zona de la fractura se observan espacios entre fragmentos en forma de puentes que son presentados después de la lesión. La inflamación, el edema e hinchazón son los principales signos relacionados con la re- vascularización.

Entre los cuatro primeros días de ocasionado el trauma óseo, se formara al borde del tejido óseo donde se ocasiono la fractura un halo en forma de collar conformado por tejido blando, conformando así el famoso callo blando. Este último para su formación completa puede tardarse hasta 30 días, esto va a depender en su mayoría por los trozos o fracciones realizados de fractura. Ya que este callo blando coopera en la constitución de la adherencia de un cartílago fibroso en el lugar de dicho trauma. Este ultimo va ser formado a lo amplio de la medula limitando así la movilidad de la región que se encuentra afectada, de una u otra forma así se evitara el rompimiento de los recientes vasos sanguíneos que se han formado y posteriormente al tejido de

granulación. Con respecto a la clínica, el término del malestar y la inflamación tiene que ver mucho con la creación de este callo blando.⁽²⁴⁾

Por otro lado el callo duro va a estar conformado por ciertos minerales del callo blando y además por la creación ósea. Para la constitución y establecimiento de este callo duro se tiene que esperar más o menos 60 días, ya que al mismo tiempo esto representa la cohesión completa del tejido óseo. La consistencia de la región de dicha fractura se irá incrementando con la creación de este callo duro, esto va a iniciar cuando estos trozos o fracciones de fractura pierdan movilidad. Cuando ya esté callo duro se encuentra preparado y la evolución de la unión va progresando, el lugar donde hubo la fractura en la radiografía se presentara como “sanado”. El desarrollo de modelación y remodelación del tejido óseo se inicia para sustituir y renovar lo que al inicio fue formado por tejido óseo compacto denso, el llamado callo duro. Por lo general todo este proceso puede tardar varios años.⁽²⁵⁾

Con respecto a las restauraciones de estas fracturas, las circunstancias locales influyen altamente. Como por ejemplo la severidad amplia del trauma que se asocia generalmente a lesiones extensas de estos tejidos blandos, pudiendo así demorar la consolidación del tejido óseo, así mismo si no existiese una adecuada reducción se puede complicar y por tanto demorar la restauración de esta fractura. La falta de movilización inapropiada o la superposición de ciertos tejidos entre las fracciones de hueso, ocasionan muchas veces una mala unión entre estas mismas fracciones. Así también la falta o disminuida nutrición, la presencia de una radiación anterior, la infección, lleva una relación directa y negativa con respecto a la restauración de estas fracturas óseas.⁽²⁶⁾

La restauración en su totalidad de un hueso que fue fracturado, para recuperar toda su función y su estructura anatómica, se obtiene de forma directa como una curación primaria o de manera indirecta como una evolución reparativa

secundaria. Este restablecimiento ocurre solo si se cumplen ciertos requisitos y también si se toman en cuenta medidas terapéuticas conducidas por un profesional de salud capacitado.⁽²⁶⁾

Restauración de las fracturas fisiológicamente:

Restablecimiento óseo primario o directo: es la restauración que se presenta en ciertas fracturas que son estrictamente inmovilizadas, aquí las fracciones óseas se encuentran en contacto por el uso de placas compresivas. Esta restauración se da en el momento que estrictamente se inmoviliza la fractura con tornillos y placas, encontrándose próximas las fracciones de fractura, esta restauración ósea se origina por la remodelación intra-cortical en ausencia de un callo óseo en dicha fractura.

Restablecimiento óseo secundario o indirecto: es aquella donde no hay inmovilización rígida, es decir se produce un callo de fractura. En aquellas en la que es necesario colocar un yeso o un aparato de osteosíntesis, donde se requieren alambres de acero se van a producir algunos movimientos que favorecen la restauración ósea secundaria. Luego de la fractura se va a presentar un hematoma como consecuencia de la lesión vascular en endostio y periostio. Sigue la proliferación celular en esta zona y luego un tejido fibrovascular para terminar en células osteogénicas. Seguidamente de este proceso vamos a observar la presencia de un callo óseo que se encuentra compuesto por un fibrocartílago y cartílago, además del tejido fibroso denso.

Este callo óseo se encuentra atravesado por vasos sanguíneos que nacen del endostio y del periostio, al mismo tiempo de células formadoras de hueso diferenciándose en osteoblastos que conforman así el tejido óseo inmaduro. Así mismo se fabrican los osteoclastos y por un desarrollo de reabsorción también de aposición del callo fibrocartilaginoso siendo sustituido por la

presencia de un callo óseo. La remodelación del tejido óseo se obtiene recién en la fase final. ⁽²⁷⁾

La quijada tiene articulación con el cráneo puesto que la reducción de esta fractura ósea debe estar posicionada precisamente en los cóndilos en la abertura articular en caso opuesto como producto se obtiene la mala oclusión; la mandíbula se encuentra doblegada a ciertas fuerzas vigorosas por los músculos que se encargan del proceso de masticación, presentan así algunos dientes en los lugares donde la adherencia con la osteosíntesis tiene más beneficio para que la zona de tensión se estabilice; además contiene un paquete vasculo-nervioso que pasa por la región central de dicha mandíbula, esto se complicara si la fijación se realiza en una zona media.

El maxilar inferior es la única región donde hay presencia de un hueso consistente perfecto para que las fijaciones sean colocadas, siendo esta región la menos indicada para la fijación con placas por lo que es biomecánica mente una región de mayor compresión. La osteosíntesis compromete una adhesión funcional fija de ciertas fracturas óseas, permitiendo así la recuperación rápida de la función. ⁽²⁸⁾

TRATAMIENTO:

Estará dirigido para reafirmar la función mandibular mediante la fijación de los fragmentos de las fracturas, procurando en forma general una buena oclusión dental. Para lograr este objetivo tendremos en cuenta dos casos; en primer lugar el estilo conservador, es decir una reducción cerrada o incruenta que es lo mas adecuado para las fracturas mandibulares; con esto tratamos de restablecer una buena oclusión pre traumática, utilizando una férula de Erich entre ambas arcadas y fijándolas con ligaduras de alambre y permaneciendo así 6 semanas.

A pesar de ser la menos agresiva existen complicaciones como pseudoartrosis, mala oclusión, deformaciones e infecciones. Pudiéndose ocasionar posteriormente una reducción abierta para de hibridar los tejidos infectados y colocación de osteosíntesis.

Por otro lado tenemos el tratamiento quirúrgico o reducción abierta que son los procedimientos más ventajosos para el paciente, y se realizan con una fijación rígida o semirrígida.⁽²⁹⁾

La semirrígida solo se usa en casos excepcionales usándose alambres de acero para la fijación peri mandibular. Y actualmente usamos la reducción abierta con fijación externa rígida o estable la cual se realiza posterior a restablecer la oclusión pre traumática con la férula de Erich y osteosíntesis con placas de titanio generalmente con un abordaje intra-oral evitando así las cicatrices.

Reducción abierta vs reducción cerrada:

La elección sobre el tratamiento de las fracturas mandibulares a creado mucha controversia en los últimos años pero con el avance tecnológico y el desarrollo de los métodos de la fijación rígida, los cirujanos maxilo-faciales han ido optando por la reducción abierta por que se han observado buenos resultados y se ha recuperado mejor la morfología anatómica y sobre todo la parte fisiológica de la articulación.

Inicialmente la reducción cerrada o conservadora es mucho más económica y no se gastan elementos de osteosíntesis, se conservan los tejidos, hay cicatrización ósea y la oclusión es auto ajustable, sin embargo tienen también muchas desventajas, como la higiene oral, los traumatismos periodontales, el tiempo prolongado en que permanece la fijación, las dificultades para la vía oral y la demora para la reincorporación del paciente a su vida laboral.⁽³⁰⁾

Cuando el tratamiento es quirúrgico las ventajas son mayores como la pronta recuperación de la masticación de una higiene bucal precoz, una primaria cicatrización ósea, alimentación normal una menor miotrofia y una buena reducción anatómica de los fragmentos. Es además una excelente opción para todos los pacientes en los que no es posible una fijación inter maxilar cerrada, como por ejemplo los pacientes con EPOC, asmáticas, los niños, los enfermos mentales, pacientes con síndrome de Down, epilépticos, etc. sin embargo no está exento de desventajas ya que eleva sus costos los materiales de osteosíntesis la cirugía persé, produce riesgo de lesión neuro-muscular, tiende a mayor riesgo de mala oclusión y la presencia de cicatrices.

Con el uso de la antibiótico-terapia se ha minimizado las infecciones post operatorias, por lo que los cirujanos maxilofaciales se han atrevido mas frecuentemente a practicar este tipo de cirugías mejorando cada mas las técnicas operatorias y obteniendo mejores resultados sin complicaciones infecciosas antiguas.⁽³¹⁾

Monitoreo de las fracturas mandibulares:

En la emergencia, ante la llegada de un accidente y observamos a una persona con una probable fractura de mandíbula, debemos realizar un examen físico general, luego de aparatos y sistemas, buscando mayormente las lesiones tanto locales como generales, sobre todo de los siguientes:

Lesiones que ponen en peligro la vida del paciente:

Obstrucción de la vía aérea

Politraumatismo

TEC moderada o severa

Inestabilidad hemodinámica

Neumotórax

Lesiones mandibulares propias:

Mecanismos de producción

Energía y complejidad de la fractura

Localización anatómica:

Lesiones de partes blandas asociadas

Estado de la dentición

Infecciones relacionadas

Lesiones propias del paciente:

Edad y género

Comorbilidades

Lesiones dependientes de la técnica quirúrgica empleada.

El tiempo que se demora desde realizada la fractura hasta la acción operatoria.

Hay que poner énfasis en el aspecto de las comorbilidades en la presencia o no de la diabetes mellitus, ya que como sabemos esta enfermedad dificulta la cicatrización de las heridas y por el tipo de isquemia tisular favorecen la incidencia de infecciones.⁽³²⁾

En relación a los tipos de ingreso quirúrgico, la presentación del foco de dicha fractura mandibular debes ser necesariamente amplia para así permitir la reducción y más adelante la posible fijación. Los ingresos intra orales deben ser más amplios en comparación a los extra orales, por lo que la mucosa bucal es más sensible para ciertas manipulaciones para lograr la retracción de la

dermis. A veces se realizan mínimos cortes en la mucosa bucal pero estas por lo general ocasionan mayores desgarros. Así mismo, es imprescindible esquivar el contacto con estructuras nerviosas y vasculares.

Existen distintos ingresos quirúrgicos para el tratamiento de fracturas de mandíbula y estas son las siguientes:⁽³³⁾

Abordaje intra oral: Este abordaje a su vez presenta subdivisiones representados por abordaje labio- vestibular y el subgingival. En este ultimo el corte se realiza aproximadamente a unos 3 milímetros de la encía que se encuentra fijada, entre tanto el corte para el abordaje labio-vestibular se encuentra más separada de la recta muco-gingival, aproximadamente a 5 milímetros permitiendo así un buen cerramiento y por lo tanto, mejorando la estética al mismo tiempo de la función. Los cortes que se encuentran muy próximos al margen de la gingiva ocasionan un cerramiento más complicado, aquí aumenta la probabilidad de desgarros de la mucosa y por tanto la formación de bridas cicatriciales que reducen así la altura del vestíbulo del labio. La principal dificultad respecto a la anatomía del abordaje intra-oral tiene que ver con el nervio dentario en un accidente del hueso mandibular a través del agujero mentoniano, localizado entre el vértice de los pre-morales.

Abordaje extra-oral: Este ingreso quirúrgico es producido por cortes cutáneos, tomando como guía los pliegues innatos y sin cambiar esta relación que se tiene con los trazos de tensión de la propia piel. Este abordaje a su vez necesita un medico capacitado con competencias más desarrolladas con respecto a la anatomía de la cabeza y del cuello para así impedir las injurias a las ramas del séptimo par craneal, teniendo en cuenta que se encuentra a la cabeza de las comorbilidades.⁽³³⁾

Entre estos se encuentran seis tipos, que son los siguientes:

Abordaje tipo lifting

Abordaje a través de la herida

Abordaje sub-mandibular

Abordaje retromandibular

Abordaje pre-auricular

Y el abordaje submental, que se realiza cuando las fracturas son de localización sinfisiaria.

Complicaciones post-operatorias:

Son circunstancias perjudiciales que se presenta en el progreso de una patología y por lo tanto esta conlleva a un producto no esperado por el paciente y al mismo tiempo por el médico, en algunos casos no depende de la enfermedad primaria, o de su tratamiento propiamente dicho, por lo que el médico cirujano tiene que reducirlas o mejorarlas satisfactoriamente, no olvidando la relación riesgo/beneficio.

No cabe la menor duda que hoy en día, ante una fractura mandibular en tratamiento ya sea en el hospital y con el personal especializado, es el fallecimiento de este, puesto que cabe rescatar el eficiente manejo de las vías respiratorias, el registro del sangrado, la evaluación y soluciones a los múltiples traumas que se encuentran en el individuo.

Al pasar el tiempo la osteosíntesis y la reducción abierta han ido optimizando el desenlace final para el tratamiento de la fractura mandibular compleja, de una forma así reduciendo la incidencia e complicaciones, al mismo tiempo aumentando la severidad de estas.⁽³⁴⁾

También existen algunas complicaciones que se dan por un mal seleccionamiento de materiales, ya que viene a ser muy pequeños o muy frágiles, corriendo el riesgo de próximas roturas también fracasos del mismo, así mismo una mala fijación y próxima disposición que conllevan a mala oclusión, alteración de una eficiente reducción, incremento en la distancia entre cóndilos, etc. En algunos casos se presenta la sobre infección después de la operación dándose esta por una inadecuada higiene oral, presencia de cuerpos extraños, disposición de dientes en lugar de la fractura, requiriendo así la salida próxima de estos abscesos, tratamiento antibiótico de forma parenteral y en casos mayores el retiro de la osteosíntesis. El uso de la gamma de tornillos y placas tiene que ser solicitada por personal especializado teniendo en cuenta que el objetivo es lograr una eficiente fijación para cada tipo y caso de dicha fractura.

Estas complicaciones de las fracturas de mandíbula por lo general son poco frecuentes. Existen factores que favoreces como los dientes en el trayecto de la fractura, una boca con características sépticas, un tratamiento no constante, el consumo de alcohol, movimiento de los trozos de fractura y una menor colaboración por parte del paciente. Muchos autores refieren que la complicación con mayor frecuencia y numero uno viene a ser las infecciones post operatorias, por lo que también se toma en cuenta el retiro de la osteosíntesis.⁽¹⁹⁾

Hay condiciones que de una u otra forma condicionan estas complicaciones post-operatoria, como son:

Comorbilidades como las enfermedades renales, pulmonares, cardiovasculares, endocrinas, neurológicas, psiquiátricas.

Embarazo

Enfermedades psiquiátricas

Alcoholismo y drogadicción

Pacientes que han tenido radiaciones en zona cervical

Pacientes con síndrome de Down

Paciente senil.

Rojas en el año 2002 reunió a estas complicaciones post operatorias en fracturas de mandíbula, así:

La mala oclusión; estas se surgen por no realizas el debido alineado de los trozos óseos, donde el objetivo mayor es el que el paciente consiga una oclusión eficiente. Considerándose esta complicación, como la que obligatoriamente se necesita de un procedimiento quirúrgico para establecer esta relación. En muchas oportunidades se necesita que la dentición sea desgastada selectivamente, luego el uso de ligas para dar solución a esta complicación. Por lo general, esta complicación tiene una incidencia de 4 a 5% dentro de las fracturas mandibulares. Para esta complicación tiene mucha influencia ciertos condicionantes como el complejo de la fractura y al mismo tiempo la gravedad, el tiempo transcurrido desde ocasionada la fractura hasta el ingreso al acto operatorio y si el paciente es colaborador o no, entre otros factores condicionantes.

Encontrándose entre las más frecuentes:

Mordida bis a bis

Lateroversion

Mordida abierta

Mordida cruzada

Dentro de las alteraciones en cuanto a la oclusión mandibular, que trae por consecuencia de algún trauma local, originándose por una consolidación de los trozos de fractura en un trayecto no correcto o por otro lado como el producto de un alterado crecimiento.

Luego del acto quirúrgico, estas mal oclusiones generalmente se presentan de forma temprana y en pocos casos más tarde. Cuando las mal oclusiones son mínimas están se resuelven con solo el desgaste oclusal selectivo o también con la ayuda de la ortodoncia. Las mal oclusiones tardías van a necesitar un próximo tratamiento de prótesis o el ingreso a sala de operaciones así solucionar y regresar un apropiado y normal esquema oclusal, aunque en algunos casos se conforman solo con el parecido estado antes del trauma ocasionado.⁽³⁵⁾

Procesos infecciosos: Esta complicación es la que mayor incidencia tiene, donde también se incluye la aparición de abscesos o el vaciamiento espontaneo de de estas células muertas como la pus, dirigiendo la salida por una fistula después del tratamiento de dicha fractura. Esta complicación es considerada por varios autores como la complicación con mayor incidencia, del mismo es la que se encuentra a la cabeza como un motivo importante para el retiro de la osteosíntesis.

Se piensa que el motivo de las infecciones se encuentra relacionada al traumatismo propiamente dicho, el origen de la fractura, el manejo operatorio y post operatorio, la condición global del paciente y por último la consistencia rígida de la fractura, el que haya un proceso infeccioso no define el retiro del material de osteosíntesis, si esta presenta estabilidad.

Por otro lado, algunos autores refieren que existe una relación directamente proporcional entre la presencia de complicaciones y la exodoncia dental.

Dentro de esto se recomienda dejar la dentición en dicha fractura, aunque esto cambiaría si presenta una pauta absoluta para retirarlos.

Infecciones con relación entre la reducción cerrada y la reducción abierta:

Se considera que los procedimientos tradicionales ocasionan menos complicaciones en comparación a los que emplean placas en una relación de 13% a 30%. También se conoce que se obtiene óptimos resultados cuando se realiza un abordaje intra-oral.⁽³⁷⁾

La osteomielitis mandibular, es la inflamación que afecta en general a la estructura ósea comprendida por la corteza, medula, vasos sanguíneos, epífisis, y periostio. Causando así que los microorganismos tomen posición y próximamente proliferen el lugar, ocasionando así la presencia de una infección propiamente dicha. Existen tres vías como el patógeno es decir lo microorganismos logran llegar al hueso: en primer lugar se encuentra la vía hematógena, la otra por polución en traumas quirúrgicos y no quirúrgicos, y la última por propagación desde el tejido adyacente que se encuentra infectado.⁽³⁶⁾

La dehiscencia de la cicatriz puede presentarse con anticipación o en otros casos después de la extracción de los puntos quirúrgicos; y estas se originan por: la presencia de una sutura del colgajo de poca o mínima tensión, por la presencia de la infección de la herida netamente, cuando se realiza la sutura de un colgajo por encima del tejido ya que no hay suficiente vascularización, los múltiples traumas en el mismo tejido ocasionados en el momento de la intervención quirúrgica.

El peligro de esta complicación disminuye si la técnica empleada es de tipo a traumática o poco traumática.

Alteraciones neurológicas maxilofaciales: Las de tipo motora o sensorial son las que muestran mayor incidencia, aquí tenemos a las parestias; dentro de las alteraciones sensoriales tenemos los dolores neurálgicos, hiperestesias, anestias e hipoestesia.

En cuanto a las alteraciones neurológicas más frecuentes se tiene:

Parálisis; se llama así a la ausencia general de la funcionabilidad motora.

Anestesia; es la alteración de tipo sensorial donde existe una falta general de sensibilidad al tacto en la región del trauma.

Hiperestesia; se encuentra una alteración de tipo sensorial, que se presenta por una sensibilidad aumentada al tacto como una percepción de cosquilleo.

Hipoestesia; se conoce como la alteración de tipo sensorial, en la que existe disminución al tacto en alguna zona donde se haya realizado el trauma.

Paresia; se define así a la presencia de una parálisis parcial, donde se observa la restricción de la funcionabilidad motora pero solo es parcial.

Dolores neurálgicos; es la percepción de dolor que tiene un origen espontaneo causado, a la sola palpación táctil, ya sea en alguna región que no debería ocasionarle molestia alguna.

Alteraciones en el proceso de consolidación: La falta y demora en el proceso de cicatrización, la inadecuada fijación de estas fracturas, son complicaciones con poca incidencia en relación a las infecciones, en la mayoría de los casos estas alteraciones ocurren por la misma infección, siendo la complicación más relacionada.

El proceso que es producido luego de ocasionada la fractura es el hematoma, después el tejido de granulación, siguiendo la formación del tejido osteoide el

hueso trabeculado y por último la remodelación completa. Este proceso en algunos casos es variable y se van modificando por varios motivos incluyendo el uso de las mismas placas.⁽³⁷⁾

Existen alteraciones con mayor incidencia con respecto al proceso de consolidación y estas son:

Mala unión

Pseudoartrosis

Retardo en la consolidación

No unión

Con relación al retardo de consolidación, es dada por el desarrollo de la osteosíntesis, aunque este proceso se va desarrollando de manera más lenta con respecto a la habitual, estando presente entre los 60 días de realizada la reducción mandibular.

Por otro lado la pseudoartrosis se presenta cuando no existe estabilidad y también una normal consolidación al cabo de seis meses de evolución después del tratamiento dado. En cuanto al tratamiento adecuado es la nueva apertura del lugar de dicha fractura, desintegrando así el tejido que se encuentra afectado o en procesos de alteración ya sea por un legrado o liberación de los extremos.

Con respecto a la no unión, viene a ser la falta de la formación del callo oseo, esto es dado por la formación de la necrosis ósea, por movimientos persistentes, por infecciones, una reducción no adecuada, comorbilidades y la exposición del tejido blando.⁽³⁸⁾

La mala unión, es producto de una mala reducción, donde hay una poca movilización, poca o ninguna colaboración del paciente y el empleo inadecuado de fijación.

2.3. MARCO CONCEPTUAL:

Maxilar: hueso que conforma la mandíbula.

Factores de Riesgo: Son aquellos elementos a los que si un individuo se encuentra expuesto tienes mayores posibilidades de contraer la enfermedad.

Pre-operatorios: Son los momentos previos al acto operatorio

Intra-operatorios: aquellos que suceden durante el acto operatorio.

Tiempo de espera: horas o días transcurridos desde producida la fractura hasta el ingreso a sala de operaciones.

Etiología: Agente o mecanismo por el cual se produce la fractura

Seguro de salud: Sistema mediante el cual un individuo goza de una cobertura para cubrir sus gastos de salud.

Enfermedad sistemática: Morbilidad que aqueja un individuo sin relación a la fractura.

Tipo de Fractura: De acuerdo a la localización y con compromiso de órganos vecinos.

Tipo de abordaje: De acuerdo a la técnica quirúrgica que el cirujano emplea pudiendo ser bucal, cutáneo o mixto.

Complicaciones post-operatorias: son las que suceden posterior al acto operatorio.

Fractura: se conoce como la falta de continuidad de tejido óseo o cartilaginoso, pudiendo ser expuesta y no expuesta, que por lo general trae de por sí una pérdida en el trayecto óseo y por tanto la ausencia disfuncional.

Infección: Es la contaminación por una bacteria del tejido, donde se ha producido previamente alguna lesión que desde allí puede diseminarse tanto local como sistémicamente.

Parestesia: Es la disminución de la sensibilidad de algún segmento del cuerpo, pudiendo ser regional, temporal o permanente.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis General

Hi: Existen factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora 2016 - 2018.

Ho: No existen factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora 2016 - 2018.

2.4.2. Hipótesis Específicas

H1: Existen factores de riesgo pre-operatorios para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016 – 2018.

H1o: No existen factores de riesgo pre-operatorios para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016 – 2018.

H2: Existen Factores de riesgo intra-operatorios para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016 – 2018.

H2o: No existen factores de riesgo intra-operatorios para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016 – 2018.

H3: Existen complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016 – 2018.

H3o: No existen complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016 – 2018.

2.5. VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO

FACTORES DE RIESGO PRE- OPERATORIOS:

- Tiempo en espera
- Etiología de la fractura
- Localización de Fractura
- Número de fractura
- Tejido blando

FACTORES DE RIESGO INTRA-OPERATORIOS:

- Tipo de abordaje
- Tipo de tratamiento

VARIABLE DEPENDIENTE: COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

- Presencia de complicaciones post-operatorias
- No presencia de complicaciones post-operatorias

2.6. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Factores de riesgo: es aquella situación o circunstancia en la cual si el individuo está expuesto eleva las posibilidades de que pueda contraer alguna discapacidad o enfermedad.

Fractura mandibular: son las alteraciones estructurales del hueso maxilar posterior a un traumatismo facial por diversas etiologías.

Factores pre-operatorios: son aquellos relacionados a las vicisitudes que pasa el paciente antes del ingreso a sala de operaciones entre ellas consideramos el tiempo transcurrido desde el accidente hasta el ingreso a sala de operaciones, ya que muchas veces el paciente es atendido en un centro donde no se encuentra un especialista del caso, siendo referido a algún centro que presente algún especialista ocasionando así alguna mayor probabilidad para que se den ciertas complicaciones, cuando esto sucede los seguros demoran en la obtención en los aparatos de osteosíntesis en relación a los tipos de fractura.

Factores intra-operatorios: básicamente tenemos el tipo de abordaje que está en relación directamente a la técnica quirúrgica que debe adoptar el cirujano en relación del mismo modo del tipo de fractura.

Complicaciones post-operatorias: aquí se describimos las más frecuentes como: mala oclusión, procesos infecciosos, alteraciones en el proceso de consolidación, alteraciones neurológicas maxilofaciales

Complicación de fractura mandibular: son las complicaciones que se presentan luego de la irrupción de la parte ósea del hueso y están relacionadas a la parte estructural, funcional o neurológica.

Secuela de fractura mandibular: luego de ya consolidada la fractura, se presentan algunas alteraciones propias del tratamiento o de la fractura en sí.

Oclusión dental: es el contacto directo entre las arcadas dentarias superiores e inferiores para lograr una buena mordida.

Consolidación ósea: es el proceso de la formación del callo luego de haberse producido una fractura tratando de restablecer la arquitectura normal.

CAPITULO III: METODOLOGIA DE INVESTIGACION

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO: No experimental, ya que el investigador no manipula ni interviene en las variables, solo las investiga.

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación es de tipo analítico, porque genera una relación entre las variables ya nombradas, buscando como finalidad el conocer el motivo que dio inicio a un incidente o patología, de caso control puesto que se escogerán los grupos o participantes, en los cuales uno presenta alguna característica de importancia para el estudio (caso), así se compara o se fija alguna relación entre aquellos que no posean esa propiedad ya mencionada (control), de tipo retrospectivo puesto que no se utilizaran datos actuales, solo se empleó información recaudada en el pasado en un lapso de tiempo establecido, como en la presente tesis en la cual se realizó la búsqueda de historias clínicas en la base de datos.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

El nivel de investigación es Explicativa: ya se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa – efecto. Al mismo tiempo epidemiológicos. Ya que estudian la morbi-mortalidad y eventos de la salud de las poblaciones humanas.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: La población en investigación se encontró conformada por todos los pacientes que fueron atendidos en el Departamento de Cirugía de Cabeza Cuello y maxilofacial del hospital Nacional María Auxiliadora durante el periodo 2016-2018.

La población objetiva se encontró formada por 113 historias clínicas con el diagnóstico de fractura mandibular, donde hubo 52 casos y 61 controles.

Se trabaja con toda la población ya que la muestra es reducida.

CASOS:

Criterios de inclusión:

- Pacientes que tengan como diagnóstico fractura mandibular y hayan sido atendidos en el Departamento de Cirugía de cabeza cuello y maxilofacial del Hospital Nacional María Auxiliadora durante el período 2016-2018.
- Pacientes que teniendo el diagnóstico de fractura mandibular hayan presentado algún tipo de complicación post-operatoria.
- Pacientes cuya historia clínica se encuentre completa.
- Pacientes que hayan sido sujetos a tratamientos de tipo conservador o quirúrgico para solucionar la fractura de mandíbula.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con el diagnóstico de fractura mandibular, que estuvieron sujetos a otro tratamiento de tipo no convencional.
- Pacientes que han dejado de lado el tratamiento.
- Pacientes que presenten fractura de otro hueso maxilo-facial además de su fractura de mandíbula.

CONTROLES:

Criterios de inclusión:

- Pacientes con el diagnóstico de fractura mandibular que fueron atendidos en el Departamento de cirugía de cabeza cuello y maxilofacial del Hospital Nacional María Auxiliadora durante el periodo 2016 – 2018.
- Pacientes cuya historia clínica se encuentre completa.
- Pacientes que hayan sido sujetos a tratamiento de tipo conservador o quirúrgico para solucionar la fractura de mandíbula.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con el diagnóstico de fractura mandibular que presenten alguna complicación post-operatoria.
- Pacientes con diagnóstico de fractura mandibular pero que estuvieron sujetos a cualquier otro tratamiento de tipo no convencional.
- Pacientes que han dejado el tratamiento de lado.
- Pacientes que presenten fractura de cualquier otro hueso maxilofacial además de su fractura mandibular.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Los datos que se obtuvieron, fueron introducidos en una ficha de recolección de datos, diseñada y organizada anteriormente lo podemos observar en el (anexo 2), donde se observa detalladamente la información que comprendió ciertos datos que se consideraron como factores de riesgo para presentar

complicaciones post-operatorias y que complicación post-operatoria se presento en cada caso. Al mismo tiempo para recolectar información con respecto a los factores pre-operatorios se reunió la información plasmada en cada historia clínica como: tiempo de espera para la cirugía, etiología de la fractura, localización de esta fractura propiamente dicha, numero de fracturas presentadas en el paciente, si hubo o no exposición del tejido blando al realizada la fractura mandibular. Para los factores de riesgo intra-operatorios, estas fueron obtenidas de los datos que fueron anotados en el reporte quirúrgico y la valoración de la evolución diaria plasmadas en la historia clínica, aquí tenemos el tipo de abordaje, y el tipo de tratamiento. Para la obtención de información respecto a las complicaciones post-operatorias en si se buscaron las notas de evaluación en las historias clínicas antes del alta médica y también los datos que se registraron en los reportes médicos de cada control, que fue realizado a dicho paciente por consulta externa, luego del alta médica. Estos reportes médicos se desarrollaron después de la evaluación de los pacientes post-operatorios un examen completo para la determinación de dicha complicación y poder determinar alteraciones neurológicas maxilofaciales, alteraciones en la consolidación, mal oclusión y procesos infecciosos.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se acudió al archivo del Hospital María Auxiliadora, una vez que se elaboró y aprobó el proyecto de investigación se solicitaron los permisos administrativos correspondientes para la ejecución del proyecto contando con el aval del asesor especialista de la sede hospitalaria y del coordinador general. Luego de haber obtenido los permisos se revisaron las historias clínicas y el análisis documentario en busca de las variables de la investigación las cuales fueron vertidas en la ficha correspondiente para ser tabuladas y analizadas posteriormente.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Posterior a la recolección de los datos, se utilizaron tablas estadísticas que fueron procesados en una computadora core i5 utilizando los siguientes programas: Procesador de texto Microsoft Word 2019, Microsoft Excel 2018, SPSS versión 25. Posterior a su análisis realizando las siguientes pruebas estadísticas: Chi-cuadrado, Odds ratio, El valor de p. con su interpretación respectiva.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

Este trabajo de investigación guardara todos los criterios del comité de ética del colegio médico del Perú, de la institución y de la universidad privada San Juan bautista. No será necesario el consentimiento informado ya que no se tendrá contacto con los pacientes en forma directa, solo se revisará las historias clínicas y la información será única y estrictamente por los fines de esta investigación.

CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

4.1. RESULTADOS

Se llegaron a contabilizar 113 historias clínicas de pacientes atendidos con el diagnóstico de fractura mandibular en el departamento de cirugía de cabeza cuello y maxilofacial del hospital nacional María Auxiliadora en el periodo de enero 2016 a diciembre 2018. De ellas se presentaron 52 pacientes con complicaciones post operatorias y 61 pacientes no presentaron alguna complicación, de las cuales se evaluaron los factores pre-operatorios, factores intra-operatorios y las complicaciones post-operatorias.

Con respecto a las complicaciones post-operatorias:

Se percibe que del total de 113 pacientes, 52 de estos llegaron a presentar algún tipo de complicación post-operatoria, lo que representa el 46.0% de los casos. El 54.0% (61 pacientes) evolucionaron de manera favorable es decir no presentaron alguna complicación después de la cirugía. Al observar que tipo de complicaciones se mostraron, estas optan la siguiente distribución: en primer lugar se tiene a las alteraciones neurológicas maxilofaciales representando a 50.0% de las complicaciones, seguida de la mal oclusión simbolizando al 21.4% de las complicaciones, después tenemos a las alteraciones en el proceso de consolidación representado por un 20. 0% y finalmente los procesos infecciosos simbolizado por el 8.6%.

De los factores pre-operatorios:

El próximo punto a valorar fueron los factores de riesgo pre-operatorios, que encontramos al tiempo de espera desde el momento de ocasionada la fractura hasta la cirugía propiamente dicha, del total de los 113 pacientes, las mayor frecuencia en complicaciones post-operatorias se presentaron en el tiempo de espera mayor a 31 días con 18 pacientes de estos 13 (72.2%) se complicaron y

5 pacientes no tuvieron ninguna complicación post operatoria, con respecto al tiempo de espera de 0 a 30 días se hallaron 95 pacientes donde 39 (41.1%) presentaron alguna complicación post-operatoria y 56 (58.9%) no presentaron alguna complicación después de la cirugía. En relación a la etiología de la fractura la mayor frecuencia para complicaciones post-operatorias fueron los de traumatismo indirecto representada por 68 pacientes de los cuales 32 (47.1%) presentaron algún tipo de complicación y 36 (52.9%) pacientes no presentaron alguna complicación post-operatoria, y los de traumatismo directo encontrándose 45 pacientes, donde 20 (44.4%) presentaron alguna complicación post-operatoria, 25 (55.6%) pacientes no presentaron alguna complicación. De acuerdo al factor localización de la fractura la mayor frecuencia para presentar complicaciones post operatorias fue las fracturas presentadas fuera de la arcada dentaria con 28 pacientes, de estas 19 (67.9%) presentaron alguna complicación post-operatoria y 9 (32.1%) no presentaron complicaciones después de la cirugía, y los pacientes que presentaron la fractura dentro de la arcada dentaria fueron representados por 85, de estos 33 (38.8%) pacientes presentaron alguna complicación post-operatoria y 52 (61.2%) pacientes no tuvieron alguna complicación después de la cirugía. Según el número de fractura la mayor frecuencia para presentar alguna complicación post-operatoria fueron los pacientes que tuvieron más de dos fracturas 43 de estos 23 (53.5%) pacientes tuvieron alguna complicación post-operatoria y 20 (46.5%) no tuvieron ninguna complicación, los pacientes que tuvieron una única fractura que son 70 donde 29 (41.4%) pacientes presentaron alguna complicación después de la cirugía y 41 (58.6%) no presentaron complicaciones. Finalmente se evaluó la exposición de tejido blando resultando que la mayor frecuencia para presentar algún tipo de complicación post-operatoria fue la exposición del tejido blando con 51 pacientes, resultando 28 (54.9%) pacientes que tuvieron alguna complicación, 23 (45.1%) no presentaron complicaciones después de la cirugía. Los pacientes que no tuvieron una exposición de tejido blando es decir fue de

carácter cerrado encontramos a 62 pacientes de estos 24 (38.7%) presento alguna complicación post-operatoria y 38 (61.3%) no presento alguna complicación después de la cirugía.

De los factores intra-operatorios:

Por último, evaluamos los factores intra-operatorios teniendo solo al tipo de abordaje y el tipo de tratamiento. Al evaluar el tipo de abordaje reconocemos con mayor frecuencia para presentar complicaciones post-operatorias a 50 pacientes con abordaje combinado donde 31 (62.0%) pacientes presento alguna complicación post-operatoria y 19 (38.0%) no presento ninguna complicación después de la cirugía y en relación a los de abordaje simple 63 pacientes de estos 21 (33.3%) llegaron a presentar algún tipo de complicación y 42 (66.7%) no presento complicaciones post-operatorias. Al examinar el tipo de tratamiento con mayor frecuencia para presentar alguna complicación post-operatoria tenemos al de tipo quirúrgico con 52 pacientes de donde 29 (55.8%) pacientes presentaron alguna complicación post-operatoria y 23 (44.2%) pacientes no presento ninguna complicación, en relación a los de tipo conservador con 61 pacientes, de los que 23 (37.7%) presentaron alguna complicación y 38 (62.3%) no presento ninguna complicación después de la cirugía.

TABLA N°01: IDENTIFICACION DE PACIENTES QUE PRESENTARON ALGUNA COMPLICACION Y PACIENTES QUE NO PRESENTARON COMPLICACIONES.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
COMPLICACIONES PRESENCIA	si	52	46,0	46,0	46,0
	no	61	54,0	54,0	100,0
Total		113	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 1 observamos; del total de nuestra población (113 pacientes), donde 52 pacientes presentan de una a más complicaciones las cuales están representadas por el 46% del total de pacientes, por otro lado tenemos a 61 pacientes que no presentaron ninguna complicación las cuales representan al 54% del total de la población.

4.1.1 RESULTADOS UNIVARIADOS

TABLA N°02: ANALISIS UNIVARIADOS

FACTORES DE RIESGO PRE-OPERATORIOS:

Para el siguiente análisis se ha considerado únicamente a los 52 pacientes que presentaron una o más complicaciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FACTORES DE RIESGO PRE-OPERATORIOS	tiempo de espera de 0<= 30 días	47	18,1	18,1	18,1
	tiempo de espera de 31 días < a mas	5	1,9	1,9	20,0
	etiología de fractura por traumatismo directo	32	12,3	12,3	32,3
	etiología de fractura por traumatismo indirecto	20	7,7	7,7	40,0
	localización de fractura en arcada dentaria	33	12,7	12,7	52,7
	localización de fractura fuera de arcada dentaria	19	7,3	7,3	60,0
	número de fracturas = 1	29	11,2	11,2	71,2
	número de fracturas de 2 a mas	23	8,8	8,8	80,0
	tejido blando cerrado	25	9,6	9,6	89,6
	tejido blando expuesto	27	10,4	10,4	100,0
	Total	260	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 2 se aprecia lo siguiente: de los 52 pacientes (100%) que presentaron alguna complicación post-operatoria teniendo en cuenta los factores de riesgo pre-operatorios; observamos que el factor de riesgo tiempo de espera de 0 a 30 días es el más frecuente en estos pacientes ya que representa a 47 pacientes (18.1%) en comparación a el tiempo de espera de 31 a más días con solo 5 pacientes (1.9%).

Seguido del factor localización de fractura en arcada dentaria encontrando 33 pacientes (12.7%) en relación a 19 pacientes (7.3%) por el factor localización de fractura fuera de la arcada dentaria.

A continuación tenemos el factor de riesgo etiología de la fractura por traumatismo directo siendo común para 32 pacientes (12.3%) en contraste con el factor etiología de fractura por traumatismo indirecto con 20 pacientes (7.7%).

Más atrás tenemos a el factor de riesgo número de fracturas únicas comprendida por 29 pacientes (11.2%) referente a 23 pacientes (8.8%) por el factor número de fracturas de 2 a más.

Por ultimo encontramos el factor de riesgo tejido blando expuesto comprendido por 27 pacientes (10.4%) con respecto a 25 pacientes (9.6%) por el factor tejido blando cerrado.

TABLA N°03: ANALISIS UNIVARIADOS.

FACTORES INTRA-OPERATORIOS:

	Recuento	% de N capas	
FACTORES DE RIESGO INTRA-OPERATORIAS	tipo de abordaje simple	21	20,2%
	tipo de abordaje combinado	31	29,8%
	tipo de tratamiento conservador	23	22,1%
	tipo de tratamiento quirúrgico	29	27,9%

Fuente: Ficha de recolección de datos

De la tabla 3 se extrae con respecto a los factores de riesgo intra-operatorios el más frecuente entre los pacientes fue el de tipo de abordaje combinado conteniendo a 31 pacientes (29.8%).

Seguido del tipo de tratamiento quirúrgico representado por 29 pacientes (27.9%).

Continuado del factor tipo de tratamiento conservador con 23 pacientes (22.1%).

Y por último tenemos a el factor tipo de abordaje simple comprendido por 21 pacientes (20.2%).

TABLA N°04: ANALISIS UNIVARIADOS

TIPOS DE COMPLICACIONES

		Recuento	% de N capas
TIPOS DE COMPLICACIONES	mal oclusión	15	21,4%
	procesos infecciosos	6	8,6%
	alteraciones neurológicas maxilofaciales	35	50,0%
	alteraciones en el proceso de consolidación	14	20,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 4 nos muestra los tipos de complicaciones post-operatorias presentadas en los pacientes con fracturas mandibulares, teniendo como principal complicación y la más común en los pacientes a las alteraciones neurológicas maxilofaciales representadas por el 50% con 35 pacientes. Continuo de la mal oclusión común a 15 pacientes (21.4%).

Luego las alteraciones en el proceso de consolidación con 14 pacientes (20%).

Y finalmente los procesos infecciosos presentado en 6 pacientes (8.6%).

TABLA N°05: ANALISIS UNIVARIADO:

NUMERO DE COMPLICACIONES POR PACIENTES:

Estadísticos

numero de complicaciones

N	Válido	52
	Perdidos	00

numero de complicaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NUMERO DE COMPLICACIONES	ninguna complicación	61	54,0	54,0	54,0
	una complicación	34	30,1	30,1	84,1
	dos complicaciones	18	15,9	15,9	100,0
	Total	113	100,0	100,0	

La tabla 5 demuestra que de la población total correspondiente a los 113 pacientes, 61 pacientes no presentan alguna complicación las cuales se encuentran representadas por el 54%.

Sin embargo 34 pacientes presentan únicamente una complicación las cuales corresponden al 30.1% del total de pacientes.

Además se observa que 18 pacientes presentan doble complicación las mismas que comprenden el 15.9% del total de pacientes.

4.1.2. RESULTADOS BIVARIADOS.

TABLA N°06: TIEMPO DE ESPERA ASOCIADO A COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

tiempo de espera*complicaciones

		COMPLICACIONES		Total	
		CASOS	CONTROLES		
		(n)	(n)		
TIEMPO DE ESPERA	0 a 30	Recuento	39	56	95
		% dentro de tiempo de espera	41,1%	58,9%	100,0%
		% dentro de complicaciones	75,0%	91,8%	84,1%
		% del total	34,5%	49,6%	84,1%
	31 a mas	Recuento	13	5	18
		% dentro de tiempo de espera	72,2%	27,8%	100,0%
		% dentro de complicaciones	25,0%	8,2%	15,9%
		% del total	11,5%	4,4%	15,9%
Total	Recuento	52	61	113	
	% dentro de tiempo de espera	46,0%	54,0%	100,0%	
	% dentro de complicaciones	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	46,0%	54,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significació n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,918 ^a	1	,015		
Corrección de continuidad ^b	4,730	1	,030		
Razón de verosimilitud	6,024	1	,014		
Prueba exacta de Fisher				,020	,014
Asociación lineal por lineal	5,866	1	,015		
N de casos válidos	113				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,28.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para tiempo de espera (0 a 30 / 31 a mas)	,268	,088	,812
Para cohorte complicaciones = si	,568	,391	,827
Para cohorte complicaciones = no	2,122	,989	4,554
N de casos válidos	113		

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 6 se aprecia lo siguiente: que el tiempo de espera para aquellos que fueron sometidos a cirugía pasado los 31 días estuvo representada por 18 pacientes (15.9%) de los cuales 13 (72.2%) presentaron alguna complicación post-operatoria y 5 (27.8%) no presentaron alguna complicación después de cirugía. por otro lado, los que fueron intervenidos quirúrgicamente antes de los 30 días fueron 95 pacientes (84.1%) de estos 39 (41.1%) presentaron alguna complicación después de la cirugía y 56 pacientes (58.9%) no las presentaron.

A través de la prueba chi-cuadrada nos muestra que existe una relación estadísticamente significativa entre el tiempo de espera mayor de 31 días de ocasiona la fractura hasta el momento de la cirugía y las complicaciones post-operatorias, por tener un valor $P < 0.05$ ($P: 0.015$).

Al analizar ambos grupos de edades como factor de riesgo para presentar alguna complicación se aprecia que el tiempo de espera menor a 30 días tiene un OR menor de 1 (OR: 0.268) con IC de 0.088-0.812, entendiéndose que los pacientes que fueron operados entre los 30 días después de ocasionada la fractura es un factor protector estadísticamente significativo.

TABLA N°07: ETIOLOGIA DE LA FRACTURA ASOCIADO A COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

etiología de la fractura*complicaciones

			COMPLICACIONES		Total
			CASOS	CONTROLES	
			(n)	(n)	
ETIOLOGIA DE LA FRACTURA	traumatismo	Recuento	32	36	68
	indirecto	% dentro de etiología de la fractura	47,1%	52,9%	100,0%
		% dentro de complicaciones	61,5%	59,0%	60,2%
		% del total	28,3%	31,9%	60,2%
		traumatismo	Recuento	20	25
	directo	% dentro de etiología de la fractura	44,4%	55,6%	100,0%
		% dentro de complicaciones	38,5%	41,0%	39,8%
		% del total	17,7%	22,1%	39,8%
		Total	Recuento	52	61
		% dentro de etiología de la fractura	46,0%	54,0%	100,0%
		% dentro de complicaciones	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	46,0%	54,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,075 ^a	1	,785		
Corrección de continuidad ^b	,006	1	,936		
Razón de verosimilitud	,075	1	,785		
Prueba exacta de Fisher				,848	,468
Asociación lineal por lineal	,074	1	,786		
N de casos válidos	113				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 20,71.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para etiología de la fractura (traumatismo indirecto / traumatismo directo)	1,111	,521	2,368
Para cohorte complicaciones = si	1,059	,701	1,600
Para cohorte complicaciones = no	,953	,675	1,345
N de casos válidos	113		

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 7 se evidencia lo siguiente: de los 68 pacientes (60.2%) por traumatismo indirecto 32 pacientes (47.1%) presentaron alguna complicación después de la cirugía y 36 (52.9%) no presentaron alguna complicación. Así mismo los que sufrieron fractura mandibular por traumatismo directo fueron 45 pacientes (39.8%) de ellos 20 (44.4%) presentaron alguna complicación y 25 pacientes (55.6%) no las presentaron.

Mediante la prueba de chi-cuadrado se observa que no existe una relación estadísticamente significativa entre las fracturas que se dieron por traumatismo indirecto y la presencia de alguna complicación después de la cirugía, por tener un valor $P > 0.05$ ($P = 0.785$).

Al examinar ambos grupos de etiología de la fractura como factor de riesgo se aprecia que las fracturas por traumatismo indirecto tienen un OR mayor de 1 (OR: 1.111) con IC de 0.521-2.368, entendiéndose así que los pacientes que sufrieron esta fractura por traumatismo indirecto presenta un factor de riesgo estadísticamente no significativo.

TABLA N°08: LOCALIZACION DE LA FRACTURA ASOCIADO A COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

localización de la fractura*complicaciones

		COMPLICACIONES		Total	
		CASOS	CONTROLES		
		(n)	(n)		
LOCALIZACION DE LA FRACTURA	Recuento	33	52	85	
	En arcada dentaria	% dentro de localización de la fractura	38,8%	61,2%	100,0%
		% dentro de complicaciones	63,5%	85,2%	75,2%
		% del total	29,2%	46,0%	75,2%
	Recuento	19	9	28	
	Fuera de arcada dentaria	% dentro de localización de la fractura	67,9%	32,1%	100,0%
		% dentro de complicaciones	36,5%	14,8%	24,8%
		% del total	16,8%	8,0%	24,8%
	Total	Recuento	52	61	113
		% dentro de localización de la fractura	46,0%	54,0%	100,0%
% dentro de complicaciones		100,0%	100,0%	100,0%	
% del total		46,0%	54,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,147 ^a	1	,008		
Corrección de continuidad ^b	6,026	1	,014		
Razón de verosimilitud	7,217	1	,007		
Prueba exacta de Fisher				,009	,007
Asociación lineal por lineal	7,084	1	,008		
N de casos válidos	113				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12,88.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para localización de la fractura (en arcada dentaria / fuera de arcada dentaria)	,301	,122	,743
Para cohorte complicaciones = si	,572	,396	,828
Para cohorte complicaciones = no	1,903	1,083	3,346
N de casos válidos	113		

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 8 nos muestra referente a la localización de la fractura que 28 (24.8%) pacientes que sufrieron esta fractura se localizó fuera de la arcada dentaria, de estos 19 (67.9%) pacientes presentaron algún tipo de complicación y 9 (32.1%) no presentaron ninguna complicación post-operatoria. Así mismo 85 (75.2%) pacientes sufrieron la fractura en la misma arcada dentaria, de estos 33 pacientes (38.8%) presentaron alguna complicación post-operatoria y 52(61.2%) pacientes no las presentaron.

Mediante la prueba de chi-cuadrado nos muestra que existe una relación estadísticamente significativa entre la localización de la fractura fuera de la arcada dentaria y las complicaciones post-operatorias, por tener un valor $P < 0.05$ (P: 0.008)

Al comparar ambos grupos de localización de la fractura como factor de riesgo para presentar alguna complicación post-operatoria se evidencia que los pacientes con fractura mandibular localizada dentro de la arcada dentaria tiene un OR menor a 1 (OR: 0.301) con IC de 0.122-0.743, entendiéndose así que los pacientes que sufrieron la fractura mandibular dentro de la arcada dentaria es un factor protector estadísticamente significativo.

TABLA N°09: NUMERO DE FRACTURAS ASOCIADO A COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

número de fracturas*complicaciones

		COMPLICACIONES		Total	
		CASOS	CONTROLES		
		(n)	(n)		
NUMERO DE FRACTURAS	Única	Recuento	29	41	70
		% dentro de numero de fracturas	41,4%	58,6%	100,0%
		% dentro de complicaciones	55,8%	67,2%	61,9%
	% del total		25,7%	36,3%	61,9%
	Dos a mas	Recuento	23	20	43
		% dentro de numero de fracturas	53,5%	46,5%	100,0%
% dentro de complicaciones		44,2%	32,8%	38,1%	
% del total		20,4%	17,7%	38,1%	
Total	Recuento	52	61	113	
	% dentro de numero de fracturas	46,0%	54,0%	100,0%	
	% dentro de complicaciones	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	46,0%	54,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,560 ^a	1	,212		
Corrección de continuidad ^b	1,112	1	,292		
Razón de verosimilitud	1,559	1	,212		
Prueba exacta de Fisher				,246	,146
Asociación lineal por lineal	1,546	1	,214		
N de casos válidos	113				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 19,79.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para numero de fracturas (unica / dos a mas)	,615	,286	1,322
Para cohorte complicaciones = si	,775	,522	1,149
Para cohorte complicaciones = no	1,259	,864	1,835
N de casos válidos	113		

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 9 nos indica referente al numero de fracturas, presentando así dos fracturas a mas 43 (38.1%) pacientes de estos 23 (53.5%) pacientes presentaron complicaciones post-operatorias y 20 (46.5%) pacientes no presento alguna complicación. También observamos que los que presentaron una fractura única fueron 70 (61.9%) pacientes de ellos 29 (41.4%) presentaron algún tipo de complicación y 41 (58.6%) no presentaron complicaciones.

Por medio de la prueba de chi-cuadrado nos muestra que no existe una relación estadísticamente significativa entre los pacientes que hayan presentado dos o más fracturas y las complicaciones post-operatorias por tener un valor $P > 0.05$ (P: 0.212).

Al examinar ambos grupos de numero de fracturas como factor de riesgo para presentar alguna complicación post-operatoria se evidencia que los pacientes que presentaron una fractura única tiene un OR menor a 1 (OR: 0.615) con IC de 0.286-1.322, comprendiéndose así que los pacientes que tuvieron una sola fractura presentan un factor protector estadísticamente no significativo.

TABLA N°10: TEJIDO BLANDO ASOCIADO A COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

		COMPLICACIONES		Total	
		CASOS	CONTROLES		
		(n)	(n)		
TEJIDO BLANDO	Cerrada	Recuento	24	38	62
		% dentro de tejido blando	38,7%	61,3%	100,0%
		% dentro de complicaciones	46,2%	62,3%	54,9%
		% del total	21,2%	33,6%	54,9%
	Expuesta	Recuento	28	23	51
		% dentro de tejido blando	54,9%	45,1%	100,0%
		% dentro de complicaciones	53,8%	37,7%	45,1%
		% del total	24,8%	20,4%	45,1%
Total	Recuento	52	61	113	
	% dentro de tejido blando	46,0%	54,0%	100,0%	
	% dentro de complicaciones	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	46,0%	54,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,953 ^a	1	,086		
Corrección de continuidad ^b	2,338	1	,126		
Razón de verosimilitud	2,962	1	,085		
Prueba exacta de Fisher				,092	,063
Asociación lineal por lineal	2,927	1	,087		
N de casos válidos	113				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 23,47.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para tejido blado (cerrada / expuesta)	,519	,245	1,100
Para cohorte complicaciones = si	,705	,473	1,052
Para cohorte complicaciones = no	1,359	,947	1,951
N de casos válidos	113		

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 10 nos muestra que, respecto a la presencia del tejido blando, 51 (45.1%) pacientes presentaron exposición de tejido blando, de donde 28 (54.9%) pacientes presentaron algún tipo de complicación y 23 (45.1%) no presentaron ninguna complicación luego de la cirugía, al mismo tiempo 62 (54.9%) pacientes no se evidencio la presencia del tejido blando es decir fueron cerradas de estos 24 (38.7%) presentaron algún tipo de complicaciones y 38 (61.3%) no presentaron alguna complicación.

El análisis de la prueba chi-cuadrado nos muestra que no existe una relación estadísticamente significativa entre la exposición de tejido blando y las complicaciones post operatorias, por tener un valor $P > 0.05$ ($P: 0.086$)

Al observar ambos grupos de exposición de tejido blando como factor de riesgo para complicaciones post operatorias, se evidencia que los pacientes q no mostraron exposición del tejido blando es decir fue cerrada tiene un OR menor a 1 (OR: 0.519) con IC de 0.245-1.100, comprendiéndose así que los pacientes donde no hubo una exposición de tejido blando es decir cerrado es un factor protector estadísticamente no significativo.

TABLA N°11: TIPO DE ABORDAJE ASOCIADO A COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

tipo de abordaje*complicaciones

		COMPLICACIONES		Total	
		CASOS (n)	CONTROLES (n)		
TIPO DE ABORDAJE	Simple	Recuento	21	42	63
		% dentro de tipo de abordaje	33,3%	66,7%	100,0%
		% dentro de complicaciones	40,4%	68,9%	55,8%
		% del total	18,6%	37,2%	55,8%
	Combinado	Recuento	31	19	50
		% dentro de tipo de abordaje	62,0%	38,0%	100,0%
		% dentro de complicaciones	59,6%	31,1%	44,2%
Total		% del total	27,4%	16,8%	44,2%
		Recuento	52	61	113
		% dentro de tipo de abordaje	46,0%	54,0%	100,0%
		% dentro de complicaciones	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	46,0%	54,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,222 ^a	1	,002		
Corrección de continuidad ^b	8,104	1	,004		
Razón de verosimilitud	9,326	1	,002		
Prueba exacta de Fisher				,004	,002
Asociación lineal por lineal	9,140	1	,003		
N de casos válidos	113				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 23,01.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para tipo de abordaje (simple / combinado)	,306	,141	,665
Para cohorte complicaciones = si	,538	,356	,811
Para cohorte complicaciones = no	1,754	1,182	2,604
N de casos válidos	113		

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 11 se observa que según el tipo de abordaje hubieron 50 (44.2%) pacientes en los que se le realizó un abordaje combinado (bucal-cutáneo) donde 31 (62.0%) pacientes presentaron complicaciones y 19 (38.0%) no presentaron alguna complicación post-operatoria, también podemos observar que 63 (55.8%) pacientes tuvieron un abordaje simple (ya sea bucal o sea cutáneo) de estos 21 (33.3%) presentaron complicaciones después de la cirugía y 42 (66.7%) pacientes no presentaron algún tipo de complicación.

A través de la prueba de chi-cuadrado se infiere que existe una relación estadísticamente significativa entre el tipo de abordaje combinado y las complicaciones post-operatorias, por tener $P < 0.05$ ($P: 0.002$)

Al examinar ambos grupos de tipos de abordaje como factor de riesgo para alguna complicación post-operatoria, se muestra que el tipo de abordaje simple es decir sea bucal o sea cutáneo tiene un OR menor a 1 (OR: 0.306) con IC de 0.141-0.665, entendiéndose así que los pacientes que tuvieron un tipo de abordaje simple presentan un factor de protector estadísticamente significativo.

TABLA 12: TIPO DE TRATAMIENTO ASOCIADO A COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

tipo de tratamiento*complicaciones

			COMPLICACIONES		Total
			CASOS	CONTROLES	
			(n)	(n)	
TIPO DE TRATAMIENTO	conservador	Recuento	23	38	61
		% dentro de tipo de tratamiento	37,7%	62,3%	100,0%
		% dentro de complicaciones	44,2%	62,3%	54,0%
		% del total	20,4%	33,6%	54,0%
	quirúrgico	Recuento	29	23	52
		% dentro de tipo de tratamiento	55,8%	44,2%	100,0%
		% dentro de complicaciones	55,8%	37,7%	46,0%
		% del total	25,7%	20,4%	46,0%
Total	Recuento	52	61	113	
	% dentro de tipo de tratamiento	46,0%	54,0%	100,0%	
	% dentro de complicaciones	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	46,0%	54,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,687 ^a	1	,055		
Corrección de continuidad ^b	2,996	1	,083		
Razón de verosimilitud	3,703	1	,054		
Prueba exacta de Fisher				,061	,042
Asociación lineal por lineal	3,655	1	,056		
N de casos válidos	113				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 23,93.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para tipo de tratamiento (conservador / quirúrgico)	,480	,226	1,020
Para cohorte complicaciones = si	,676	,452	1,012
Para cohorte complicaciones = no	1,408	,980	2,023
N de casos válidos	113		

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 12 nos muestra el tipo de tratamiento, en donde 52 (46.0%) pacientes tuvieron un tratamiento quirúrgico, de estos 29 (55.8%) presentaron algún tipo de complicación post-operatoria y 23 (44.2%) no presentó ninguna complicación, también podemos observar que 61 (54.0%) pacientes tuvieron un tratamiento conservador donde 23 (37.7%) presentaron alguna complicación post-operatoria y 38 (62.3%) no presentó ninguna complicación.

Mediante la prueba de chi-cuadrado se observa que no existe una relación estadísticamente significativa entre el tratamiento quirúrgico y las complicaciones post-operatorias, por tener un valor $P > 0.05$ ($P: 0.055$)

Al evaluar ambos grupos de tipos de tratamiento como factor de riesgo para complicaciones post-operatorias nos muestra que el tratamiento de tipo conservador tiene un OR menor a 1 (OR: 0.480) con IC de 0.026-1.020, comprendiéndose así que los pacientes que tuvieron un tratamiento de tipo conservador son un factor protector estadísticamente no significativo.

4.1.3. RESULTADOS MULTIVARIADOS

TABLA N°13: FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS EN FRACTURAS MANDIBULARES

FACTORES DE RIESGO		ORJ	IC (95%)		P
			INTERVALO INFERIOR	INTERVALO SUPERIOR	
PRE-OPERATORIOS	TIEMPO DE ESPERA	0.268	0.088	0.812	0.020
	ETIOLOGÍA DE LA FRACTURA	1.111	0.521	2.368	0.785
	LOCALIZACIÓN DE LA FRACTURA	0.301	0.122	0.743	0.009
	NÚMERO DE FRACTURA	0.615	0.286	1.322	0.213
	TEJIDO BLANDO	0.519	0.245	1.1	0.087
INTRA-OPERATORIOS	TIPO DE ABORDAJE	0.306	0.141	0.665	0.003
	TIPO DE TRATAMIENTO	0.480	0.226	1.020	0.056
CONSTANTE		1.652			0.057

Fuente: Ficha de recolección de datos

Podemos observar en la tabla 13 el análisis multivariado, donde solo se pueden establecer como factores de riesgo pre-operatorios para provocar alguna complicación post operatoria al tiempo de espera (OR: 0.268, IC95%:0.088-0.812, p= 0.020) y la localización de la fractura (OR: 0.301, IC95%:0.122-0.743, p=0.009) con respecto al factor intra-operatorio tenemos al tipo de abordaje (OR: 0.306, IC95%:0.141-0.665, p=0.003).

Por otro lado no se pueden establecer como factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones post-operatorias a los siguientes factores pre-operatorios: etiología de la fractura (OR: 1.111, IC95%:0.521-2.368, p: 0.785), número de fractura (OR: 0.615, IC95%:0.286-1.322, p= 0.213) y tejido blando (OR: 0519, IC95%:0.245-1.1, p= 0.087) en relación a los factores intra-operatorios solo tenemos al tipo de tratamiento (OR: 0.480, IC95%:0.226-1.020, p= 0.056).

REGRESION LOGÍSTICA

Resumen de procesamiento de casos

Casos sin ponderar ^a		N	Porcentaje
Casos seleccionados	Incluido en el análisis	113	100,0
	Casos perdidos	0	,0
	Total	113	100,0
Casos no seleccionados		0	,0
Total		113	100,0

a. Si la ponderación está en vigor, consulte la tabla de clasificación para el número total de casos.

Nuestra población consta de un total de 113 pacientes entre casos y controles.

Codificación de variable dependiente

Valor original	Valor interno
No presentan complicaciones	0
Si presentan complicaciones	1

Donde tenemos dos categorías para la variable dependiente, codificadas como 1 para los pacientes que si presentan complicaciones y 0 para los pacientes que no presentan complicaciones post-operatorias.

Codificaciones de variables categóricas

		Frecuencia	Codificación de parámetro (1)
TIEMPO DE ESPERA	0 a 30 días	95	,000
	31 días a mas	18	1,000
ETIOLOGIA DE LA FRACTURA	traumatismo directo	68	,000
	traumatismo indirecto	45	1,000
LOCALIZACION DE LA FRACTURA	en arcada dentaria	85	,000
	fuera de arcada dentaria	28	1,000
NUMERO DE FRACTURAS	única	70	,000
	dos a mas	43	1,000
TEJIDO BLANDO	cerrada	62	,000
	expuesta	51	1,000
TIPO DE ABORDAJE	simple	63	,000
	combinado	50	1,000
TIPO DE TRATAMIENTO	tratamiento conservador	61	,000
	tratamiento quirúrgico	52	1,000

Con respecto a las variables independientes categóricas tenemos las siguientes:

Factores pre-operatorios:

Tiempo de espera donde 95 pacientes tiene un tiempo de espera de 0 a 30 días y 18 pacientes de 31 días a más como tiempo de espera.

Etiología de la fractura en donde 68 pacientes tiene una fractura mandibular por un traumatismo directo y 45 pacientes presentan esta fractura por traumatismo indirecto.

Localización de la fractura encontrando a 85 pacientes que tuvieron la fractura mandibular dentro de la arcada dentaria y 28 pacientes localizadas fuera de la arcada dentaria.

Numero de fracturas en el que encontramos a 70 pacientes que presentaron fractura mandibular única y 43 pacientes dos o más fracturas en la mandíbula.

Tejido blando en la que 62 pacientes no presentan exposición de tejido blando es decir cerrado, y 51 pacientes presentan fractura mandibular con tejido blando expuesto.

Factores intra-operatorios:

Tipo de abordaje el cual está comprendido por 63 pacientes que tienen un abordaje quirúrgico simple y 50 pacientes con un abordaje combinado para reducción de la fractura mandibular.

Tipo de tratamiento, realizando un tratamiento conservador para 61 pacientes y 52 pacientes teniendo un tratamiento quirúrgico para reducción de la fractura mandibular.

BLOQUE 0: BLOQUE INICIAL

Tabla de clasificación^{a,b}

Observado		Pronosticado		Porcentaje correcto
		no presentan complicaciones	si presentan complicaciones	
Paso 0	no presentan complicaciones	61	0	100,0
	COMPLICACIONES si presentan complicaciones	52	0	,0
	Porcentaje global			54,0

a. La constante se incluye en el modelo.

b. El valor de corte es ,500

Para el análisis de regresión logística el bloque 0 indica que hay un 54% de probabilidad de acierto en el resultado de las complicaciones, asumiendo que estos pacientes atendidos por fractura mandibular en el Hospital María Auxiliadora no presenten alguna complicación post-operatoria.

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	TIEMPO DE ESPERA (1)	5,918	1	,015
		ETIOLOGIA DE LA FRACTURA(1)	,075	1	,785
		LOCALIZACION DE LA FRACTURA(1)	7,147	1	,008
		NUMERO DE FRACTURA(1)	1,560	1	,212
		TEJIDO BLANDO(1)	2,953	1	,086
		TIPO DE ABORDAJE(1)	9,222	1	,002
		TIPO DE TRATAMIENTO(1)	3,687	1	,055
		Estadísticos globales	17,563	7	,014

Las variables independientes como el tiempo de espera (Sig.: 0.015), Localización de la fractura (Sig.: 0.008), tipo de abordaje (Sig.: 0.002) mejoran la predicción en relación a las complicaciones post-operatorias. Ya que el valor Sig.: <0.05. Significando que vale la pena continuar con dicho análisis. Con respecto a las variables independientes como etiología de la fractura (Sig: .0.785), número de fractura (Sig: 0.212), tejido blando (Sig: 0.086), tipo de tratamiento (Sig: 0.55) no mejoran la predicción en relación a las complicaciones post-operatorias. Ya que el valor Sig: >0.05. Significando que no vale la pena continuar con dicho análisis.

BLOQUE 1:

Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	18,770	7	,009
	Bloque	18,770	7	,009
	Modelo	18,770	7	,009

Para el bloque 1 del modelo, la puntuación de eficiencia estadística de ROA indica que hay una mejora significativa en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de las complicaciones post-operatorias (Chi-cuadrado: 18.770; gl: 7; $p < 0.05$).

“El modelo mejora la predicción de las complicaciones post-operatorias”

Resumen del modelo

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	137,164 ^a	,153	,204

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de ,001.

El valor R cuadrado de Naglekerke indica que el modelo propuesto explica el 20.4% de varianza de las complicaciones post-operatorias (0.204).

“Las variables tiempo de espera, localización de la fractura, tipo de abordaje nos permite predecir de manera adecuada cual puede ser el resultado en las complicaciones post-operatorias”

Prueba de Hosmer y Lemeshow

Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	6,047	8	,642

Según la prueba de Hosmer y Lemeshow nos indica que el R cuadrado no es significativo ya que >0.05 (Sig: 0.642) para las complicaciones post-operatorias.

“La varianza explicada por el modelo demuestra un porcentaje no significativo de varianza de las complicaciones post-operatorias”

Tabla de contingencia para la prueba de Hosmer y Lemeshow

		complicaciones = no		complicaciones = si		Total
		presentan complicaciones	Observado	Esperado	presentan complicaciones	
Paso 1	1	7	6,180	1	1,820	8
	2	11	13,058	7	4,942	18
	3	4	2,900	0	1,100	4
	4	13	12,186	4	4,814	17
	5	5	5,341	5	4,659	10
	6	7	6,286	5	5,714	12
	7	6	6,156	6	5,844	12
	8	5	4,756	7	7,244	12
	9	1	2,959	10	8,041	11
	10	2	1,179	7	7,821	9

Tabla de clasificacion

Observado		Pronosticado		Porcentaje correcto	
		no presentan complicaciones	si presentan complicaciones		
Paso 1	COMPLICACIONES	No presentan complicaciones	54	7	88,5
		Si presentan complicaciones	29	23	44,2
	Porcentaje global				68,1

a. El valor de corte es ,500

Para el análisis de regresión logística el bloque 1 indica que hay un 68.1% de probabilidad de acierto en el resultado de no presentar complicaciones post-operatorias, cuando conozco las variables independientes (etiología de la fractura, numero de fractura, tejido blando y tipo d etratamiento), en pacientes con fracturas mandibulares atendidos en el Hospital Maria Auxiliadora.

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	TIEMPO DE ESPERA (1)	1,268	,654	3,752	1	,053	3,553
	ETIOLOGIA DE LA FRACTURA(1)	,043	,426	,010	1	,920	1,044
	LOCALIZACION DE LA FRACTURA(1)	,926	,493	3,525	1	,060	2,525
	NUMERO DE FRACTURAS(1)	-,040	,501	,006	1	,936	,960
	TEJIDO BLANDO(1)	-1,424	1,438	,981	1	,322	,241
	TIPO DE ABORDAJE(1)	1,265	,607	4,351	1	,037	3,544
	TIPO DE TRATAMIENTO(1)	1,034	1,342	,594	1	,441	2,813
	CONSTANTE	-,972	,368	6,974	1	,008	,378

a. Variables especificadas en el paso 1: tiempo de espera , etiología de la fractura, localización de la fractura, numero de fracturas, tejido blando, tipo de abordaje, tipo de tratamiento.

Exp(B):

<1 si aumenta el valor de la independiente , disminuye el de la dependiente

>1 si aumenta el valor de la independiente, aumenta el valor de la dependiente.

1. Si el tiempo de espera es mayor a 31 días entonces probablemente si exista alguna complicación post-operatoria por fractura mandibular.
2. Si la etiología de la fractura mandibular es por traumatismo indirecto entonces probablemente si exista alguna complicación post-operatoria.
3. Si la localización de la fractura mandibular se encuentra fuera de la arcada dentaria entonces probablemente si exista alguna complicación post-operatoria.
4. Si el número de fracturas es de dos a mas entonces probablemente no exista alguna complicación post-operatoria.

5. Si el tejido blando se encuentra expuesto producto de una fractura mandibular entonces probablemente no exista alguna complicación post-operatoria.
6. Si el tipo de abordaje en el intra-operatorio es combinado entonces probablemente si exista alguna complicación post-quirúrgica.
7. Si el tipo de tratamiento es quirúrgico probablemente si exista alguna complicación post-operatoria.

4.2. DISCUSIÓN

Las complicaciones después de la cirugía siguen siendo actualmente una razón de interés y angustia en el proceso de tratamiento de estas fracturas de mandíbula. Es por este motivo que tenemos como objetivo principal para este trabajo de investigación determinar los factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en fracturas mandibulares. Para esto, tomamos todas las historias clínicas completas en estos 3 años, encontrando 113 pacientes atendidos por fractura mandibular en el Departamento de cirugía de cabeza cuello y maxilofacial del hospital María Auxiliadora, se revisaron el total de estas historias clínicas, por ser una población reducida. Teniendo así 52 casos es decir pacientes que presentaron alguna complicación y 61 pacientes como controles.

El sexo masculino muestra una prevalencia considerable en los casos de fracturas de mandíbula, aparentando ser un problema muy persistente, puesto que se encontraron estos resultados también en el estudio de Gonzales, M. L. (Chile 2015) en su trabajo que tiene como título análisis de las fracturas mandibulares causadas por accidentes laborales nos muestra también que el género masculino estuvo mayormente comprometido con un 86.5%, además Condori Choquehuanca, katy (Perú 2018), donde tuvo como objetivo determinar los factores que tienen relación a ciertas complicaciones post-operatorias de fractura mandibular, donde se infiere que el sexo masculino tiene mayor prevalencia con un 73.2% estando más afectado el grupo etario de adultos con 44.6%, presentando complicaciones un 60.7%, así también como en la tesis de Tito Tito, Flor Zulema (Perú 2017) en su tesis sobre fracturas maxilofaciales del tercio medio, donde se demostró que también los del sexo masculino tienen mayor predominancia con un 84% frente a el sexo femenino, al mismo tiempo Cahuana huampa, Roxana (Perú 2019) en su estudio donde también resalta que las fracturas fueron ocasionas con mayor predominio en el

sexo masculino representado por un 80%. En estos estudios el porcentaje de varones se encuentran muy por encima respecto a las mujeres en proporciones parecidas al de nuestra investigación, en donde se destaca el sexo masculino con 94 pacientes representando un 83.2% en comparación a 19 que son del sexo femenino equivalente a 16.8%, por otro lado el estudio de Monzon Leon (Arequipa 2019) con el objetivo de determinar la frecuencia de complicaciones post-operatorias de fractura compleja de malar, difiere con nuestros resultados ya que en su estudio se evidencia la preponderancia del sexo femenino frente a el sexo masculino. Esto se podría justificar por las diferentes labores diarias, y la exposición o carga laboral en estas pacientes.

Con respecto al grupo etario con mayor prevalencia, según los estudios de Monzon León (Perú 2019) nos infiere que el grupo etario más representativo estuvo dado por los de 41 años a 60 años representado con un 50%, así mismo en la tesis de Tito Tito, Flor Zulema (Perú 2017) muestra que el grupo etario con mayor compromiso en estas fracturas fue de 21 a 40 años representado por un 50%, estos estudios anteriores se asemejan a nuestro grupo etario con mayor predominancia que fue de 31 años a 59 años con 53 pacientes con un 46.9%, seguido del grupo etario de 18 a 30 años con 43 pacientes es decir un 38.1% y por último el grupo etario de 60 años a más con 17 pacientes solo el 15.0% por otro lado Cahuana Huampa, Roxana (Perú 2019) en su estudio infiere con nuestros resultados señalándonos que los grupos etarios con mayor compromiso fueron de 18 a 29 años simbolizando 44%, posiblemente la variabilidad de este último estudio se daría por los diferentes estilos de vida, puesto q también a esta edad (31 a 59 años) ya que este grupo etario se encuentran con mayor responsabilidad familiar, laboral, económica. Perteneciendo al grupo de personas económicas activas y de una u otra manera se encuentran más expuestas a presentar un accidente de tránsito, asalto por terceros, incidentes laborales como caídas.

El fundamento nuclear de nuestro actual trabajo de investigación se precisó en las complicaciones post operatorias de las fracturas de mandíbula, y los factores que son asociados a estas. Al verificar la bibliografía se ve que la frecuencia y los tipos de complicaciones se encuentran asociados a distintos factores y son muy variables. Es así que Yamamoto M. K. (Brasil 2012) en su estudio características en el tratamiento quirúrgico de las fracturas mandibulares, donde la población estuvo conformada por 38 personas en las que se observaron como complicaciones en primer lugar dolor, seguido de infecciones, fistula. En conclusión la mayoría de estas fracturas que tiene que ser intervenidas por segunda vez son las alteraciones en el proceso de consolidación y los procesos infecciosos. Por otro lado van Den Bergh B. et al (Holanda 2012) en su trabajo de complicaciones de las fracturas mandibulares las complicaciones que se presentaron fueron las siguientes: en primer lugar las alteraciones neurológicas maxilofaciales como la hiposensibilidad por 34 pacientes, seguido la mal oclusión como la desoclusion con 15 pacientes y finalmente los procesos infecciosos con 6 pacientes. En nuestro estudio, y con resultado de mayor proporción encontramos que de 113 pacientes 52 (46.01%) presentaron complicaciones post-operatorias con la siguiente distribución: en primer lugar las alteraciones neurológicas maxilofaciales con 32 pacientes (61.54%), seguido de la mal oclusión con 9 pacientes (17.31%), continuado por las alteraciones en la consolidación representado por 6 pacientes (11.54%) y por ultimo los procesos infecciosos con 5 pacientes (9.61%). Las complicaciones que se encontraron en primer lugar fueron las alteraciones neurológicas maxilofaciales presentes después de la cirugía, después del dolor y la inflamación son el síntoma presente de mayor desagrado de los pacientes. Así mismo Monzón León (Perú 2019) en su trabajo donde el objetivo fue determinar la frecuencia de las complicaciones post operatorias de fracturas compleja de malar dando como resultado que en primer lugar se presentaron las alteraciones motoras-sensitivas en un 82.9%, seguidas de los procesos

infecciosos con 17.1%, sin embargo es de mucha importancia resaltar que la muestra obtenida en este último estudio solo representaban fracturas de malar.

En relación al género y grupo etario como complicación post operatoria, Huayta Chanco, Norma cira (Perú 2018) en su estudio donde su objetivo fue identificar cuáles son los factores relacionados a las complicaciones post-operatorias en el tratamiento de la fractura mandibular nos indica que la edad y el sexo no se encuentran como factores asociados para complicaciones post operatorias. Con respecto a nuestro estudio se demuestra que el género masculino es un factor de riesgo predominante para padecer una fractura mandibular es decir en frecuencia, mas no en complicaciones, por otro lado el grupo etario también. Representado de 18 a 30 años presenta un factor protector para realizar alguna complicación post-operatoria y lo que se encuentran dentro del grupo etario de 60 años a mas se representan como un factor de riesgo para realizar estas complicaciones.

Con respecto a los factores pre-operatorios e intra-operatorios que se encuentran relacionados directamente a las complicaciones después de la cirugía tenemos en primer al tiempo de espera, desde realizada la fractura mandibular hasta el momento de inicio de la cirugía. Existen conclusiones fraccionadas entre ellas se estima que el tiempo de espera es un factor muy predominante e importante para las presentaciones de estas complicaciones. En varias ocasiones el tiempo de espera depende de la proximidad a un hospital donde exista un especialista de cirugía de cabeza y cuello, también se relaciona de un manera significativa en el estado del paciente luego del trauma, así mismo el acceso inmediato a la osteosíntesis ya sea por factores económicos o también legales. Serena E y Col (2009) concluyeron que el tiempo de espera desde realizada la fractura hasta la acción quirúrgica netamente no fueron significativas para la presencia de ciertas complicaciones post-operatorias ya que 54 pacientes si presentaron alguna complicación post

operatoria teniendo una suma de 472 pacientes con el diagnóstico de fractura mandibular, nos muestra también que la complicación más prevalente fueron las mal-oclusiones. Contrastando con este estudio Sarracent H. (2005) nos demuestra el manejo de 10 pacientes estos con fracturas subcondileas unilaterales y bilaterales, también del tercio medio, donde encontró que el 80% de estos pacientes tuvieron una buena evolución a la rehabilitación antes de los 14 días, un paciente lo logró antes de las 3 semanas y otro pasados los 21 días, demostrando la ausencia de complicaciones post-operatorias de mayor severidad. Puesto que para nuestro estudio se observa que el tiempo de espera tiene una relación muy significativa, ya que los pacientes intervenidos quirúrgicamente después de cumplidos los 30 días luego de ocasionada la fractura, presentan mayores complicaciones post-operatorias. Ya que tenemos 18 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente después de los 31 días de ellos 13 (72.2%) presentaron alguna complicación post operatoria.

Otro factor que muestra una importancia considerada es la etiología de la fractura donde Condori Choquehuanca, Katy Rocio (2018) en su trabajo de investigación con el objetivo de determinar los factores que tienen relación a ciertas complicaciones post-operatorias de la fractura mandibular, donde la agresión física (traumatismo directo) está representada por un 50%. Por otro lado Monzón León (Perú 2019) en su estudio cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de las complicaciones post-operatorias de fractura compleja de malar teniendo como etiología principal los accidentes de tránsito en un 34.3% esta última concordando con Gonzales M. L. (Chile 2015) en su trabajo que tiene como título análisis de las fracturas mandibulares ocasionadas por accidentes laborales donde también emerge una población mayor para el accidente de tránsito como etiología de fractura representada por un 36.5%. Por otro lado en nuestro estudio se evidenció que la etiología de la fractura no representa un factor de riesgo para presentar alguna complicación post-

operatoria. Ya que de los traumatismos directos que fueron 68 pacientes el 47.1% presento alguna complicación y los de traumatismo directo que fue representada por 45 pacientes el 44.4% realizo alguna complicación post operatoria. Cabe resaltar que los estudios mencionados fueron tomados con mayor énfasis para reconocer la frecuencia de estas complicaciones.

Otro factor muy reconocido es la localización de fractura donde Cahuana Huampa, Roxana (Perú 2019) en su estudio nos demuestra que hubieron un 50% de fracturas localizadas en la sínfisis, otros estudio como el de Martini M y col (2006) donde se mostró con mayor frecuencia que las complicaciones se dieron en el ángulo mandibular. También tenemos el estudio de Rojas R y col (2002) encontrándose mayormente complicaciones en la oclusión luego de una fractura sub-condilar representada por un 10.6%. esto difiere de nuestro estudio ya que encontramos 85 pacientes que tuvieron una fractura dentro de la arcada dentaria de estas 33 es decir el 38.8% se complicaron y se obtuvieron 28 pacientes con fractura mandibular fuera de la arcada de estos 19 pacientes se complicaron es decir el 67.9%. Esto nos demuestra que si la localización de la fractura se encuentra dentro de la arcada dentaria (sínfisis, para sínfisis, cuerpo mandibular, región de canino) se tomaría como un factor de protección o menos probabilidad de realizar algún tipo de complicación, en comparación con las fracturas que se encuentran fuera de la arcada dentaria (ángulo mandibular, rama mandibular, cóndilo mandibular).

Analizando el numero de fracturas tenemos que mencionar a Huayta Chanco, Norma Cira (2018) en su estudio donde su objetivo principal fue identificar cuáles son los factores asociados a las complicaciones post-operatorias en el tratamiento de fractura mandibular dentro de ellos relaciona como un factor asociado el presentar una fractura compleja es decir tener mas de dos fracturas. Así mismo Condori Choquehuanca, Katy Rocío (2018) en su estudio de investigación donde cuyo objetivo fue determinara los factores que tiene

relación a ciertas complicaciones post-operatorias de la fractura mandibular donde el 55.9% estuvo representada por pacientes con fracturas múltiples, de esto se extrae también que el número de fracturas tiene una relación directamente proporcional a presentar complicaciones post operatorias como alteración neurológica, mal oclusión, infección en ese orden. Así mismo Cahuana Huampa, Roxana (2019) en su estudio concluyo que los pacientes que hacen algún tipo de complicación después de la cirugía con respecto al número de fracturas a nivel mandibular ascendieron a un 66% presentando fracturas compuestas. Ya que en nuestro estudio se evidencio que no existe una relación directa con el número de fracturas y presentar alguna complicación post-operatoria teniendo los 70 pacientes que presentaron fractura simple de estas 29 pacientes es decir el 41.4% presento alguna complicación. De los pacientes que tuvieron fracturas múltiples que oscilaron entre los 43 pacientes, 23 (53.5%) presentaron alguna complicaciones, es decir para nuestro estudio se tendría en cuenta que el número de fracturas no tiene relevancia para hacer complicaciones, esto se debería a las diferentes poblaciones tomadas, y características personales.

Otro factor no menos importante es la exposición de tejido blando donde Barrera Torres, Oscar A. (2015) en su tesis trata sobre los factores pre-operatorios e intra-operatorios relacionados a complicaciones post-operatorias en fractura mandibular, concluyendo que los pacientes que presentaron exposición de tejido blando tuvieron mayores complicaciones post operatorias de carácter infecciosos. Por otro lado Cahuana Huampa, Roxana (2019) en su estudio nos muestra que las fracturas que tuvieron mayor incidencia fueron las de tejido blando no expuestas con un 68%, de estas el mayor porcentaje no tuvo complicaciones post-operatorias. En relación con nuestro estudio podemos decir que existe concordancia ya que se obtuvieron 62 pacientes sin exposición de tejido blando realizando complicaciones 24 pacientes es decir el

38.7% y 38 pacientes no realizaron algún tipo de complicaciones, de los pacientes que presentaron exposición de tejido blando que fueron 51 pacientes, presentando complicaciones post-operatorias 28 pacientes (54.9%) y 23 (45.1%) no presentaron alguna complicación. Observamos también que a mayor exposición de tejido blando existe una predisposición mayor a presentar alguna complicación post-operatoria.

En relación al tipo de abordaje que es un factor netamente importante tenemos a Rojas R y col (2002) en el que se presentaron 160 pacientes con fracturas mandibulares, de donde 8 casos realizaron complicaciones post operatorias como infecciones utilizando un abordaje bucal, en 3 pacientes que se empleo el abordaje cutáneo y 2 pacientes que se realizo el abordaje conminado. Por otro lado Sarracent H (2005) al estudiar 10 pacientes con fracturas sub-condíleas con abordajes retro-mandibulares y fijaciones rígidas con mini-placas no se encontró complicaciones severas de importancia. sin embargo nuestros resultados demuestran que el total de nuestros pacientes en estudio se encuentran representados por el tipo de abordaje simple con 63 pacientes de donde 21 (33.3%) presentaron complicaciones y de abordaje combinado representado por 50 pacientes donde 31 (62.0%) tuvieron alguna complicación post-operatoria, esto nos demuestra que mientras el abordaje sea combinado es decir bucal y cutáneo o intra-oral y extra-oral existe mayor probabilidad de presentar alguna complicación post-operatoria. Ya que es bien sabido que en la región bucal se encuentra el mayor número de microorganismos, también se tiene que tomar en cuenta la manipulación y asepsia del especialista y todos los medios de esterilización de sala de operaciones.

Nuestro último factor a estudiar fue el tipo de tratamiento donde Gonzales M. L. (Chile 2015) en su estudio titulado análisis de las fracturas mandibulares ocasionadas por accidentes laborales de donde el 75% se le realizo la fijación por osteosíntesis, presentando complicaciones post operatorias en menor

proporción. Esto se contrasta con Yurian Gbenaou Morgan et. Mal (Cuba 2013) en su tesis sobre fracturas mandibulares, recibiendo como tratamiento quirúrgico mas de la mitad que estuvo representada por un 58% teniendo como complicación post operatoria mas relevantes a las mal oclusiones con un 57.1%. En nuestro estudio se observan que 61 pacientes presentaron tratamiento conservador de estas 23 es decir el 37.7% se complicaron y las de tratamiento quirúrgico estuvo representada por 52 pacientes complicándose 55.8%. Esto se podría deber a una mala manipulación de parte del especialista o a una mala esterilización del instrumental, así mismo por el mal cumplimiento de tratamiento post quirúrgico de parte del paciente. O en el peor de los casos por que esté presente algún factor de riesgo que aumente la probabilidad de padecer alguna complicación post-operatoria.

Para mencionar a las complicaciones post operatorias tenemos a Barrea Torres, Oscar A (2015) en su trabajo de investigación titulado factores pre-operatorios e intra-operatorios relacionados a complicaciones post-operatorias en fracturas de mandíbula se concluye que las complicaciones post operatorias que se encuentran presentes en estos pacientes fueron: mal oclusión, procesos infecciosos, alteraciones en la consolidación y alteraciones neurológicas maxilofaciales de esta ultima la que tuvo mayor incidencia fueron la disminución de sensibilidad. Al mismo tiempo Condori Choquehuanca, Katy Rocio (2018) en su estudio con el objetivo principal de determinar los factores que tienen relación a ciertas complicaciones post-operatorias de fractura mandibular dando como resultados a las alteraciones neurológicas con un 38.2% el más frecuente, procesos infecciosos y mal oclusiones. Así mismo Monzon León (2019) en su estudio cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de complicaciones post-operatorias de fractura compleja de malar, obteniendo a las alteraciones motoras y sensitivas en primer lugar con 82.9%, seguidas de las infecciones post operatorias (17.1%). También tenemos a Agnihotri A.

(España 2013) en su estudio de eficiencia de tornillos corticales vs el empleo de mini-placas en reducciones abiertas de fracturas mandibulares, donde también se presentaron complicaciones como infecciones y mal oclusión. Además Van Den Bergh B. et al (Holanda 2012) en su trabajo de investigación de complicaciones de las fracturas mandibulares teniendo una población de 225 pacientes donde las complicaciones que se presentaron fueron hiposensibilidad (alteración neurológica maxilofacial) por 34 pacientes, seguida de des-oclusión (mal oclusiones) por 15 pacientes, infecciones por 6 pacientes.

Estos antecedentes coinciden con nuestro estudio ya que encontramos las mismas complicaciones solo difieren en la frecuencia ya que tenemos 52 pacientes con complicaciones post-operatorias en el siguiente orden de frecuencia: alteraciones neurológicas maxilofaciales 32 (61.54%), seguido las mal oclusiones representada por 9 pacientes (17.31%), después las alteraciones en la consolidación con 6 pacientes (11.54%) y finalmente los procesos infecciosos con 5 pacientes (9.61%).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgo pre-operatorios para ocasionar complicaciones post operatorias son el tiempo de espera de ocasionada la fractura hasta el mismo acto quirúrgicos mayor a 31 días y la localización de la fractura realizándose esta fuera de la arcada dentaria.
2. El factor de riesgo intraoperatorio para complicaciones son el tipo de abordaje combinado.
3. Las complicaciones post-operatorias más frecuentes encontradas fueron: las alteraciones neurológicas maxilofaciales, la mal oclusión, alteraciones en el proceso de consolidación y los procesos infecciosos.
4. Las complicaciones post-operatorias más frecuentes son: alteraciones neurológicas maxilofaciales, mal oclusión, alteraciones en el proceso de consolidación y procesos infecciosos. Los factores de riesgo para estas complicaciones post operatorias, con relación a pre operatorias son el tiempo de espera de ocasionada la fractura hasta el inicio del acto quirúrgico mayor a 31 días y la localización de la fractura encontrándose fuera de la arcada dentaria, con respecto a los factores de riesgo intra-operatorios solo tenemos al tipo de abordaje combinado.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Es recomendable que todo paciente con fractura mandibular se opere antes de los 30 días, especialmente las fracturas que se encuentran localizadas fuera de la arcada dentaria.
2. Se recomienda en cuanto a la técnica operatoria desestimar el abordaje de tipo mixto y preferir el abordaje simple, ya que presentan menos complicaciones post-operatorias.
3. Se recomienda tener en cuenta la aparición de estas complicaciones post-operatorias, ya que traen ausencia laboral, secuelas incapacitantes para el paciente, gastos en el tratamiento de estas.
4. Es recomendable evitar estas complicaciones ya mencionadas, tener en cuenta y priorizar el acto quirúrgico antes de los 30 días de ocasionada la fractura, sobre todo si se encuentra localizadas fuera de la arcada dentaria, además enfatizar y recordar al especialista que emplee el tipo de abordaje simple ya que produce menos complicaciones post-operatorias.

BIBLIOGRAFIA

1. José E. atención básica y avanzada del politraumatizado. Revista scielo Perú Acta med. peruana v.28 n.2 Lima-Perú 2011.
2. Organización Mundial de la Salud OMS (2009) los traumatismos: el problema sanitario no atendido en los países en desarrollo. <https://www.who.int/bulletin/volumes/87/4/08-052290/es/>
3. Campolo G. Manejo del trauma maxilofacial en la atención de urgencia por no especialistas. Revista médica de Chile vol.145 no.8 Santiago de Chile – Chile 2017.
4. Barrera t. factores pre-operatorios e intra-operatorios asociados a complicaciones post-operatorias en fracturas mandibulares. Hospital nacional dos de Mayo Lima- Perú 2015.
5. Serena G. factores relevantes en complicaciones de fracturas mandibulares. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial vol.31 no.2 Barcelona -España 2009.
6. Huayta C. factores asociados a complicaciones post-operatorias en el tratamiento de fracturas mandibulares. Hospital regional de Ica-Perú 2018.
7. Condori Ch. factores que tiene relación a ciertas complicaciones post-operatorias de fracturas mandibulares. Hospital regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa-Perú 2018.
8. Monzón L. frecuencia de complicaciones post-operatorias de fracturas del complejo malar. Hospital regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa- Peru 2019.
9. Tito T. fracturas maxilo-faciales del tercio medio. Hospital regional Honorio Delgado Espinoza. Arequipa -Perú 2017.

10. Cahuana H. factores de riesgo para fracturas mandibulares. Hospital regional del cusco- Perú 2018.
11. Gonzales M. análisis de las fracturas mandibulares ocasionadas por accidentes laborales. Hospital clínico mutual de seguridad. Chile 2015.
12. Yurian G. fracturas mandibulares en el hospital Universitario General Calixto García. Cuba 2013.
13. Agnihotri A. eficiencia de tornillos corticales frente al empleo de mini-placas en reducciones de tipo abiertas de fracturas mandibulares. Hospital Universitario Virgen del Rosario. España 2013.
14. Yamamoto M. características en el tratamiento quirúrgico de las fracturas mandibulares. Hospital central de Sao Paulo. Brasil 2013.
15. Van D. complicaciones de las fracturas mandibulares. Hospital National Holanda 2012.
16. Sam P. fracturas de la mandíbula y el tercio medio de la cara. Stanford university school of medicine. <https://www.msmanuals.com/es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/lesiones-faciales/fracturas-mandibulares-y-de-la-zona-media-de-la-cara>.
17. Álvarez A. fosa cigomática. universidad Inca Garcilazo de la Vega. Lima-2017.
18. Ignacio V. Consideraciones anatómicas en la parotidectomía. revista cielo. vol.31 n° 1. Chile-2013.
19. Morales N. Fractura condilea. Revista cubana estomatología. vol. 54 n° 4. La habana-Cuba 2017.
20. Gonzales M. análisis de las fracturas mandibulares ocasionadas por accidentes laborales. scielo chile. Int. J. odontostomat. vol 9 n° 2. Santiago de Chile- Chile 2015.

21. Ramos X. Tratamiento inicial de heridas por proyectil de arma de fuego. Revista Española de Cirugía oral y maxilofacial. vol. 30 n°2 Barcelona-2008.
22. Ramos L. Violencia contra las mujeres e inseguridad ciudadana en Ciudad de Juárez. Frontera norte vol.24 n°47. Mexico-2012.
23. Karina P. Clasificación de fracturas. Pol. Con. (Edición num.15) vol. 3 n°1. Quito-Ecuador 2018.
24. Karolina S. Similitudes entre ontogenia y regeneración ósea post-fractura. Int. J. Morphol. vol. 34 n°4: 1293-1299. Santiago de Chile- Chile 2016.
25. Fernández I. Bases fisiológicas de la recuperación ósea I. Histología y fisiología del sistema óseo. Medicina Oral, patología oral y cirugía bucal. vol.11 n°1. Madrid 2006.
26. Garbayo A. Enfermedad metastasica en tejido Óseo. diagnostico y tratamiento. Anales Sistema Sanitario de Navarra vol.27 supl. 3. Pamplona 2004.
27. López P. Osteogenesis por distracción con conservación de la actividad motriz: estudio histológico de la estructura y formacion del callo y el Docking Site. universidad de Sevilla-España 2015.
28. Mari R. Evaluación a largo plazo de los resultados de tratamiento a través de la osteosíntesis con mini placas en sus variables usos en cirugía cráneo-maxilofacial. universidad de Barcelona-España 2002.
29. Rodríguez F. Abordaje transparotideo para la reducción de tipo abierta de las fracturas subcondileas. técnica quirúrgica y análisis de sus futuras complicaciones. Revista Española de cirugía oral y maxilofacial. vol.33 n°1. Barcelona-España 2011.
30. Garcia M. Elementos de osteosíntesis de uso frecuente en fracturas del esqueleto apendicular: revisión radiológica. revista chilena de radiología. vol.11 n°2. Santiago de Chile - Chile 2005.

31. Hernández T. Política de antibióticos en un servicio de cirugía. Revista cubana de cirugía vol.37 n°3. Ciudad de la Habana - Cuba 1998.
32. Pereira C. Ulceras del pie diabético: importancia del manejo multidisciplinario y salvataje micro-quirúrgico de la extremidad. Revista Chilena de cirugía vol. 70 n°6. Santiago de Chile-Chile 2018.
33. Muñoz V. Organización en el tratamiento del traumatismo pan facial y de las fracturas bastantes complejas del tercio medio. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana vol.35 n°1 Madrid-España 2009.
34. Lucio L. Reducción de las fracturas mandibulares con ausencia de fijación intermaxilar en el hospital general Xoco. revista mexicana de cirugía bucal y maxilofacial vol. 8 n°2 pág.: 73-78. xoco-Mexico DF 2012.
35. Di Santi de M. Mal oclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento respectivo. revista latino-americana de ortodoncia y odontopediatria. Universidad central de Venezuela 2003.
36. Souza L. Osteomielitis crónica supurativa en el maxilar superior: reporte de un caso clínico. Avances de odontoestomatología vol. 26 n°6 Madrid-España 2010.
37. Felzani R. Cicatrización de los tejidos con interés en cirugía bucal: Revisión de literatura. Acta odontológica venezolana vol. 43 n°3. Venezuela 2005.
38. Lafita J. Fisiología y fisiopatología del tejido óseo. Anales del sistema sanitario de navarra vol.26 supl.3 Pamplona 2003.
39. Rojas R. Fracturas mandibulares, Experiencia en un hospital de trauma. Revista médica de chile, 2002; 130 (5): 537-43
40. Gonzales, M. Análisis de fracturas mandibulares producidas por accidentes laborales, int J, Odontostomat, 9 (2): 198-203, 2015
41. Maurette P. Conceptos recientes en el tratamiento de fracturas de mandíbula : Revisión de literatura y posterior reporte de casos, Acta Odontológica Venezolana, 2005; 43(1); 57-60

42. Sarracent H, Tratamiento quirúrgico de la fractura subcondilea traumática en el Hospital Universitario Dr. Miguel Enriquez periodo 2002-2005. Facultad de Estomatología. Universidad de la Habana 2005.
43. Briones D. Elección de tratamiento y complicaciones relacionado a distintos tratamientos de fracturas mandibulares. Revista Medicina Oral 2003; 5:84-90
44. Valladers R. Secuelas habituales post-tratamiento de fracturas mandibulares. Hospital Nacional Hipólito Unanue 2009. Facultad de Odontología. UNMSM. Peru-2011.
45. Huánuco V. Secuelas post-tratamiento en pacientes atendidos por fractura mandibular en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2001-2005, Facultad de odontología. UNMSM. Peru-2007
46. Raspall G. Cirugía Maxilofacial, Madrid Editorial Panamericana; 2002 p.63-90.
47. Avello F. Epidemiología y clasificación de fracturas maxilo-faciales; Hospital Nacional Dos de Mayo. Departamento de cirugía cabeza cuello y maxilofacial – UNMSM. Peru-2002.
48. Yeste L. Fracturas mandibulares. Revista de la sociedad Española de Cirugía plástica reparadora y estética. 2005.
49. Sole F. Cirugia bucal. Editorial Amolca; 2012 p 398-424. Santiago de Chile. Chile.
50. Forouzanfar T. Long term results and complications after treatment of bilateral fractures of the mandibular condyle. Br J Oral Maxillofacial Surgery 2013. 29(13)
51. Navarro Vila C. Tratado de cirugía oral y maxilofacial, tomo I. Madrid: editorial Aran; España-2004.
52. Huayta Chanco N. Factores asociados a complicaciones post-operatorias en el tratamiento de fracturas mandibulares en el hospital regional de Ica-Peru. 2018.

ANEXOS

01. CUADRO DE OPERALIZACION DE VARIABLES

ALUMNO: Huayca Rojas, Kebelin Maria

ASESOR: Dr. Bryson Malca, Walter

LOCAL: San Borja

TEMA: Factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016-2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores pre-operatorios			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Tiempo de espera	0 a 30 días	Cuantitativo - discreta	Ficha de recolección de datos
	31 a más días		
Etiología de la fractura	Traumatismo indirecto	Cualitativo - nominal	Ficha de recolección de datos
	Traumatismo directo		
Localización de la fractura	En arcada dentaria	Cualitativo – nominal	Ficha de recolección de datos
	Fuera de arcada dentaria		

Numero de fracturas	única	Cualitativo - nominal	Ficha de recolección de datos
	Dos o mas		
Tejido blando	expuesto	Cualitativo - nominal	Ficha de recolección de datos
	cerrado		

VARIABLE INDEPENDIENTE: factores intra-operatorios			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Tipo de abordaje	simple	Cualitativo - nominal	Ficha de recolección de datos
	combinado		
Tipo de tratamiento	Conservador	Cualitativo - nominal	Ficha de recolección de datos
	Quirurgico		

VARIABLE DEPENDIENTE: complicaciones post-operatorias			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Complicación post-operatoria	Si	Cualitativo - nominal	Ficha de recolección de datos
	No		



DR. WALTER BRYSON MALCA
 Médico Especialista en Cirugía
 de Traumatología
 C.M.P. 11111 - P.M.E. 11111
 Hospital General de Tarma

Dr. Bryson Malca, Walter

ASESOR



DORIS - LIMA SUR
 CMI "MARILUZ SANCHEZ"
 SARA AQUINO DOLORIER
 Responsable del Laboratorio de Estadística

Mg. Aquino Dolorier, Sara

ESTADÍSTICO

02. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TITULO: Factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el Hospital María Auxiliadora en 2016-2018.

AUTOR: Huayca Rojas, Kebelin María.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS:

HC: EDAD: SEXO: M - F

Fecha: Fx: Cx:

1. TIEMPO DE ESPERA ENTRE (Hrs):

0 a 30 días
31 a mas

2. ETIOLOGIA DE LA FRACTURA:

Traumatismo directo
(Agresión física, PAF)
Traumatismo indirecto
(Caídas, accidente de tránsito)

3. LOCALIZACION DE LINEA DE FRACTURA:

En arcada dentaria
(sinfisis, parasinfisis, Cuerpo mandibular)
Fuera de arcada dentaria
(Angulo mandibular, Rama mandibular,
cóndilo mandibular)

4. NUMERO DE FRACTURAS:

Única
Dos o mas

5. TEJIDO BLANDO:

Cerrada
Expuesta

6. TIPO DE ABORDAJE:

Simple
Combinado

7. Tipo de tratamiento:

Conservador
Quirúrgico

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

MALOCCLUSION:

PROCESOS INFECCIOSOS:

ALTERACIONES NEUROLOGICAS
MAXILOFACIALES:

ALTERACIONES EN PROCESO
DE CONSOLIDACION:

03. VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS.

03: FICHA DE INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto: *BRYSON HAKA WALTER FLORENO*
 1.2. Cargo e institución donde labora: *HOSPITAL HOSPITAL UNAMAR*
 1.3. Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4. Nombre del instrumento: *Formación de Banco Para Complicaciones Post-operatorias*
 1.5. Autor (a) del instrumento: *Dr. Bryson Haka Walter Floreno*
Huayca Rojas, Kebelin Maria

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	eficiente 80-100%	regular 60-80%	buena 40-60%	Muy Buena 20-40%	insuficiente 0-20%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo-complicaciones post operatorias				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los factores de riesgo para complicaciones post operatorias.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico de tipo caso control				80%	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lugar y Fecha: Lima, __ Enero de 2020

Firma del Experto

D.N.I Nº *8815198*

Teléfono *959 01104*

Bryson Haka Walter Floreno
 DR. WALTER HAKA FLORENO
 Médico Asesor de la Unidad de Terapia Intensiva
 HOSPITAL UNAMAR - H. G. R. H. UNAMAR
 Huayca Rojas, Kebelin Maria

03: FICHA DE INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: AQUINO DOLORIEA SARA
 1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE UPSTP
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Formulario de Riesgo para complicaciones post operatorias
 1.5 Autor (a) del instrumento: los docentes con Formulario Terminado en el Hospital Juan Pablo II en 2016-2018.
 Huayca Rojas, Keblin Maria

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	eficiente 0-20%	regular 1-40%	bueno 1-60%	Muy Buena 1-80%	excelente 1-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo-complicaciones post operatorias					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					80%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					80%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los Factores de riesgo para complicaciones post operatorias.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico de tipo caso control					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Es APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

DIRIS - LIMA SUR
CMI "MANUEL SANDRITO"

SARA AQUINO DOLORIEA
Responsable de Estadística Admisión

Lugar y Fecha: 23 Lima, 23 Enero de 2020

Firma del Experto
D.N.I Nº 07998001
Teléfono 993083992

04. MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: Huayca Rojas, Kebelin Maria

ASESOR: Dr. Bryson Malca, Walter

LOCAL: San Borja

TEMA: Factores de riesgo para complicaciones post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016-2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuáles son los Factores de riesgo para complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018?</p> <p>Específicos:</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar los Factores de riesgo para complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Reconocer los Factores de</p>	<p>General:</p> <p>HG: Existen Factores de riesgo para complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018.</p> <p>Específicas:</p> <p>HE1: Existen factores de riesgo pre-Operatorios para complicaciones post Operatorias en pacientes</p>	<p>Variable Independiente :</p> <p>Indicadores:</p> <p>Factores pre-operatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de espera Días: 0 a 30 días 31 días a mas - Etiología de la fractura: Traumatismo indirecto Traumatismo directo - Localización de la fractura:

<p>PE 1: ¿Cuáles son los Factores de riesgo pre operatorios para complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018.</p>	<p>riesgo pre operatorios para complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016-2018.</p>	<p>con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018.</p>	<p>En arcada dentaria Fuera de arcada dentaria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero de fracturas: Única Dos o mas - Tejido blando: Cerrado expuesto
<p>PE 2: ¿Cuáles son los Factores de riesgo Intra-operatorios para complicaciones Post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018?</p>	<p>OE 2: Identificar los Factores de riesgo intra- operatorios para complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018.</p>	<p>HE2: Existen Factores de riesgo intra operatorios para complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018.</p>	<p>Factores intra-operatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de abordaje: simple combinado - Tipo de tratamiento: Conservador Quirúrgico
<p>PE 3: ¿Cuáles son las</p>	<p>OE 3: Detallar las complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018.</p>	<p>HE3:Existen complicaciones Post-operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016-2018.</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Indicadores: Complicaciones post operatorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mal oclusión - Procesos infecciosos: - Alteraciones neurológicas maxilofaciales:

<p>complicaciones post operatorias en pacientes con fracturas mandibulares en el hospital María Auxiliadora en 2016- 2018?</p>			<p>- Alteraciones en el proceso de consolidación</p>
Población y Muestra			Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel : Explicativo</p>	<p>Población: 113 historias clínicas. (Población objetiva). Tipo de muestreo: no probabilístico por conveniencia</p> <p>CASOS:</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes que tengan como diagnóstico fractura mandibular y hayan sido atendidos en el Departamento de Cirugía de cabeza cuello y maxilofacial del Hospital Nacional María Auxiliadora durante el periodo 2016-2018. • Pacientes que teniendo el diagnóstico de fractura mandibular hayan presentado algún tipo de complicación post-operatoria. • Pacientes cuya historia clínica se encuentre completa. • Pacientes que hayan sido sujetos a tratamientos de tipo conservador o quirúrgico para solucionar la fractura de mandíbula. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con el diagnóstico de fractura mandibular, que estuvieron sujetos a otro tratamiento de tipo no convencional. 		<p>- Técnica:</p> <p>Análisis documental</p> <p>- Instrumento:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>

