

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA**



**Prevalencia de fracturas mandibulares y tipo de tratamiento en pacientes  
atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR**

**Bach. Pajares Vergara, Jonathan Scott**

**ASESOR**

**C.D Guerrero Guevara, Rember**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2016**

## **DEDICATORIA**

La vida se encuentra plagada de retos, y uno de ellos es la Universidad. Tras verme dentro de ella, me he dado cuenta que más allá de ser un reto, es una base no sólo para mi entendimiento dentro del ámbito profesional en el que me he visto inmerso, si no para lo que concierne a la vida y mi futuro.

Le doy gracias a Dios, creador de todas las cosas, por darme la fortaleza para continuar cuando estuve a punto de caer, por ello con humildad y corazón dedico mi trabajo en primer lugar a Dios.

A mi Padres; Herman Pajares y Cory Vergara, por ser siempre mi apoyo; por innumerables y valiosos consejos, por corregir mis errores y celebrar mis triunfos, y por la oportunidad que me brindaron de haber llevado esta carrera dichosa; porque sin ellos no hubiera sido posible.

**Jonathan Scott.**

## AGRADECIMIENTOS

*A mi Asesor de Tesis; CD. Rember Guerrero Guevara, por su tiempo, apoyo y paciencia brindados. Usted fue mi mano derecha y quien me ha guiado en este complicado proceso.*

*A mi tío; Ing. David Teodomiro Pajares Ruiz y Dr. Cristóbal Exebio Cornetero por brindarme su apoyo y asesoría en la parte estadística de mi trabajo de investigación.*

*A mí Hermano; Néstor Homero por siempre estar a mi lado dándome cólera pero haciéndome reír en momentos duros y ayudarme cuando siempre lo necesité.*

*A mis queridos abuelos; Tudela Alva y Wilmar Vergara, por formar parte de mi vida, brindar consejos y enseñarme que no todo es fácil en la vida pero siempre hay que luchar por lo que se quiere. Los quiero mucho “mamá Tuto” y “papá Mima”.*

*A mis tías engréidas y tíos queridos, Viviana Vergara, Roció Vergara, Carlos Vergara, Augusto Vergara y David Pajares por quererme, apoyarme y por cada consejo que me dieron en su momento; porque los quiero y a pesar de que uno de ellos está muy lejos, “mono seco”, lo tengo siempre presente y los llevo a cada uno de ellos en mi corazón*

*A mis amigos, que no menciono pero que saben que los tengo presente y les agradezco por cada consejo y ayuda en todo momento.*

## RESUMEN

El presente estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional tuvo como objetivo determinar la prevalencia de fracturas mandibulares y tipo de tratamiento en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo durante los años 2010-2014.

Se incluyó un total de 136 Historias Clínicas de pacientes que acudieron a los Hospitales y se hizo uso de una ficha de recolección de datos en la cual se recopiló los diagnósticos y tratamientos de fracturas mandibulares en el período 2010-2014.

Los resultados obtenidos mostraron que la prevalencia en el quinquenio, fue más alta en el año 2014 (27.94%), según género más alta en varones (84.56%), según edad fue más alta en 16-30 años (52.94%), la causa más prevalente fue los accidentes de tránsito (32.35%), según número de fracturas fueron más múltiples (59.56%), según localización anatómica la fractura más alta fue en el ángulo mandibular (30.88%), el tratamiento más frecuente fue la reducción abierta (69.12%) y el tipo de material de osteosíntesis más usado fue las miniplacas de titanio (66.18%).

Se concluyó que las fracturas mandibulares fueron más prevalentes en el año 2014, fue más frecuente en varones y los que presentaron entre 16-30 años. La causa más común fue accidentes de tránsito, mayor prevalencia de fracturas múltiples, el ángulo mandibular fue la localización anatomía más frecuente y la reducción abierta fue el tratamiento más realizado y las miniplacas de titanio fueron el material más usado.

**PALABRAS CLAVES:** Prevalencia, Mandíbula, Fractura, Tipo de tratamiento.

## **ABSTRACT**

This retrospective, cross-sectional, descriptive and observational study aimed to determine the prevalence of mandibular fractures and type of treatment in patients treated at the Belen and Trujillo Regional Docente Hospital during the years 2010-2014.

A total of 136 medical records of patients attending hospitals and made use of a data collection sheet in which the diagnosis and treatment of mandibular fractures in the period 2010-2014 was collected included.

The results showed that the prevalence in the period, was higher in 2014 (27.94%), as higher gender in males (84.56%), as was higher age 16-30 years (52.94%), the most prevalent cause was traffic accidents (32.35%) by number of fractures were more multiple (59.56%), according to anatomical location was the highest fracture in the mandibular angle (30.88%), the most frequent treatment was open reduction (69.12%) and the type of material used osteosynthesis was more titanium miniplates (66.18%).

It was concluded that mandibular fractures were more prevalent in 2014, was more frequent in males and those with 16-30 years. The most common cause was traffic accidents, higher prevalence of multiple fractures, mandibular angle anatomy location was more frequent and open reduction was the treatment most accomplished and titanium mini-plates were the most used material.

**KEYWORDS:** Prevalence, Jaw, Fracture, Treatment type.

## ÍNDICE

|   |     |
|---|-----|
| DEDICATORIA .....   | i   |
| AGRADECIMIENTOS .....   | ii  |
| RESUMEN .....   | iii |
| ABSTRACT.....   | iv  |
| ÍNDICE.....   | v   |
| I. INTRODUCCIÓN .....   | 1   |
| 1. Formulación del problema .....                               | 9   |
| 2. Objetivos:.....  | 9   |
| a. Objetivo General. ....                                       | 9   |
| b. Objetivos Específicos. ....                                  | 9   |
| II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO.....                                | 11  |
| 1. Material de estudio. ....                                    | 11  |
| 1.1. Tipo de investigación. ....                                | 11  |
| 1.2. Área de estudio.....                                       | 11  |
| 1.3. Definición de la población muestral. ....                  | 11  |
| 1.3.1.Características generales: .....                          | 11  |
| 1.3.2.Diseño estadístico de muestreo: .....                     | 12  |
| 1.4. Consideraciones Éticas. ....                               | 13  |
| 2. Métodos, Técnicas e Instrumento de recolección de datos..... | 14  |
| 2.1 Método. ....  | 14  |
| 2.2 Descripción del Procedimiento .....                         | 14  |
| 2.3. Del instrumento de recolección de datos. ....              | 15  |
| 2.4. Variables: .....   | 16  |
| 3. Análisis Estadístico.....                                    | 18  |
| III. RESULTADOS .....   | 19  |
| IV. DISCUSIÓN.....  | 36  |
| V. CONCLUSIONES.....  | 41  |
| VI. RECOMENDACIONES.....  | 43  |
| VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....                            | 44  |
| ANEXOS .....  | 50  |

## I. INTRODUCCIÓN

La región maxilofacial es el área más importante del cuerpo y sus lesiones están entre las más frecuentes observadas en el servicio de urgencias. Esto conlleva un significado especial debido que es un lugar visible del cuerpo humano, su importancia estética y psicológica.<sup>1-2</sup> Existen escritos que las lesiones en cara, se presentaron desde tiempos inmemorables. Referencias sobre las lesiones faciales han demostrado que la etiología varía de un país a otro e incluso dentro de un mismo país en función de los factores socio-económicos, culturales y ambientales que prevalecen.<sup>3</sup>

Los traumas faciales pueden comprometer tejidos blandos y duros desde el hueso frontal hasta la mandíbula incluyendo los dientes. Las lesiones en la región maxilofacial están aumentando, en frecuencia y severidad, debido a los adelantos de la tecnología, transporte, como a las actividades socioeconómicas de la población.<sup>4</sup>

La región maxilofacial está expuesta a las lesiones y fracturas debido a sus características anatómicas sobresalientes.<sup>5</sup> Los estudios más recientes han demostrado a los asaltos como la causa más común de fracturas maxilofaciales en muchos países desarrollados mientras que los accidentes de tráfico siguen siendo las causas más frecuentes en países en desarrollo. Las causas, tipos y los sitios de estas fracturas parecen variar de acuerdo a la ubicación geográfica.<sup>6</sup>

El trauma maxilofacial representa uno de los mayores retos a los servicios de salud pública en todo el mundo, debido a su alta incidencia y costo financiero significativo.

A menudo se asocian con morbilidad y diversos grados de daño físico, funcional y estético.<sup>7</sup> La epidemiología y características de este tipo de fracturas ahora se han descrito en muchas regiones en todo el mundo y parece variar en su mecanismo, gravedad y causa de las lesiones de un país a otro e incluso dentro del mismo país.<sup>8</sup>

De este tipo de lesiones, la mandíbula ocupa la segunda frecuencia en fracturas faciales después de las nasales. A diferencia de las fracturas nasales, las de la mandíbula rara vez pasan inadvertidas o quedan sin tratamiento,<sup>9</sup> y aunque es el hueso facial más grande y más fuerte, en particular es el segundo hueso facial adulto más fracturado debido a su posición prominente y sin protección en la cara.<sup>10-12</sup>

La mandíbula es el único hueso móvil del esqueleto facial y por sus características anatómicas hacen de este hueso importante en el habla, la masticación y la respiración.<sup>13</sup>

Las fracturas mandibulares son las más comunes que se observan en niños hospitalizados con traumatismos faciales, y su incidencia aumenta con la edad.<sup>14</sup> Así como pueden comprometer uno o múltiples sitios anatómicos simultáneamente, por otra parte pueden causar una variedad de trastornos, incluyendo el síndrome de la articulación temporomandibular, la mala masticación, desoclusión y el dolor crónico.<sup>10-11</sup>

Según la etiología, las fracturas se dividen en dos grupos, patológicas y traumáticas. Las infecciones, tumores, osteoporosis y enfermedades que afectan la estructura ósea



directa e indirecta están dentro de las patológicas. Sin embargo, las causas más frecuentes de fracturas mandibulares son traumas relacionados con los accidentes de tráfico, caídas, violencia interpersonal, accidente laboral y deportivos. Los accidentes de tráfico son la causa más común de fracturas mandibulares en los países en desarrollo mientras que la violencia interpersonal es el principal factor causante de los países desarrollados.<sup>15</sup>

Estudios en Norteamérica han señalado a cualquiera, los accidentes de tráfico y agresiones físicas, como las principales causas de fracturas mandibulares. Un estudio europeo se refiere a las agresiones como la principal etiología de las fracturas mandibulares.<sup>16</sup>

Las fracturas mandibulares son comunes después de una lesión facial de alta energía; que representan 46% a 59% de todas las fracturas faciales. Sin embargo, fracturas patológicas de la mandíbula son poco frecuentes y representan menos del 2%. Este tipo de fractura se produce por una lesión muy baja de energía o fuerzas de carga normalmente tolerados en un hueso debilitado por una condición patológica.<sup>17</sup>

En realidad esta definición sigue siendo controvertida, ya que una lesión de baja energía es difícil de definir y cuantificar por medios científicos así como; no puede cubrir todas las fracturas mandibulares patológicas.<sup>17</sup>

Las características de una fractura mandibular dependen de factores como: intensidad y dirección de fuerza ejercida, existencia de tejidos blandos y propiedades biomecánicas de la mandíbula, como masa, densidad, existencia de zonas débiles de

esta estructura, ejemplo, un tercer molar retenido incrementa el riesgo de fractura de ángulo mandibular.<sup>9</sup>

En cuanto a la localización de la fractura, los porcentajes difieren; Twafilis y colaboradores 29%, Acevedo y colaboradores 43.5%, Dongas y colaboradores 40%, señalan al cuerpo mandibular como el área más frecuente de estos casos; otros estudios refieren al ángulo mandibular como el más afectado (35.6-43%).<sup>9</sup>

Las fracturas mandibulares pueden ser únicas o combinadas. Existen diferentes factores que intervienen en su producción como en su tratamiento, estas se clasifican según: localización anatómica, heridas asociadas, presencia o ausencia de dientes, número y desplazamiento de los fragmentos, energía del trauma y mecanismo responsable.<sup>18-19</sup>

El grupo etario más comprometido, está entre los 16 a 30 años, con casi la mitad de los casos: 26.5% para los de 16 a 25 años y 23.2% los 21 a 30 años. Los menos afectados son menores de cinco años y mayores de 51 años.<sup>9</sup>

El tratamiento de la mandíbula fracturada debe realizarse en cuanto el estado general, de la salud del paciente, lo permita. Cuanto más se espera, más probables son la infección y otras complicaciones. Los dientes sueltos y no viables se deben extraer, pero todo diente viable en la línea de fractura se debe preservar.<sup>18</sup> El objetivo fundamental en el tratamiento de las fracturas de mandíbula es restaurar la función y para ello hay que: reducir la fractura a la posición anatómica, restaurar la relación oclusal, fijar la fractura hasta la curación y controlar la infección.<sup>20</sup>

El tratamiento definitivo de estas fracturas pueden realizarse por: reducción cerrada o tratamiento ortopédico y reducción abierta o tratamiento quirúrgico. La elección del tratamiento dependerá de los tipos de fractura, desplazamiento de los fragmentos, alteración funcional, necesidad de reincorporación a las actividades normales del paciente, condición etaria, neurológica y sistémica del paciente.<sup>21</sup>

El objetivo del tratamiento a parte de la reducción es restaurar una oclusión correcta y contorno facial. Los métodos de reducción cerrada implican fijación intermaxilar utilizando férulas, barras de arco, o los tornillos de fijación maxilomandibulares. Hay varias desventajas con la fijación intermaxilar, entre ellos, vía aérea comprometida, mala higiene oral, dificultades en el habla, ingesta de alimentos alterada con consecuente pérdida de peso y atrofia de los músculos de la masticación por falta de uso.<sup>22</sup>

Por ello la reducción abierta y fijación interna utilizando alambres, clavos, tornillos o placas se encuentran entre los métodos comunes y es sin duda el tratamiento de elección en las fracturas mandibulares en adultos, lo mismo no puede ser cierto para la población pediátrica, sobre todo por el desarrollo de la yema del diente hacia el borde inferior y potencialmente inducir alteraciones de su crecimiento.<sup>22-23</sup> Aunque hay estudios que manifiestan lo contrario.

Joshi y col (2015) evaluaron la eficacia de la reducción abierta y fijación interna semirrígida en el tratamiento de fracturas mandibulares desplazadas en pacientes pediátricos. Se seleccionaron diez pacientes con fracturas mandibulares desplazadas

tratados con mini placas de titanio de 1.5 mm de grosor con cuatro agujeros y tornillos de 4 mm que se retiraron al cuarto mes de la cirugía. Todos los casos mostraron consolidación ósea satisfactoria sin ninguna alteración del crecimiento. Se concluyó que la reducción abierta y fijación interna con miniplacas de titanio de 1.5 mm y tornillos de 4mm es un método fiable y seguro en el tratamiento de estas fracturas, desplazadas, en pacientes pediátricos.<sup>24</sup>

De Cerqueira y col (2013) realizaron un estudio retrospectivo de siete años, evaluaron factores que contribuyen en reintervención quirúrgica de las fracturas mandibulares. De estos pacientes, tratados mediante fijación interna en un hospital de traumatología, 20 pacientes (4.7%) requirieron segunda cirugía. Se concluyó que abuso de sustancias químicas, edad, condición dental, ubicación de la fractura, grado de fragmentación, exposición de la fractura y tiempo entre el trauma y su tratamiento inicial deben ser considerados factores que contribuyen en las complicaciones y nueva intervención quirúrgica.<sup>25</sup>

Latifi (2014) determinó la prevalencia de diferentes tipos de fracturas maxilofaciales y sus factores asociados de pacientes derivados al Hospital Imam Jomeini, Urmia en 2011. Se evaluaron 637 casos de pacientes con un diagnóstico confirmado de fractura maxilofacial, 457 hombres y 178 mujeres, la edad media fue de  $14,47 \pm 26,68$  años, la causa más común fueron las caídas, seguidos de accidentes y asaltos; la localizaciones más frecuentes fueron nasales y mandibulares.<sup>1</sup>

Jung (2012) determinó la incidencia, distribución demográfica, tipo y etiología de las fracturas de mandíbula que fueron tratados por el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial en Kyung Hee Hospital Dental de la Universidad entre enero 2002 y diciembre de 2012. Evaluó 735 pacientes tratados por fractura mandibular. Los resultados fueron 1172 fracturas con una relación hombre mujer de 5,45: 1; el valor máximo fue en pacientes entre 20 y 29 años (38,1%) y el mínimo en los pacientes mayores de 70 años de edad.<sup>5</sup>

Pacheco y col (2007) realizaron un estudio retrospectivo para determinar las causas más frecuentes de fractura mandibular en pacientes tratados en el Hospital Central Militar de México, así como de sus regiones más afectadas. Se seleccionaron expedientes entre el 1 de enero de 1997 y el 31 de diciembre de 2001 registrándose edad, sexo, sitio de fractura y causa del trauma. Sus resultados fueron que de un total de 41 pacientes 39 eran masculinos y 2 femeninos, rango de edad de 17 a 57 años con un promedio de 29.9; la violencia fue la causa más frecuente con el 41% y el ángulo el área más afectada.<sup>9</sup>

Se evidencia que de las fracturas maxilofaciales, las mandibulares, pueden ser consideradas por su trascendencia, una lesión de las más severas en Cirugía Maxilofacial, actualmente se ha convertido en un problema social de mucha importancia, pues estos pacientes con traumatismos mandibulares van aumentando cada vez más en los Servicios de Emergencia de los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo, sea por accidentes de tránsito, agresiones físicas, etc.

Estos traumas mandibulares traen consecuencias muy graves, tanto físicas como psicológicas, social y familiar. A pesar de los tratamientos para lograr la rehabilitación anatómica y funcional del paciente, muchas veces suelen presentarse inconvenientes.

Por ello considerando la importancia del sistema estomatognático y las consecuencias que podría traer consigo la alteración de estas, el propósito de la presente investigación es determinar la prevalencia total de fracturas mandibulares y tipo de tratamiento en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo.

## **1. Formulación del problema**

¿Cuál es la prevalencia de fracturas mandibulares y tipo de tratamiento en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014?

## **2. Objetivos:**

### **a. Objetivo General.**

- Determinar la prevalencia de fracturas mandibulares y tipo de tratamiento en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014.

### **b. Objetivos Específicos.**

- Determinar la prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014; por año.
- Determinar la prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014; según género, por año.
- Determinar la prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014; según edad, por año.
- Determinar la prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014; según causas, por año.

- Determinar la prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014; según número de fractura, por año.
- Determinar la prevalencia de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014; según localización anatómica, por año.
- Determinar el tipo de tratamiento de las fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014; por año.
- Determinar el material de osteosíntesis que utilizan en el tratamiento de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014; por año.



## II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

### 1. Material de estudio.

#### 1.1. Tipo de investigación.

| <b>Según el período en que se capta la información</b> | <b>Según la evolución del fenómeno estudiado</b> | <b>Según la comparación de poblaciones</b> | <b>Según la interferencia del investigador en el estudio</b> |
|--|--|--|--|
| Retrospectivo  | Transversal                                      | Descriptivo                                | Observacional  |

#### 1.2. Área de estudio.

El estudio se llevó a cabo en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo.

#### 1.3. Definición de la población muestral.

##### 1.3.1. Características generales:

La población estuvo constituida por las historias clínicas de pacientes en las que se diagnosticó algún tipo de fractura mandibular atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014.

##### 1.3.1.1. Criterios de inclusión:

Historias clínicas de pacientes con diagnóstico y tratamiento de fractura mandibular.

### **1.3.1.2. Criterios de exclusión:**

Historias clínicas incompletas o ilegibles.

Historias clínicas con diagnóstico de neoplasia de mandíbula.

Historias clínicas de pacientes con antecedentes de osteopatía.

### **1.3.2. Diseño estadístico de muestreo:**

#### **1.3.2.1. Unidad de Análisis:**

Historia clínica de paciente con diagnóstico y tratamiento de fractura mandibular atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014.

#### **1.3.2.2. Unidad de muestreo:**

Historia clínica de paciente con diagnóstico y tratamiento de fractura mandibular atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014.

#### **1.3.2.3. Marco de muestreo:**

Relación de Historias clínicas de pacientes con diagnóstico y tratamiento de fractura mandibular atendidos en los Hospital Belén y Regional Docente de

Trujillo en el período 2010 al 2014

**1.3.2.4. Tamaño muestral:**

La muestra estuvo constituida por el total de historias clínicas de pacientes que presentaban diagnóstico y tratamiento de fractura mandibular, que han sido incluidos desde el año 2010 al 2014 y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

**1.4. Consideraciones Éticas.**

Para la ejecución de la investigación, se siguió los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18<sup>o</sup> Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en la 64<sup>a</sup> Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

## **2. Métodos, Técnicas e Instrumento de recolección de datos.**

### **2.1 Método.**

El presente estudio de investigación se realizó mediante el método de la observación.

### **2.2 Descripción del Procedimiento**

#### **A. De la aprobación del proyecto**

Se presentó el proyecto de investigación, al Comité de Investigación de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego para su revisión y aprobación.

#### **B. De la autorización para la ejecución**

Una vez aprobado el proyecto se solicitó el permiso pertinente a los Directores de los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo; para la ejecución del presente trabajo.

#### **C. De la selección de la muestra.**

Una vez obtenido el permiso de los Directores de los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo se procedió a la revisión de todas las Historias Clínicas de los pacientes con diagnóstico y tratamiento de fractura mandibular del año 2010-2014.

### **2.3. Del instrumento de recolección de datos.**

Se registraron los datos obtenidos en una ficha confeccionada por el autor para dichos propósitos del estudio de investigación (Anexo1), dicho anexo consto de datos de información como número de Historia Clínica, Hospital donde se registraron las Historias Clínicas, fecha, sexo y edad; asimismo datos acerca de fracturas mandibulares como causas de las fracturas, localización anatómica de las fracturas y tipo de tratamiento realizado.

#### 2.4. Variables:

| <b>VARIABLE</b>     | <b>DEFINICIÓN<br/>CONCEPTUAL</b>  | <b>DEFINICIÓN<br/>OPERACIONAL</b>  | <b>VARIABLE<br/>SEGÚN<br/>NATURALEZA</b> | <b>ESCALA</b> |
|---------------------|---|--|--|---------------|
| Fractura mandibular | Solución de continuidad del hueso mandibular. <sup>26</sup>                         | Tipos de Fractura mandibular(Según localización anatómica): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo</li> <li>• Rama</li> <li>• Ángulo</li> <li>• Sínfisis</li> <li>• Parasínfisis</li> <li>• Apófisis condílea</li> <li>• Apófisis coronoides</li> <li>• Apófisis alveolar. <sup>18</sup></li> </ul> | Cualitativo                              | Nominal       |
| Tipo de tratamiento | Conjunto de medio que se emplean para curar o aliviar una enfermedad. <sup>27</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción abierta</li> <li>• Reducción cerrada</li> <li>• Combinada. <sup>28</sup></li> </ul>   | Cualitativo                              | Nominal       |

| COVARIABLES               | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DEFINICIÓN OPERACIONAL   | VARIABLES SEGÚN SU NATURALEZA | ESCALA  |
|---------------------------|---|--|-------------------------------|---------|
| Edad                      | Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. <sup>27</sup>  | 0-15<br>16-30<br>31-45<br>46-60<br>61 a Más. <sup>27</sup>   | Cuantitativa                  | Razón   |
| Género                    | Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedad femenina y masculina. <sup>27</sup>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Masculino</li> <li>➤ Femenino.<sup>27</sup></li> </ul>  | Cualitativa                   | Nominal |
| Causa                     | Aquello que se considera como fundamento u origen de algo. <sup>27</sup>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accidente laboral</li> <li>➤ Accidente de tránsito</li> <li>➤ Violencia interpersonal</li> <li>➤ Caída accidental</li> <li>➤ Otros.<sup>6-15</sup></li> </ul>   | Cualitativa                   | Nominal |
| Número de fracturas       | Expresión de una cantidad con relación a la fractura. <sup>27</sup>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Única</li> <li>➤ Múltiples.<sup>27</sup></li> </ul>   | Cualitativa                   | Nominal |
| Material de osteosíntesis | Piezas o elementos metálicos o de cualquier otra naturaleza empleados para la unión de los extremos de un hueso fracturado, o para soldar extremos articulares. <sup>27</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Miniplacas de titanio</li> <li>➤ Placas de reconstrucción</li> <li>➤ Placas de compresión dinámica</li> <li>➤ Miniplacas reabsorbibles</li> <li>➤ Alambre de acero quirúrgico</li> <li>➤ Ligaduras</li> <li>➤ Placas Gunning</li> <li>➤ Arcos</li> <li>➤ Tornillos de fijación intermaxilar.<sup>18-20</sup></li> </ul> | Cualitativa                   | Nominal |

### **3. Análisis Estadístico**

Los datos fueron recolectados en una hoja de registro elaborado por el autor en base a los objetivos propuestos (anexo 1) y fueron procesados empleando el programa SPSS V.22 previa elaboración de la base de datos en el programa Excel.

#### **Estadística descriptiva:**

Los resultados fueron presentados en cuadros uni y bivariantes con número de casos en cifras absolutas y relativas porcentuales.

Para facilitar la comprensión de algunos resultados se adjuntaron gráficos de barras.



### III. RESULTADOS

Este estudio incluyó un total de 136 pacientes con diagnóstico de fractura mandibular, correspondiendo a los años 2012 y 2014 las mayores prevalencias, 26 y 28 de cada 100 respectivamente. A los otros años le corresponde menores prevalencias. (Tabla 1; Gráfico 1)

La prevalencia según el género tuvo un total de: 115 pacientes varones (84.56%) y 21 pacientes mujeres (15.44%). Se observa que en todos los años hubo mayor prevalencia en el género masculino siendo el 2012 más frecuente (88.57%). (Tabla 2; Gráfico 2.1, Gráfico 2.2)

La prevalencia según edad, se observa tanto en el quinquenio como en cada año, que hay más prevalencia en el grupo de edad de 16 – 30 años (52.94%) y menor prevalencia en 61 a más años (4.41%). (Tabla 3; Gráfico 3.1, Gráfico 3.2)

Según las causas de fracturas mandibulares, con respecto al quinquenio se observó que las mayores prevalencias corresponden a accidentes de tránsito (32.35%), seguidos de violencia interpersonal (30.15%); con respecto a cada año en el 2011 y 2012 persisten los accidentes de tránsito, pero en el año 2010, 2013 y 2014 fueron más frecuentes la violencia interpersonal. (Tabla 4; Gráfico 4.1, Gráfico 4.2)

Con respecto al número de fracturas, en el quinquenio se observaron un 40.44% en fracturas únicas y 59.56% en fracturas múltiples; con respecto a cada año hubo mayor prevalencia en fracturas múltiples a diferencia del año 2010, donde hubo una igualdad de proporción. (Tabla 5; Gráfico 5.1, Gráfico 5.2)

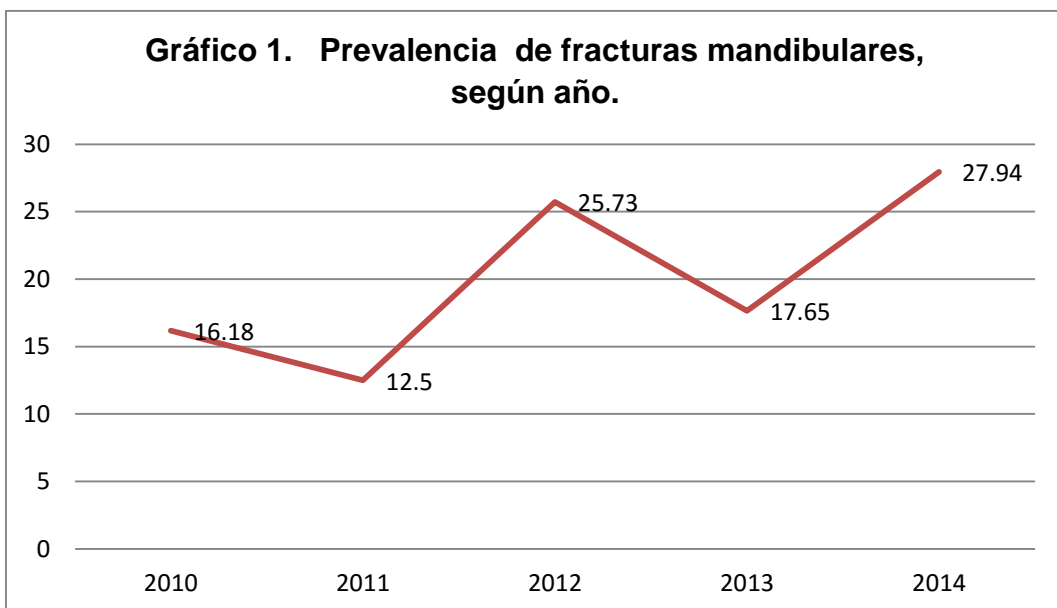
En cuanto a las localizaciones anatómicas de la fractura, se observó en el quinquenio que las fracturas mandibulares fueron más frecuentes en la región de ángulo mandibular (30.88%), seguida de la región de la rama mandibular asociada con el cuerpo (13,97%). (Tabla 6; Gráfico 6.1, Gráfico 6.2)

Con respecto al tipo de tratamiento para fracturas mandibulares, en el quinquenio se observó mayor prevalencia en reducción abierta (69.12%); seguidos, tratamiento combinado (18.38%) y reducción cerrada (12.50%). La mayor prevalencia por año al tratamiento de reducción abierta. (Tabla 7; Gráfico 7.1, Gráfico 7.2)

Se observó que en el quinquenio el material de osteosíntesis más usado fue miniplacas de titanio (66.18%), por el contrario los menos utilizados fueron alambres quirúrgicos de acero inoxidable (0.74%) y alambres con arcos (0.74%). Anualmente el material más empleado seguía siendo las miniplacas de titanio. (Tabla 8; Gráfico 8.1, Gráfico 8.2)

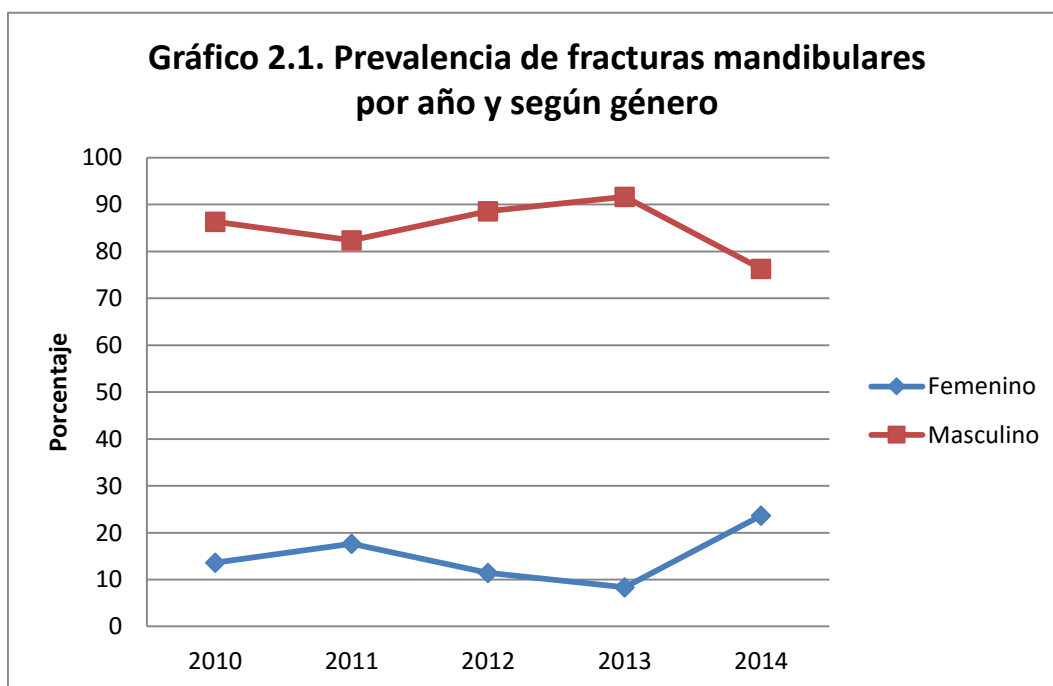
**Tabla 1. Prevalencia de fracturas mandibulares en el quinquenio 2010-2014, según año.**

| <b>AÑOS</b>  | <b>CASOS</b> | <b>%</b>      |
|--------------|--------------|---------------|
| <b>2010</b>  | 22           | 16.18         |
| <b>2011</b>  | 17           | 12.50         |
| <b>2012</b>  | 35           | 25.73         |
| <b>2013</b>  | 24           | 17.65         |
| <b>2014</b>  | 38           | 27.94         |
| <b>TOTAL</b> | <b>136</b>   | <b>100.00</b> |

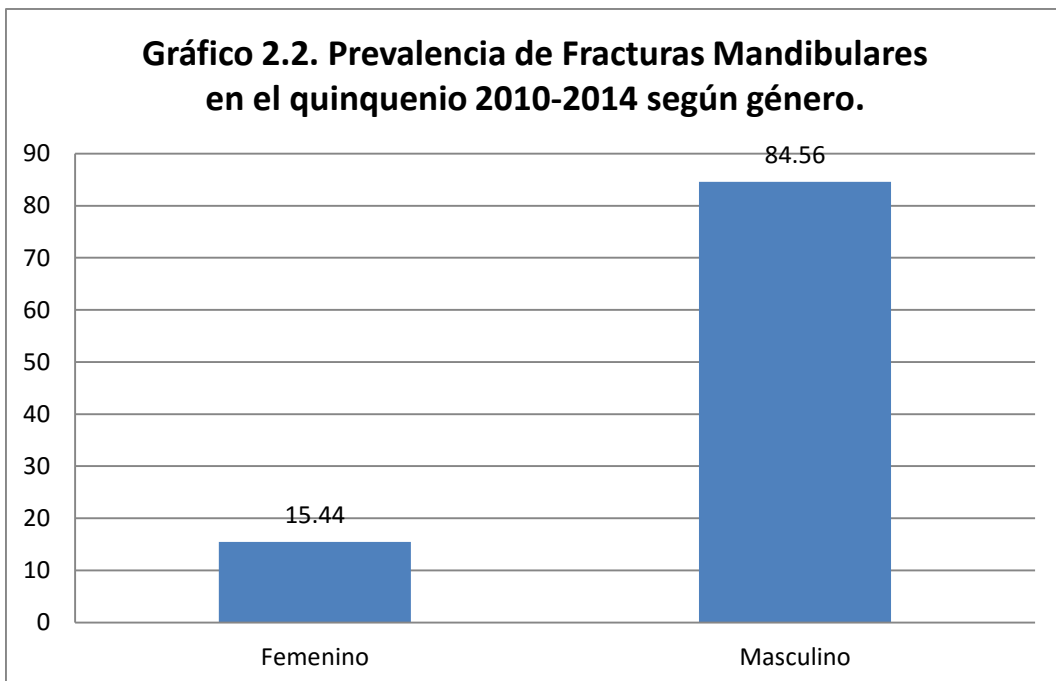


**Tabla 2. Prevalencia de fracturas mandibulares por año y según género.**

| GÉNERO           | 2010      |               | 2011      |               | 2012      |               | 2013      |               | 2014      |               | TOTAL      |               |
|------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|------------|---------------|
|                  | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°         | %             |
| <b>Femenino</b>  | 3         | 13.64         | 3         | 17.65         | 4         | 11.43         | 2         | 8.33          | 9         | 23.68         | <b>21</b>  | <b>15.44</b>  |
| <b>Masculino</b> | 19        | 86.36         | 14        | 82.35         | 31        | 88.57         | 22        | 91.67         | 29        | 76.32         | <b>115</b> | <b>84.56</b>  |
| <b>TOTAL</b>     | <b>22</b> | <b>100.00</b> | <b>17</b> | <b>100.00</b> | <b>35</b> | <b>100.00</b> | <b>24</b> | <b>100.00</b> | <b>38</b> | <b>100.00</b> | <b>136</b> | <b>100.00</b> |

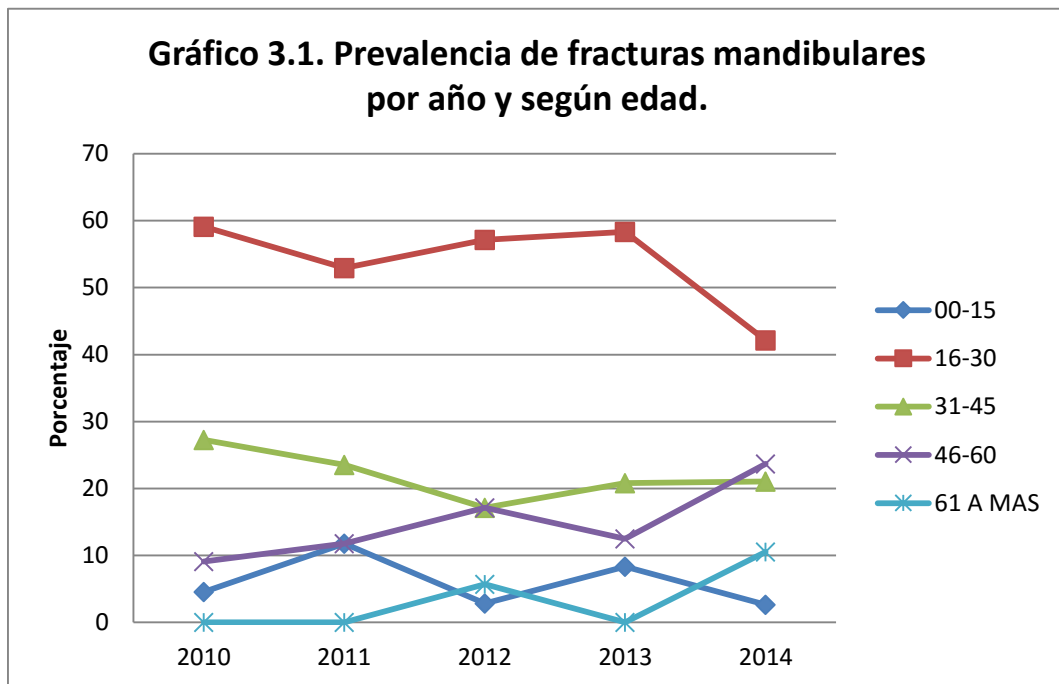


**Gráfico 2.2. Prevalencia de Fracturas Mandibulares en el quinquenio 2010-2014 según género.**

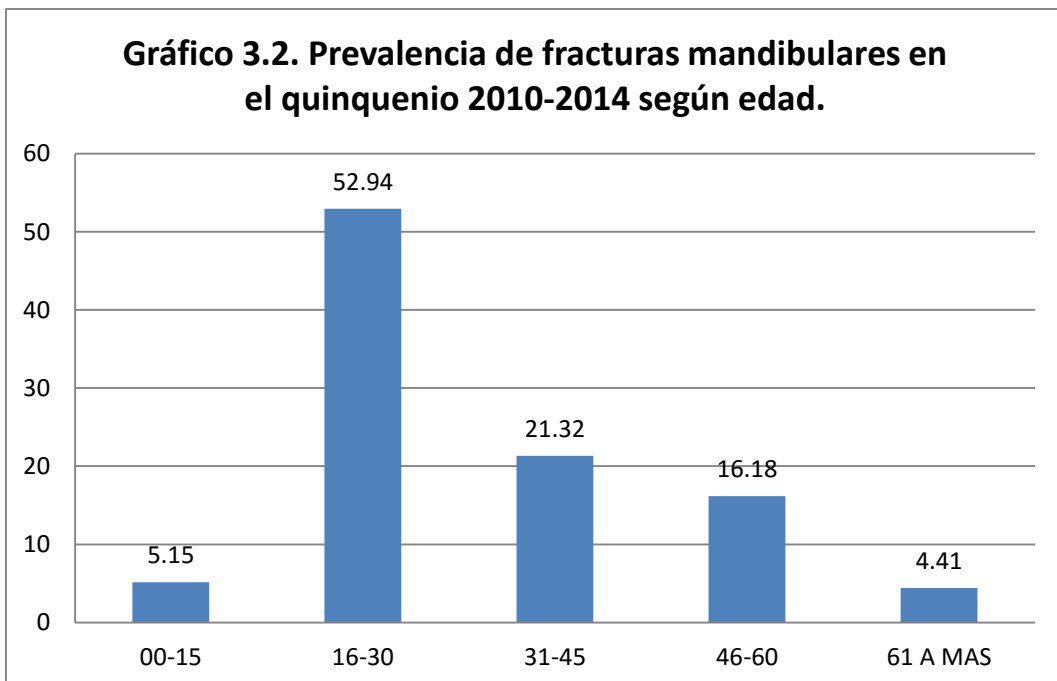


**Tabla 3. Prevalencia de fracturas mandibulares por año y según edad**

| EDAD            | 2010      |               | 2011      |               | 2012      |               | 2013      |               | 2014      |               | TOTAL      |               |
|-----------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|------------|---------------|
|                 | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°         | %             |
| <b>00-15</b>    | 1         | 4.55          | 2         | 11.76         | 1         | 2.86          | 2         | 8.34          | 1         | 2.63          | <b>7</b>   | <b>5.15</b>   |
| <b>16-30</b>    | 13        | 59.09         | 9         | 52.94         | 20        | 57.14         | 14        | 58.33         | 16        | 42.11         | <b>72</b>  | <b>52.94</b>  |
| <b>31-45</b>    | 6         | 27.27         | 4         | 23.53         | 6         | 17.14         | 5         | 20.83         | 8         | 21.05         | <b>29</b>  | <b>21.32</b>  |
| <b>46-60</b>    | 2         | 9.09          | 2         | 11.77         | 6         | 17.14         | 3         | 12.50         | 9         | 23.68         | <b>22</b>  | <b>16.18</b>  |
| <b>61 a MAS</b> | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 2         | 5.72          | 0         | 0.00          | 4         | 10.53         | <b>6</b>   | <b>4.41</b>   |
| <b>TOTAL</b>    | <b>22</b> | <b>100.00</b> | <b>17</b> | <b>100.00</b> | <b>35</b> | <b>100.00</b> | <b>24</b> | <b>100.00</b> | <b>38</b> | <b>100.00</b> | <b>136</b> | <b>100.00</b> |

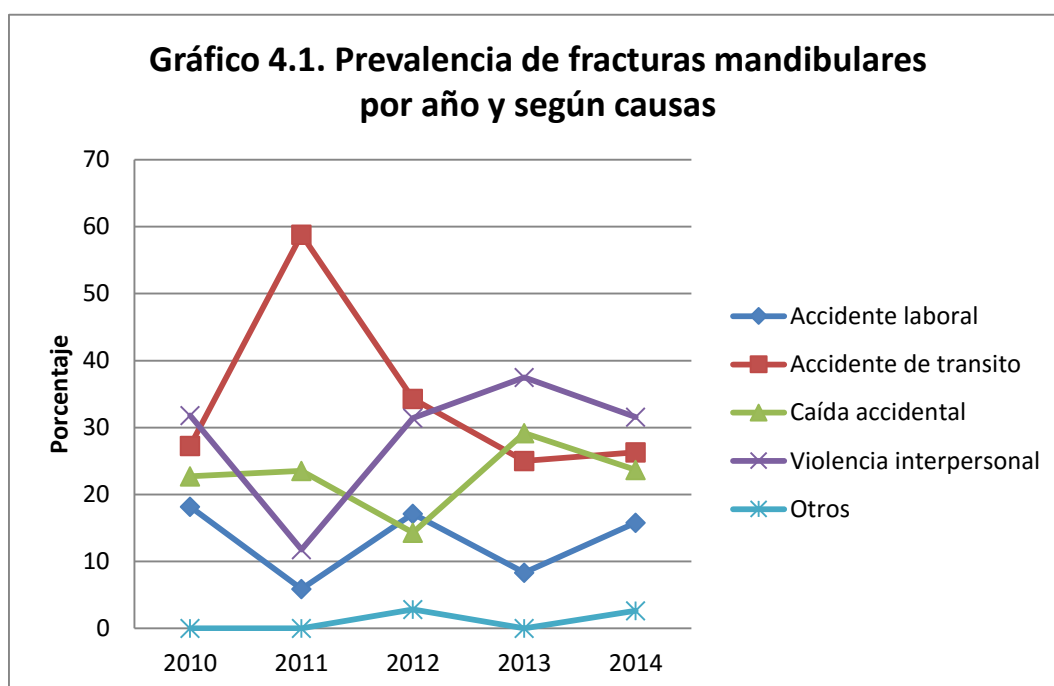


**Gráfico 3.2. Prevalencia de fracturas mandibulares en el quinquenio 2010-2014 según edad.**



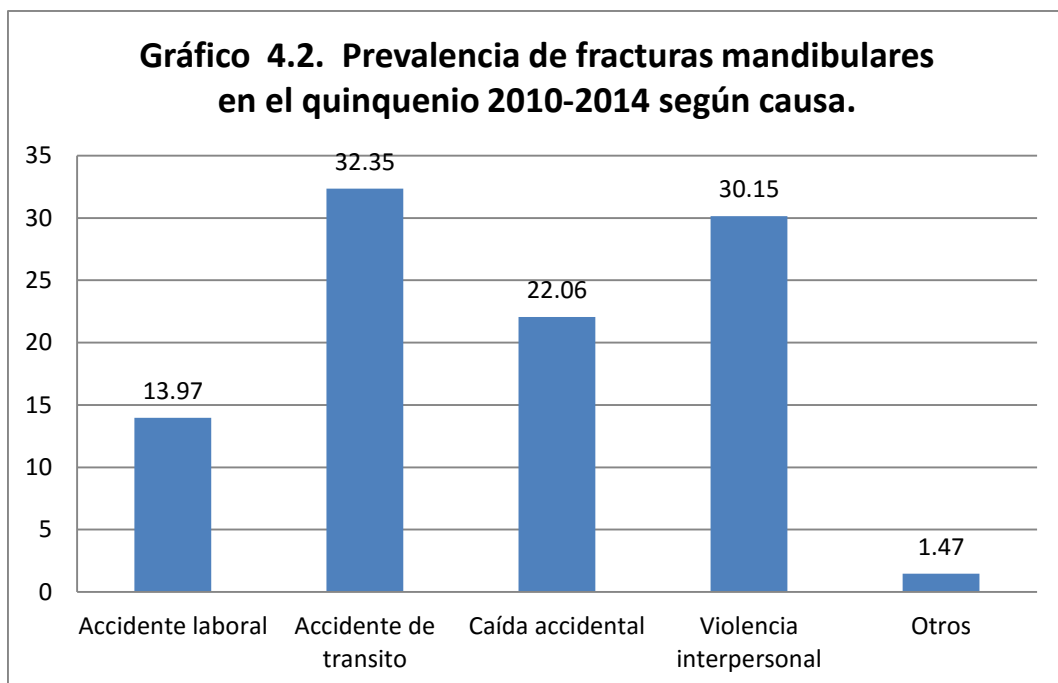
**Tabla 4. Prevalencia de Fracturas Mandibulares por año y según causas**

| CAUSAS                         | 2010      |               | 2011      |               | 2012      |               | 2013      |               | 2014      |               | TOTAL      |               |
|--------------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|------------|---------------|
|                                | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°         | %             |
| <b>Accidente laboral</b>       | 4         | 18.18         | 1         | 5.88          | 6         | 17.14         | 2         | 8.33          | 6         | 15.79         | <b>19</b>  | <b>13.97</b>  |
| <b>Accidente de tránsito</b>   | 6         | 27.27         | 10        | 58.82         | 12        | 34.28         | 6         | 25.00         | 10        | 26.32         | <b>44</b>  | <b>32.35</b>  |
| <b>Caída accidental</b>        | 5         | 22.73         | 4         | 23.53         | 5         | 14.29         | 7         | 29.17         | 9         | 23.68         | <b>30</b>  | <b>22.06</b>  |
| <b>Violencia interpersonal</b> | 7         | 31.82         | 2         | 11.77         | 11        | 31.43         | 9         | 37.50         | 12        | 31.58         | <b>41</b>  | <b>30.15</b>  |
| <b>Otros</b>                   | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 1         | 2.86          | 0         | 0.00          | 1         | 2.63          | <b>2</b>   | <b>1.47</b>   |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>22</b> | <b>100.00</b> | <b>17</b> | <b>100.00</b> | <b>35</b> | <b>100.00</b> | <b>24</b> | <b>100.00</b> | <b>38</b> | <b>100.00</b> | <b>136</b> | <b>100.00</b> |



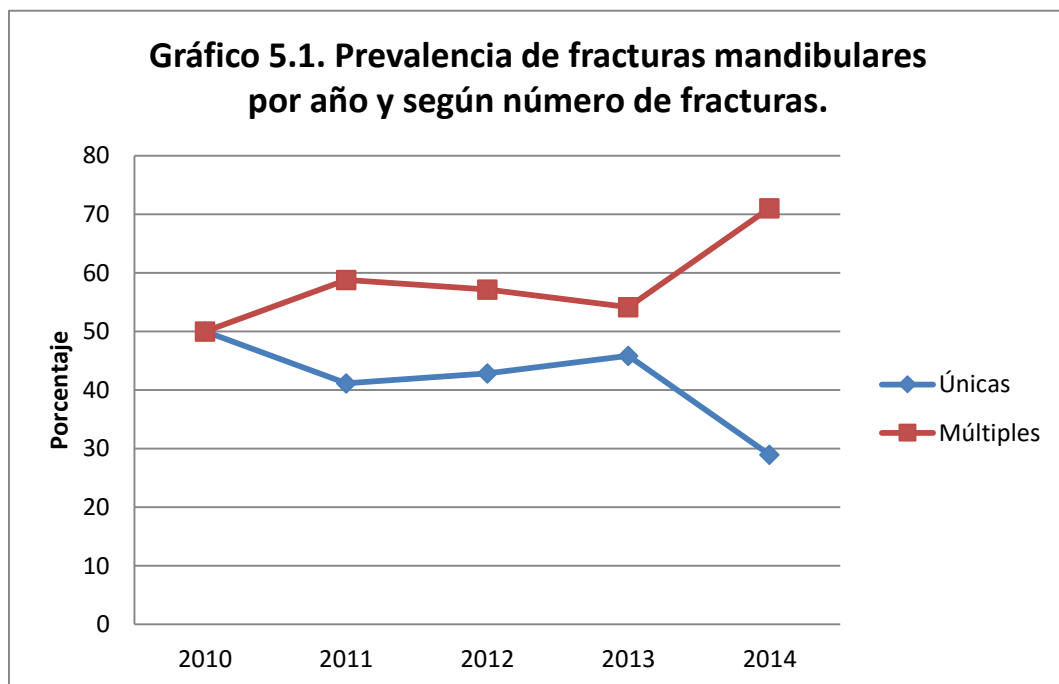


**Gráfico 4.2. Prevalencia de fracturas mandibulares en el quinquenio 2010-2014 según causa.**

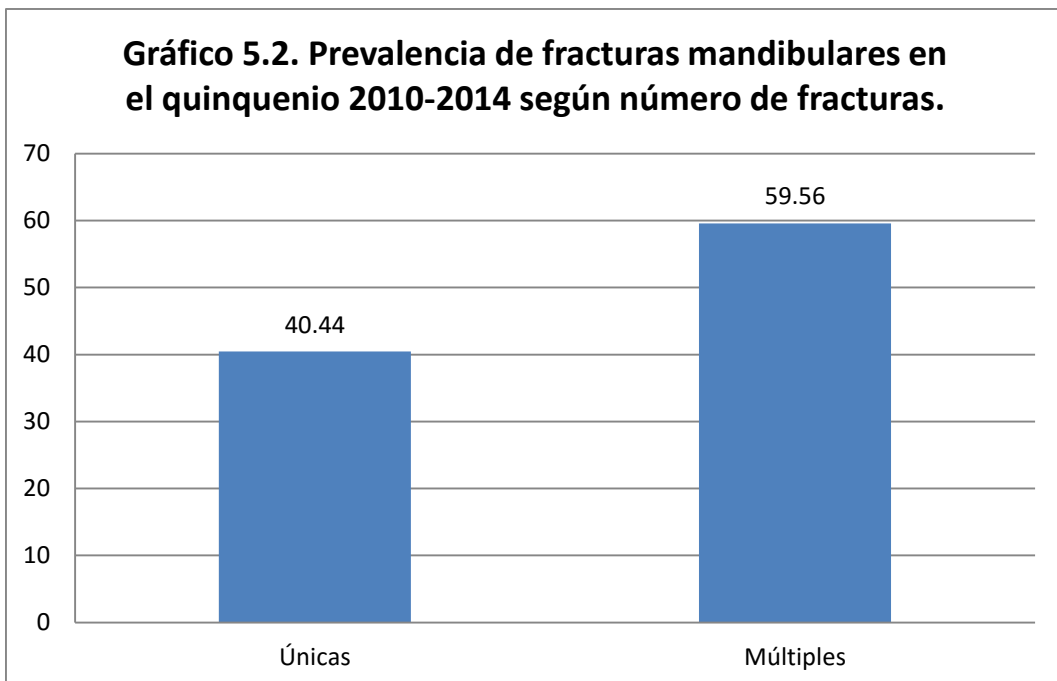


**Tabla 5. Prevalencia de Fracturas Mandibulares por año y según número de fracturas**

| N° DE Fracturas | 2010 |        | 2011 |        | 2012 |        | 2013 |        | 2014 |        | TOTAL |        |
|-----------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
|                 | N°   | %      | N°   | %      | N°   | %      | N°   | %      | N°   | %      | N°    | %      |
| Únicas          | 11   | 50.00  | 7    | 41.18  | 15   | 42.86  | 11   | 45.83  | 11   | 28.95  | 55    | 40.44  |
| Múltiples       | 11   | 50.00  | 10   | 58.82  | 20   | 57.14  | 13   | 54.17  | 27   | 71.05  | 81    | 59.56  |
| TOTAL           | 22   | 100.00 | 17   | 100.00 | 35   | 100.00 | 24   | 100.00 | 38   | 100.00 | 136   | 100.00 |



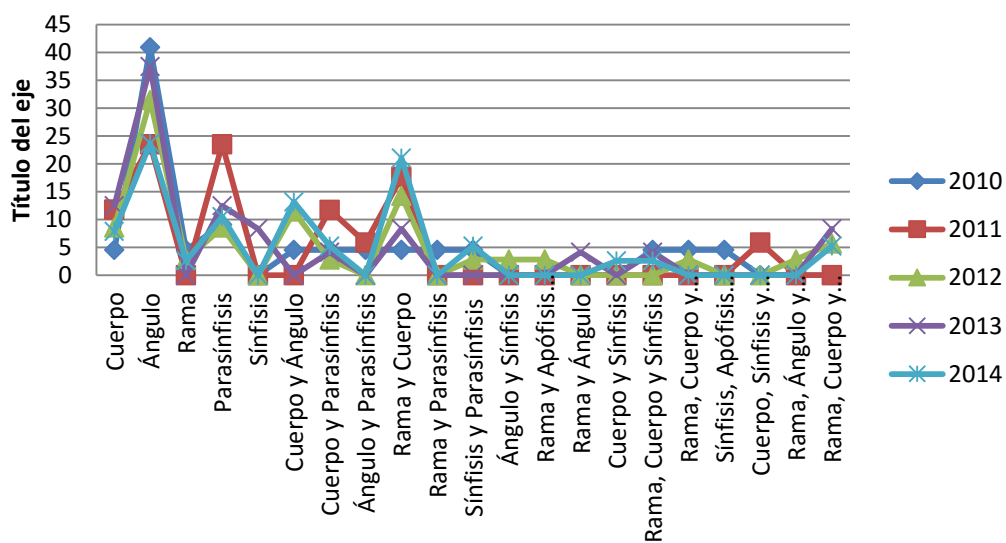
**Gráfico 5.2. Prevalencia de fracturas mandibulares en el quinquenio 2010-2014 según número de fracturas.**



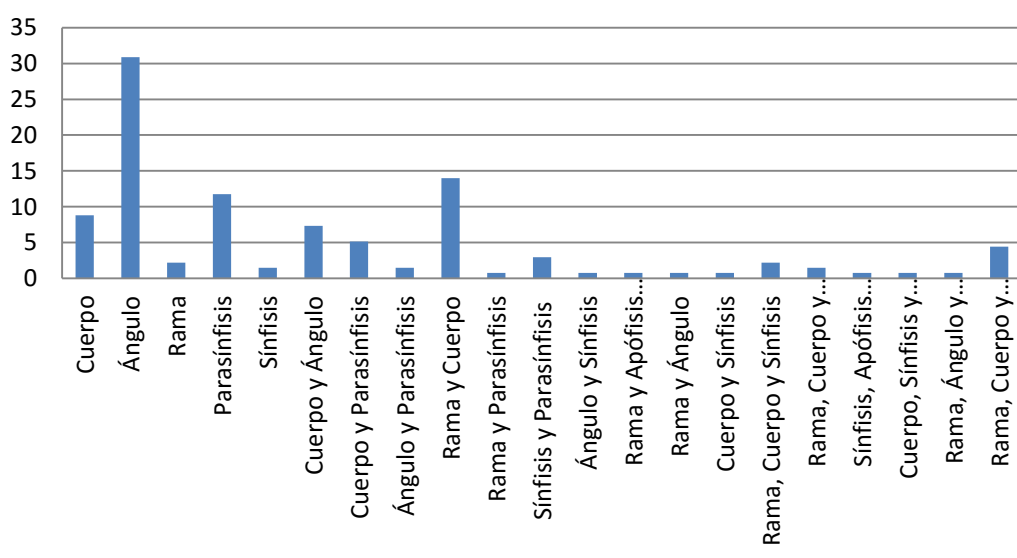
**Tabla 6. Prevalencia de Fracturas Mandibulares por año y según localización anatómica**

| LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DE LA FRACTURA MANDIBULAR   | 2010      |               | 2011      |               | 2012      |               | 2013      |               | 2014      |               | TOTAL      |               |
|--|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|------------|---------------|
|  | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°         | %             |
| <b>Cuerpo</b>                                      | 1         | 4.54          | 2         | 11.77         | 3         | 8.57          | 3         | 12.50         | 3         | 7.90          | <b>12</b>  | <b>8.82</b>   |
| <b>Ángulo</b>                                      | 9         | 40.91         | 4         | 23.53         | 11        | 31.43         | 9         | 37.50         | 9         | 23.69         | <b>42</b>  | <b>30.88</b>  |
| <b>Rama</b>  | 1         | 4.54          | 0         | 0.00          | 1         | 2.85          | 0         | 0.00          | 1         | 2.63          | <b>3</b>   | <b>2.20</b>   |
| <b>Parasífnis</b>                                  | 2         | 9.09          | 4         | 23.53         | 3         | 8.57          | 3         | 12.50         | 4         | 10.53         | <b>16</b>  | <b>11.76</b>  |
| <b>Sífnis</b>                                      | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 2         | 8.33          | 0         | 0.00          | <b>2</b>   | <b>1.47</b>   |
| <b>Cuerpo y Ángulo</b>                             | 1         | 4.55          | 0         | 0.00          | 4         | 11.43         | 0         | 0.00          | 5         | 13.16         | <b>10</b>  | <b>7.35</b>   |
| <b>Cuerpo y Parasífnis</b>                         | 1         | 4.55          | 2         | 11.76         | 1         | 2.86          | 1         | 4.17          | 2         | 5.26          | <b>7</b>   | <b>5.14</b>   |
| <b>Ángulo y Parasífnis</b>                         | 1         | 4.55          | 1         | 5.88          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | <b>2</b>   | <b>1.47</b>   |
| <b>Rama y Cuerpo</b>                               | 1         | 4.55          | 3         | 17.65         | 5         | 14.28         | 2         | 8.33          | 8         | 21.05         | <b>19</b>  | <b>13.97</b>  |
| <b>Rama y Parasífnis</b>                           | 1         | 4.55          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | <b>1</b>   | <b>0.74</b>   |
| <b>Sífnis y Parasífnis</b>                         | 1         | 4.55          | 0         | 0.00          | 1         | 2.86          | 0         | 0.00          | 2         | 5.26          | <b>4</b>   | <b>2.94</b>   |
| <b>Ángulo y Sífnis</b>                             | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 1         | 2.86          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | <b>1</b>   | <b>0.74</b>   |
| <b>Rama y Apófnis alveolar</b>                     | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 1         | 2.86          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | <b>1</b>   | <b>0.74</b>   |
| <b>Rama y Ángulo</b>                               | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 1         | 4.17          | 0         | 0.00          | <b>1</b>   | <b>0.74</b>   |
| <b>Cuerpo y Sífnis</b>                             | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 1         | 2.63          | <b>1</b>   | <b>0.74</b>   |
| <b>Rama, Cuerpo y Sífnis</b>                       | 1         | 4.54          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 1         | 4.17          | 1         | 2.63          | <b>3</b>   | <b>2.20</b>   |
| <b>Rama, Cuerpo y Parasífnis</b>                   | 1         | 4.54          | 0         | 0.00          | 1         | 2.86          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | <b>2</b>   | <b>1.47</b>   |
| <b>Sífnis, Apófnis condílea y Apófnis alveolar</b> | 1         | 4.54          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | <b>1</b>   | <b>0.74</b>   |
| <b>Cuerpo, Sífnis y Parasífnis</b>                 | 0         | 0.00          | 1         | 5.88          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | <b>1</b>   | <b>0.74</b>   |
| <b>Rama, Ángulo y Parasífnis</b>                   | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 1         | 2.86          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | <b>1</b>   | <b>0.74</b>   |
| <b>Rama, Cuerpo y Ángulo</b>                       | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 2         | 5.71          | 2         | 8.33          | 2         | 5.26          | <b>6</b>   | <b>4.41</b>   |
| <b>TOTAL</b>                                       | <b>22</b> | <b>100.00</b> | <b>17</b> | <b>100.00</b> | <b>35</b> | <b>100.00</b> | <b>24</b> | <b>100.00</b> | <b>38</b> | <b>100.00</b> | <b>136</b> | <b>100.00</b> |

**Gráfico 6.1. Prevalencia de fractura mandibular por año y según localización.**

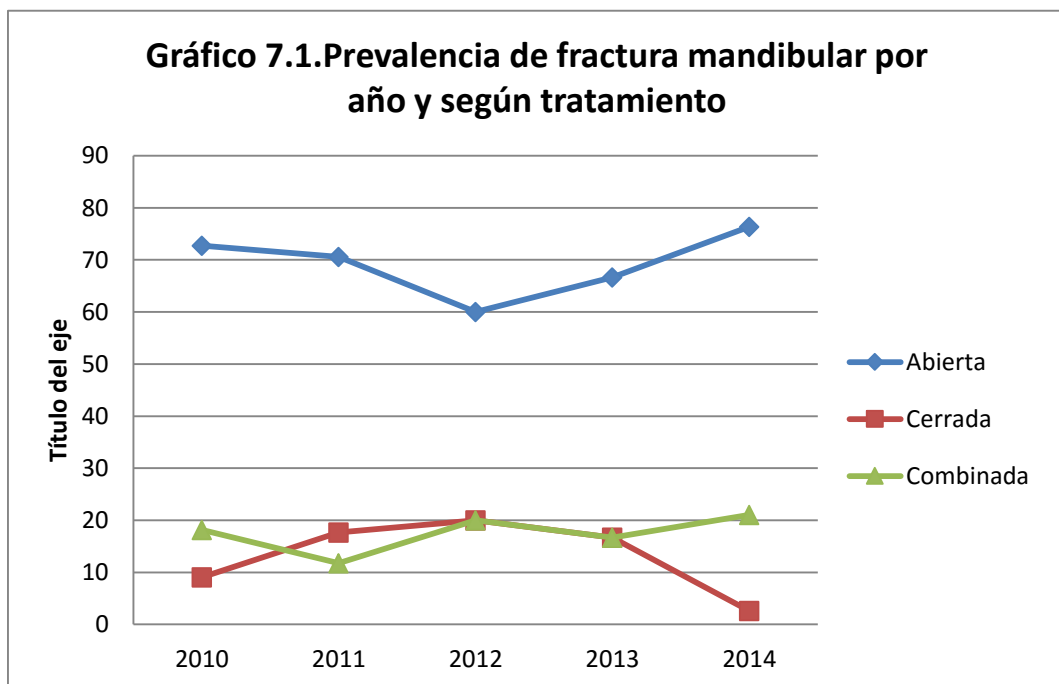


**Gráfico 6.2. Prevalencia de fractura mandibular en el quinquenio 2010-2014 según localización.**

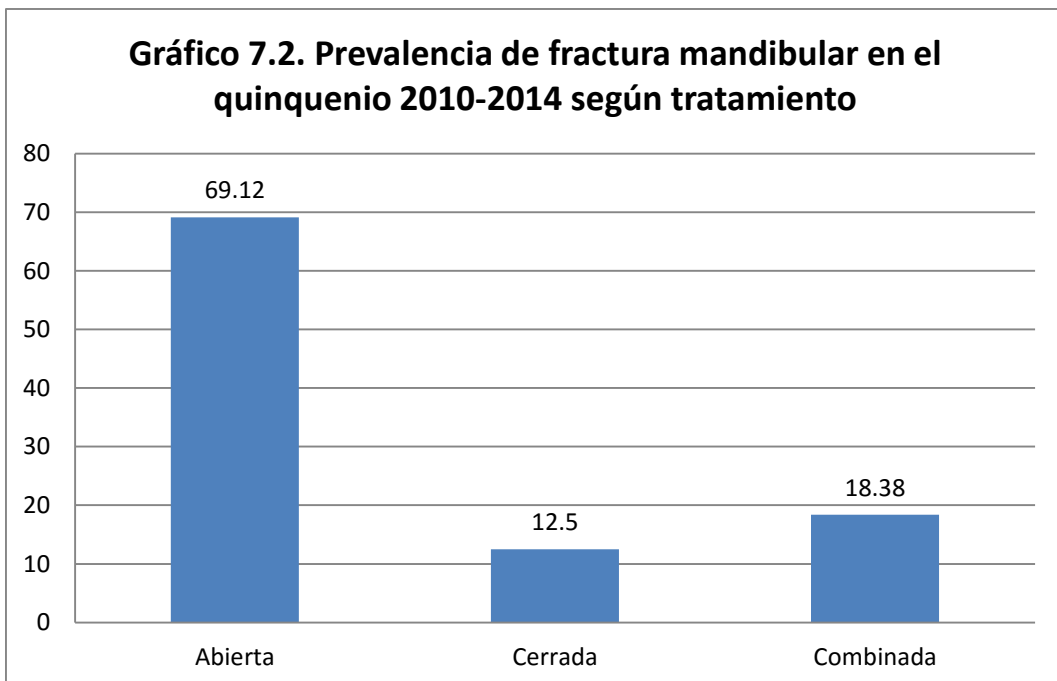


**Tabla 7. Prevalencia de Fracturas Mandibulares por año y según tipo de tratamiento**

| TIPO DE TRATAMIENTO   | 2010      |               | 2011      |               | 2012      |               | 2013      |               | 2014      |               | TOTAL      |               |
|-----------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|------------|---------------|
|                       | Nº        | %             | Nº        | %             | Nº        | %             | Nº        | %             | Nº        | %             | Nº         | %             |
| Reducción abierta     | 16        | 72.73         | 12        | 70.59         | 21        | 60.00         | 16        | 66.66         | 29        | 76.32         | 94         | 69.12         |
| Reducción cerrada     | 2         | 9.09          | 3         | 17.65         | 7         | 20.00         | 4         | 16.67         | 1         | 2.63          | 17         | 12.50         |
| Tratamiento combinado | 4         | 18.18         | 2         | 11.76         | 7         | 20.00         | 4         | 16.67         | 8         | 21.05         | 25         | 18.38         |
| <b>TOTAL</b>          | <b>22</b> | <b>100.00</b> | <b>17</b> | <b>100.00</b> | <b>35</b> | <b>100.00</b> | <b>24</b> | <b>100.00</b> | <b>38</b> | <b>100.00</b> | <b>136</b> | <b>100.00</b> |

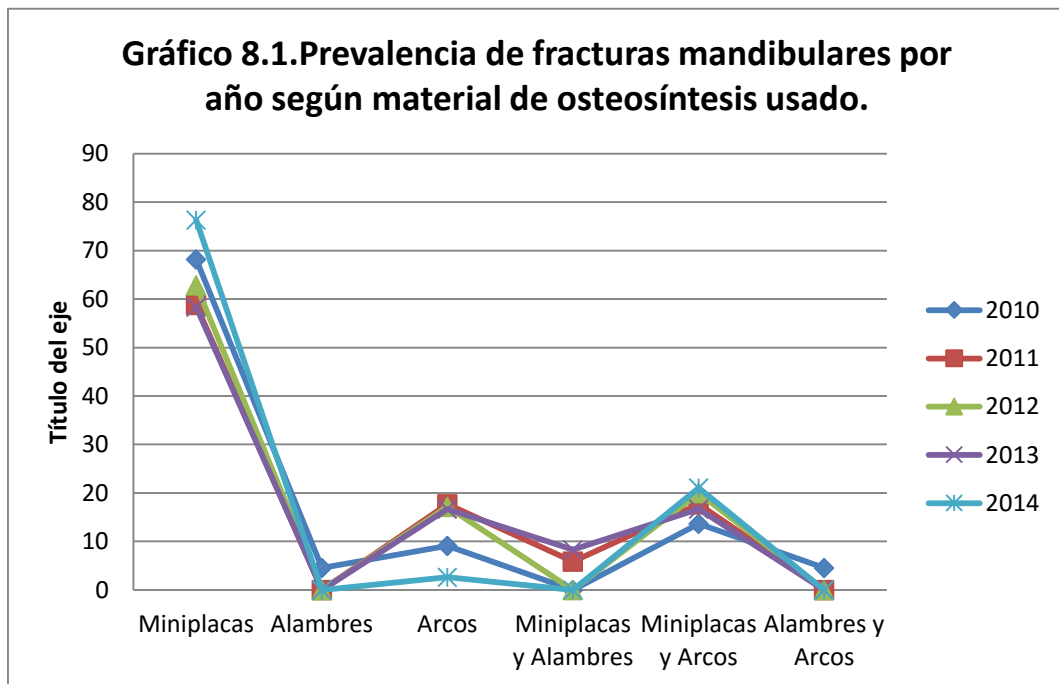


**Gráfico 7.2. Prevalencia de fractura mandibular en el quinquenio 2010-2014 según tratamiento**



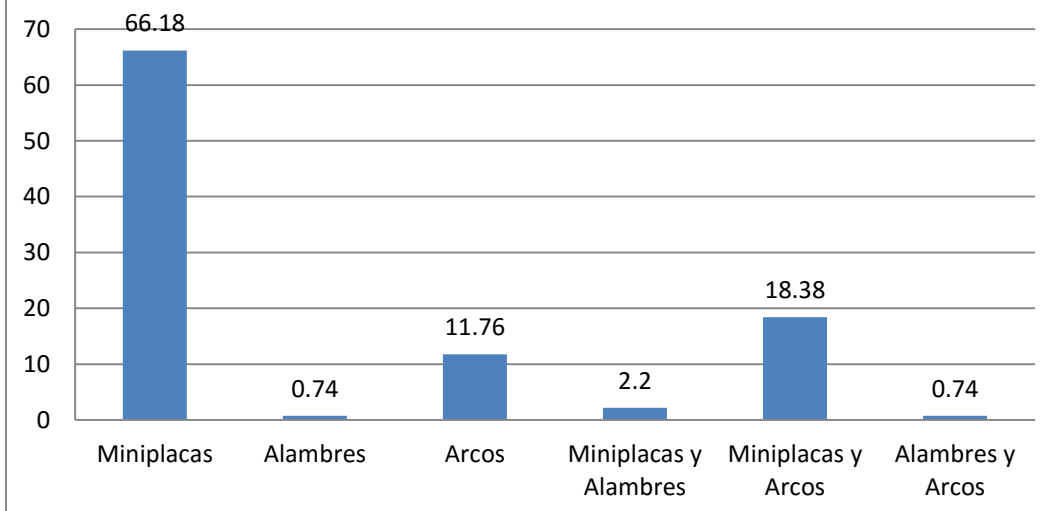
**Tabla 8. Prevalencia de Fracturas Mandibulares por año y según materiales de osteosíntesis**

| MATERIAL DE OSTEOSÍNTESIS                    | 2010      |               | 2011      |               | 2012      |               | 2013      |               | 2014      |               | TOTAL      |               |
|--|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|------------|---------------|
|  | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°        | %             | N°         | %             |
| Miniplacas de titanio                        | 15        | 68.18         | 10        | 58.82         | 22        | 62.86         | 14        | 58.33         | 29        | 76.32         | 90         | 66.18         |
| Alambres quirúrgicos                         | 1         | 4.55          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 1          | 0.74          |
| Arcos  | 2         | 9.09          | 3         | 17.65         | 6         | 17.14         | 4         | 16.67         | 1         | 2.63          | 16         | 11.76         |
| Miniplacas de titanio y Alambres quirúrgicos | 0         | 0.00          | 1         | 5.88          | 0         | 0.00          | 2         | 8.33          | 0         | 0.00          | 3          | 2.20          |
| Miniplacas de titanio y Arcos                | 3         | 13.63         | 3         | 17.65         | 7         | 20.00         | 4         | 16.67         | 8         | 21.05         | 25         | 18.38         |
| Alambres quirúrgicos y Arcos                 | 1         | 4.55          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 0         | 0.00          | 1          | 0.74          |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>22</b> | <b>100.00</b> | <b>17</b> | <b>100.00</b> | <b>35</b> | <b>100.00</b> | <b>24</b> | <b>100.00</b> | <b>38</b> | <b>100.00</b> | <b>136</b> | <b>100.00</b> |





**Gráfico 8.2. Prevalencia de fractura mandibular en el quinquenio 2010-2014 según material de osteosíntesis usado.**



#### IV. DISCUSIÓN

Este estudio es un análisis retrospectivo de las fracturas mandibulares tratadas durante los últimos 5 años en los Hospitales Belén y Regional Docente del Ministerio de Salud en Trujillo – La Libertad. Varios estudios similares se han ido recopilando y reportado en la literatura para este estudio y poder de esa manera tener conocimientos sobre varios factores que pueden influenciar y dar origen a una fractura mandibular.

Los resultados de este estudio sobre fractura mandibular coinciden con varios informes y artículos anteriores como también difieren con otros; dependiendo del lugar donde se ha realizado el estudio.

Según este estudio, las causas principales de fracturas mandibulares en primera instancia fueron los accidentes de tránsito, seguido de, violencia interpersonal, caída accidental y accidentes laborales entre otros. Este resultado difiere con el estudio de Kubilius R y cols<sup>13</sup>, donde mostraron a la violencia interpersonal como la principal causa de fracturas mandibulares (71%).

Así mismo Ozkaya O y cols<sup>6</sup> favorecen el nuestro, donde también explican el factor causal más frecuente a accidente de tránsito (67.1%); Eskitaşcioğlu T y cols<sup>15</sup> en su estudio tuvieron también como causa etiológica más común a los accidentes de tránsito (54.3%).

Esto puede explicar tal vez la diferencia en la etiología del traumatismo mandibular en países en desarrollo y países desarrollados; estudios previos

informan que en países en desarrollo la causa principal suelen ser los accidentes de tránsito, mientras que en países desarrollados es la violencia interpersonal.

Nuestros resultados demuestran lo mismo, ya que la causa de mayor prevalencia fueron los accidentes de tránsito, y las razones de una mayor frecuencia en esta causa en los países en desarrollo como el Perú, son la escasa conciencia de la seguridad vial, las condiciones de infraestructura vial no son las más adecuadas, autopistas sin la expansión adecuada y en mal estado, violación del límite de velocidad, vehículos antiguos sin características de seguridad, no usar los implementos de seguridad como el cinturón y cascos, el uso y abuso de alcohol y agentes intoxicantes entre otros.

Con respecto al género, en los hombres hubo mayor prevalencia de fracturas mandibulares, resultado que concuerda con Lone P y cols<sup>7</sup>, donde analizaron 787 pacientes en donde los hombres sufrieron más lesiones que las mujeres; así mismo Barde D y cols<sup>10</sup>, revisaron 464 pacientes con fracturas mandibulares donde la mayor prevalencia fue significativamente mayor en los hombres.

Esto se puede explicar por el hecho de que los hombres tal vez están más involucrados en actividades al aire libre o están expuestos a interacciones violentas a diferencia de las mujeres que están menos expuestas debido a limitaciones sociales; es importante el hecho de que los conductores masculinos de vehículos también son mucho más numerosos y estas razones explican por qué los hombres sufren mayor fracturas mandibulares que las mujeres.

En la edad, este estudio mostró que hubo mayor predominio en el grupo de 16 – 30 años con 52.94%, estos hallazgos fueron similares con los estudios anteriores de otros autores como Jung HW y cols<sup>5</sup> (38.1%), Bali R y cols<sup>4</sup> (38.3%), entre otros. La alta prevalencia puede ser debido a los hechos de que las personas que pertenecen a este grupo son más activos, energéticos, toman participación activa en los ejercicios peligrosos y actividades deportivas en su mayoría involucradas en la violencia.

Por el contrario se demostró que hubo menor prevalencia en personas mayores de 60 años (4.41%) y niños de 0 – 15 años (5.15%); la baja prevalencia de estos dos grupos se debe a que las personas mayores de 60 años suelen ser menos activas y expuestas al aire libre, por el contrario, los niños tienen mayor elasticidad de los huesos que los adultos, la cara más pequeña en relación con el tamaño de la cabeza y una disminución de la exposición al trauma mayor.

En el número de fracturas se observaron que el 59.56% eran fracturas múltiples y el restante equivalente a fracturas únicas; la razón por la que hay mayor prevalencia en fracturas múltiples se puede deber a que la mayoría de personas han sufrido traumas más fuertes y severos; sabiendo ya que las causas principales son los accidentes de tránsito seguido de la violencia interpersonal en donde dichas causas representan traumas severos, de elevada potencia llevando a más de un solo trazo en la fractura mandibular.

En cuanto a localización anatómica, en este estudio, la más prevalente fue la región del ángulo mandibular (30.88%), este resultado demostró tener

controversia en cuanto a otros; ya que hay estudios realizados por Jung HW y cols<sup>5</sup> donde refieren que la fractura más frecuente fue en la región Sinfisiaria (36.8%), Barde D y cols<sup>10</sup> tuvieron en sus estudios a la región Parasinfisiaria como la más prevalente (39.8%); sin embargo Pacheco MA y cols<sup>9</sup>, tuvieron un resultado a favor del nuestro en donde ellos demuestran en su estudio al ángulo mandibular como el sitio anatómico más fracturado (33.8%), al igual que Kubilius R y cols<sup>13</sup>, donde muestran también al ángulo mandibular como una de las regiones más frecuentemente fracturadas (34.8%).

En el tipo de tratamiento, la reducción abierta fue la más realizada con (69.12%), seguidas de tratamiento combinado (18.38%) y reducción cerrada con (12.50%); resultado que concuerda y explica el estudio de Bodner L y cols<sup>22</sup>, donde analizan un resultado clínico del tratamiento conservador de fractura mandibular desplazada en adultos, donde llega a la conclusión que el tratamiento conservador o reducción cerrada conlleva a mayor riesgo de complicaciones en comparación con la reducción abierta y fijación interna.

Es posible que la reducción abierta sea la más realizada por las mayores ventajas que este posee, las personas que acuden al hospital por fractura mandibular, suelen ser mayormente por accidentes de tránsito y violencia interpersonal, donde los impactos son más severos y con frecuencia trae consigo fracturas más complejas en donde la reducción cerrada no estaría indicado.

En materiales de osteosíntesis, las miniplacas de titanio fueron las más usadas (66.18%), seguido de miniplacas con arcos (18.38%); y una de las razones por la

que las miniplacas de titanio es la más usada es por sus propiedades de biocompatibilidad, muy aparte de poseer grandes ventajas como dar una reducción anatómica más estable y por lo que también es un material maleable que se puede adaptar; muy aparte de que su costo no es tan elevado frente a otros tipos de placas.

## V. CONCLUSIONES

Los siguientes resultados se resumen en este estudio.

1. La prevalencia de fractura mandibular en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010 – 2014 por año, fue en el año 2014.
2. La prevalencia de fractura mandibular en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010—2014 según género, fue en los varones.
3. La prevalencia de fractura mandibular en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014 según edad, fue el grupo de 16 – 30 años.
4. La prevalencia de fractura mandibular en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010 – 2014 según causa, fue en accidentes de tránsito.
5. La prevalencia de fractura mandibular en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010 – 2014 según número de fracturas, fue en fracturas múltiples.
6. La prevalencia de fractura mandibular en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010 – 2014 según localización anatómica, fue en la región del ángulo mandibular.

7. La prevalencia en el tipo de tratamiento de fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010 – 2014, fue la reducción abierta.
  
8. La prevalencia en el tipo de material de osteosíntesis empleado en fracturas mandibulares en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010 – 2014, fueron las miniplacas de titanio.



## **VI. RECOMENDACIONES**

- Realizar estudios sobre prevalencias fracturas mandibulares a nivel Regional y Nacional.
  
- Concientizar a la población a tener un mayor respeto hacia el reglamento de tránsito y seguridad vial.
  
- Implementar con un stock de materiales de osteosíntesis en los centros hospitalarios.
  
- Realizar mayor seguimiento postratamiento en pacientes con diagnóstico de fractura mandibular.
  
- Realizar estudio sobre los diferentes tratamientos de fractura mandibular.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Latifi H. Prevalence of different kinds of maxillofacial fractures and their associated factors are surveyed in patients. Glob J Health Sci [serie en Internet].2014 [citado 6 de Ago 2015];6(7):66-73. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25363181>
2. Karim T, Khan AH, Ahmed SS. Trauma of facial Skeleton in children: An indian perspective. Indian J Surg [serie en Internet].2010 [citado 6 de Ago 2015];72(3):232-235. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3452650/>
3. Ravindran V, Ravindran K. Metaanalysis of maxillofacial trauma in the northern districts of Kerala: one year prospective study. J Maxillofac Oral Surg [serie en Internet].2011 [citado 10 Ago 2015];10(4):321-327. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23204748>
4. Bali R, Sharma P, Garg A, Dhillon G. A comprehensive study on maxillofacial trauma conducted in Yamunanagar, Inda. J Inj Violence Res [serie en Internet].2013 [citado 13 Ago 2015];5(2):108-116. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23594725>

5. Jung HW, Lee BS, Kwon YD, Choi BJ, Lee JW, Lee HW, Moon CS, Ohe JY. Retrospective clinical study of mandible fractures. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* [serie en Internet].2014 [citado 13 de Ago 2015];40(1):21-26. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24627839>
6. Ozkaya O, Turgut G, Kayali MU, Ugurlu K, Kuran I, Bas L. A retrospective study on the epidemiology and treatment of maxillofacial fractures. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery* [serie en Internet].2009 [citado 17 de Ago 2015];15(3):262-266. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19562549>
7. Lone P, Singh AP, Kour I, Kumar M. A 2-year retrospective analysis of facial injuries in patients treated at department of oral and maxillofacial surgery, IGGDC, Jammu, India. *Natl J Maxillofac Surg* [serie en Internet].2014 [citado 20 de Ago 2015];5(2):149-152. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4405955/>
8. Pham-Dang N, Barthélémy I, Orliaguet T, Artola A, Mondié JM, Dallel R. Etiology, distribution, treatment modalities and complications of maxillofacial fractures. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [serie en Internet].2014 [citado 22 de Ago 2015];19(3):e261-e269. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24316696>

9. Pacheco MA, Rodríguez MA. Fracturas mandibulares: estudio de 5 años en el Hospital Central Militar de México. An Orl Mex [serie en Internet].2007 [citado 27 de Ago 2015];52(4):150-153. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/anaotomex/aom-2007/aom074e.pdf>
  
10. Barde D, Mudhol A, Madan R. Prevalence and pattern of mandibular fracture in Central India. Natl J Maxillofac Surg [serie en Internet].2014 [citado 29 de Ago 2015];5(2):153-156. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4405956/>
  
11. Boffano P, Kommers SC, Roccia F, Forouzanfar T. Mandibular trauma treatment: a comparison of two protocols. Med Oral Patol Oral Cir Bucal [serie en Internet].2015 [citado 29 de Ago 2015];20(2):e218-e223. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25475782>
  
12. Velásquez M, Ortiz G. Prevalencia de fracturas mandibulares en el Hospital General de Medellín. Un estudio prospectivo 2006-2007. Rev CES Odont [serie en Internet].2008 [citado 31 de Ago 2015];21(2):25-32. Disponible en:  
<http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/294>
  
13. Kubilius R, Keizeris T. Epidemiology of mandibular fractures treated at Kaunas University of Medicine Hospital, Lithuania. Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal [serie en Internet].2009 [citado 02 de Set

2015];11(3):73-76. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19996672>

14. Yeluri R, Baliga S, Munshi K. Malunited fracture of the body and condyle of the mandible: A Case Report. Contemp Clin Dent [serie en Internet].2010 [citado 04 de Set 2015];1(3):186-189. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3220109/>

15. Eskitaşcıoğlu T, Ozyazgan I, Coruh A, Günay GK, Yontar Y, Altıparmak M. Fractures of the mandible: a 20-year retrospective analysis of 753 patients. Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery [serie en Internet].2013 [citado 04 de Set 2015];19(4):348-356. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23884678>

16. Martini MZ, Takahashi A, Oliveira HG, Carvalho JP, Curcio R, Shinohara EH. Epidemiology of mandibular fractures treated in a Brazilian level I trauma public hospital in the city of Sao Paulo, Brazil. Braz Dent J [serie en Internet].2006 [citado 06 de Set 2015];17(3):243-248. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17262133>

17. Abir B, Guerrouani A, Abouchadi A. Pathological fractures of the mandible: a report of ten cases and a review of the literature. Open Journal of Stomatology [serie en Internet].2013 [citado 06 de Set 2015];3(8):419-424. Disponible en:

<http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=39634>

18. Paparella MM, Shumrick DA. Otorrinolaringología cabeza y cuello. 2da edición. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1982.
19. Navarro C. Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial. 2da edición. Madrid: ARÁN;2009.
20. Del Castillo JL. Manual de traumatología facial. 1ra edición. Madrid: Ripano S A;2007.
21. Mardones MM, Fernández TMDLA, Bravo AR, Pedemonte TC, Ulloa MC. Traumatología máxilo facial: diagnóstico y tratamiento. Rev Med Clin Condes [serie en Internet].2011 [citado 08 de Set 2015];22(5):607-616. Disponible en:  
[http://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2011/5%20sept/traumatologia-maxilofacial-10.pdf](http://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2011/5%20sept/traumatologia-maxilofacial-10.pdf)
22. Bodner L, Amitay S, Joshua BZ. Clinical outcome of conservative treatment of displaced mandibular fracture in adults. Surgical Science [serie en Internet].2013 [citado 13 de Set 2015];4(11):500-505. Disponible en:  
<http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=40022>
23. Gupta H, Pradhan R, Sinha VP, Gupta S, Mehra H, Singh A. Management of mandibular fracture in a medically compromised pediatric patient. Natl J Maxillofac Surg [serie en Internet].2010 [citado 15 de Set 2015];1(2):139-

142. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3304194/>

24. Joshi S, Kshirsagar R, Mishra A, Shah R. Clinical efficacy of open reduction and semirigid internal fixation in management of displaced pediatric mandibular fractures: a series of 10 cases and surgical guidelines. J Indian Soc Pedod Prev Dent [serie en Internet]. 2015 [citado 17 de Set 2015];33(2):161-165. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25872638>

25. Luz JGDC, Moraes RB, D'Ávila RP, Yamamoto MK. Factors contributing to the surgical retreatment of mandibular fractures. Brazilian Oral Research [serie en Internet].2013 [citado 17 de Set 2015];27(3):258-265. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23568268>

26. Newman WA. Diccionario de Ciencias Médicas Dorland. 2da edición. Buenos Aires: El Ateneo;1972.

27. Real Academia Española. Género [Internet] Madrid. Diccionario de la lengua española;2001 [actualizada en 2012, acceso 18 de setiembre 2015]; 22ed. Disponible en:

[http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=género&val\\_aux=&origen=REDRA](http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=género&val_aux=&origen=REDRA)

E

# **ANEXOS**



**ANEXO 01**  
**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**1. N° Historia Clínica:**

**2. Hospital:**

- Belén
- Regional Docente

**3. Fecha:**

**4. Sexo:** (M) (F)

**5. Edad:**

- 0-15
- 16-30
- 31-45
- 46-60
- 61 a mas

**6. Numero de fractura:**

- Única
- Múltiple

**7. Causas de la fractura:**

- Accidente de tránsito
- Accidente laboral
- Violencia interpersonal
- Caída accidental
- Otros: \_\_\_\_\_

**8. Localización anatómica de la fractura mandibular:**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Rama   | <input type="checkbox"/> Parasífnis          |
| <input type="checkbox"/> Cuerpo | <input type="checkbox"/> Apófisis condílea   |
| <input type="checkbox"/> Ángulo | <input type="checkbox"/> Apófisis coronoides |
| <input type="checkbox"/> Sífnis | <input type="checkbox"/> Apófisis alveolar   |

**9. Tratamiento realizado:**

- Reducción abierta y fijación interna
  - Miniplacas de titanio
  - Placas de reconstrucción
  - Placas de compresión dinámica
  - Miniplacas reabsorbibles
  - Alambre de acero quirúrgico
- Reducción cerrada
  - Ligaduras Ivy o Ernst
  - Placas Gunning
  - Arcos de Erich o Winter
  - Tornillos de fijación intermaxilar

## ANEXO 02



# UPAO

Facultad de Medicina Humana  
DECANATO

Trujillo, 09 de octubre del 2015

### RESOLUCION Nº 1435-2015-FMEHU-UPAO

**VISTO**, el expediente organizado por Don (ña) PAJARES VERGARA JONATHAN SCOTT alumno (a) de la Escuela Profesional de Estomatología, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado "PREVALENCIA DE FRACTURAS MANDIBULARES Y TIPO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES BELEN Y REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2010-2014", para obtener el **Título Profesional de Cirujano Dentista**, y;

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el (la) alumno (a) PAJARES VERGARA JONATHAN SCOTT, ha culminado el total de asignaturas de los 10 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación y su posterior aprobación por el Director de la Escuela Profesional de Estomatología, de conformidad con el Oficio Nº 0822-2015-ESTO-FMEHU-UPAO;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;


Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

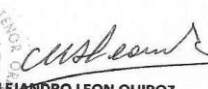
Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

#### **SE RESUELVE:**

- Primero.-** AUTORIZAR la inscripción del Proyecto de Tesis intitulado "PREVALENCIA DE FRACTURAS MANDIBULARES Y TIPO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES BELEN Y REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2010-2014", presentado por el (la) alumno (a) PAJARES VERGARA JONATHAN SCOTT, en el registro de Proyectos con el Nº372-ESTO por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.
- Segundo.-** REGISTRAR el presente Proyecto de Tesis con fecha 09.10.15 manteniendo la vigencia de registro hasta el 09.10.17.
- Tercero.-** NOMBRAR como Asesor de la Tesis al (la) profesor (a) C.D. GUERRERO GUEVARA REMBER.
- Cuarto.-** DERIVAR al Señor Director de la Escuela Profesional de Estomatología para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.
- Quinto.-** PONER en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

  
Dr. RAMEL UÑOLA DEZA  
Decano  
ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA  
ASESOR  
EXPEDIENTE  
Archivo

  
Dr. ALEJANDRO LEON QUIROZ  
Secretario Académico

## ANEXO 03



**UPAO**

Facultad de Medicina Humana  
Escuela Profesional de Estomatología

Trujillo, 13 de octubre 2015

**CARTA N° 036-2015-ESTO-FMEHU-UPAO**

Sr. Dr.  
**YTAO LINO GONZÁLEZ**  
Director del Hospital Belén  
Presente.-

De mi consideración:


Reciba un saludo cordial y al mismo tiempo presentar a usted a Don **PAJARES VERGARA JONATHAN SCOTT ID 87805** Bachiller de esta Escuela Profesional, quien realizará trabajo de Proyecto de Tesis denominada **Prevalencia de fracturas mandibulares y tipo de tratamiento en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014**".

Motivo por el cual solicito brinde las facilidades a Don PAJARES VERGARA para ingresar al ambiente de Estadística, a fin de realizar la revisión de historias clínicas respectivas, disponga, para poder ejecutar su proyecto a partir de la fecha.

Seguro de contar con su colaboración, quedo de usted.

Atentamente,



  
**OSCAR DEL CASTILLO HUERTAS**  
Director de la Escuela  
Profesional de Estomatología

## ANEXO 04



JUSTICIA SOCIAL  
CON INVERSIÓN

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACION"

### LA JEFE DE LA OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO DEJA:

### CONSTANCIA

Que el Sr. **PAJARES VERGARA JONATHAN SCOTT**, alumno de la Escuela Profesional de Estomatología de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, ha presentado su Proyecto de Tesis titulado: "**PREVALENCIA DE FRACTURAS MANDIBULARES Y TIPO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO 2010-2014**", aprobado con Resolución N° 1435-2015-FMEHU-UPAO, y la aceptación del Departamento de Odontoestomatología.

Se otorga la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Trujillo, 30 de Octubre del 2015

REGION LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO  
  
Dra. MARIA VERDE CUNTOR  
JEFE OFICINA DOCENCIA, INVESTIGACION, CAPACITACION

  
MVC/PPDH/pdt.

Jr. Bolívar N° 350 - Trujillo - Telef. N°044-244261- 044-245281

## ANEXO 05



GERENCIA REGIONAL DE  
DESARROLLO SOCIAL  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD  
Hospital Belén de Trujillo

**MEMORANDO N° 821 -2015-GRLL/GGR/GS- HBT DE-OADI**

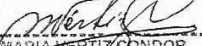
A : Jefe de la Unidad de Estadística e Informática  
DE : Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación  
ASUNTO : Facilidades para la realización de Proyecto de Investigación  
FECHA : Trujillo, 30 de Octubre del 2015

Me dirijo a Ud. para solicitar Facilidades al Sr. **PAJARES VERGARA JONATHAN SCOTT**, alumno de la Escuela Profesional de Estomatología de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, para la ejecución del Proyecto de Investigación titulado: "**PREVALENCIA DE FRACTURAS MANDIBULARES Y TIPO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES BELÉN Y REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2010 - 2014**", aprobado por el Comité Técnico Permanente de Investigación de la Universidad, y la aceptación del Departamento de Odontostomatología del Hospital.

El alumno deberá alcanzar a la Unidad de Estadística tres copias de la relación de historias clínicas a ser usadas en forma ascendente, nombre del proyecto, nombres y apellidos completos del interesado.

Atentamente,

REGION LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO

  
Dra. MARIA VERTIZ CONDOR  
JEFE OFICINA DOCENCIA, INVESTIGACION, CAPACITACION

MVC/PDH/Patty  
C.c. :Interesado  
ARCHIVO.

## ANEXO 06



GERENCIA REGIONAL DE  
DESARROLLO SOCIAL  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD  
Hospital Belén de Trujillo

**MEMORANDO N° 822 -2015-GRLL/GGR/GS- HBT DE-OADI**


A : Alumno: Pajares Vergara Jonathan Scott  
DE : Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación  
ASUNTO : Solicita 01 Copia del Informe Final del Trabajo de Investigación.  
FECHA : Trujillo, 30 de Octubre del 2015

Me dirijo a Ud. para solicitarle nos haga llegar 01 Copia del Informe Final del Trabajo de Investigación titulado: "PREVALENCIA DE FRACTURAS MANDIBULARES Y TIPO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES BELÉN Y REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2010 - 2014", a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación.

Mucho agradeceré por la atención que se le brinde al presente;

Atentamente,

REGION LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO  
  
Dra. MARIA VERIZ CUNTOR  
JEFE OFICINA DOCENCIA, INVESTIGACION/CAPACITACION

  
MVC/PDH/Patty  
C.c. :Interesado  
ARCHIVO.

## ANEXO 07



# UPAO

Facultad de Medicina Humana  
Escuela Profesional de Estomatología

Trujillo, 13 de octubre 2015

### CARTA N° 037-2015-ESTO-FMEHU-UPAO

Sr. Dr.

**CENTENO FUENTES LUIS MARTIN**

Director del Hospital Regional Docente de Trujillo

Presente.-

De mi consideración:

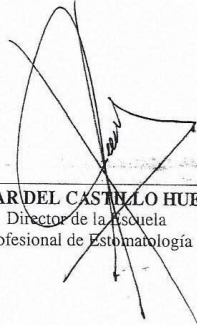
Reciba un saludo cordial y al mismo tiempo presentar a usted a Don **PAJARES VERGARA JONATHAN SCOTT ID 87805** Bachiller de esta Escuela Profesional, quien realizará trabajo de Proyecto de Tesis denominada **Prevalencia de fracturas mandibulares y tipo de tratamiento en pacientes atendidos en los Hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo 2010-2014"**.

Motivo por el cual solicito brinde las facilidades a Don PAJARES VERGARA para ingresar al ambiente de Estadística, a fin de realizar la revisión de historias clínicas respectivas, disponga, para poder ejecutar su proyecto a partir de la fecha.

Seguro de contar con su colaboración, quedo de usted.

Atentamente,



  
Ms. OSCAR DEL CASTILLO HUERTAS  
Director de la Escuela  
Profesional de Estomatología



## ANEXO 08



GERENCIA  
REGIONAL DE  
SALUD

HOSPITAL  
REGIONAL  
DOCENTE DE  
TRUJILLO

JUSTICIA SOCIAL  
CON INVERSIÓN

“AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

Trujillo, 05 de Noviembre del 2015

OFICIO N° 136 -2015-GRLL-GGR-GRS-HRDT/O.A.D.I.

Sr.

**JONATHAN SCOTT PAJARES VERGARA**

Alumno de la Facultad de Medicina Humana

Universidad Privada Antenor Orrego

TRUJILLO.-

**ASUNTO: AUTORIZACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACION  
REF. : SISGEDO N° 2672775-2015**

Es grato dirigirme a usted, para comunicarle que el Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional Docente de Trujillo, **Autoriza** la Ejecución del Proyecto de Investigación titulado **“PREVALENCIA DE FRACTURAS MANDIBULARES Y TIPO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES ATENDIDOS EN HOSPITALES BELÉN Y REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2010-2014”**.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



José Luis Ticiña Agreda  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación

JLTA/lrs  
C.C. Archivo  
Folios N° 01  
Sisgedo: Reg. 2690954

**“Justicia Social con Inversión”**

Av. Mansiche 795 - Teléf. 231581 – Anexo 225 – 481218 – Telefax. 233112 – Trujillo – Perú  
capacitacion.hrdt@gmail.com