



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

**TEMA:**

**“EVALUACIÓN ESTÉTICA – FUNCIONAL DE LA REDUCCIÓN CERRADA  
DE LA FRACTURA NASAL. SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL  
HOSPITAL GENERAL LUIS VERNAZA. ENERO 2009 – DICIEMBRE 2012”**

**AUTOR:**

**DR. FERNANDO ANTONIO ORTIZ LARCO**

**DIRECTOR:**

**DR. LUIS HERRERA**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por *el/la Dr. Fernando Antonio Ortiz Larco*, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Especialista en (*nombre de la especialización*).

Guayaquil, a los 21 días del mes de Abril año 215

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

---

Dr. Luis Herrera

**DIRECTOR DEL PROGRAMA:**

---

Dr. Max Coronel Intriago

**REVISOR:**

---

Dr. Xavier Landivar Varas



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:**

**YO, *FERNANDO ANTONIO ORTIZ LARCO***

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Tesis "*EVALUACIÓN ESTÉTICA-FUNCIONAL DE LA REDUCCIÓN CERRADA DE LA FRACTURA NASAL. SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL LUIS VERNAZA. ENERO 2009-DICIEMBRE 2012*", previa a la obtención del Título de Especialista, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Tesis mencionado.

Guayaquil, a los 21 días del mes de Abril año 2015

**EL AUTOR:**

---

FERNANDO ANTONIO ORTIZ LARCO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**AUTORIZACIÓN:**

***YO, FERNANDO ANTONIO ORTIZ LARCO***

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de investigación de Especialización titulado: *“EVALUACIÓN ESTÉTICA-FUNCIONAL DE LA REDUCCIÓN CERRADA DE LA FRACTURA NASAL. SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL LUIS VERNAZA. ENERO 2009-DICIEMBRE 2012”*, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de Abril año 2015

**EL AUTOR:**

---

FERNANDO ANTONIO ORTIZ LARCO

## **Agradecimiento**

A MIS MAESTROS Y AMIGOS POR TRES AÑOS DE EXPERIENCIAS  
ÚNICAS EN EL AMPLIO EJERCICIO DE LA CIRUGÍA HOSPITALARIA

### **Dedicatoria**

A MI PADRES POR LA PACIENCIA Y EMPUJE DE SUPERACIÓN CON  
EJEMPLOS DIARIOS

A MIS HERMANOS POR EL RESPETO Y UNIÓN EN MOMENTOS DE  
DIFICULTAD

A DIOS POR SUS CONSTANTES BENDICIONES

### 3 Resumen

Esta investigación está enfocada en evaluar los resultados tanto funcionales como estético de la reducción cerrada inmediata de la fractura nasal otro objetivo importante que se quiere llegar es tipificar y cuantificar el tipo de fractura más frecuente, establecer el mecanismo de lesión del trauma nasal y determinar el resultado estético y funcional del procedimiento en estudio. Se plantea la hipótesis que la reducción inmediata cerrada de la fractura nasal es el tratamiento de elección, útil y eficaz puesto que consigue resultados estéticos satisfactorios en un 70% de los casos y funcionales deficientes en menos del 10 %. Los fundamentos metodológicos que la investigación se enfocó fueron básicamente de tipo cuantitativo debido a que es un estudio descriptivo , prospectivo, transversal ya que se revisó los expedientes clínicos minuciosamente para preseleccionar el universo de 110 pacientes atendidos en el periodo. Las causas más comunes por la que se presentan las fracturas maxilofaciales son el traumatismo causado por violencia equivalente a un 32.72% de los pacientes intervenidos y los accidentes de tránsito con un (47.28%) que es igual a 52 pacientes de toda la población que fue seleccionada para este estudio. La etapa del paciente más frecuente que son atendidos por fracturas nasales son la etapa adulta cuyas fracturas extendidas a nivel nasoorbita etmoides cubren un total del 50 % según este estudio y por consiguiente el método más usado para diagnosticar estas fracturas es a través de los rayos x donde generalmente se halló fracturas asociadas. Debido a la creciente incidencia de las fracturas nasales y por ende su complejidad esta investigación tiene un alto nivel de importancia debido a que no se trata de reconstruir solo la estética de la cara de los pacientes sino de obtener a través de esta cirugía cerrada una recuperación total de carácter funcional en este caso de la nariz.

**Palabras claves:** Traumatismo, Fractura Nasal, Estetica, Funcional.

#### 4 Abstract

This investigation is focused in evaluating the results so much functional as esthetic of the immediate closed reduction of the nasal break another important target that one wants to come is to typify and to quantify the type of more frequent break, to establish the mechanism of injury of the nasal trauma and to determine the esthetic and functional result of the procedure in study. The hypothesis appears that the closed immediate reduction of the nasal break is the treatment of election, useful and effective position that obtains satisfactory esthetic results in 70 % of the cases and functional deficient in less than 10 %. Los methodological essentials that the investigation focused were basically of quantitative type because it is a descriptive, pilot, transverse study since the clinical records were checked meticulously to presort the universe of 110 patients attended in the period. The most common causes for that the breaks appear maxilofaciales are the traumatism caused by violence equivalent to 32.72 % of the taken control patients and the accidents of transit with one (47.28 %) that is equal to 52 patients of the whole population who was selected for this study. The stage of the most frequent patient to that they are attended by nasal breaks there are the adult stage which breaks extended at level nasoorbitomoides cover a whole of 50 % according to this study and consequently the method most used to diagnose these breaks is across the beams x where generally one found associate breaks. Due to the increasing incidence of the nasal breaks and hence its complexity this investigation has a high importance level because it is not a question of reconstructing only the esthetics of the face of the patients but of obtaining across this closed surgery an entire recovery of functional character in this case of the nose.

**Keywords:** Trauma, Nasal Fracture , Aesthetics, Functional.



## 5 ÍNDICE DE CONTENIDOS

### Tabla de contenido

|  |      |
|--|------|
| 1 AGRADECIMIENTO .....   | V    |
| 2 DEDICATORIA .....  | VI   |
| 3 RESUMEN.....   | VII  |
| 4 ABSTRACT.....  | VIII |
| 5 ÍNDICE DE CONTENIDOS.....  | IX   |
| 6 ÍNDICE DE TABLAS .....   | XI   |
| 7 ÍNDICE DE ANEXOS.....  | XII  |
| 8 INTRODUCCIÓN .....   | 1    |
| 9 EL PROBLEMA.....   | 2    |
| 9.1 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y PLANTEAMIENTO .....   | 2    |
| 9.2 FORMULACIÓN.....   | 3    |
| 10 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....  | 4    |
| 10.1 GENERAL .....   | 4    |
| 10.2 ESPECÍFICOS .....   | 4    |
| 11 MARCO TEÓRICO .....   | 5    |
| 11.1.1 Anatomía: .....   | 5    |
| 11.1.2 Fracturas faciales .....  | 5    |
| 11.1.3 Clasificación de las Fracturas del tercio medio.....                                      | 6    |
| 11.2 MECANISMO DEL TRAUMA .....  | 8    |
| 11.2.1 Etiología.....  | 9    |
| 11.2.2 Mecanismo de producción.....  | 9    |
| 11.2.3 Factores de la agresión: .....  | 10   |
| 12 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS .....  | 12   |
| 13 MÉTODOS.....  | 13   |
| 13.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO.....  | 13   |
| 13.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....   | 13   |
| 13.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o<br>participantes del estudio..... | 13   |
| Muestra .....  | 14   |
| Criterios de inclusión: .....  | 14   |
| Criterios de exclusión .....   | 14   |
| 13.2.2 Procedimiento de recolección de la información .....                                      | 14   |
| Técnica de recolección.....  | 14   |
| Materiales y métodos .....   | 14   |
| 13.2.3 Técnicas de recolección de información.....   | 15   |
| 13.2.4 Técnicas de análisis estadístico .....  | 15   |
| VARIABLES .....  | 16   |
| 13.2.5 Operacionalización de variables.....  | 16   |
| 14 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....  | 17   |
| 15 DISCUSIÓN.....  | 23   |
| 16 CONCLUSIONES .....  | 25   |
| 17 VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....   | 26   |
| 18 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....   | 27   |



## 6 ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| 14.1 TABLA 1: EDAD POR SEXO DE LOS PACIENTES INTERVENIDOS POR FRACTURA NASAL A TRAVÉS DE UNA EVALUACIÓN ESTÉTICA - FUNCIONAL DE LA REDUCCIÓN CERRADA EN EL HOSPITAL LUIS VERNAZA..... | 17 |
| 14.1.1 GRAFICO 1 .....  | 17 |
| 14.2 TABLA 2: FRECUENCIA DEL TRAUMATISMO CAUSAL DE LAS FRACTURAS NAALES QUE SE PRESENTARON EL HOSPITAL LUIS VERNAZA. ....   | 18 |
| 14.2.1 GRAFICO 2 .....  | 18 |
| 14.3 TABLA 3: FRACTURAS QUE SE PRESENTARON EN LOS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS.....  | 19 |
| 14.3.1 GRAFICO 3 .....  | 19 |
| 14.4 TABLA 4: RELACION ENTRE EL MÉTODO DIAGNOSTICO (RX) Y LAS FRACTURAS ASOCIADAS QUE PRESENTARON LOS PACIENTES INTERVENIDOS EN LA SALA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA.....  | 19 |
| 14.4.1 GRAFICO 4 .....  | 19 |
| 14.5 TABLA 5: RELACIÓN ENTRE EL MÉTODO DIAGNOSTICO (TAC) Y LAS FRACTURAS ASOCIADAS QUE PRESENTARON LOS PACIENTES INTERVENIDOS EN LA SALA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA..... | 20 |
| 14.5.1 GRAFICO 5 .....  | 20 |
| 14.6 TABLA 6: FRECUENCIA DEL TIPO DE FRACTURA QUE PRESENTARON LOS PACIENTES QUE FUERON SOMETIDOS A UNA EVALUACIÓN ESTÉTICA - FUNCIONAL DE LA REDUCCIÓN CERRADA.....                   | 21 |
| 14.6.1 GRAFICO 6 .....  | 21 |

## 7 ÍNDICE DE ANEXOS

|          |       |
|----------|-------|
| ANEXO 1: | ..... |
| ANEXO 2: | ..... |
| ANEXO 3: | ..... |

## 8 INTRODUCCIÓN

La pirámide nasal es muy susceptible de sufrir traumatismos debido a su posición central en el macizo facial.<sup>6</sup> Las fracturas nasales corresponden a las fracturas faciales más frecuentes. Entre las causas anotamos agresiones físicas, caídas accidentales, accidentes deportivos y de tránsito. De diagnóstico clínico con soporte radiológico y /o tomográfico.<sup>1,4</sup>

El tratamiento consiste en hacer una reducción de la fractura. Existe cierta tendencia a que cuanto antes se intente su reducción tipo cerrada, ya que hay más posibilidades de que existan resultados exitosos, utilizando para ello anestésicos locales. La reducción cerrada se ha asociado con 10%-50% de deformidad nasal post reducción, por lo cual necesitaría de rinoplastia o septumplatía posterior. La reducción abierta en quirófano, convencionalmente entre 7 y 10 días posteriores a la fractura, demanda tiempo, dinero y recursos para su realización.<sup>2,3,5</sup>

Durante algún tiempo se realizó con mucha frecuencia la reducción cerrada inmediata de este tipo de fracturas por residentes de cirugía general o cirugía plástica sin que existan estudios que evalúen el resultado estético y funcional de este procedimiento. Por este motivo y con la intención de mejorar y optimizar la satisfacción del paciente, sobre todo con lo relacionado a estructuras faciales, se plantea este trabajo.

## EL PROBLEMA

### 9.1. Identificación, Valoración y Planteamiento

Hoy en día el tipo de vida a la que estamos acostumbrándonos con deportes extremos, el aumento de la violencia, mayor frecuencia de accidentes de tránsito de todos los tipos hacen que los traumatismos de todos los tipos también sean más frecuentes ocasionando lesiones tipo fracturas en diferentes partes del cuerpo. La nariz no es la excepción siendo un sitio frecuente de traumatismos y el de mayor frecuencia en cuanto a la cara se refiere. <sup>1,4, 6</sup>

Las fracturas nasales tienen diferente enfoque terapéutico dependiendo del tipo de lesión y del tiempo de evolución. Cuando se logra abordar al paciente dentro de las primeras 48 horas, se puede optar por realizar una reducción in situ del problema mediante la utilización de un anestésico local y aprovechando que las estructuras circundantes aún no han realizado reacciones de fijación de la fractura. Cuando la fractura es de mayor complejidad o cuando el tiempo de evolución supera las 48 horas, el tratamiento en quirófano obtiene mejores resultados. En el primer caso se ha observado que posteriormente el paciente podría necesitar rinoplastia o septoplastia para corregir defectos de deformidad los mismo que se han observado entre un 10 a 50% dependiendo de quien realiza el procedimiento. En el caso de la reducción abierta, demanda mayor consumo de recursos para un problema que en manos entrenadas podría resolverse con pocos recursos y bastante habilidad. <sup>2,3,5</sup>

Durante algún tiempo se realizó con mucha frecuencia la reducción cerrada inmediata de este tipo de fracturas por residentes de cirugía general o cirugía plástica sin que existan estudios que evalúen el resultado estético y funcional de este procedimiento. Por este motivo y con la intención de mejorar y optimizar la satisfacción del paciente, sobre todo con lo relacionado a estructuras faciales, se plantea este trabajo.

## 9.2. Formulación

¿ Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi sit amet nunc sed leo iaculis varius. Donec lacus mi, tempor a lobortis vel, molestie eget neque.?

## **OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

### **10.1. General**

Evaluar el resultado funcional y estético de la reducción cerrada inmediata de la fractura nasal en individuos atendidos en el Servicio de Emergencias del Hospital General Luis Vernaza.

### **10.2. Específicos**

- Tipificar y cuantificar el tipo de fractura nasal más frecuente atendidos en la emergencia del Hospital Luis Vernaza.
- Establecer el mecanismo de lesión del trauma nasal.

Determinar el resultado estético y funcional del procedimiento en estudio



## **MARCO TEÓRICO**

### **11.1.1. Anatomía:**

<sup>(9)</sup>La nariz es una estructura formada por un esqueleto óseo cartilaginoso en su vértice superior y base inferior contiene dos cavidades separada por el tabique o también llamado septum nasal.

#### Esqueleto óseo

La estructura de la pirámide nasal es fibrocartilaginosa en el tercio superior y en sus dos tercios inferiores. En su estructura central está formada por la lámina ósea vertical, perpendicular del etmoides y vómer, los huesos nasales se encuentran prologados hacia arriba y hacia adelante con el hueso frontal y afuera con la apófisis ascendente del maxilar superior.

#### Esqueleto cartilaginoso

Estructurado por el cartílago cuadrangular donde lateralmente se ubican los cartílagos laterales y alares entre estos se encuentran localizados los cartílagos sesamoideos, en el borde inferior del cartílago cuadrangular podemos observar la región columelar y posteriormente se articula con la lámina perpendicular del etmoides y el vómer.

### **11.1.2. Fracturas faciales**

#### <sup>(10)</sup>Clasificación de fracturas faciales

El área más compleja del esqueleto humano es el hueso del cráneo y de la cara. Cuando se presentan lesiones graves en esta zona del cuerpo presupone un mayor control debido a que se encuentra la zona de la vía área, la estabilización hemodinámica por tal motivo el tratamiento y recuperación de estas lesiones son muy significativas y deben ser de carácter minucioso y pausado para poder solucionar tanto los daños estéticos como funcionales.

Para la evaluación de fracturas existe el (TAC) Tomografía Axial Computarizada de alta resolución. Gracias a la alta resolución que tiene la TAC se puede diagnosticar, analizar las fracturas de los huesos de la cara y las complicaciones blandas pueden ser evaluadas con un alto nivel de asertividad y confianza.

Las radiologías faciales se componen de 3 o 4 placas : proyección pastero-anterior de Waters, proyección postero-anterior de Cadwell, proyección lateral y pocas veces proyección submento-vertex; a pesar de esta gran variedad la proyección más utilizada es la Waters debido a que detalla las estructuras faciales de mejor nitidez que las otras proyecciones.

### **11.1.3. Clasificación de las Fracturas del tercio medio**

<sup>(11)</sup> Se clasifica las fracturas del tercio medio como: Entre las fracturas más conocidas tenemos:

Fracturas Extendidas: Le Fort I, II, III

Le Fort I, II, II

Este tipo de fractura también es conocida como la fractura de bajo nivel, es una fractura horizontal que pasa por encima del piso nasal por debajo del contrafuerte, separa el paladar y el segmento del proceso alveolar bilateral.

Le Fort II:

Más conocida como fractura piramidal, su nombre es debido a que las líneas de la fractura pasan particularmente por debajo del cigomático y su porción fracturada es observada de manera piramidal, esta fractura pasa a través de la porción media del hueso nasal, comúnmente fractura las

láminas pterigoideas en el tercio medio, este tipo de fractura es la que separa el bloque central de la base del cráneo.

Le Fort III:

Generalmente llamado como fractura supra cigomática o transversal alta, esta fractura va a separar el tercio medio de la cara de la base del cráneo, pasa cerca de la sutura frotto nasal, y frontomaxilar, pasa a lo largo de la pared medial medial de la órbita fracturando la lámina orbitaria del etmoides atraviesa la pared lateral de la órbita para fracturar la sutura frontocigomatica.

Fracturas nasoorbita etmoidales

Son las fracturas que más se producen en la cara. Las fracturas depende de la zona donde se ha recibido el golpe, lesión o impacto en la región nasal estas son: fracturas conminutas, fractura desplazamiento lateral sin presencia de fractura septal y fractura piramidal nasal con presencia de fractura septal.

El apéndice nasal está formado por una parte ósea que son huesos propios nasales, laminas perpendicular del etmoides y el hueso vómer, una parte cartilaginosa que son los 2/3 del apéndice nasal los cartílagos más importantes son los cuadrangulares, cartilaginosa y alares.

Como antes ya mencionamos hay tres tipos de fracturas: si la fractura tiene desplazamiento lateral independientemente que haya fractura septal se puede concluir que el golpe /impacto fue medial al apéndice nasal, si el paciente sufre golpes anteroposteriores la fractura afecta en forma total a los huesos propios y también en alguno de los casos al tabique nasal, en cambio por traumas de alta energía producen fracturas conminutas.

Las radiografías son esenciales para el examen de fracturas a nivel nasal entre las más usadas tenemos: Radiografía de Water aquí se examinan las orbitas, el apéndice nasal y el tabique; Rx de perfil para poder observar el

desplazamiento y examinar los huesos propios y en casos especiales el uso del Scanner.

### Fracturas del complejo cigomático

Es una estructura formada por el arco cigomático, hueso malar y parte del maxilar. Forma parte del piso de la órbita con la apófisis orbitaria del hueso malar y la pared lateral .

La protección del globo ocular y la órbita se debe al complejo cigomático maxilo malar que sirve como parachoques de la cara. La cavidad orbitaria tiene relación con el hueso malar y la región cigomática por tal razón es mínimo el porcentaje de daño orbitario bajo cualquier golpe, lesión.

Las fracturas a nivel del complejo cigomático pueden ser: fracturas de hueso malar, fracturas de malar y orbita y fracturas de arco cigomático.

## **11.2. Mecanismo del trauma**

<sup>(13)</sup>El aumento de su incidencia ha convertido al traumatismo maxilofacial en una de las cirugías más importante y frecuentes en la sala de emergencia debido a que no solo se basa en aspectos estético que el paciente quiere recuperar sino también por el carácter funcional que cada órgano de la cara cumple.

La causas más común que se ha identificado es por la sociedad violenta y la cultura escasa con la que se vive entre los accidentes sociales más comunes tenemos violencia, accidente de tránsito y en más baja frecuencia los accidentes deportivos.

### **11.2.1. Etiología**

El traumatismo donde están involucrados el tercio medio de la cara, la pirámide nasal mantiene una relevancia preponderante en cuanto asistencia inmediata en los centros médicos, hospitales, clínicas.

La sociedad rebelde y poca preventiva que se vive hoy en día ha dado como consecuencia que los accidentes de tránsito sean el principal causante de lesiones maxilofaciales estos obviamente son producto por fringir las leyes de tránsito por la velocidad desmesurada de los pacientes e incluso por la falta de responsabilidad detrás del volante esto implica alcoholismo, droga , cansancio en segundo lugar pero no menos importante tenemos el traumatismo por agresiones físicas estas pueden ser por peleas, manipulación de armas de fuego , armas blancas , como ya antes mencionamos otro factor importante son los accidentes deportivos generalmente se dan por falta de protección, exceso de esfuerzo físico, cansancio.

<sup>(14)</sup>Es importante establecer los factores que determinan la gravedad del traumatismo, se debe averiguar de primera instancia la edad del paciente, el sitio del trauma, observar y averiguar la fuerza del impacto y relacionado a esto la dirección de la fuerza con la que fue provocado el trauma.

### **11.2.2. Mecanismo de producción**

Las lesiones en la nariz causadas por golpes pueden darse de distintas direcciones de frente, costado o de abajo.

Los golpes direccionados de frente son más resistentes a los impactos a diferencia de los que viene en sentido lateral, este provoca hundimiento del dorso predomina la alteración de la válvula vestibulonasal, la obstrucción generalmente es bilateral, fractura del tabique formando una combadura semejante a una S.

Golpes laterales estas lesiones en la nariz generalmente depende de la velocidad y la fuerza con la que fue producida la fractura si la lesión son generadas por un golpe de poca intensidad provoca una fractura lineal paralela al eje del borde caudal del hueso propio en el otro caso si el golpe es de mayor intensidad forma hundimiento del sector óseo esto determina dos segmentos laterales de distinta altura es decir que el lado que recibió el golpe resulta a ser más largo y el lado más corto va a ayudar a determinar cuál fue la dirección del golpe.

Y por último los golpes aplicados desde abajo este impacto generara insuficiencia respiratoria bilateral en el caso que el trauma sea muy intenso puede agregarse el riesgo de fractura paralela o perpendicular. Esta lesión actúa sobre el eje del tabique mayor comprimiéndolo la fractura se encuentra en el eje menor mientras que en el eje mayor se flexiona.

#### Agresiones físicas

Se denomina agresión cuando se hacen presente tres características; primero tenemos la intención de generar daño, provocación del daño real, alteración del estado emocional de parte del individuo causante de la agresión.

#### **11.2.3. Factores de la agresión:**

Los factores sociales y culturales son los degenerativos que construyen una sociedad violenta provocando muchas veces conflictos incluso de tipo laboral, se ha demostrado que los hombres son más agresivos que las mujeres debido a la producción de testosterona y nivel educacional, los factores del medio e internos producen conductas agresivas en el individuo debido a que disminuyen el nivel de tolerancia a la frustración, las figuras parentales es otro factor que va parcialmente correlacionados con factores hereditarios y experiencias del pasado familiar, medios de comunicación en la actualidad los niños y adolescentes crecen con programas violentos, de discriminación que de una manera lo hacen ver como buenos y es por esto

que el niño y el adolescente toman como modelo a los protagonistas de la caricaturas y programas pensando que es lo correcto y eso es lo que deben seguir para ser parte de un grupo social.

#### Accidentes de tránsito

Accidente es un suceso causado por infringir la protección y normas de seguridad ya prescritas generalmente trae como resultados daños materiales y físicos. Se denomina accidente de tránsito si están involucrados de por medio un transporte de dos o más llantas estos pueden ser automóvil, bus, motocicleta, cuadron que puedan producir daños a un peatón o a otro conductor de otro transporte.

Hoy en día la causa más común de los accidentes de tránsito es debido al estado etílico del conductor o por exceso de velocidad del mismo, por tal razón las normativas referentes a esto han aumentado notablemente su sanción.

Debido al aumento de incidencia de fracturas maxilofacial se ha desarrollado automóviles con altas medidas de seguridad con el fin de disminuir el riesgo de este tipo de trauma entre las herramientas de seguridad implementadas en el automóvil tenemos airbag, parabrisas laminados, sistema de frenado, entre otros.

#### Accidentes deportivos

Los accidentes deportivos son causados por falta de protección, exceso de esfuerzo físico y por ende cansancio esta lesión corporal normalmente es producida por el mismo sujeto durante el tiempo de su práctica deportiva e incluso dentro de las presentaciones de juegos.

## **FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

La reducción inmediata cerrada de la fractura nasal es el tratamiento de elección, útil y eficaz puesto que consigue resultados estéticos satisfactorios en un 70% de los casos y funcionales deficientes en menos del 10 %.



## **MÉTODOS**

### **13.1. Justificación de la elección del método**

Se realizó un estudio descriptivo no experimental transversal prospectivo donde se revisó los expedientes clínicos de los pacientes a los cuales se les haya realizado una reducción cerrada inmediata por residentes de cirugía general o cirugía plástica de los fragmentos óseos posterior a fractura nasal que ayudo a determinar datos inherentes al tipo de fractura, mecanismo procedimiento realizado y los resultados estéticos funcionales del mismo. Se evaluaron los resultados funcionales se aplicó una encuesta con el test SNOT-22 (Sinu nasal outcome test).

Se expreso en proporciones (porcentajes) y frecuencias las variables categóricas. Para correlacionar la relación entre percepción estética funcional se usaron tablas y gráficos con la recopilación de un amplio marco teórico acompañado del análisis completo y meticuloso de los resultados obtenidos.

### **13.2. Diseño de la investigación**

#### ***13.2.1. Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio***

##### **Población**

El universo lo constituyen todos los pacientes ingresados en el área de emergencia del hospital, hombres o mujeres, que mantengan 48 horas de evolución sin manipulación previa . De más de 18 años

De ellos durante el lapso de 3 años 11 meses se selecciono mediante la revisión de los historial clínicos de todos los pacientes atendidos en el periodo comprendido entre enero de 2009 hasta diciembre de 2012.

### *Muestra*

Se resolvió a tomar el 100% del universo de los pacientes mayores de 18 años que acudieron al Hospital Luis Vernaza que fueron intervenidos a través de la reducción cerrada de la fractura nasal.

#### *Criterios de inclusión:*

Edad igual o mayor a 18 años

Hasta 48 horas de evolución

Sin manipulación previa

#### *Criterios de exclusión*

Trauma craneoencefálico moderado o severo

Fractura nasal expuesta

Cirugía reconstructiva nasal previa.

### ***13.2.2. Procedimiento de recolección de la información***

El instrumento que se llevara a cabo será por medio de la hoja de recolección de datos a través del historial clínico de cada paciente que haya sido intervenido a través de la reducción cerrada de fractura nasal en el periodo de Enero 2009- Diciembre 2012 que el Hospital Luis Vernaza facilitara para el desarrollo de esta investigación los datos serán presentados en una tabla de datos con su respectivo gráfico.

#### ***Técnica de recolección***

- Técnica:
- Instrumento: Formulario Historia clínica.

#### *Materiales y métodos*

- Historias médicas.
- Bolígrafos.
- Papel
- Tablas de recolección

### **13.2.3. Técnicas de recolección de información**

Las Técnicas empleadas para recolectar la información fueron

| Variable            | Tipo de técnica       |
|---------------------|-----------------------|
| TIPO DE FRACTURA    | FICHAS DE RECOLECCION |
| MECANISMO DE LESION | FICHAS DE RECOLECCION |
| RESULTADO ESTETICO  | FICHAS DE RECOLECCION |

### **13.2.4. Técnicas de análisis estadístico**

Para el análisis de datos se utilizara una tabla de datos donde se colocara la frecuencia y el porcentaje total correspondiente al 100% del universo que se ha seleccionado posteriormente se desarrollaran gráficos en el programa de Microsoft Excel para obtener una visión más grafica de los porcentajes de pacientes intervenidos en el Hospital Luis Vernaza en el periodo de enero 2009- diciembre 2012.

## Variables

### 13.2.5. Operacionalización de variables

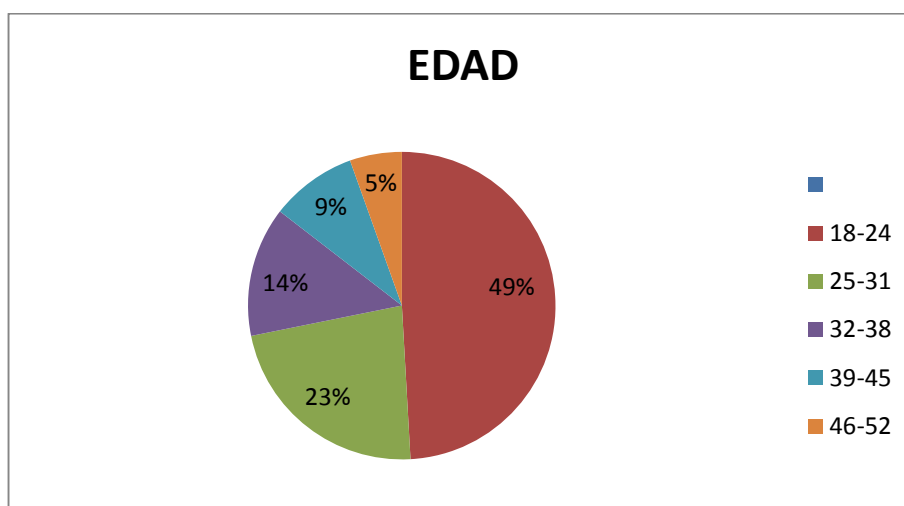
| VARIABLE               | DEFINICIÓN   | UNIDAD (ES) CATEGORIA  | ESCALA      |
|------------------------|--|--|-------------|
| Tipo de fractura       | Se refiere a las características de las fracturas de los huesos nasales  | Fractura simple<br>Unilateral<br>Bilateral.<br>Fractura conminuta.<br>Unilateral.<br>Bilateral.<br>Frontal<br>Fractura compleja (huesos nasales y septum).<br>Con hematoma septal asociado.<br>Con laceraciones nasales.<br>Fracturas naso-orbito-etmoidales | Nominal     |
| Mecanismo de la lesión | Se refiere a la forma como se produjo la fractura nasal.   | 1.- Agresión física<br>2.-Accidente deportivo<br>3.-Accidente de tránsito<br>4.-Caída  | Nominal     |
| Resultado estético     | Corresponde a la percepción o grado de satisfacción por la apariencia de la nariz del paciente luego de corregida la fractura nasal. | 1.-Mucho mejor<br>2.-Mejor<br>3.-Igual<br>4.-Peor<br>5.-Mucho peor   | Cualitativa |

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1: Edad por sexo de los pacientes intervenidos por fractura nasal a través de una evaluación estética - funcional de la reducción cerrada en el Hospital Luis Vernaza.

| Edad  | Sexo      |          | Frecuencia | %      |
|-------|-----------|----------|------------|--------|
|       | Masculino | Femenino |            |        |
| 18-24 | 40        | 14       | 54         | 49,09% |
| 25-31 | 18        | 7        | 25         | 22,73% |
| 32-38 | 8         | 7        | 15         | 13,64% |
| 39-45 | 4         | 6        | 10         | 9,09%  |
| 46-52 | 2         | 4        | 6          | 5,45%  |
|       |           |          | 110        | 100%   |

GRAFICO 1



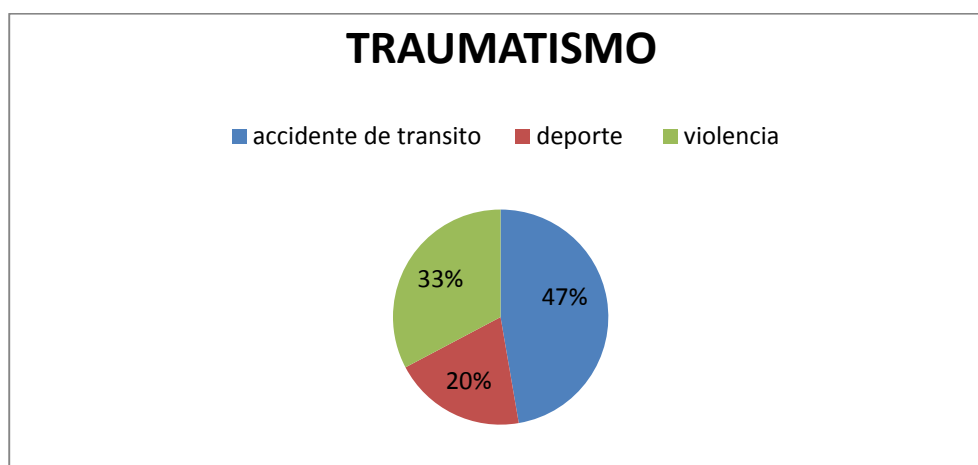
En los meses de enero 2009- diciembre 2012 los pacientes que fueron intervenidos en el Hospital Luis Vernaza fueron 110 pacientes divididos entre hombres y mujeres se puede concluir que durante el rango de 18-24 años se

presenta con más frecuencia la fractura nasal a través de una evaluación estética - funcional de la reducción cerrada.

Tabla 2: Frecuencia del traumatismo causal de las fracturas nasales que se presentaron el Hospital Luis Vernaza.

| Trauma                | Frecuencia | %      |
|-----------------------|------------|--------|
| accidente de transito | 52         | 47,28% |
| deporte               | 22         | 20%    |
| Violencia             | 36         | 32,72% |
|                       | 110        | 100%   |

GRAFICO 2

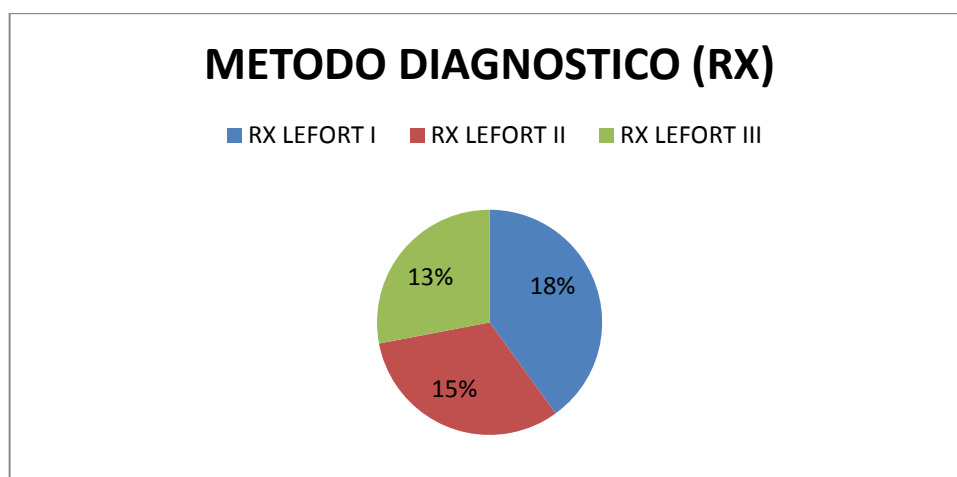


En los meses de enero 2009- diciembre 2012 los pacientes que fueron intervenidos en el Hospital Luis Vernaza fueron 110 pacientes de las cuales el traumatismo más predominante son los accidentes de tránsito en una frecuencia de 52 (47%) pacientes intervenidos por fracturas nasales, violencia tuvo un 33% equivalente a 36 pacientes y por último el deporte con un (20%) igual a 22 pacientes intervenidos.

Tabla 3: Relacion entre el método diagnostico (RX) y las fracturas asociadas que presentaron los pacientes intervenidos en la sala de emergencia del hospital Luis Vernaza.

| Métodos diagnósticos | Fracturas asociadas | FRECUENCIA | %      |
|----------------------|---------------------|------------|--------|
| Rayos X              | LEFORT I            | 20         | 18,18% |
|                      | LEFORT II           | 16         | 14,54% |
|                      | LEFORT III          | 14         | 12,73% |
|                      |                     | 50         | 45,45% |

GRAFICO 3

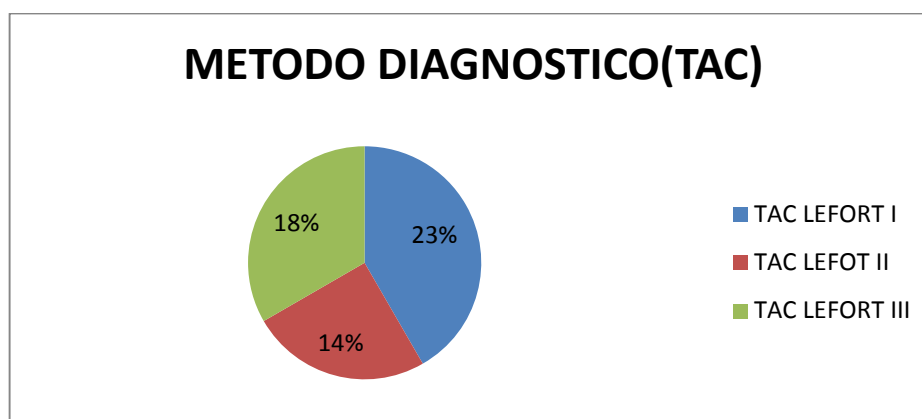


En los meses de enero 2009- diciembre 2012 los pacientes que fueron intervenidos en el Hospital Luis Vernaza fueron 110 pacientes de las cuales a 50 pacientes equivalente al 45% de los pacientes que ingresaron durante el periodo fueron diagnosticados bajo el método de rayos x; el 18% con Lefort I, EL 15% Lefort II y el 13% con Lefort III.

Tabla 4: Relación entre el método diagnóstico (TAC) y las fracturas asociadas que presentaron los pacientes intervenidos en la sala de emergencia del hospital Luis Vernaza.

| Método diagnóstico | Fracturas asociadas | FRECUEN CIA | %      |
|--------------------|---------------------|-------------|--------|
| TAC                | LEFORT I            | 25          | 22,73% |
|                    | LEFOT II            | 15          | 13,64% |
|                    | LEFORT III          | 20          | 18,18% |
|                    |                     | 60          | 54,55% |

GRAFICO 4



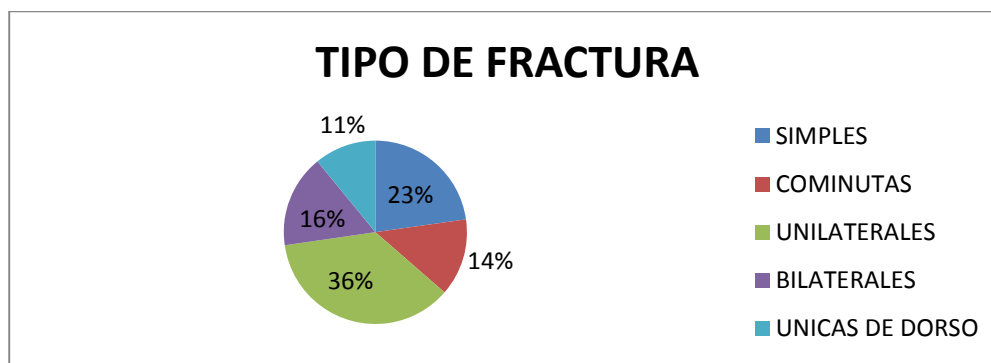
En los meses de enero 2009- diciembre 2012 los pacientes que fueron intervenidos en el Hospital Luis Vernaza fueron 110 pacientes de las cuales a 60 pacientes equivalente al 54.55% de los pacientes que ingresaron durante el periodo fueron diagnosticados bajo el método de tomografía axial computarizada (TAC); el 23% con Lefort I, EL 14% Lefort II y el 18% con Lefort III.



Tabla 5: Frecuencia del tipo de fractura que presentaron los pacientes que fueron sometidos a una evaluación estética - funcional de la reducción cerrada.

| TIPO DE FRACTURA       | FRECUENCIA | %      |
|------------------------|------------|--------|
| <b>SIMPLES</b>         | 25         | 22,73% |
| <b>COMINUTAS</b>       | 15         | 13,64% |
| <b>UNILATERALES</b>    | 40         | 36,36% |
| <b>BILATERALES</b>     | 18         | 16,36% |
| <b>UNICAS DE DORSO</b> | 12         | 10,91% |
|                        | 110        | 100%   |

GRAFICO 5

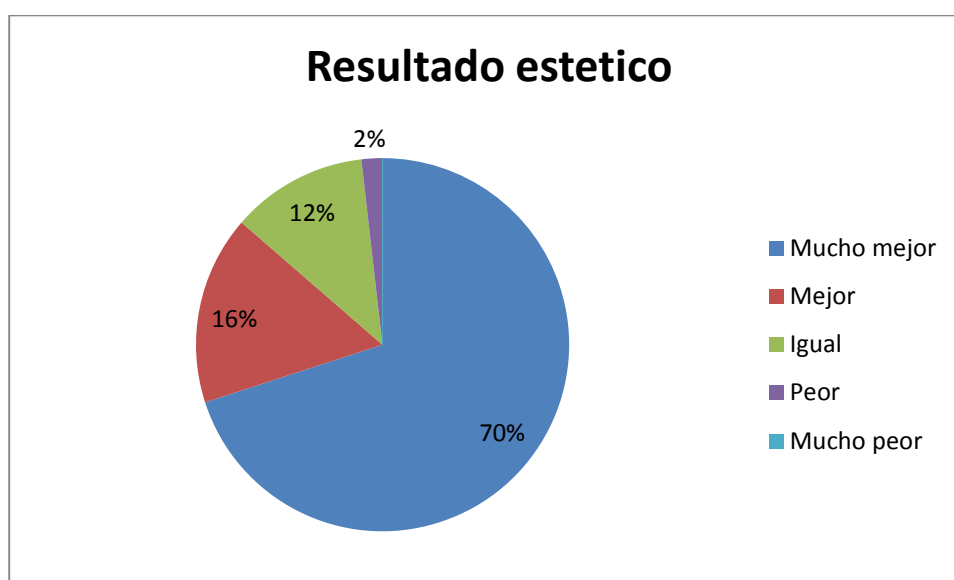


En los meses de enero 2009- diciembre 2012 los pacientes que fueron intervenidos en el Hospital Luis Vernaza fueron 110 pacientes que tuvieron fracturas unilaterales de un 36.36% igual a 40 pacientes, fracturas simples 25 pacientes (22.73%); fracturas bilaterales 18 pacientes (16.36%); fracturas conminutas igual a 15 pacientes intervenidos (13.64%) y por ultimo fracturas únicas de dorso 12 pacientes (10.91%).

Tabla 6:Resultado estético de la reducción inmediata cerrada de la fractura nasal.

| Resultado estetico | Frecuencia | %      |
|--------------------|------------|--------|
| Mucho mejor        | 77         | 70%    |
| Mejor              | 18         | 16,36% |
| Igual              | 13         | 11,88% |
| Peor               | 2          | 1,81%  |
| Mucho peor         | 0          | 0      |
|                    | 110        | 100%   |

Grafico 6:



En los meses de enero 2009- diciembre 2012 los pacientes que fueron intervenidos en el Hospital Luis Vernaza fueron 110 pacientes que tuvieron fracturas de las cuales fueron intervenidas a la reducción inmediata cerrada brindando resultados positivos en un (70%) equivalente a 77 pacientes el resultado estético fue mucho mejor , un (16.36%) el resultado es mejor.

## DISCUSIÓN

La prevalencia del sexo masculino de ser intervenidos por fractura nasal entre las edades de 18-24 años es de un (36.36%) de 110 pacientes que fueron intervenidos y del sexo femenino entre las edades de 18-24 equivalente al mas alto es de (12.72%) Este porcentaje fue similar a los resultados de Espino y colaboradores (2009) en el cual pacientes entre 15-34 años del sexo masculino fueron atendidos por fractura en un (23.7%) y en el caso del sexo femenino con el mismo rango es de (11.4%) de 114 pacientes atendidos en el Hospital Provincial de Cienfuegos periodo de junio 2006 a abril 2007.

En la observación y estudio de estas fracturas a nivel nasal y su relación con la etiología se puede resumir que las causales más comunes del trauma es por accidentes de tránsito 47% ,por el trauma por violencia con un 33% y para finalizar el causal deporte de un 20% del total de los pacientes atendidos; este porcentaje fue superior a los que Espino y colaboradores (2009) presentaron en el cual la causa de trauma con mayor porcentaje es por violencia en un 30.7% seguido por accidentes de tránsito en un 28.9% y por deporte en un 7.9%. De los casos atendidos por fracturas nasales; esta diferencia significativa entre los causales de trauma se encuentra relacionada con factores socio cultural del sitio donde se efectúa la investigación.

A diferencia de la investigación de Espino y colaboradores (2009) que obtuvieron resultados de todos los tipos de fractura como el tipo I (27.9%) ; tipo II (54.9%); tipo III (11.5%); tipo IV (4.1%) y tipo V (1.6%) ; este estudio tuvo pacientes que fueron intervenidos por fracturas únicamente de tipo III de las cuales se las su clasifico como fracturas simples de un (23%) , conminutas (14% ), las unilaterales que se ha observado que son las más frecuentes (36%), bilaterales( 16%) y únicas de dorso (11% ).

Dentro de los métodos diagnósticos que se utilizaron para determinar fracturas asociadas en los pacientes que fueron intervenidos a través del método TAC son Lefort I (22,73%), Lefort II (13.6%) y Lefort III (18,18%) , en

cuanto bajo el método de diagnóstico RX dieron como resultados Lefort I (18,18%) ; Lefort II (14.54%) y Lefort III (12,73%).

## CONCLUSIONES

La preponderancia de esta investigación se centra en la incidencia de fracturas nasales producidas por traumatismo denominados “traumatismos sociales”. En el transcurso de los años la cirugías estéticas- funcional han aumentado debido al impacto cultural que se ha producido a través de este estudio se puede recalcar la importancia de este procedimiento con el fin de otorgarles a los pacientes intervenidos la reconstrucción total o parcial de la zona nasal que haya sido obstruida o fracturada.

Como resultado final de esta investigación se ha obtenido que las fracturas más frecuentes son las unilaterales (36,36%), simples (22,735) y bilaterales (16,36%); los métodos diagnósticos más eficaces son (RX) y (TAC) que han permitido encontrar fracturas asociadas como Lefort I, Lefort II, Lefort III. Cabe recalcar que las reducciones que se desarrollaron de manera tardía se obtuvieron mejores resultados a comparación de las que se desarrollaron en emergencias.

## **VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN**

Durante el proceso de recolección de datos surgieron varias limitaciones que evitaron el desarrollo de la cirugía estética –funcional debido a la falta de seguimiento del procedimiento la poca información y recomendaciones a los pacientes del uso de férula dura o taponamiento nasal limitando a un estudio de recuperación funcional y estética post operatoria por traumatismo social.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Hopkins C, Gillett S, Slack R, Lund VJ, Browne JP. Psychometric validity of the 22-item Sinonasal Outcome Test. *Clin Otolaryngol* 2009;34: 447–454.
- 2.-Hopkins C. Patient reported outcome measures in rhinology. *Rhinology* 2009;47:10–17.
- 3.-Morley AD, Sharp HR. A review of sinonasal outcome scoring systems— which is best? *Clin Otolaryngol* 2006;31:103–109.
- 4.-Piccirillo JF, Merritt MG Jr, Richards ML. Psychometric and clinimetric validity of the 20-Item Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-20). *OtolaryngolHead Neck Surg* 2002;126:41–47.
- 5.-Steiger JD. The rhinoplasty consult. *Facial Plast Surg* 2011;27:393–396.
- 6.-Yu K, Kim A, Pearlman SJ. Functional and aesthetic concerns of patients seeking revision rhinoplasty. *Arch Facial Plast Surg* 2010;12:291–297
- 7.-. *Fundacion de Santa Fe de Bogota*. [Internet] Bogota, Mendez, N ;(2014). . [citado el 20 oct 2013] Disponible en Fracturas nasales: <http://www.aibarra.org/Guias/8-5.htm>
- 8.- Vílchez, D. Prevalencia de fracturas maxilofaciales del tercio medio en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el periodo 2005-2009 Peru-Lima.. (2011).
- 9 *Hospital Region Universitario San Vicente de Paul*. [Internet] *San Vicente de Paul*. (24 de 03 de 2009),[Citado el 20 oct 2014]Dis´ponible desde: <http://maxilofacialsanvicente.obolog.es/fracturas-nasales-224004>
- 10 *Fracturas faciales y mandibulares*. [Internet] *Fracturas faciales y mandibulares*. [citado el 28 oct 2014],Disponible desde: <http://lrubio.es/Facial/>

11.- *Traumas del Tercio medio facial*. [Internet]. Chile, *Traumas del Tercio medio facial* [citado el 28 oct del 2014]. Disponible desde: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fJ9nAkqu41oJ:www.odontochile.cl/archivos/quinto/traumatologia/3traumaterciomediofacial.doc+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec>

13 Lovesio, C. Traumatismo maxilofaciales [Internet]. Buenos Aires; [citado el 28 oct del 2014]; Disponible desde: <http://enfermeriaintensiva.files.wordpress.com/2011/02/traumatismos-maxilofaciales-lovesio.pdf>

14.- Hector, R. ,*Emergencias en otorrinolaringología*. Colombia; Amolca; 2007 pag 326

15 Paredes, W. *Etiología de las fracturas maxilofaciales en los pacientes atendidos en el hospital Enrique Garcés de Quito. Período de enero a julio del 2012*”. [Internet]. Quito; [citado el 2 nov del 2014]; Disponible desde: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/485/1/T-UCE-0015-29.pdf>



# **ANEXO**

**Hospital General Luis Vernaza**

**Enero 2009 - Diciembre 2012**

| <b>Historial clínico</b> | <b>Edad/Se xo</b> | <b>Metodo diagnostico</b> | <b>Tipo de fracturas</b> | <b>Fracturas asociadas</b> | <b>Mecanismo del trauma</b> |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <b>150846</b>            | 18/H              | TAC                       | Unicas de dorso          | LEFORT I                   | accidente de transito       |
| <b>387564</b>            | 18/H              | Rayos X                   | bilaterales              | LEFORT III                 | accidente de transito       |
| <b>836529</b>            | 18/H              | Rayos X                   | cominutas                | LEFORTII                   | Violencia                   |
| <b>272682</b>            | 18/H              | TAC                       | bilaterales              | LEFORT II                  | violencia                   |
| <b>116893</b>            | 18/H              | Rayos X                   | Unicas de dorso          | LEFORT I                   | violencia                   |
| <b>800476</b>            | 18/H              | TAC                       | unilaterales             | LEFORT II                  | accidente de transito       |
| <b>387229</b>            | 19/H              | TAC                       | bilaterales              | LEFORT III                 | accidente de transito       |
| <b>494234</b>            | 19/H              | Rayos X                   | unilaterales             | LEFORT II                  | accidente de transito       |
| <b>837355</b>            | 19/H              | TAC                       | Simples                  | LEFORT I                   | accidente de transito       |
| <b>298764</b>            | 19/H              | TAC                       | unilaterales             | LEFORT III                 | Deporte                     |
| <b>765630</b>            | 19/H              | Rayos X                   | unilaterales             | LEFORT III                 | violencia                   |
| <b>198774</b>            | 20/H              | TAC                       | cominutas                | LEFORT II                  | accidente de transito       |
| <b>111876</b>            | 20/H              | Rayos X                   | Unicas de dorso          | LEFORT I                   | violencia                   |
| <b>738900</b>            | 20/H              | TAC                       | bilaterales              | LEFORT III                 | accidente de transito       |
| <b>228754</b>            | 20/H              | Rayos X                   | unilaterales             | LEFORT II                  | violencia                   |
| <b>764948</b>            | 20/H              | TAC                       | Simples                  | LEFORT I                   | violencia                   |
| <b>487611</b>            | 20/H              | TAC                       | cominutas                | LEFORT II                  | accidente de transito       |
| <b>837364</b>            | 21/H              | Rayos X                   | Unicas de dorso          | LEFORT I                   | accidente de transito       |
| <b>726255</b>            | 21/H              | Rayos X                   | cominutas                | LEFORT II                  | accidente de transito       |
| <b>338970</b>            | 22/H              | Rayos X                   | bilaterales              | LEFORT III                 | accidente de transito       |
| <b>737494</b>            | 22/H              | Rayos X                   | unilaterales             | LEFORT II                  | violencia                   |
| <b>775649</b>            | 22/H              | Rayos X                   | Unicas de dorso          | LEFORT I                   | accidente de transito       |
| <b>118376</b>            | 22/H              | TAC                       | unilaterales             | LEFORT III                 | deporte                     |
| <b>745212</b>            | 22/H              | Rayos X                   | bilaterales              | LEFORT III                 | deporte                     |
| <b>977646</b>            | 22/H              | Rayos X                   | Unicas de dorso          | LEFORT I                   | violencia                   |
| <b>875378</b>            | 22/H              | TAC                       | unilaterales             | LEFORT III                 | accidente de transito       |
| <b>635389</b>            | 22/H              | TAC                       | unilaterales             | LEFORT II                  | violencia                   |

|               |      |         |                 |            |                       |
|---------------|------|---------|-----------------|------------|-----------------------|
| <b>736360</b> | 22/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT II  | violencia             |
| <b>161553</b> | 23/H | Rayos X | Simple          | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>363589</b> | 23/H | TAC     | bilaterales     | LEFORT III | violencia             |
| <b>464648</b> | 23/H | TAC     | Simple          | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>474646</b> | 23/H | TAC     | unilaterales    | LEFORT II  | violencia             |
| <b>873648</b> | 23/H | Rayos X | Simple          | LEFORT I   | deporte               |
| <b>827263</b> | 23/H | TAC     | unilaterales    | LEFORT II  | violencia             |
| <b>112347</b> | 23/H | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>998629</b> | 23/H | TAC     | cominutas       | LEFORT II  | violencia             |
| <b>635379</b> | 23/H | Rayos X | Unicas de dorso | LEFORT I   | violencia             |
| <b>373648</b> | 24/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT II  | accidente de transito |
| <b>272637</b> | 24/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT I   | deporte               |
| <b>578908</b> | 24/H | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   | violencia             |
| <b>989932</b> | 18/M | Rayos X | bilaterales     | LEFORT III | deporte               |
| <b>492936</b> | 18/M | Rayos X | Unicas de dorso | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>012589</b> | 18/M | TAC     | unilaterales    | LEFORT II  | deporte               |
| <b>075408</b> | 18/M | TAC     | Simple          | LEFORT I   | deporte               |
| <b>986440</b> | 20/M | Rayos X | bilaterales     | LEFORT III | violencia             |
| <b>126799</b> | 20/M | Rayos X | Simple          | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>556698</b> | 20/M | Rayos X | cominutas       | LEFORT II  | accidente de transito |
| <b>754356</b> | 20/M | TAC     | unilaterales    | LEFORT I   | deporte               |
| <b>865438</b> | 20/M | Rayos X | Simple          | LEFORT I   | deporte               |
| <b>643228</b> | 22/M | TAC     | unilaterales    | LEFORT II  | deporte               |
| <b>777942</b> | 22/M | TAC     | Simple          | LEFORT I   | violencia             |
| <b>113557</b> | 22/M | TAC     | bilaterales     | LEFORT III | accidente de transito |
| <b>097624</b> | 24/M | TAC     | cominutas       | LEFORT II  | accidente de transito |
| <b>926965</b> | 24/M | Rayos X | Simple          | LEFORT I   | violencia             |
| <b>135894</b> | 25/H | TAC     | unilaterales    | LEFORT II  | violencia             |
| <b>833730</b> | 28/H | Rayos X | bilaterales     | LEFORT III | accidente de transito |
| <b>084636</b> | 28/H | TAC     | Simple          | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>127354</b> | 28/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT II  | violencia             |
| <b>434691</b> | 28/H | TAC     | Simple          | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>928360</b> | 28/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT I   | accidente de transito |

|               |      |         |                 |            |                       |
|---------------|------|---------|-----------------|------------|-----------------------|
| <b>278983</b> | 28/H | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>364588</b> | 29/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT II  | violencia             |
| <b>098773</b> | 29/H | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>120938</b> | 29/H | Rayos X | bilaterales     | LEFORT III | deporte               |
| <b>756488</b> | 29/H | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>927365</b> | 29/H | Rayos X | Simple          | LEFORT I   | violencia             |
| <b>987644</b> | 29/H | Rayos X | cominutas       | LEFORT II  | accidente de transito |
| <b>097344</b> | 29/H | Rayos X | bilaterales     | LEFORT III | accidente de transito |
| <b>836354</b> | 30/H | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   | deporte               |
| <b>974664</b> | 30/H | Rayos X | bilaterales     | LEFORT III | accidente de transito |
| <b>102836</b> | 30/H | TAC     | Simple          | LEFORT I   | violencia             |
| <b>322048</b> | 30/H | TAC     | unilaterales    | LEFORT II  | accidente de transito |
| <b>194876</b> | 25/M | Rayos X | unilaterales    | LEFORT I   | violencia             |
| <b>003937</b> | 26/M | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>847462</b> | 26/M | Rayos X | unilaterales    | LEFORT III | accidente de transito |
| <b>112902</b> | 28/M | TAC     | bilaterales     | LEFORT III | violencia             |
| <b>276540</b> | 30/M | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>090794</b> | 31/M | Rayos X | cominutas       | LEFORT II  | violencia             |
| <b>967867</b> | 31/M | TAC     | bilaterales     | LEFORT III | violencia             |
| <b>747636</b> | 32/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT III | deporte               |
| <b>558765</b> | 33/H | Rayos X | Unicas de dorso | LEFORT I   | deporte               |
| <b>095874</b> | 33/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT II  | deporte               |
| <b>273649</b> | 33/H | TAC     | unilaterales    | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>987633</b> | 35/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT III | accidente de transito |
| <b>876519</b> | 35/H | TAC     | cominutas       | LEFORT II  | deporte               |
| <b>948767</b> | 38/H | TAC     | unilaterales    | LEFORT III | accidente de transito |
| <b>736464</b> | 38/H | Rayos X | Unicas de dorso | LEFORT I   | violencia             |
| <b>092733</b> | 33/M | TAC     | unilaterales    | LEFORT II  | accidente de transito |
| <b>736359</b> | 33/M | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   | accidente de transito |
| <b>203934</b> | 34/M | Rayos X | cominutas       | LEFORT II  | violencia             |
| <b>102984</b> | 34/M | TAC     | bilaterales     | LEFORT III | accidente de          |

|               |      |         |                 |            |  |                       |
|---------------|------|---------|-----------------|------------|--|-----------------------|
|               |      |         |                 |            |  | transito              |
| <b>848459</b> | 35/M | Rayos X | bilaterales     | LEFORT III |  | deporte               |
| <b>290331</b> | 35/M | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   |  | accidente de transito |
| <b>355123</b> | 35/M | Rayos X | cominutas       | LEFORT II  |  | accidente de transito |
| <b>987641</b> | 40/H | TAC     | bilaterales     | LEFORT III |  | accidente de transito |
| <b>049483</b> | 40/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT III |  | accidente de transito |
| <b>478712</b> | 40/H | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   |  | deporte               |
| <b>032167</b> | 40/H | Rayos X | unilaterales    | LEFORT II  |  | violencia             |
| <b>333675</b> | 42/M | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   |  | accidente de transito |
| <b>069724</b> | 42/M | TAC     | unilaterales    | LEFORT III |  | accidente de transito |
| <b>059687</b> | 42/M | Rayos X | Unicas de dorso | LEFORT I   |  | violencia             |
| <b>039845</b> | 45/M | TAC     | unilaterales    | LEFORT III |  | accidente de transito |
| <b>145686</b> | 45/M | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   |  | deporte               |
| <b>450988</b> | 45/M | Rayos X | unilaterales    | LEFORT II  |  | accidente de transito |
| <b>242465</b> | 50/H | Rayos X | Simples         | LEFORT I   |  | violencia             |
| <b>757544</b> | 52/H | TAC     | cominutas       | LEFORT II  |  | accidente de transito |
| <b>985742</b> | 48/M | TAC     | Unicas de dorso | LEFORT I   |  | deporte               |
| <b>432788</b> | 48/M | Rayos X | cominutas       | LEFORT II  |  | deporte               |
| <b>307943</b> | 50/M | Rayos X | unilaterales    | LEFORT III |  | violencia             |
| <b>777222</b> | 50/M | Rayos X | cominutas       | LEFORT II  |  | violencia             |