



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**“FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE
CIRUGÍA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL NACIONAL
HIPOLITO UNANUE EN EL PERÍODO 2009-2014 LIMA – PERU.”**

TESIS PARA OPTAR POR TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR EL BACHILLER

ERICK FABBRIN ELÍAS NAQUICHE

Lima – Perú

2015

DEDICATORIA

Este estudio se lo dedico a Dios porque sin él nada hubiera sido posible, por estar conmigo en cada momento de mi vida.

A mi madre Sofía, por su persistencia y su paciencia durante mi formación profesional por consejos, su buen ejemplo y por ser la mejor mamá del mundo, ejemplo de perseverancia y superación.

A mi hija zuleika, por ser mi vida, mi motor y motivo para seguir adelante y superarme cada día más y por la alegría infinita que me brinda cada día que paso a su lado.

A mis hermanos Sandra y Joel por todo el apoyo y sus consejos que de alguna manera me han ayudado a superarme como persona y como profesional.

AGRADECIMIENTO

A mi Alma Mater, la Universidad Alas Peruanas, específicamente a mi querida escuela de Odontología, a sus maestros, a aquellos docentes que me guiaron en el trayecto de toda mi carrera profesional, por sus sabias enseñanzas, consejos y por exigirnos cada día a ser mejores.

Al Dr. Manuel Alcántara Díaz, jefe de Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, por su apoyo, sus consejos y su Asesoramiento en este trabajo de investigación.

Al Dr. Moisés Tambini Acosta Hospital Nacional Hipólito Unanue a Hospital Nacional Hipólito Unanue, director general del Hospital Nacional Hipólito Unanue, por su apoyo en la realización del presente trabajo de investigación en el nosocomio que él dirige.

Al sr Ing. Carlos Ríos, jefe del departamento de estadística y al sr Víctor Raúl Rosales jefe del área de archivo de historias clínicas.

A las Dra Jacqueline Céspedes Porras y CD. Esp. Luz Elena Echeverri Junca su apoyo en el perfeccionamiento del presente trabajo.

**FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE
CIRUGÍA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL NACIONAL
HIPOLITO UNANUE EN EL PERÍODO 2009-2014 LIMA – PERU.**

RESUMEN

Las heridas traumáticas se producen en general por la acción violenta de origen mecánico cuya fuerza es mayor a la resistencia de los tejidos blandos o sobre el esqueleto óseo, produciendo una fractura.

Este estudio tuvo como objetivo describir el diagnóstico y tipo de tratamiento fracturas del tercio medio facial atendidas en el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Período 2009-2014, Lima – Perú. Además de la prevalencia de las mismas y cómo se comportan según grupo etario, género, localización de la fractura, factor etiológico, tipo de tratamiento, lugar de procedencia y fracturas maxilofaciales del tercio medio asociada a otros tercios,

El estudio fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, que tuvo por finalidad determinar la prevalencia de fracturas maxilofaciales del tercio medio en pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Los resultados fueron que, el 77.6% fue el género masculino el más afectado por este tipo de facturas. El grupo etario más afectado fueron pacientes de 21 a 40 años con un 46.2%. Según la localización de la fractura, el complejo orbito-máximo-cigomático-malar fue el más afectado con 26.8%. Los accidentes de tránsito fueron la etiología más común con 47.7%. La Reducción cruenta más fijación con miniplacas y tornillos de titanio fue la alternativa de tratamiento más empleada con 83,5%. %.

Como conclusión tenemos que un individuo de sexo masculino, de edad comprendida entre 21-40 años, con fractura maxilofacial del tercio medio, específicamente localizada en el complejo orbito-máximo-cigomático-malar, ocasionada por un accidente de tránsito y procedente del San Juan de Lurigancho; conforma el patrón más común de pacientes que acuden a los servicios de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, entre los años 2009-2014.

Palabras clave: fractura de tercio medio facial, complejo óbito máxilo cigomático-malar

ABSTRACT

Traumatic injuries are generally produced by the violent action of mechanical origin whose strength is greater than the resistance of the soft tissue or bone skeleton, producing a fracture.

This study aimed to describe the diagnosis and treatment of these fractures midface treated at the Surgery Department Head, Neck and Maxillofacial Hipólito Unanue National Hospital. 2009-2014 period, Lima - Peru. In addition to the prevalence of these and how they behave according to age group, gender, location of the fracture, etiological factor, type of treatment, place of origin and midface maxillofacial fractures associated with other thirds,

The study was descriptive, cross-sectional and retrospective, which was aimed to determine the prevalence of maxillofacial fractures in the middle third of patients were treated at the Surgery Department Head, Neck and Maxillofacial National Hospital Hipólito Unanue

The results were that 77.6% was the most affected by this type of bill male. The most affected age group were patients 21-40 years with a 46.2% .According to the location of the fracture, the zygomatic-maxillary orbitofrontal-malar complex was the most affected with 26.8%. Traffic accidents were the most common etiology with 47.7%. The bloody reduction and fixation with titanium plates and screws was the most used alternative treatment 83.5%. %.

In conclusion we have to an individual male, aged between 21-40 years, with maxillofacial fracture of the middle third, specifically located in the orbitofrontal - máxilo complex - -malar zygomatic, caused by a traffic accident and from the San Juan de Lurigancho; forms the most common pattern of patients attending services Surgery Head, Neck and Maxillofacial Hipólito Unanue National Hospital between the years 2009-2014.

Keywords: midface fractures, zygomatic complex maxillo death – malar

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 –Distribución de la muestra según grupo etario.

Tabla 2 –Distribución de la muestra según el género de los pacientes.

Tabla 3 – Distribución de la muestra según la localización de la fractura.

Tabla 4 –Distribución de la muestra según la etiología.

Tabla 5 –Distribución de la muestra según tipo de tratamiento.

Tabla 6 –Distribuciones de pacientes con fractura de tercio medio facial según:
grupo Etario, género, lugar de procedencia, localización de la fractura,
fractura del tercio medio asociada a otros tercios faciales, Etiología, tipo
de tratamiento.

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1 –Distribución de la muestra según grupo etario.

Grafico 2 –Distribución de la muestra según el género de los pacientes.

Grafico 3 –Distribución de la muestra según la localización de la fractura.

Grafico 4 –Distribución de la muestra según la etiología.

Grafico 5 –Distribución de la muestra según tipo de tratamiento.

Grafico 6 –Distribuciones de pacientes con fractura de tercio medio facial según: grupo Etario, género, lugar de procedencia, localización de la fractura, fractura del tercio medio asociada a otros tercios faciales, Etiología, tipo de tratamiento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cabeza ósea y cara

Figura 2. Huesos de la cara

Figura 3. Cavidades orbitarias

Figura 4. Senos paranasales

Figura 5. Unguis o lacrimales

Figura 6. Huesos nasales

Figura 7. Malar

Figura 8. Cornete inferior

Figura 9. Palatino

Figura 10. Maxilar superior

Figura 11. Vómer

Figura 12. Maxilar inferior

Figura 13. Trauma facial

Figura14. Fractura Le Fort I

Figura15. Fractura Le Fort II

Figura 16. Fractura Le Fort III

LISTA DE ABREVIATURAS

1. **Cols:** Colaboradores
2. **CCC Y M:** Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial.
3. **HNHU:** Hospital Nacional Hipólito Unanue

I.- INTRODUCCION

Las heridas traumáticas se producen en general por la acción violenta de origen mecánico cuya fuerza es mayor a la resistencia de los tejidos blandos o sobre el esqueleto óseo, produciendo una fractura. Siendo esta la separación traumática violenta de un hueso que puede ser directa; produciéndose el daño en el sitio de impacto o indirecta con la consecuencia de fracturas distantes al sitio de acción de fuerza. (2)

El tercio medio es la zona más afectada por traumatismos faciales. Estos ocurren, en orden descendente por accidentes de tránsito, armas de fuego, golpes directos (riñas y atracos), caídas con trauma facial y otras causas. Estas fracturas suele producirse en la mayoría de los casos en los sitios de menor resistencia propios de la arquitectura maxilofacial. (3)

El presente estudio consiste en una revisión de historias clínicas de pacientes con fracturas del tercio medio facial que fueron atendidos en el servicio de cirugía de cabeza y cuello y maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los años 2009 al 2014.

Para la evaluación de dichas fracturas se tomará en cuenta los siguientes aspectos: edad, sexo, tipo de fractura, en donde se determinara qué grupos de población se encuentran más afectados. Otro punto importante, será determinar qué áreas del tercio medio se fracturaron con más frecuencia y además las causas de dichas fracturas. Esto último tiene notabilidad ya que en el Perú las agresiones físicas han ido en aumento día tras día, provocando que dichas fracturas varíen en su forma de presentación y su nivel de gravedad.

Este estudio se realizara consultando expedientes, libros de sala de operaciones, consultas bibliográficas y profesionales; para esto se realizará una ficha clínica que contenga los distintos aspectos a evaluar

1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 El problema

Hoy en día el traumatismo maxilofacial representa un problema de salud y social de consideración. El traumatismo maxilofacial afecta a tejidos blandos y tejidos duros faciales, por lo cual el conocimiento fisiológico y anatómico es básico para los especialistas que manejan este tipo de lesiones.

Estos accidentes suponen una atención inmediata debido a que pueden comprometer estructuras anatómicas como el cráneo, tórax y abdomen, convirtiendo en un factor importante de complicación el tratamiento del paciente.

La etiología es diversa y refiere accidentes de tránsito, agresiones físicas, caídas, accidentes en el deporte, armas de fuego, etc. Dentro de ellas la más común según estudios realizados, es por accidentes de tránsito, es por ello que hay un buen porcentaje de pacientes que acuden a los servicios de cirugía de cabeza y cuello y maxilofacial por traumatismos.

En el aspecto social, las complicaciones son serias, cuando el traumatismo afecta la capacidad ya sea física como psicológica, perdida o invalidez, que significa el soporte económico o emocional de determinado núcleo familiar

Actualmente en nuestra sociedad, la frecuencia de traumatismos faciales se ha incrementado en los últimos tiempos, casi con la misma proporción con que se han desarrollado los medios de transporte.

Hay que considerar que el macizo facial y la mandíbula por su localización expuesta en el cuerpo es un sitio común de lesiones traumáticas ya se actual fuera la causa.

Por ello Es Muy importante conocer esta situación debido al incremento de violencia en el en el entorno. Hay algunos tipos de trauma facial que han ido cambiando en relación a la frecuencias de casos y al nivel de severidad se presume esto debido a la aparición de más grupos de delincuentes y el aumentos de flujo vehicular en nuestras calles.

1.1.2 Problemas de investigación

1.1.2.1 Problema principal

- ¿Cuál será el diagnóstico y tratamiento de las fracturas del tercio medio facial que fueron atendidas en el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del hospital nacional Hipólito Unanue. Período 2009-2014, Lima – Perú?

1.1.2.2 Problemas Secundarios

- ¿Cuál será la distribución de las fracturas del tercio medio facial que fueron atendidos Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Período 2009-2014 según grupo etario?

- ¿Cuál será la distribución de las fracturas del tercio medio facial que fueron atendidos Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Período 2009-2014 según el género?

- ¿Cuál será la distribución de las fracturas del tercio medio facial que fueron atendidos Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Período 2009-2014 según la etiología?

¿Cuál será la localización de las fracturas del tercio medio facial más afectada por fracturas faciales atendidas en Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue , Lima - Perú, 2009 – 2014?

- ¿Cuál será el tratamiento de las fracturas del tercio medio facial atendidas en el Servicio de Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima - Perú, 2009 – 2014?

1.2 HIPÓTESIS

Las fracturas le Fort II son las fracturas más comunes en pacientes con fractura de tercio medio facial, estas ocasionadas por accidentes de tránsito y siendo el sexo masculino genero más comprometido.

1.3.- OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

- 1) Determinar el diagnóstico y tipo de tratamiento fracturas del tercio medio facial atendidas en el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima - Perú, periodo 2009 – 2014

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 2) Describir la distribución según el grupo etario de los pacientes que se encuentran afectados por fractura del tercio medio facial y que fueron atendidos en el Servicio de Cirugía de Cabeza Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2009 – 2014, Lima – Perú
- 3) Indicar la distribución según el género de los pacientes que se encuentran afectados por fractura del tercio medio facial y que fueron atendidos en el Servicio de Cirugía de Cabeza Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2009 – 2014, Lima – Perú
- 4) Señalar la localización de fracturas del tercio medio facial que fueron atendidas en el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2009 – 2014, Lima – Perú.
- 5) Concluir la distribución según la etiología de la fractura de los pacientes que se encuentran afectados por fractura del tercio medio facial y que fueron atendidos en el Servicio de Cirugía de Cabeza Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2009 – 2014, Lima – Perú.
- 6) Determinar cuál es el tipo de tratamiento de las fracturas del tercio medio facial atendidas en Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2009 – 2014, Lima – Perú.

1.4.- JUSTIFICACIÓN

Es de importancia para el odontólogo saber cómo identificar una fractura de tercio medio facial, cómo explorarla y así obtener un diagnóstico.

Esta investigación presenta como objetivo describir el diagnóstico y tipo de tratamiento fracturas del tercio medio facial atendidas en el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima - Perú, periodo 2009 – 2014 este estudio ayuda a poder diagnosticar, evaluar alternativas de manejo de las fracturas de tercio medio facial, por edad, sexo, sitio, mecanismo de lesión y lugar de procedencia.

Además Hacer estudios estadísticos descriptivos sistemáticos como el presente, permiten determinar el diagnóstico más común y las zonas en la cuales se producen fracturas del maxilar inferior en nuestro medio y además permite que esta información a la vez sirva de base y complemento para investigaciones posteriores afines al tema sobre trauma facial.

Y debido a que actualmente no contamos con esta información, el objetivo del presente estudio busca determinar el diagnóstico evaluación y manejo de las fracturas del tercio medio facial de pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, y así las entidades plantear nuevas estrategias concretas y factibles. Con los resultados obtenidos en este estudio, se determinarán los principales factores que se relacionan con las fracturas maxilofaciales, para así poder orientar a los especialistas a poder mejorar el manejo o tratamiento en beneficio único del paciente.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO REFERENCIAL – ANTECEDENTES

2.1.1 AVELLO CF (2002)

Realizo un estudio epidemiológico en Perú, en el Hospital Nacional dos de Mayo; para lo cual reviso 158 Historias Clínicas de pacientes portadores de fractura del macizo maxilofacial, entre el periodo julio 1999 – febrero 2002. Según los resultados obtenidos, se concluyó que el 85% correspondía al sexo masculino, siendo el género más afectado; el grupo etario más afectado estuvo entre los 20 y 40 años de edad, con un 67%. El 36% fue causado por accidentes de tránsito, siendo este el factor etiológico más frecuente, seguido del 19% debido a agresiones por robo. El tercio facial mas afectado fue el Tercio Medio con el 46% (74 casos) (4)

2.1.2 MEDINA M, MOLINA P, BOBADILLA L, ZAROR R, OLATE S (2006)

Realizaron un estudio en un año de seguimiento, se realizaron 34 931 consultas medico legales en el servicio de urgencia del hospital regional Hernán Henríquez Aravena, el propósito fue evaluar las fracturas maxilofaciales en individuos chilenos. La muestra consto de 742 sujetos, 6% de las consultas fueron asociadas a fracturas maxilofaciales. El grupo con más consultas fueron los menores de 20 años. El 64.4% correspondió a sujetos del sexo masculino, manteniendo una relación hombre: mujer

de 3.1: 1; sin embargo; esta relación aumento su diferencia en sujetos mayores de 15 años. El 31.1% de las consultas fueron causadas por agresiones, mientras que 24.4% fueron por caídas, el 11% sufrió accidentes de tránsito, 7% presento lesiones por deporte. En este punto se encontró un déficit, ya que no se constató la etiología en el 17% de los casos. La principal zona de fractura fue el complejo naso-orbitomoidal con un 55.6%, las fracturas dentoalveolares con un 22.2%, las fracturas de mandíbula en un 13% y las fracturas de hueso cigomático y hueso malar en un 4%. Existió asociación estadísticamente significativa entre edad, sexo, agresión, fracturas mandibulares y fracturas dentoalveolares. (5)

2.1.3 Avello F, Avello A (2007)

Menciona sobre las fracturas de trazo unilateral del tercio medio facial; son las más frecuentes de las fracturas del macizo óseo-facial, en general. Dentro de estas, son las que afectan al maxilar superior y al malar las de mayor incidencia. Se producen como consecuencia de traumatismos severos, siendo la determinación de este tipo de fractura, por edad, sexo y agente causal importante para su manejo. Se pueden presentar en forma combinada con otro tipo de fractura facial. Tienen una mayor incidencia en el sexo masculino, afectando mayormente a individuos entre 20 y 40 años de edad. Los accidentes de tránsito y las agresiones por robo son las principales causas.

El tercio medio del macizo óseo-facial está conformado por un complejo de huesos unidos unos a otros, dentro de los que tenemos principalmente a los maxilares superiores, huesos propios nasales, malares y temporales. Razón por la que se ha querido elaborar una clasificación, que incluya las estructuras óseas mencionadas, que a la vez sea comprensible y de fácil aplicación. (6)

2.1.4 MOLINA SH (2007)

El propósito del presente estudio fue determinar la prevalencia de fracturas maxilofaciales en pacientes que acudieron al Hospital Nacional Dos de Mayo y al Hospital Militar Central; para lo cual se evaluaron las historias clínicas de 381 pacientes, registrados de enero 2000 – diciembre 2006.

El objetivo fue determinar cómo se comportan las fracturas maxilofaciales según edad, género, etiología, localización (hueso fracturado), región anatómica y tipo de tratamiento, para lo cual se elaboró una ficha de recolección de datos, el análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS. El sexo masculino fue el más afectado con 332 casos (87,14%). El grupo etario más afectado fue de los pacientes entre los 21 y 30 años con 41,87% para el sexo masculino y 26,53% para el sexo femenino. Los accidentes de tránsito fueron la etiología más común 40,69%, seguida de las agresiones físicas con 29,66%, las caídas con 21,78%, accidentes de trabajo con 4,46% y accidentes de deporte con el 3,41% restante.

El hueso más afectado fue la mandíbula con 238 casos (41,97%).

Según la región anatómica el tercio medio fue el más comprometido con 46,08%, seguido del tercio inferior con 33,39% y el tercio superior con 5,78%. La técnica de tratamiento quirúrgica fue la más empleada. (7)

2.1.5 ORTIZ G y Cols. (2007)

Realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo basado en información tomada de historias clínicas de 663 pacientes intervenidos en el área de Cirugía maxilofacial en el Hospital General de Medellín entre los años 2004 a 2006. Con los resultados

obtenidos pudieron concluir que los accidentes de tránsito con un 57.9% (384 pacientes) fueron la principal etiología, las fracturas mandibulares fueron las de mayor incidencia con un 47.4% (314), seguido por las fracturas del malar con un 32.4% (215). El rango de edad oscilo entre 1 y 95 años con un promedio de 29 y el 81.7% fueron hombres 17. (8)

2.1.5 Méndez A, Sahagún I. (2008)

Tradicionalmente, el abordaje quirúrgico hacia las estructuras del tercio medio de la cara en trauma maxilofacial ha sido a través de incisiones intraorales sublabiales y de incisiones cutáneo. En este artículo se reporta la aplicación de esta técnica como abordaje estético para fracturas del tercio medio facial. Los resultados obtenidos en este caso coinciden con los reportados en la literatura y demuestran que la técnica presenta diversas ventajas ante los abordajes convencionales, ya que proporciona un amplio campo visual a la zona quirúrgica, evita el uso de incisiones cutáneas con sus secuelas estéticas cursando con un postoperatorio satisfactorio. Como conclusión, de acuerdo con los resultados obtenidos en el caso, la técnica de disección de tercio medio facial fue aplicable y segura como abordaje quirúrgico en trauma facial, y presenta diversas ventajas que la favorecen al planear el abordaje quirúrgico a utilizar. (8)

2.1.6 Avello C (2008)

Menciona que las fracturas maxilofaciales del tercio superior, medio e inferior de la cara corresponden a una patología de la especialidad de la cirugía de cabeza cuello y maxilofacial, como consecuencia de traumatismos severos en la región, los

mismos que pueden ser de diversa etiología. La determinación de este tipo de fractura, por edad sexo y agente causal es importante para su manejo.

Las fracturas maxilofaciales se dividen en tres tercios: tercio superior conformado por el hueso frontal, regiones ciliares y superciliares; El tercio medio que es que es la estructura de mayor complejidad, comprende a los maxilares superiores, al complejo cigomático malar de ambos lados y a la pirámide nasal, contribuyendo a la formación de importantes estructuras como las orbitas, las fosas nasales, reborde alveolar y paladar; por último el tercio inferior que corresponde a las fracturas mandibulares.(9)

2.1.7 Peña E (2009)

Menciona que para realizar un diagnóstico y tratamiento adecuado en los casos de fracturas de tercio medio, el profesional deberá poseer un conocimiento preciso de todas las estructuras anatómicas que se encuentren incluidas en el tercio medio facial además de las aéreas circundantes a esta zona.

El diagnóstico de las fracturas de tercio medio facial son evaluadas inicialmente con el examen clínico, mediante este examen se puede determinar el tipo de fractura y las áreas afectadas, sin embargo, siempre se debe realizar un estudio imagenológico, ya que con este estudio se podrán analizar zonas más profundas y ayudara en un mayor grado a la elaboración de un plan de tratamiento adecuado.
(10)

2.1.8 Hernández R (2010)

Menciona que el trauma en general, y el facial en particular, han tenido un aumento en su frecuencia durante los últimos años. Constituye un reto para los médicos que se desempeñan en urgencia en cuanto a su manejo inicial, y un difícil problema para

los especialistas que se desempeñan en esta área. Todo profesional que se enfrenta a estos pacientes debe tener los conocimientos necesarios de evaluación clínica, estudio de imágenes, tratamiento inicial, y la capacidad de efectuar una adecuada priorización en la resolución del trauma facial, en el contexto de la presencia de lesiones de otros sistemas y órganos. En este artículo revisaremos los principios básicos del manejo inicial del trauma maxilofacial. (11)

2.1.9 Sumil G y Cols (2011)

En patrón y etiología de las fracturas del tercio medio maxilofacial en un hospital del norte de la india: estudio retrospectivo de 4 años en 718 pacientes.

Menciona que el patrón y la etiología de las lesiones maxilofaciales varían de un país a otro e incluso dentro de un mismo país en función de los factores socio-económicos, culturales y ambientales prevalecientes. Diversos estudios se han llevado a cabo en varios países para estudiar la epidemiología y demografía de las lesiones maxilofaciales, pero los estudios realizados en la India son pocos.

El presente estudio es retrospectivo y se llevó a cabo en el Hospital Christian Medical Colegio Ludhiana (India) desde enero de 2006 a diciembre de 2009. En los registros de los pacientes se comprobó y la edad, el género, la etiología de la lesión, se registraron lesiones asociadas, fracturas maxilofaciales y tratamiento ofrecido.

Dentro de los resultados encontraron un total de 1.075 fracturas que fueron registradas en 718 pacientes, que van desde 11 meses a 85 años de edad. La razón hombre: mujer fue de 6,6: 1. Lesiones maxilofaciales fueron más comunes en tercera década de la vida. Un total de 517 pacientes sufrieron lesiones a causa de

accidente de tránsito, 115 a causa de una caída accidental y 67 a causa de la violencia interpersonal o violencia callejera.

En conclusión el mejor estado socioeconómico de las personas, el aumento del tránsito vehicular y la no aplicación de Las normas de seguridad vial han aumentado los accidentes de tránsito. (12)

2.1.10 Hamid H y Majid B (2011)

En la prevalencia de fracturas maxilofaciales debido a la violencia doméstica – estudio retrospectivo en un hospital de Teherán, irán

Menciona a la violencia domestica como una de las causas de las fracturas maxilofaciales especialmente entre las mujeres. El presente estudio investiga las fracturas maxilofaciales en un hospital de Teherán, Irán, con especial atención a lesiones relacionadas con el hogar

Los registros de pacientes con fracturas maxilofaciales por violencia doméstica que fueron remitidos al hospital Shariati, Teherán, desde junio 2004 a junio 2006 fueron considerados para extraer los datos necesarios.

Los datos extraídos fueron el sexo de los pacientes, la edad, la causa de la fractura, y tipo de fractura. Para los pacientes con la violencia doméstica registrada como su fractura

La prevalencia de la violencia doméstica como una causa de fractura maxilofacial es relativamente alta entre las mujeres. Debido a que estas fracturas pueden ser potencialmente mortales, para prevenir y reducir estos tipos de fracturas se deben

implementar estrategias adecuadas, tanto en la comunidad y en los niveles de cada familia (13)

2.1.11 Raposo A y Cols (2013)

Menciona que el factor socio cultural de cada país tiene correlación con la incidencia y prevalencia de estas lesiones

El estudio fue realizado en servicio de cirugía maxilofacial del Hospital Base de Valdivia, Chile. En paciente con fracturas que requerían reducción quirúrgica desde el año 2005 al 2010 El total de pacientes fue de 149, sumando un total de 172 fracturas.

En conclusión el estudio dice que las fracturas maxilofaciales son un problema que ocupa gran parte de la atención en nuestro servicio de salud. La población más afectada son los hombres entre 20 y 29 años, sin embargo, este tipo de fracturas se presenta en todos los grupos etarios. La mandíbula es el hueso más comúnmente afectado, siendo la fractura de ángulo la más frecuentemente tratada de forma quirúrgica. A demás muestra características analógicas a otros estudios en cuanto a población afectada. Sin embargo, la distribución de la localización de las fracturas difiere. (14)

2.1.12 Ehsan H y Cols. (2014)

En etiología, modelo y manejo de fracturas maxilofaciales en pacientes atendidos en el Hospital mayo de, Lahore – Pakistán

El objetivo del estudio fue determinar la etiología diversa, esquema y modo de tratamiento de las lesiones maxilofaciales en un centro de atención terciaria, Hospital Mayo, Lahore, Pakistán. Este fue un estudio retrospectivo en un tiempo de dos años y seis meses es decir, de enero de 2010 a junio de 2012.

Este estudio se realizó sobre 214 pacientes en el servicio de cirugía oral y maxilofacial del hospital Mayo Lahore, Pakistán desde enero de 2010 a junio de 2012. Se incluyeron pacientes de ambos sexos que presentaban fracturas faciales. Se excluyeron pacientes que tenían sólo laceraciones faciales suaves del tejido. Se inició la gestión de casos de accidentes de emergencias y urgencias según los protocolos avanzados en trauma. Las heridas fueron reparadas después de hemostasia y algunas fracturas mandibulares u otras fracturas abiertas fueron temporalmente estabilizadas mediante cables.

También se evaluaron los pacientes de neurocirugía / ortopedia / oftalmología u otros especialistas.

Lesiones maxilofaciales son comunes en Pakistán.

La frecuencia de las lesiones faciales es alta porque la cara está expuesta y tiene una pequeña cubierta protectora. Un aspecto único de lesiones faciales es que la restauración de la apariencia puede ser la principal indicación de tratamiento. (15)

2.1.13 Ascani G y Cols (2014)

En fracturas maxilofaciales en la provincia de Pescara, Italia: Un estudio retrospectivo

Evaluaron la etiología y el patrón de las fracturas maxilofaciales en la provincia de Pescara, Abruzzo, centro de Italia. Se realizó una revisión retrospectiva de los pacientes atendidos en el departamento de cirugía maxilofacial del Hospital Espíritu

Santo desde enero de 2010 a diciembre de 2012. Los datos recogidos y analizados incluyeron el sexo, la edad, la causa de la lesión, el sitio de la fractura, distribución mensual, y el abuso del alcohol. Fueron tratados un total de 306 pacientes que sufren 401 fracturas maxilofaciales. Había 173 varones (56,5%) y 133 mujeres (43,5%). La mayoría de los pacientes (36,9%) estaban en el grupo de edad de 18-44 años. Las causas más comunes de las lesiones fueron los accidentes de tránsito (26,4%); la segunda causa principal fue la violencia interpersonal (23,2%), seguido de las lesiones asociado con las caídas (19,2%). Las fracturas de la mandíbula (31%) y malar (23%) fueron las fracturas maxilofaciales más comunes en este estudio. La distribución mensual alcanzó su punto máximo en el verano (julio y agosto, el 30,4%) y en octubre (13,1%). En conclusión, este estudio confirma la estrecha correlación entre la incidencia y la etiología de las fracturas faciales y la geográfica, cultural y características socioeconómicas de la población. Los datos obtenidos proporcionan información importante para el diseño de los planes futuros el tratamiento de estas fracturas. (16)

2.2 BASE TEORICA

2.2.1 CABEZA OSEA

La cabeza ósea se divide en dos porciones: una tiene la forma de caja ósea y contiene el encéfalo, es el cráneo; la otra destinada a alojar gran parte de los órganos de los sentidos y a sostener los de la masticación, es la cara. (14)

2.2.2 CRANEO

Es una caja ósea destinada a alojar y proteger la parte más voluminosa y más noble del neuroeje: el encéfalo. (14)

El cráneo esta esencialmente constituido por ocho huesos, cuatro pares y cuatro impares. Los cuatro impares son: el frontal, el etmoides, el esfenoides y el occipital, los cuatro pares son dos parietales y dos temporales.

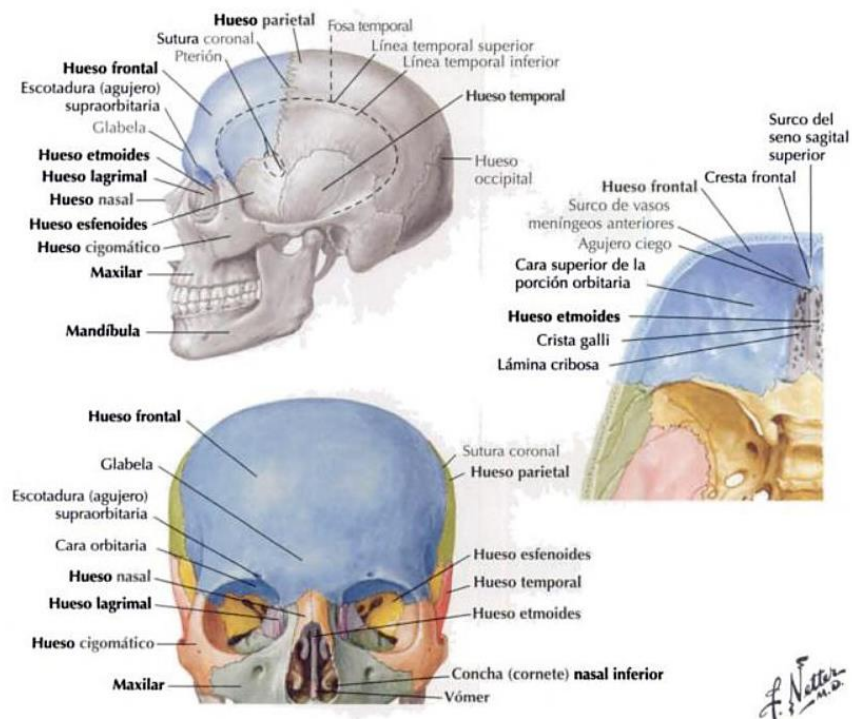


Figura 1. Netter cabeza y cuello para odontólogos

2.2.3 CONSIDERACIONES ANATOMICAS DE LA CARA.

El esqueleto facial posee una serie de arbotantes de hueso compacto que forman un armazón protector en torno a las múltiples cavidades craneofaciales (orbitas, fosas nasales, cavidad oral y senos paranasales) cuyas paredes son finas y frágiles en su mayor parte. Dichos arbotantes distribuyen las fuerzas a través del macizo facial y presentan una disposición estratégica en cada uno de los tercios faciales.

El tercio superior reposa sobre el complejo formado por el etmoides, el esfenoides y el frontal, huesos que constituyen el nexo de unión entre el cráneo y la cara y que están conectados con los arbotantes del tercio medio.

El tercio medio da cobijo a gran parte de las fracturas conminutas de la cara al ser en su mayoría huesos finos. Posee dos arbotantes anteriores (frontonasomaxilar, frontocigomaticomaxilar) y uno posterior (pterigomaxilar). En este tercio se halla además la arcada dentaria superior, elemento de gran importancia funcional.

La mandíbula constituye el contrafuerte del tercio inferior. Existe una zona débil, el cuello del cóndilo que, junto con la arcada dentaria inferior, son estructuras ambas de gran interés en la masticación (3)

2.2.4 HUESOS DE LA CARA

La cara es un conglomerado óseo, situado en la parte inferior y anterior de la cabeza, que contiene en sus cavidades la mayoría de los aparatos de los sentidos.

El conglomerado óseo cuyo conjunto constituye la cara se divide en dos porciones llamadas mandíbula: la mandíbula superior y la mandíbula inferior. Un solo hueso constituye en el hombre la mandíbula inferior: el maxilar inferior. La mandíbula superior, mucho más complicada, se compone de trece huesos, que se agrupan todos alrededor de uno solo, el maxilar superior, como alrededor de un centro

común. De esos trece huesos uno solo es impar, el vómer; los demás son impares y están dispuestos simétricamente a cada lado de la línea media. Son el maxilar superior, el hueso malar, el unguis, el cornete inferior, el hueso propio de la nariz y el platino. (14)

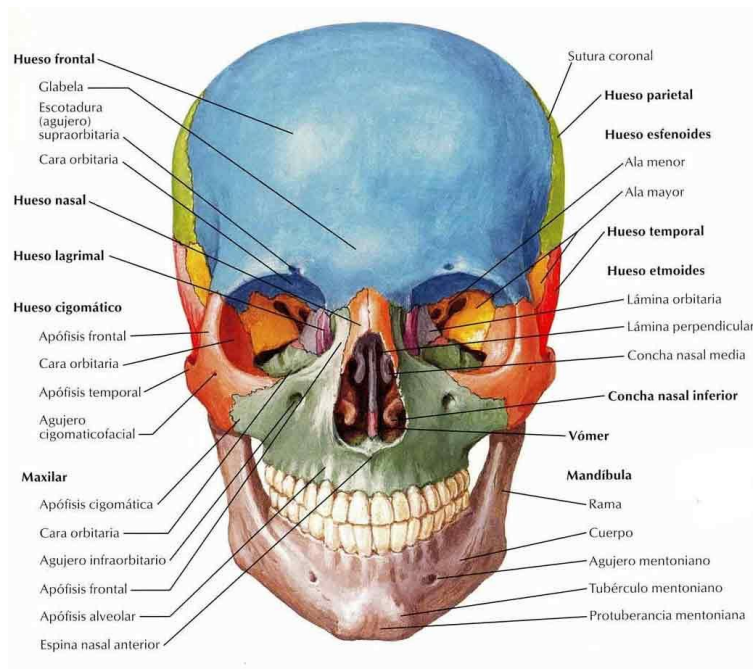


Figura 2. Netter cabeza y cuello para odontólogos

2.2.5 ESQUELETO DE LA CARA

La cara está formada por los siguientes huesos

- 1) Dos unguis
- 2) Dos huesos nasales
- 3) Dos malares
- 4) Dos cornetes inferiores
- 5) Dos palatinos
- 6) Dos maxilares
- 7) Un vómer
- 8) la mandíbula.

2.2.5.1 GENERALIDADES

Al articularse los huesos de la cara entre sí forman amplias cavidades importantes, como son:

- a) **Cavidades orbitarias.**- Para su formación contribuyen parte de los huesos esferoidea, frontal, maxilar, malar y unguis. Aloja a los globos oculares y a las glándulas lacrimales.

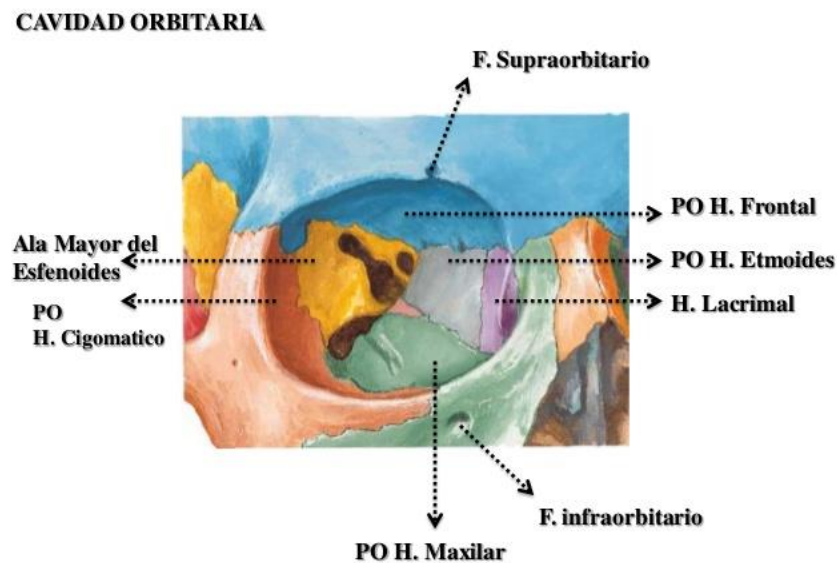


Figura 3. Netter cabeza y cuello para odontólogos

- b) **Cavidades nasales.**- Formadas por una pared superior (lamina cribosa del etmoides), una pared externa (que es rugosa por la presencia de los cornetes), una pared inferior (formada por la apófisis palatina del maxilar). Una pared interna también denominada tabique nasal (formada por el vómer, la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago cuadrangular). Estas

cavidades comunican al exterior por medio de unos orificios circulares denominados narinas, además comunican con la faringe por medio de amplios orificios denominados coanas.

c) Senos paranasales.- Son cavidades anexas a las fosas nasales situadas en el espesor de algunos huesos como el esfenoides, el frontal, el etmoides y principalmente el maxilar donde adquiere grandes proporciones y se denomina seno o antro de Higmore, estas cavidades comunican con las fosas nasales por pequeños orificios y tienen como función servir de cajas resonancia en la emisión de la voz y disminuir al peso de la cabeza.



Figura 4. Netter cabeza y cuello para odontólogos

d) Articulaciones de la cara.- Todos los huesos de la cara forman también articulaciones inmóviles, merece mencionarse la articulación alvéolodentaria, formada por el borde libre de los maxilares superior e inferior y la raíz de las piezas dentarias estas superficies articulares tienen forma más o menos cónicas y pertenecen al grupo de las gónfosis (única en el organismo).

2.2.5.2 El maxilar conectado firmemente a la base del cráneo, se estructura debido a la unión de trece huesos:

1.- Unguis o lagrimales.- es un hueso par, que se halla situado en la parte anterior de la cara interna de la fosa orbitaria. Constituye una lámina ósea, de forma cuadrilátera irregular, que presenta, así como los huesos propios de la nariz, dos caras u cuatro bordes.

2.- Huesos nasales.- Hueso par colocado a cada lado de la línea media, entre las dos apófisis ascendentes del maxilar superior. Forma una lámina cuadrilátera con dos caras y cuatro bordes.

3.- Malar.- Hueso par situado en la parte más externa de la cara. Aplanado de fuera adentro, de forma cuadrilátera, presenta dos caras y cuatro bordes y cuatro ángulos. Tiene, una forma romboidal

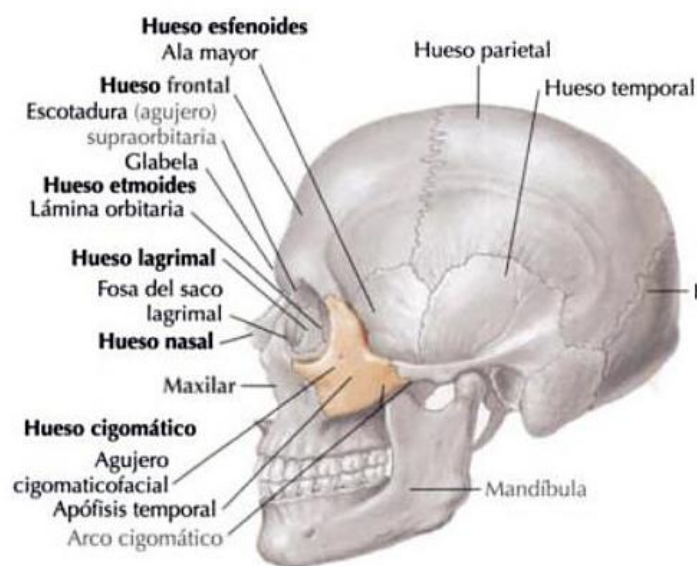


Figura 7. Netter cabeza y cuello para odontólogos

4.- Cornete inferior. - Es una lámina ósea en forma de hueso alojada en la fosa nasal correspondiente con dos caras, dos bordes y dos extremidades.

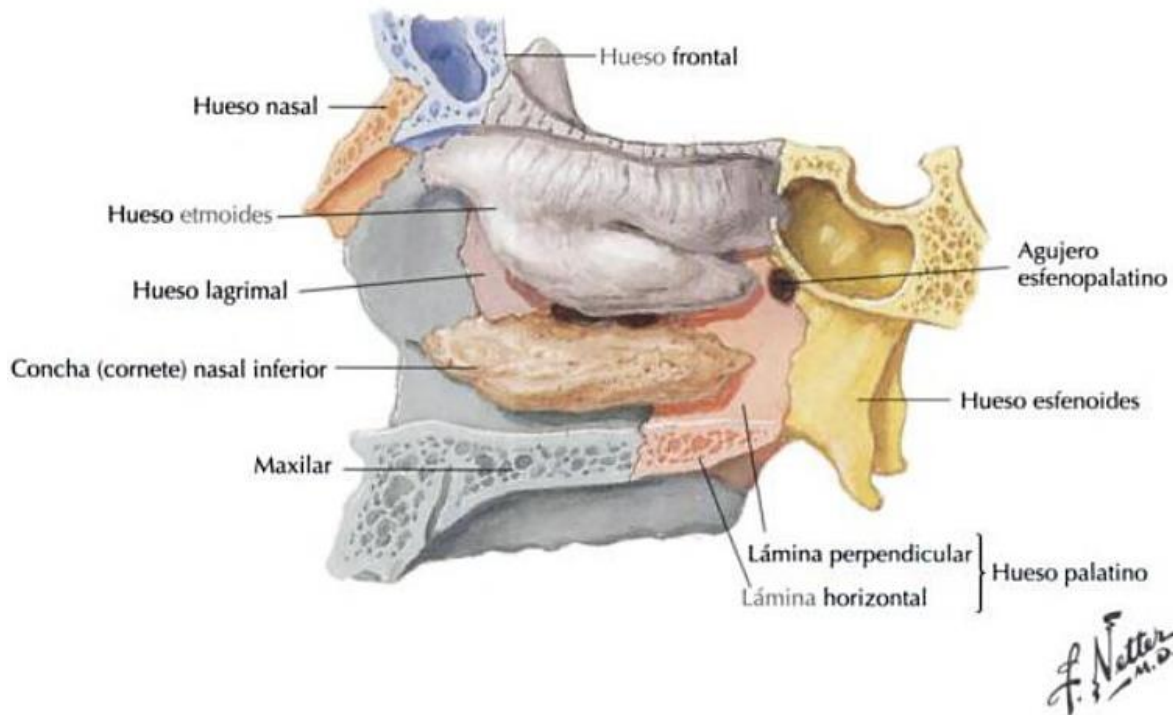


Figura 8. Netter cabeza y cuello para odontólogos

5.- Palatino.-Los dos huesos palatinos ocupan, uno en el lado derecho y otro en el izquierda, la parte más posterior de la cara. Estos huesos se componen de dos partes una horizontal y un vertical. Se compara a un ángulo diedro provisto de una lámina vertical mayor y otra horizontal menor, completa el sector posterior, del paladar óseo.

6.- Maxilar.- Es el más importante de los huesos del macizo facial, interviene en la formación de distintas regiones comunes al cráneo y a la cara alojando su reborde inferior a las piezas dentarias superiores en relación con una amplia cavidad excavada en el interior de su cuerpo, el seno maxilar.

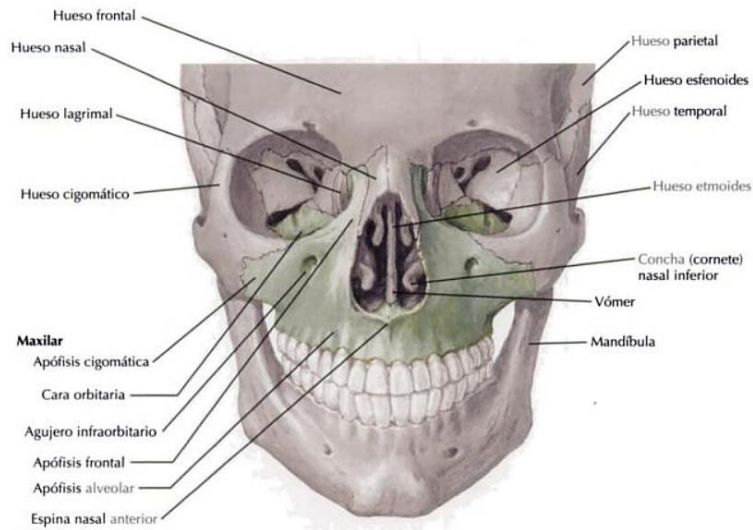


Figura 10. Netter cabeza y cuello para odontólogos

7.- Vómer.- Es el único hueso impar de la mandíbula superior junto a la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago cuadrangular constituye el tabique de las fosas nasales. Es un cuadrilátero irregular con dos caras y cuatro bordes.

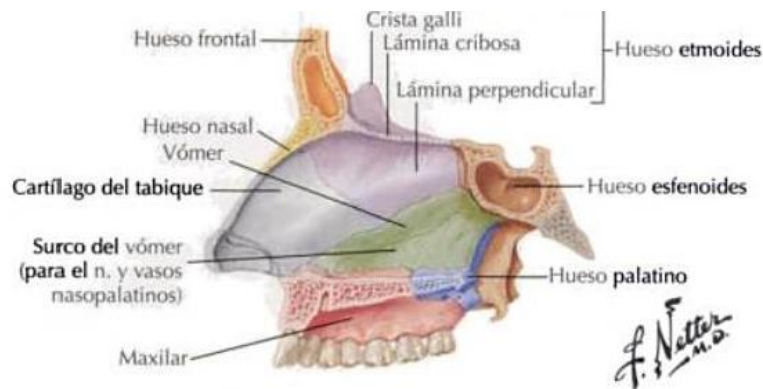


Figura 11. Netter cabeza y cuello para odontólogos

8.- Mandíbula.- Es un hueso impar y móvil situado en la parte inferior y posterior de la .cara y aloja a las piezas dentarlas inferiores, formando con e l hueso hioides el esqueleto del piso de la boca. Conectado por estructuras blandas a los dos temporales, permite la realización de variados movimientos cuyos ejes están localizados a nivel de la articulación temporoamandibular, su forma es comparada a una herradura horizontal abierta hacia atrás (cuerpo), de cuyos extremos libres emergen dos prolongaciones o ramas ascendentes.

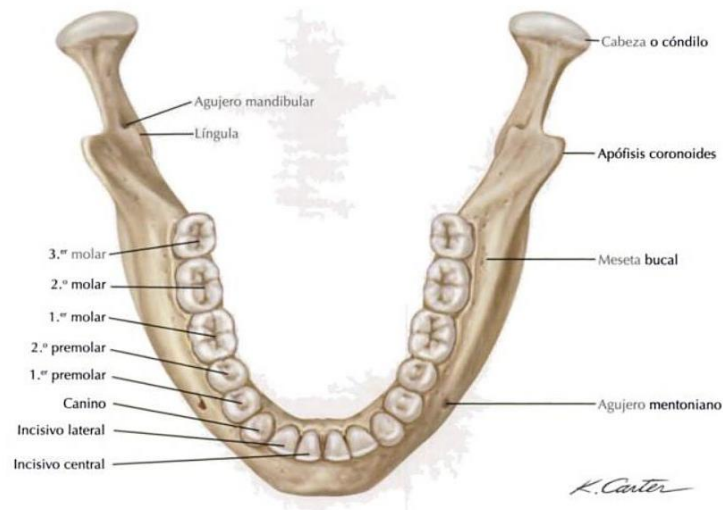


Figura 12. Netter cabeza y cuello para odontólogos

2.2.6 TRAUMATISMO

Se entiende como traumatismo al impacto o la incidencia de un objeto contra los tejidos del cuerpo y que causa una lesión.

Traumatismo maxilofacial es la ruptura en la continuidad ósea, localizada en el esqueleto facial, siendo el resultado de una acción mecánica. Se puede diagnosticar mediante valoración clínica y radiográfica.

El número de pacientes con traumatismos maxilofaciales que son recibidos en los distintos Servicios de Urgencias de los diferentes Hospitales comprende un porcentaje importante, y en aumento, de la totalidad de los pacientes tratados.

La atención inmediata de estos pacientes es importante por una serie de razones:

- Traumatismos en otras regiones del organismo: cráneo, tórax, abdomen, etc.
- Posible existencia de alteraciones en la ventilación
- .
- Hemorragia profusa que ocurre en el territorio cérvico-facial.



Figura 13. Netter cabeza y cuello para odontólogos

2.2.7 FISIOPATOLOGIA

2.2.7.1 RESISTENCIA AL IMPACTO

Las fracturas son la consecuencia final de la conjunción de una serie compleja de factores que pueden distribuirse en dos grandes grupos:

a) FACTORES EXTERNOS

Se considera como factores externos la intensidad del traumatismo, su duración, la dirección de las fuerzas, el punto de aplicación del agente vulnerante, su tamaño, forma, etc.

El esqueleto facial tolera mejor el impacto frontal o anteroposterior que el lateral. Por otra parte cuanto más rápidamente se aplique una fuerza, mayor debe ser su capacidad de absorción para resistirla y más fácil es que se rompa, mientras que por el contrario, si se aplica lentamente la absorbe de forma pausada y resiste más.

b) FACTORES INTERNOS

Corresponden a las cualidades íntimas de cada hueso, en su mayor parte son dependientes de la constitución ósea, estructura histológica, composición, forma, espesor. De ellas se derivan la dureza y estabilidad del hueso, su resistencia a la fatiga y su capacidad de absorber y transmitir la energía desplegada por el agente traumático.

2.2.8 FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL

Los factores etiológicos fundamentales de las fracturas craneofaciales son los accidentes de tráfico (causa más frecuente), agresiones, traumatismos casuales, accidentes deportivos y laborales. Son más frecuentes en varones jóvenes. (3)

El tercio medio facial comprende un sistema esquelético con una serie de espacios huecos complejos, arquitectónicamente conformados mediante una serie de pilares y arcos estructuralmente perfectos que le dan la dureza necesaria para soportar la fuerzas y tensiones a las que está continuamente sometido y cuya función principal es mantener su integridad, Este complejo de resistencia presenta puntos débiles ante una injuria traumática que vulnere su estabilidad, puntos débiles donde se presentan casi sistemáticamente las fracturas faciales. Estos permiten establecer una clasificación metódica de las fracturas del tercio medio facial y determinar el tratamiento requerido para cada caso.

La base de la clasificación de las fracturas fue propuesta por le Fort después de extensos trabajos de investigación, reproduciendo experimentalmente en cadáveres los diferentes tipos de fractura. (2)

2.2.8.1 CLASIFICACIÓN

René Le Fort clasificó las fracturas maxilares en tres tipos, según el trayecto de la línea de fractura.

a) Fractura de Le Fort I: Esta fractura compromete el maxilar superior, provocando una disyunción de éste. El rasgo de fractura recorre en una dirección antero posterior: la espina nasal anterior y tabique nasal, cara externa del maxilar superior sobre los ápices dentarios, pared anterior y posterior del seno maxilar, proceso cigomático-alveolar y procesos pterigoides. Clínicamente se observa dolor y edema a nivel del labio superior.

Equimosis en el fondo del vestíbulo bucal superior y en la región palatina posterior, enfisema en los tejidos blandos de las regiones geniana y cigomática, por el compromiso de las paredes del seno maxilar. Un signo característico de esta fractura es el movimiento en bloque del maxilar superior, que se manifiesta mediante una maniobra que consiste en manipular el maxilar tomándolo desde las piezas dentarias, para observar la movilidad de éste. Como esta fractura tiende a desplazar el maxilar superior, los pacientes refieren alteración en su oclusión dentaria con una posible mordida abierta anterior. El examen imagenológico de elección es la TC, aunque existen algunas radiografías que pueden ayudar también en el diagnóstico de estas fracturas como la radiografía panorámica u ortopantomografía, la telerradiografía postero anterior y frontal de cráneo. (3)

El tratamiento para estas fracturas en general es quirúrgico y tiene por objetivo reposicionar y fijar el maxilar (Figura 8), además de devolver la oclusión dentaria

al paciente. Como manejo inicial en espera de la resolución quirúrgica de la fractura se pueden instalar arcos metálicos en el maxilar y la mandíbula para realizar un bloqueo intermaxilar con elásticos, los que ayudan a recuperar la oclusión. (3)

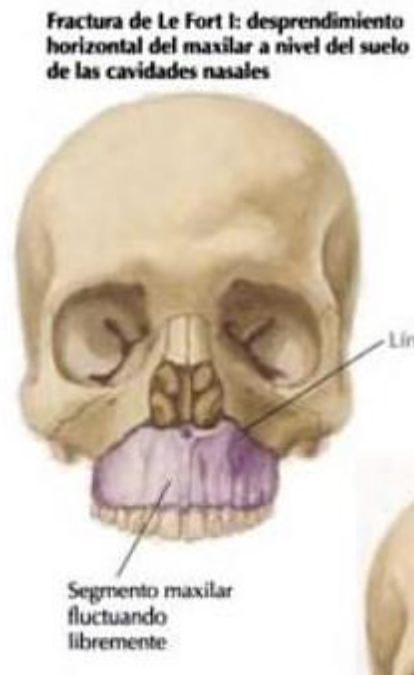


Figura14. Netter cabeza y cuello para odontólogos

b) Fractura de Le Fort II (Fractura piramidal): Este tipo de fracturas están siempre asociadas a traumas de alta energía por lo que la evaluación multidisciplinaria del paciente es fundamental. El recorrido del rasgo de la fractura Le Fort II describe un diseño piramidal en el esqueleto óseo de la cara que compromete: sutura frontonasal, pared medial de la órbita, reborde infraorbitario, proceso cigomático-alveolar y proceso pterigoides. (3)

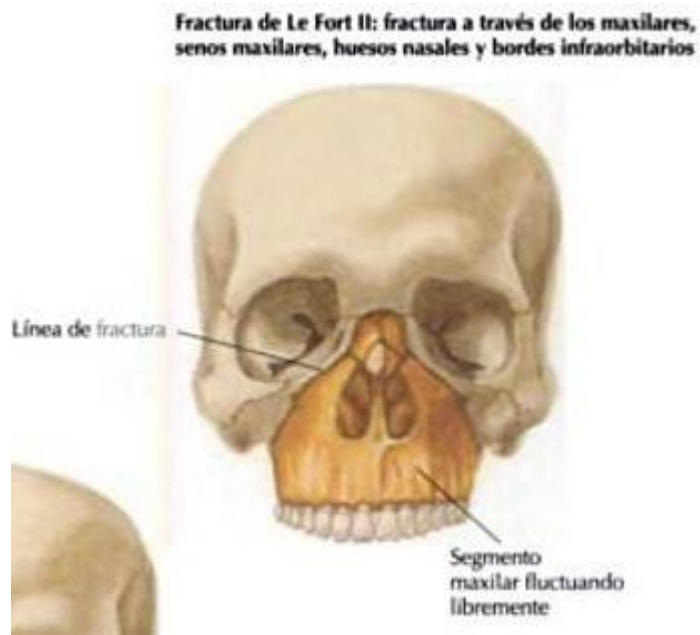


Figura15. Netter cabeza y cuello para odontólogos

c) Fractura de Le Fort III (Disyunción craneofaciales): es una verdadera separación de los huesos de la base del cráneo. El trazo de fractura pasa por la sutura nasofrontal, por la pared medial de la órbita hasta la fisura orbitaria superior, de ésta a la fisura orbitaria inferior y por la pared lateral de la órbita hasta la sutura cigomaticofrontal y cigomaticotemporal. Hacia atrás se fracturan los procesos pterigoides del esfenoides, normalmente a un nivel superior al que aparecen en las otras fracturas de Le Fort.(3)

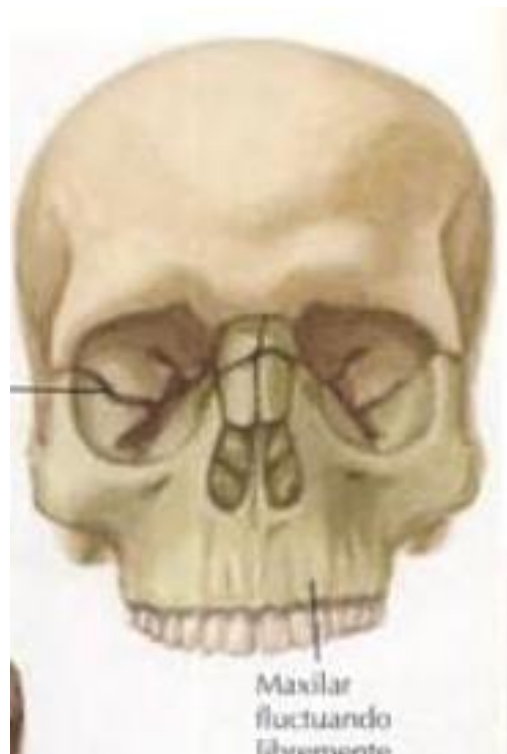


Figura 16. Netter cabeza y cuello para odontólogos

2.2.9 MANEJO GENERAL DE ALGUNAS FRACTURAS

1) Fracturas Nasales:

El diagnóstico se hará por anamnesis, examen físico y estudio radiológico que incluirá radiografía de huesos propios bilateral y radiografía de Waters.

El examen físico se basa en la inspección, palpación suave y la especuloscopia, que permite determinar la presencia de hematomas septales, los cuales deben ser drenados en forma inmediata por el médico que evalúa al enfermo, efectuando una pequeña incisión mucosa, lavando con suero. La herida se deja abierta, y se puede dejar un pequeño tapón de jelonet en la zona por 48 horas para prevenir sangramientos. Con respecto a las fracturas nasales, generalmente las desviaciones del eje nasal obedecen a desviaciones del septum por fracturas de este en forma exclusiva o asociadas a fracturas de los huesos propios. El tratamiento de reducción puede ser diferido, esto es hasta 12 días según nuestra experiencia, después del traumatismo, luego de lo cual es necesario recurrir a osteotomías o tratar como secuela alrededor de los seis meses posteriores. En la urgencia, y en el caso de disponer especialista en la materia, se resolverá en caso de tener otras lesiones asociadas que requieran de hospitalización y/o cirugía, o en caso de presentar heridas que requieran sutura, o epistaxis que necesite taponamiento. Eso sí, queda diferido en caso de que el paciente se encuentre en un estado de gravedad tal que amerite la solución inmediata de otras lesiones que lo ponen en riesgo vital. El diagnóstico y manejo inmediato debe ser hecho por el médico de urgencia, de tal forma que este debe saber manejar las técnicas de control de epistaxis, el diagnóstico diferencial y las imágenes básicas

2) Fracturas Cigomático-Maxilares :

La tomografía computarizada es un examen costoso, pero de gran utilidad en el caso de lesiones asociadas y para evaluación del tabique nasal.

El diagnóstico se efectúa por anamnesis y examen físico, caracterizado por la presencia de hematoma, equimosis, y depresión de la eminencia malar, asociado o no a limitación de la apertura oral. Se complementará con estudio radiológico adecuado.

Las indicaciones para reducción son:

- Deformidad.
- Enoftalmo.
- Diplopía.
- Pérdida de la eminencia malar.
- Anestesia de la zona del nervio infraorbitario (relativo).
- Desplazamiento significativo (obstrucción apertura oral).

3) Fracturas Nasoetmoidoorbitarias (orbito nasales)

Igual que en el caso de las fracturas cigomatomaxilares, el diagnóstico se basa en el examen físico y la anamnesis (golpe directo de alta energía en la región glabellar y/o nasal alta). Su diagnóstico es por alto índice de sospecha, al encontrar telecanto traumático (más de 32 mm.), y desplazamiento lateral del canto al traccionar con el pulpejo el párpado. Se complementa con estudio radiológico (Water, Cadwel), y aquí cobra gran valor el Scanner, al demostrar el desplazamiento del fragmento óseo que contiene al canto interno, en lo cual se basa su clasificación, pudiendo estar insertado en un fragmento óseo grande (Tipo I), en uno pequeño (Tipo II) y desinsertado del hueso (Tipo III). Va con compromiso de la pared medial de la órbita, y frecuentemente se asocian a otras fracturas faciales.

4) Fracturas Orbitarias:

Estas pueden ser de cualquiera de sus cuatro paredes, siendo más frecuente el piso y las paredes lateral (en fracturas malares) y medial (en fracturas nasoetmoidales). Lo más importante es efectuar el examen físico del globo ocular, para descartar heridas que pueden hacer peligrar la visión. Se recomienda efectuar siempre, en estos casos, interconsulta a oftalmología. El estudio radiológico puede orientar bastante, pero es el scanner el que dará el diagnóstico exacto y permitirá la planificación adecuada del tratamiento quirúrgico. En el segmento posterior de la órbita, se unen el piso con la pared medial, formando lo que se conoce como la zona clave, la cual se ve frecuentemente fracturada, su diagnóstico es por scanner, y es la causa más frecuente de enoftalmo post traumático, de tal manera que se debe buscar en forma dirigida.

5) Fracturas Maxilares

La clásica clasificación de Le Fort (I, II y III), continúa vigente con fines didácticos, ya que esta fue hecha con traumatismos de baja energía. Hoy es más frecuente observar fracturas pan faciales (conminutas y con compromiso de dos o más segmentos faciales) por mayor energía de impacto, o de Le Fort combinadas, con gran destrucción de los huesos faciales. El diagnóstico será por anamnesis, examen físico y estudio radiológico convencional y scanner. Este último permitirá planificar el tratamiento quirúrgico, el cual, si bien es cierto se continúa efectuando osteosíntesis con alambre en algunos centros (por falta de medios), deberá ser con abordajes múltiples y planificados, reducciones anatómicas y osteosíntesis internas rígidas de titanio, las que logran los mejores resultados morfofuncionales, y permiten una rehabilitación y reinserción laboral precoz.

III. MARCO METODOLOGICO

3.1 DISEÑO ETODOLOGICO

3.1.2 TIPO DE ESTUDIO

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

- d) **Descriptivo:** porque se registró las fracturas del tercio medio facial, sus causas, su frecuencia y solo se las asocio con otras variables, no se estableció una relación de causalidad.

- e) **Transversal:** porque se registró las información de las historias clínicas en un momento determinado, haciendo un corte en el tiempo.

- f) **Retrospectivo:** porque la ocurrencia de los hechos fue en el tiempo pasado.

3.2 POBLACION Y MUESTRA

a) POBLACION

La población de estudio estuvo constituida por 493 historias clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Nacional Hipólito Unanue, que fueron referidos al servicio de Cabeza y Cuello maxilofacial y que registraron como diagnóstico algún tipo de fractura maxilofacial; entre los años 2009 – 2014.

Con el apoyo del departamento de estadística mediante una solicitud presentada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue dirigida al director: Dr. Moisés Tambini Acosta (ver anexo 5). Encontramos 493 casos de fracturas de cráneo y cara CIEX (S02) en los años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014. de los cuales tomaremos 215 casos como muestra.

b) MUESTRA

Para determinar la muestra se utilizó la siguiente fórmula puesto que conocemos el tamaño de la población:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde

n es el tamaño de la muestra;

Z es el nivel de confianza;

p es la variabilidad positiva;

q es la variabilidad negativa;

N es el tamaño de la población;

E es la precisión o el error.

Formula obtenida en:

Vílchez d, Prevalencia de fracturas maxilofaciales del tercio medio en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el periodo 2005-2009. Lima- Perú 2011.

Si se quiere un porcentaje de confianza del 95%, entonces hay que considerar la proporción correspondiente, que es 0.95. Lo que se buscaría en seguida es el valor Z para la variable aleatoria z tal que el área simétrica bajo la curva normal desde -Z hasta Z sea igual a 0.95, es decir, $P(-Z < z < Z) = 0.95$.

Utilizando las tablas, o la función DISTR.NORM.ESTAND.INV () del Excel, se puede calcular el valor de Z, que sería 1.96 (con una aproximación a dos decimales).

Esto quiere decir que $P(-1.96 < z < 1.96) = 0.95$.

*Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (493)}{(493)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{473.4772}{2.1925} = 215.9531$$

$$n = 216 \longrightarrow \text{la muestra}$$

La muestra para nuestra investigación debería ser de 216 historias clínicas. Pero por motivos de extravío de historias, algunas de ellas que estaban incompletas, o pacientes que fallecieron sin llegar a terminar el tratamiento solo nos quedamos con 67 historias clínicas.

3.2.3 Criterios de inclusión

- Historia clínicas de pacientes que acudieron entre Enero del 2009 y Diciembre del 2014
- Historias clínicas de Pacientes que ingresaron al Hospital Nacional Hipólito Unanue al servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial, por presentar algún tipo de fractura maxilofacial.
- Historias clínicas de pacientes que presentaron historias clínicas completas.

3.2.4 Criterios de exclusión de la muestra

- Historias clínicas de Pacientes que no conservaron radiografías.
- Pacientes cuyas radiografías no se encontraron nítidas o con defectos en el procesamiento.
- Historias clínicas de paciente cuyas fracturas no involucren tercio medio facial.
- Historias clínicas incompletas.
- Historias clínicas de pacientes fallecidos sin terminar tratamiento.

3.3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIA
Grupo etario	Tiempo transcurrido en conjunto de edades agrupadas en intervalos de años desde el nacimiento hasta el momento de la última cita del paciente.		Número de años registrado en las historias clínicas.	Ordinal	- 0 a 20 años - 21 a 40 años - 41 a 60 años - 61 a más
Genero	Conjunto de seres que tienen caracteres genotípicos y fenotípicos de cada género que lo caracteriza como tal, rasgos inherentes que los designan como personas del sexo femenino o masculino.		Registro de datos y características Personales Del paciente en la historia clínica.	Cualitativa Nominal	-Femenino -Masculino.
Localización	Es la parte del tercio medio facial donde se ubica la fractura	Clínico Radiográfico	Registro de datos del examen clínico Registro de la características de las imágenes radiográficas	Cualitativa normal Cualitativa normal	- Le Fort I - Le Fort II - Le Fort III - Fractura dentoalveolar de maxilar superior, - F. Naso – orbitario. - F. Etmoidales. - F. de Huesos propios de la nariz. - F.de Arco cigomático. - F.de Malar. - F.complejo orbito – Maxilar. - F. Cigomático

<p>Factor etiológico</p>	<p>Es el causante de la producción de la fractura.</p>		<p>Registro de la forma como se produce la fractura.</p>	<p>Cualitativa Normal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accidente de tránsito. - Agresiones personales.(Golpe) - Agresiones con objeto contundente. - Caídas - Proyectoil por arma de fuego. - Otros
<p>Tipo de tratamiento</p>	<p>Es el conjunto de métodos clínicos y quirúrgicos que se emplean para restaurar los huesos del tercio medio facial.</p>		<p>Procedimiento clínicos y/o quirúrgico empleados para la reducción de la fractura.</p>	<p>Cualitativa Normal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Medico / farmacológico. - Reducción cruenta de la fractura más osteosíntesis con mini placas y tornillos de titanio. - Fijación intermaxilar con arcos de ERICK + ferulización y colocación de alambrado

3.4 TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó a la Universidad Alas Peruanas y a la directora de la escuela profesional de estomatología a la Dra. Miriam del Rosario Vásquez Segura la elaboración de una carta de presentación (requisito para ingresar y realizar un proyecto de investigación en el Hospital Nacional Hipólito Unanue) para el inicio de dicho proyecto de investigación.

Se realizó un instrumento para recolectar la información, en la que se plasma las variables del estudio (ver anexo 3). Se solicitó permiso al director del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Dr. Moisés Enrique Tambini Acosta (ver anexo 4) y por ende al jefe del departamento de estadística, Al Sr C.P.C. Carlos Ríos Arata para tener acceso a las Historias Clínicas de los pacientes en el Departamento de Estadística.

Una vez obtenido el permiso, se seleccionaron las historias clínicas de pacientes que registraron como diagnóstico algún tipo de traumatismo maxilofacial, de las cuales se revisaron los exámenes radiográficos; según los criterios de inclusión y exclusión

El número total de historias clínicas a revisar fue de 216, las cuales revisaríamos 20 por día en la oficina de archivo del Departamento de Estadística, pero, lamentablemente solo se pudo revisar 67 historias clínicas. Esto sucedió ya que algunas historias clínicas se extraviaron, otras estaban incompletas y en otras los pacientes fallecieron y no terminaron su tratamiento. Estas historias fueron solicitadas con días de anticipación.

El personal de archivo permite este tipo de revisión tres veces por semana, por lo que la recolección de datos de la población tomo aproximadamente de 3 a 4 semanas. Durante la revisión de las historias clínicas verificamos que contengan la información mínima necesaria para su registro.

3.5. PLAN DE ANALISIS DE DATOS

Una vez hallado los datos requeridos para la investigación, se procedió a realizar el análisis de los resultados, mediante la asesoría del tutor de tesis y de un especialista en Estadística, estos se expresaron como frecuencias y porcentajes siendo recabada la información por medio de las historias clínicas, utilizando la ficha de recolección de datos y luego se realizó el análisis estadístico con el programa SPSS versión 21.0 para Windows XP ,el procesamiento de los datos obtenidos de la ficha se realizará mediante la utilización de una computadora Intel Atom , en el sistema operativo Windows XP, mediante el programa estadístico SPSS versión 21.0 donde se realizó la transferencia de datos y solo determinó la mediana, la moda ; la base de datos Excel y Word de office 2010 de Microsoft. Cuyos resultados son presentados por medio de gráficas y tablas estadísticas con las respectivas variables.

3.6 IMPLICACIONES ETICAS

- En primer lugar no se han observado pacientes, solo historias clínicas.
- Al observar las historias clínicas se garantizó la absoluta reserva de los datos obtenidos. Estos datos fueron manipulados por el investigador y el estadista.
- Se remitieron las solicitudes y permisos requeridos a la institución para que se nos pueda facilitar la investigación a realizar.
- El investigador declara no tener conflicto de intereses para este estudio.

IV RESULTADOS

Este estudio pretendía revisar 216 historias clínicas de pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue con diagnóstico de fractura de huesos del cráneo y la cara (Cie X: S02) registradas en archivo del área de hospitalización entre los años 2009 – 2014. Lamentablemente solo se pudo revisar 67 historias clínicas. Esto sucedió ya que algunas historias clínicas se extraviaron, otras estaban incompletas y en otras los pacientes fallecieron y no terminaron su tratamiento.

Tabla 1 –Distribución de la muestra según grupo etario, muestra (n=67)

Grupo Etario	N (%)
0 – 20 años	23 (34,3)
21 – 40 años	31(46,2)
41 -- 60 años	9(13,4)
61 – a +	4(5,9)

De los 67 casos revisados 31 (46,2%) de ellos representa al mayor porcentaje de pacientes con fracturas de tercio medio facial y el grupo etario afectado es el que se encuentra comprendido entre las edades de 21 – 41 años de edad, seguido por un 23 (24.3 %) del grupo comprendido entre los 0 – 20 años de edad.

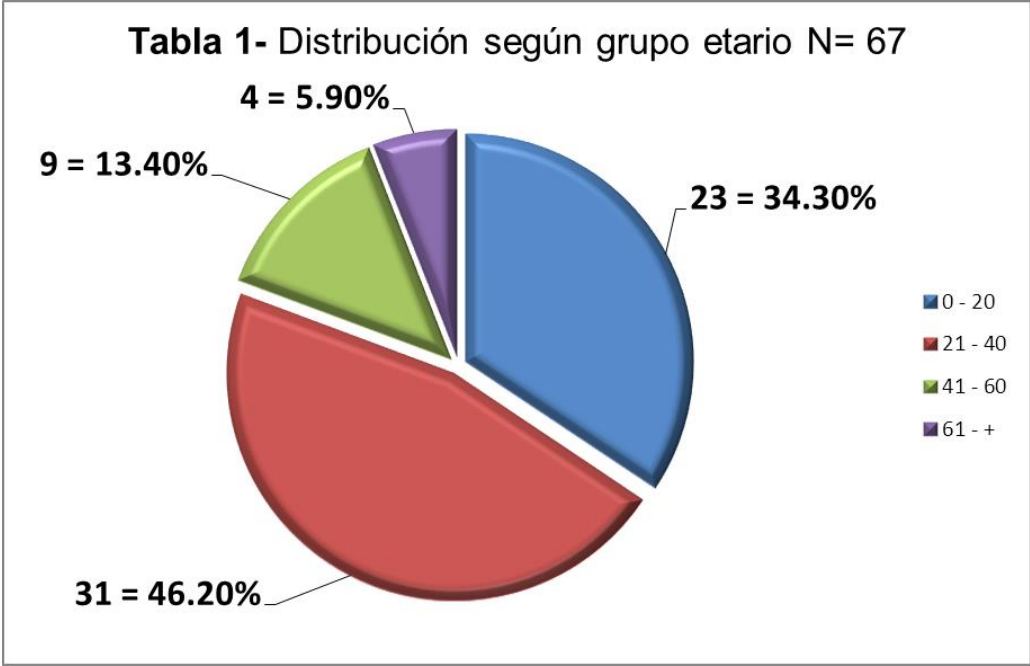


Tabla 2 –Distribución de la muestra según el género de los pacientes, muestra (n=67)

Género	
Masculino	Femenino
N (%)	N (%)
52 (77.6)	15 (22.4)

De los 67 casos revisados 52 (77.6 %) de ellos representa al mayor porcentaje de pacientes con fracturas de tercio medio facial y el género más afectado es el masculino, seguido por un 15 (22.4 %) del género femenino.

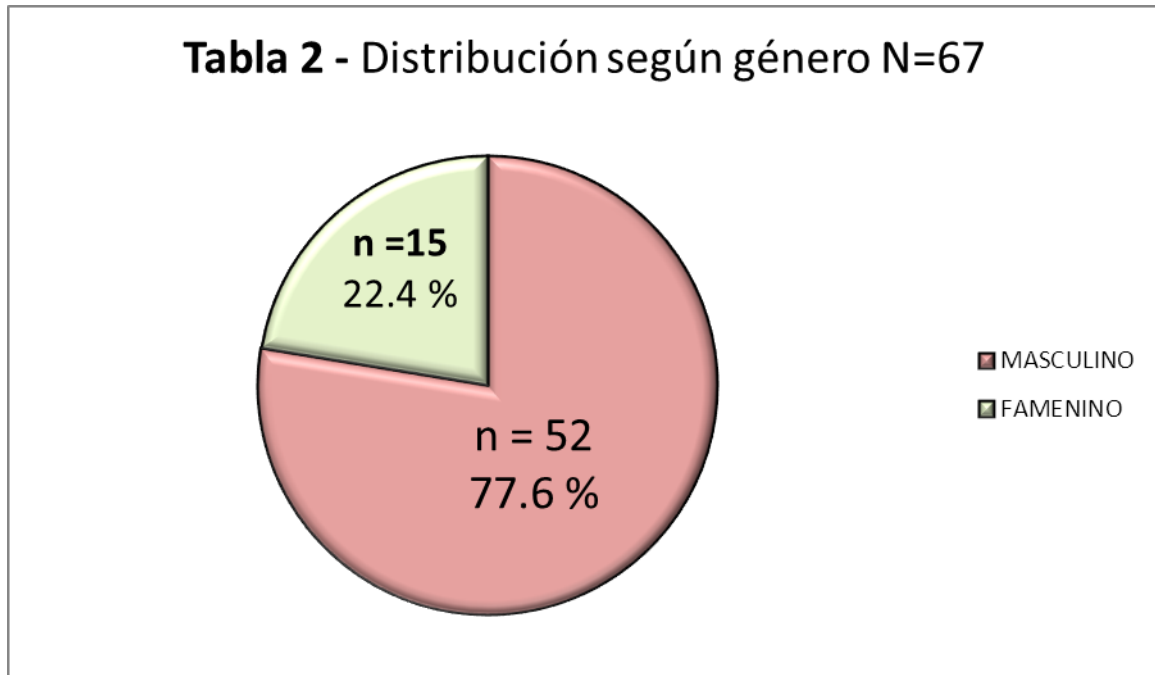


Tabla 3 - Distribución de la muestra según la localización de la fractura, muestra (n=67)

Localización de la fractura	N	%
Fractura del tercio superior (fx. frontal – fx techo orbitario)	2	2.98
Le Fort I	1	1.49
Le Fort II	8	11.94
Le Fort I +II	14	20.89
Dentoalveolar del maxilar superior	7	10.44
Naso-orbito-etmoidal	4	5.97
Huesos propios de la nariz	7	10.44
Arco cigomático	5	7.46
Malar	1	1.49
Complejo orbito-máxilo-cigomático-malar	18	26.86

De los 67 casos revisados 18 (26.86%) de ellos representa al mayor porcentaje de pacientes con fracturas de tercio medio facial con localización en el Complejo orbito-máxilo-cigomático-malar, seguido de 14 (20.89 %) de pacientes con Le Fort I+II.

Grafico 3 – Distribución según la localización de la fractura

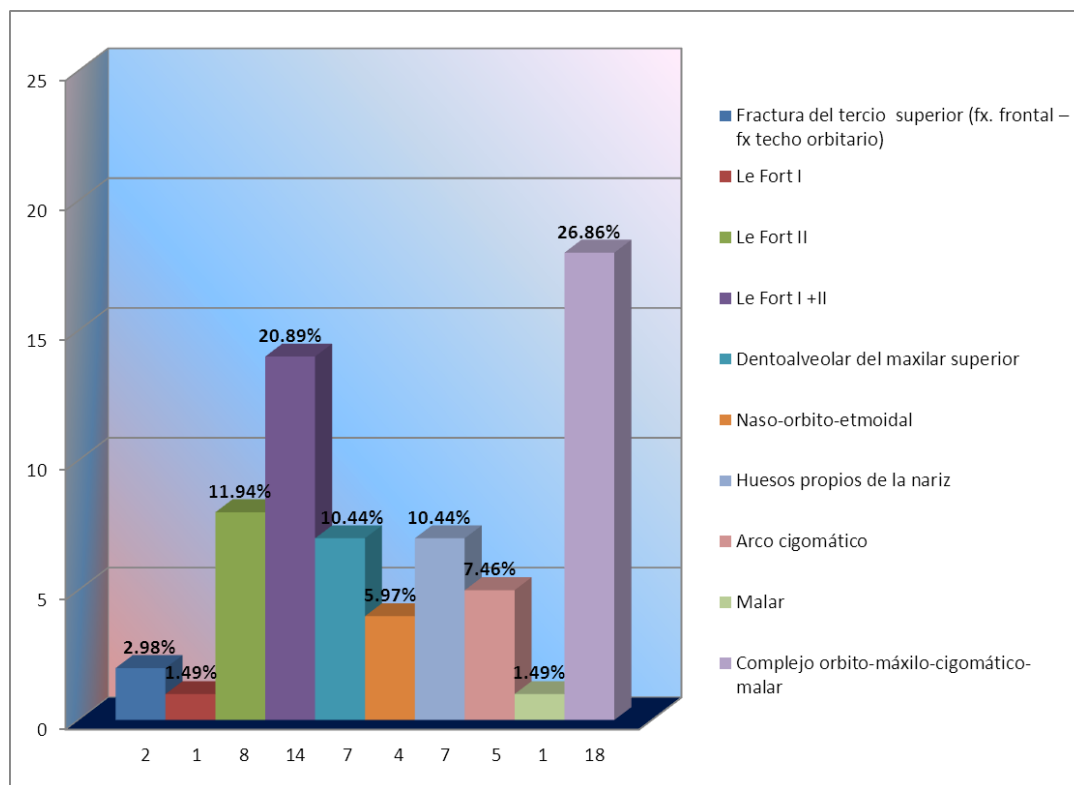


Tabla 4 –Distribución de la muestra según la etiología, muestra (n=67)

Etiología	N = 67	
	N	%
Accidente de tránsito	32	47.76
Agresiones personales (GOLPES)	8	11.94
Agresiones con objetos contundentes	9	13.43
Caídas	6	8.95
Proyectil por arma de fuego	6	8.95
otros	6	8.95

De los 67 casos revisados 32 (47.76 %) de ellos representa al mayor porcentaje de pacientes con fracturas de tercio medio facial causados por accidentes de tránsito, seguido de un 9(13.43%) con fractura de tercio medio facial causado por agresiones con objetos contundentes.

Grafico 4 – Distribución según la etiologías de la fractura donde N= 67

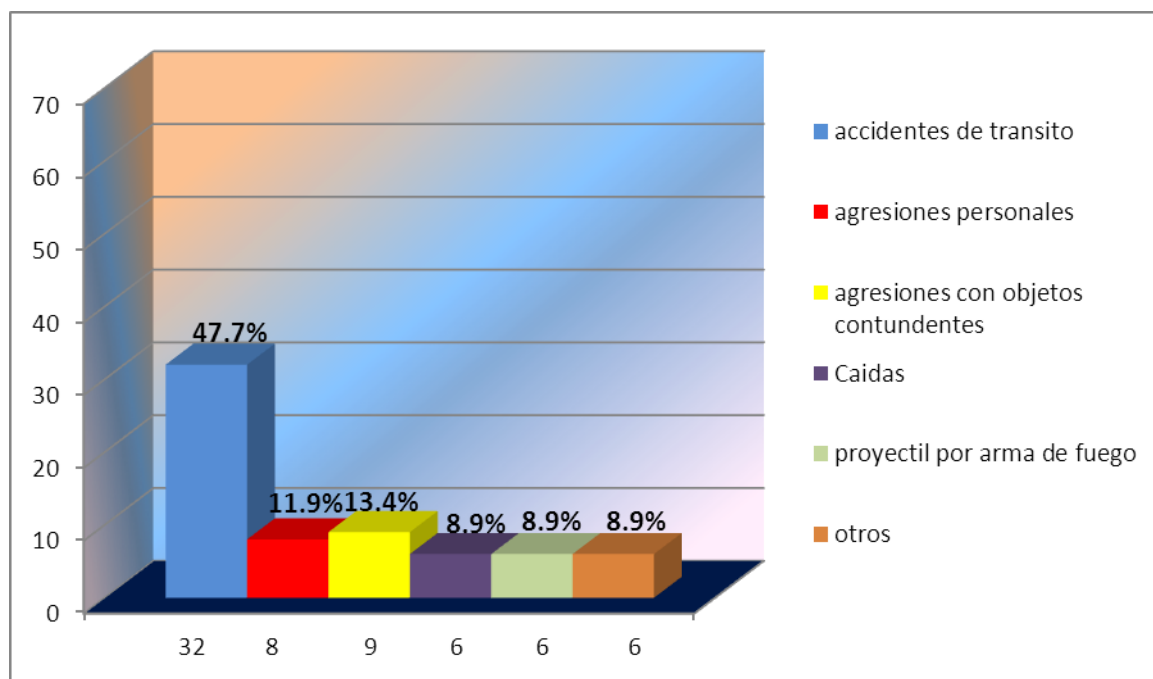


Tabla 5 –Distribución de la muestra según tipo de tratamiento, muestra (n=67)

Tipo de tratamiento		
	N	(%)
Medico /farmacológico	4	5.97
Reducción cruenta + fijación con miniplacas y tornillos de titanio	56	83.58
Fijación con alambres de acero	7	10.44

De los 67 casos revisados 56 (83.58%) de ellos representa al mayor porcentaje de pacientes con fracturas de tercio medio facial tratados mediante reducción cruenta +

fijación con miniplacas y tornillos de titanio, seguido de un 7 (10.44%) que fueron tratados mediante fijación con alambres de acero.

Grafico 5 – Distribución según el tipo de tratamiento donde N=67

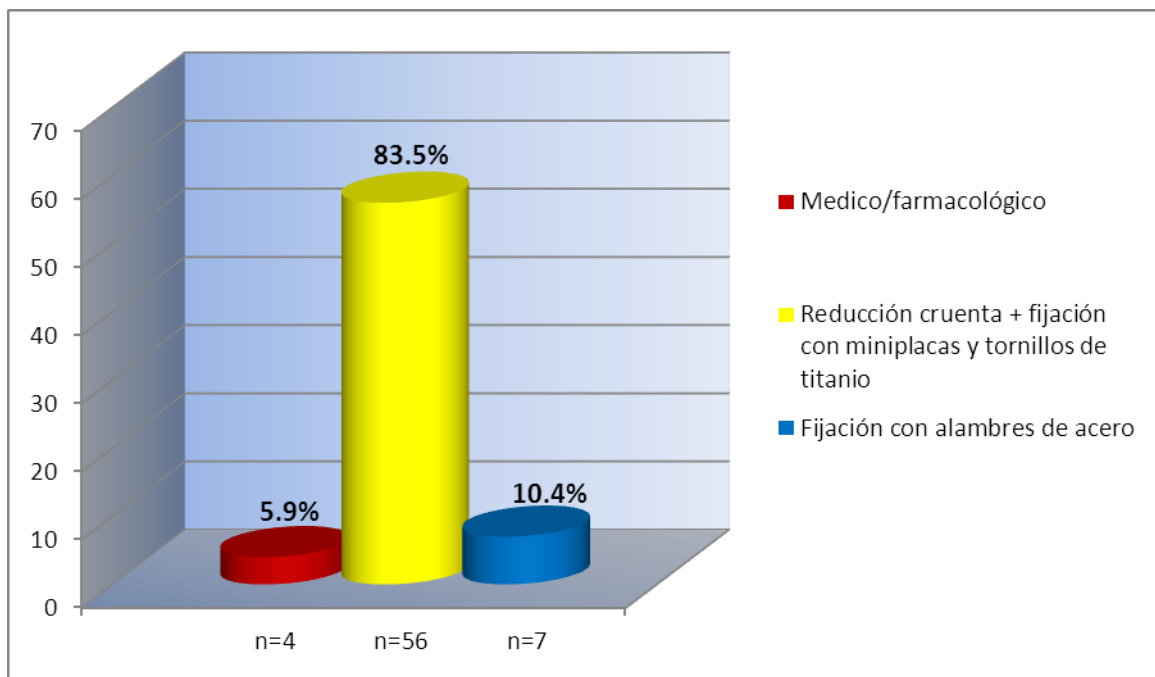


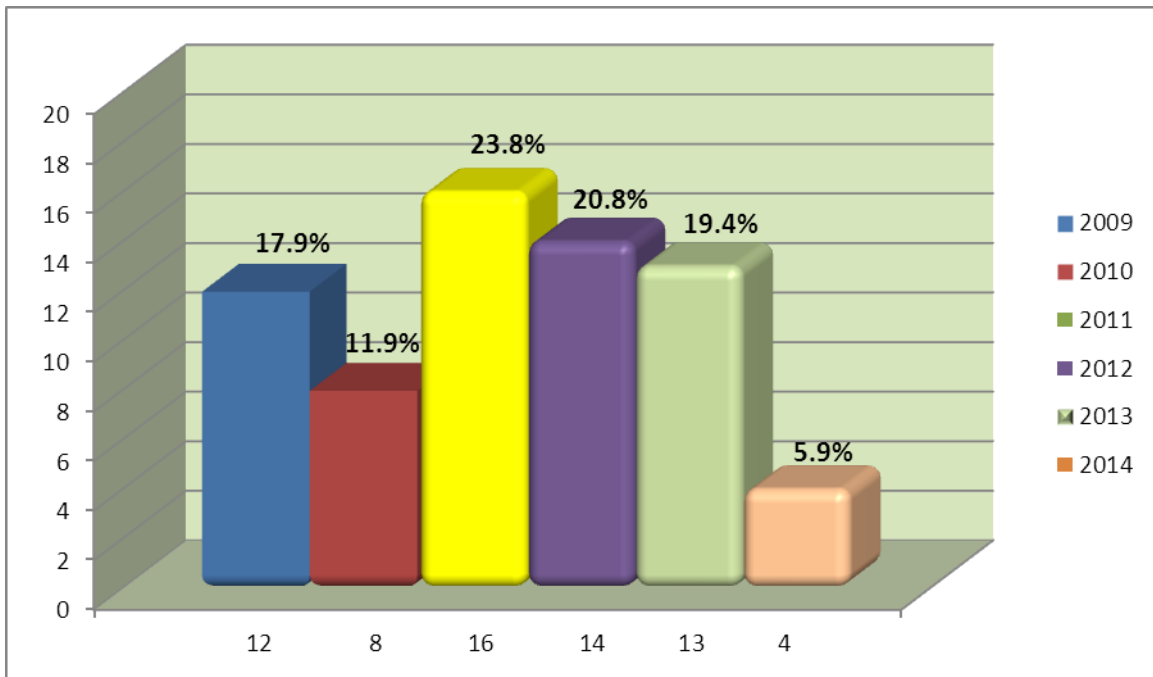
Tabla 6 distribuciones de pacientes con fractura de tercio medio facial según: grupo etario, género, lugar de procedencia, localización de la fractura, fractura del tercio medio asociada a otros tercios faciales, Etiología, tipo de tratamiento.

AÑOS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
	12 n (%)	8 n (%)	16 n (%)	14 n (%)	13 n (%)	4 n (%)	67(100%)
Grupo Etario							
0 – 20 años	5 (41,7)	3 (37,5)	6 (37,5)	3 (21,4)	3 (23,1)	3 (75,0)	23
21 – 40 años	5 (41,7)	5 (62,5)	7 (43,8)	8 (57,1)	6 (46,2)		31
41 -- 60 años	1 (8,3)	-	2 (12,5)	2 (14,3)	4 (30,8)		8
61 – a +	1 (8,3)	-	1 (6,30)	1 (7,1)		1 (25,0)	4
Genero							
Masculino	8 (66,7)	8 (100)	11 (68,8)	10 (71,4)	12 (92,3)	3 (75,0)	52
Femenino	4 (33,3)	-	5 (31,3)	4 (28,6)	1 (7,7)	1 (25,0)	15
Lugar de Procedencia							
Cercado de lima		-		-	-		
San Martin de Porres		-		1 (7,10)	-		1
Breña		-		-	-		
Independencia		-		-	-		
La Victoria		-		-	-	1 (25,0)	1
San Juan de Lurigancho	4 (33,3)	1 (12,5)	5 (31,3)	5 (35,7)	4 (30,8)	2 (50,0)	21
Otros Distritos	3 (25,0)	4 (50,0)	5 (31,3)	3 (21,4)	3 (23,1)		18
Otras provincias o dptos.	1 (8,3)	-	2 (12,5)	2 (14,3)	3 (23,1)		8
El agustino	3 (25,0)	1 (12,5)	1 (6,3)		2 (15,4)		7
Ate	1 (8,3)	2 (25,0)	3 (18,8)	3 (21,4)	1(7,7)	1 (25,0)	11

Localización de la fractura							
1/3 superior (fx. Frontal-fx. Techo orbitario)	2 (16,7)						1
1/3 inferior (fx. Mandibular)	-						
1/3 Medio	-						
Le Fort I	-		1 (6,30)				1
Le Fort II	-	3 (37,5)		5 (35,7)			8
Le Fort I + II	-	2 (25,0)	4 (25,0)	4 (28,6)	3 (23,1)	1 (25,0)	14
Dentoalveolar del maxilar superior		1 (12,5)	3 (18,8)		2 (15,4)	1 (25,0)	7
Naso-orbito-etmoidal	3 (25,0)	1 (12,5)					4
Huesos propios de la nariz	4 (33,3)	-		1 (7,10)	1 (7,7)	1 (25,0)	7
Arco cigomático	-	-	3 (18,8)	1 (7,10)	1 (7,7)		5
Malar	-	-				1 (25,0)	1
Complejo orbito-máxilo-cigomático-malar	3(25,0)	1 (12,5)	5 (31,3)	3 (21,4)	6 (46,2)		18
Fractura Del Tercio Medio Facial Asociada A Otros Tercios Faciales							
Asociada con 1/3 superior	9 (75,0)	4 (50,0)	9 (56,3)	6 (42,9)	4 (30,8)	1 (25,0)	33
Asociada con 1/3 inferior		3 (37,5)	3 (18,8)	-		1 (25,0)	7
Asociada con 1/3 superior + 1/3 Inferior	-	1 (12,5)	2 (12,5)	3 (21,4)		1 (25,0)	7
-Fx. PANFACIALES	-				4 (30,8)		4
1/3 medio facial solamente	3 (25,0)	-	1 (6,30)	5 (35,7)	5 (38,5)	1 (25,0)	15

Etiología							
Accidente de tránsito	3 (25,0)	4 (50,0)	8 (50,0)	10 (71,4)	7 (53,8)		32
Agresiones personales (GOLPES)	2 (16,7)		2 (12,5)	1 (7,1)	2 (15,4)	1 (25,0)	8
Agresiones con objetos contundentes	6 (50,0)	1 (12,5)		-	1 (7,7)	1 (25,0)	9
Caídas			5 (31,3)		1 (7,7)		6
Proyectil por arma de fuego	1 (8,3)	1 (12,5)		2 (14,3)		2 (50,0)	6
Otros	-	2 (12,5)	1 (6,30)	1 (7,1)	2 (15,4)		6
Tipo De Tratamiento							
Medico / farmacológico	1 (8,3)		1 (6,30)	2 (14,3)			4
Reducción cruenta + fijación con miniplacas y tornillos de titanio	11 (91,7)	8 (100)	12 (75,0)	11 (78,6)	12 (92,3)	2 (50,0)	56
Fijación intermaxilar con alambres de acero			3(18,8)	1 (7,1)	1 (7,7)	2 (50,0)	7
	-						

Grafico 6 – Distribución de acuerdo al año y número de casos



v.- DISCUSIÓN

Para el presente estudio se pretendió revisar historias clínicas de 216 pacientes atendidos en los Servicios de Cirugía de Cabeza, Cuello y maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el periodo Enero 2009 – Diciembre 2014, pero lamentablemente solo se pudo revisar 67 historias clínicas ya que las demás tenían inconvenientes algunas estaban incompletas, otras extraviadas y algunos pacientes fallecieron sin terminar el tratamiento. Ésta situación, imprevista es lamentablemente reiterativa en Hospitales Nacionales por llevar protocolos diferentes en el manejo de la estadística y el archivo de historias clínicas.

En este estudio la distribución de la fracturas del tercio medio facial según género reporta un predominio por el género masculino (77.6%) mientras que el género femenino se encuentra en un (22.4 %) este hallazgo coincide con los obtenidos por Ehsan H y Cols. (2014) ⁽¹²⁾ .Quien realizó un estudio epidemiológico Hospital de Mayo de Pakistán, donde concluyó que el 88.8% correspondía al sexo masculino, siendo el género más afectado y seguido por un (11.2%) correspondiente al género femenino

En cuanto al Grupo Etario, la mayoría se situó entre los 21 y 40 años, con un 46.2%, seguido del grupo de 0 - 20 años con 34.3%.Este resultado es semejante al presentado por Vílchez C (2011) ⁽³⁾. Quien realizó un estudio de

prevalencia de fracturas maxilofaciales del tercio medio en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en Lima obteniendo que la población cuyas edades fluctúan entre 21 y 41 años son los más afectados por dichas facturas. De igual forma este resultado se asemeja al resultado del trabajo presentado por Raposo A y Cols (2013) quienes en un estudio realizado en Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Base de Valdivia, (Chile) mencionan que la población más afectada es la población masculina, las edades oscilan entre 20 a 29 años. (11)

En cuanto a la etiología de las fracturas de tercio medio facial tenemos, a las fracturas ocasionadas por accidente de tránsito con un 47.7 %, resultado similar al hallado en un estudio realizado en el área de Cirugía maxilofacial en el Hospital General de Medellín. Colombia entre los años 2004 a 2006 presentado por ORTIZ G y Cols (2007) (7). Ellos concluyen que los accidentes de tránsito con un 57.9% (384 pacientes) fueron la principal etiología. Similar también al hallado en un estudio que realizaron Sumir G y Cols (2011) en la cual mencionan que el aumento del tránsito vehicular y la no aplicación de Las normas de seguridad vial han aumentado los accidentes de tránsito. (9) En segundo lugar en nuestro estudio tenemos que las agresiones con objetos contundentes 13.4%.

En cuanto a la localización de la fracturas de tercio medio facial tenemos que la zona más afectada es complejo orbito-máxilo-cigomático-malar, igual al resultado obtenido por Vílchez C (2011) (3). Quien realizó un estudio de prevalencia de fracturas maxilofaciales del tercio medio en pacientes atendidos

en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en Lima obteniendo que la localización más frecuentes de las fracturas de tercio medio facial es la del complejo orbito-máxilo-cigomático-malar (3)

El tratamiento más utilizado por los especialistas del Hospital Nacional Hipólito Unanue fue quirúrgico, reducción cruenta más fijación con miniplacas y tornillos de titanio, resultado similar al obtenido en el estudio presentado por HERRERA PR (2005) en comportamiento de las fracturas maxilofaciales en el territorio avileño. Estudio de dos años. Este trabajo de investigación menciona que tratamiento indicado para las fracturas maxilofaciales es el tratamiento quirúrgico, porque es el que con mayor frecuencia garantiza el éxito de la consolidación de este tipo de fracturas. (8).

VI.- CONCLUSIONES

- 1) Los pacientes más afectados con las fracturas de tercio medio facial, asistentes al Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial son aquellos que se encuentran en edades de 21 a 40 años son generalmente los que presentan este tipo de patología, seguido de los de 0 a 20.
- 2) En la población estudiada muestra que el género más comprometido con este tipo de lesiones maxilofaciales es el género masculino con 77.6% con una proporción de 3 a 1 respecto al género femenino
- 3) La mayoría de las fracturas maxilofaciales del tercio medio estuvo localizada en el complejo órbita-máxilo-cigomático – malar, seguido de por las fracturas Le fort I + II y en tercer lugar las fracturas Le fort II.
- 4) El principal factor etiológico de las fracturas maxilofaciales del tercio medio fueron los accidentes de tránsito en segundo lugar las agresiones con objeto contundente, en tercer lugar las agresiones personales; las caídas y las fracturas ocasionadas por proyectil por arma de fuego están en menor porcentaje.

- 5) El tratamiento de elección por el cirujano de cabeza, cuello y maxilofacial, fue el tratamiento quirúrgico, realizando reducción cruenta más fijación con miniplacas y tonillos de titanio,

- 6) Los pacientes con fracturas maxilofaciales del tercio medio, proceden mayormente del distrito de San Juan de Lurigancho .Seguido por el distrito de Ate.

VII RECOMENDACIONES

- 1) Por los incidentes ocurridos durante la revisión de historias clínicas, se recomienda mejor control sobre la ubicación de las HC para así facilitar información a futuros profesionales que deseen realizar alguna otra investigación y además mejorar la rapidez en la atención de los pacientes que aun asisten a sus controles en el Servicio de CCC y M del HNHU.

- 2) Se recomienda al especialista en CCC y M y en Cirugía Oral y Maxilofacial, hacer una historia clínica más específica, dando detalles en relación a diversos factores, con la finalidad de dar un diagnóstico definitivo más preciso y por ende que el plan de tratamiento sea el adecuado y así las futuras investigaciones sean más precisas y hacer un registro de la secuencia de los estudios por imágenes (Radiografías, tomografía axial computarizada, etc.).

- 3) La promoción de salud y prevención, para evitar éstas lesiones se debe realizar en la comunidad campañas de educación vial, programas de prevención, normas de seguridad en el tránsito (por ejemplo uso de cinturón de seguridad), en los deportes o la recreación y la divulgación

en los medios de comunicación u otras vías, también pautas para capacitar a todas aquellas personas que trabajan con niños o adolescentes y a los padres en general.

- 4) Se recomienda tratar las fracturas en forma temprana esto haría posible que aumente considerablemente las posibilidades de obtener y mejor resultado, esto siempre y cuando las condiciones generales del paciente lo permitan.
- 5) Este estudio se trata de pacientes atendidos con diagnóstico de fracturas de tercio medio facial pero durante la revisión y la realización del mismo no encontramos que también se presentan fracturas asociadas, esto quiere decir que se trata de un trabajo multidisciplinario y no netamente de la especialidad de CCC y M sino de otras especialidades como por ejemplo neurocirugía, cirugía plástica y reconstructiva, otorrinolaringología, oftalmología, etc. De acuerdo al caso que se presente,
- 6) Se recomienda mejorar el llenado de historia clínica, que sea de manera detallada y minuciosa para así poder realizar un buen diagnóstico y elegir un tratamiento específico para la lesión que se presente, además pueda ser utilizada el futuros estudios como similares a este.

- 7) Ampliar futuros estudios con información recopilada de otros hospitales del MINSA y ESSALUD y así poder comparar y realizar un estudio más verídico.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gay E. Cosme, Berini A. Leonardo. Cirugía bucal. 1vol. 1a ed. Barcelona: Editorial océano; 2004. P. 1-3.
2. Sandner M. Olaf. Tratado de cirugía oral y maxilofacial introducción básica a la enseñanza. 1a ed. Federico G. Klinkert, editor. Colombia: Editorial Amolca; 2007. P. 892- 896.
3. Vílchez C, Daysi. Prevalencia de fracturas maxilofaciales del tercio medio en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el periodo 2005-2009 [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de odontología; 2011.
4. Avello CF. “Epidemiología y clasificación de las fracturas maxilofaciales Hospital Nacional 2 de Mayo (Junio 1999 – febrero 2002)” [Tesis Doctoral]. Lima. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002.
5. Medina M, Molina P, Bobadilla L, Zaror R, Olate S. “Fracturas Maxilofaciales en Individuos Chilenos”. Int. J. Morphol; sep. 2006, vol. 24, nº 3, p. 423 – 428.

6. Avello F, Avello A. Nueva clasificación de las fracturas de trazo unilateral del tercio medio facial. Rev. An Fac Med Lima 2007; 68(1):75-79.
7. Ortiz G, Arango J, Giraldo C, Ramírez D, Uribe J. “Análisis retrospectivo de historias clínicas de pacientes intervenidos por cirugía maxilofacial en el Hospital General de Medellín”, Revista CES Odontología, 2007; vol. 20 n°2.
8. Herrera PR, García AJ, Díaz HM, Morales ME. “Comportamiento de las fracturas maxilofaciales en el territorio avileño. Estudio de dos años. Behaviour of maxilofacial fractures in Ciego de Avila territory. Two years study”. Acta Odontológica Venezolana, Universidad Central de Venezuela, 2005
9. Molina SH. “Prevalencia de traumatismos de la región maxilofacial en pacientes atendidos en dos Hospitales de Lima durante el periodo 2000-2006”, Lima. Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007.
10. Méndez A, Sahagun I. Tratamiento de fractura del tercio medio facial mediante la técnica de 'midfacial deglobing'. Reporte de un caso. Rev. Esp Cir Oral y Maxilofac 2008;30,5 (septiembre-octubre):371-377
11. Avello F. Epidemiología y clasificación de las fracturas maxilo – faciales [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de odontología; 2008.

12. Peña E, fracturas de tercio medio: Diagnóstico y tratamiento [tesis].
Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de estomatología; 2009.
13. Hernández R. MANEJO DEL TRAUMA FACIAL: UNA GUÍA PRÁCTICA.
Rev. Med. Clin. Condes - 2010; 21(1) 31-39.
14. Sumir G, Laxman M, George M, Inderjot S. Pattern of maxillofacial fractures at a tertiary hospital in northern India: a 4-year retrospective study of 718 patients. Rev. Dental Traumatology. 2011; 27: 257–262.
15. Hamid H, Majid B. The prevalence of maxillofacial fractures due to domestic violence – a retrospective study in a hospital in Tehran, Iran. Rev. Dental Traumatology. 2011; 27:385-388.
16. Raposo A, Preisler G, Salinas F, Muñoz C, Monsalves M. Epidemiología de las fracturas maxilofaciales tratadas quirúrgicamente en Valdivia, Chile: 5 años de revisión. REV ESP CIR ORAL MAXILOFAC. 2013;35(1):18–22
17. Ehsan H, Ahmad L, Asma A, Hafiz S. Etiology, pattern and management of maxillofacial Fractures in patients seen at mayo hospital, Lahore – Pakistan. Rev. Pakistan Oral & Dental Journal. 2014; 9(34):417-421.

18. Ascani G, Di Cosimo F, Costa M, Mancini P, Caporale C. Maxillofacial Fractures in the Province of Pescara, Italy: A Retrospective Study. Rev ISRN Otolaryngology. 2014; 623(1):1-4.

19. Testut L, Latarjet A. Compendio de anatomía descriptiva. 22va ed. Barcelona: editorial Salvat; 1988. P.19-48.

20. Netter. Anatomía de cabeza y cuello para odontólogos. Elsevier España, 2007.

9. ANEXOS



“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”

ANEXO 1

SOLICITUD: APROBACION DE PROTOCOLO DE INVESTIGACION

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

SD. Dr. MOISÉS ENRIQUE TAMBINI ACOSTA

Yo _____

DNI _____, Con domicilio en _____

Alumno _____ del _____

_____ ante usted con el

debido respeto me presento y expongo:

Que, teniendo el deseo de desarrollar el protocolo de investigación:

Solicito la evaluación y aprobación de protocolo de investigación presentado

Atentamente,

El Agustino _____

Autor del proyecto

Teléfono _____ Correo electrónico _____

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

ANEXO 2

**SEÑOR: DR. MOISÉS ENRIQUE TAMBINI ACOSTA
DIRECTOR DE HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE**

Yo, ERICK FABBRIN ELIAS NAQUICHE, identificado con el DNI 46419584, con domicilio en Jr. Los guayabos 116 – A cooperativa Tayacaja del distrito de EL AGUSTINO. Ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo:

Que habiendo culminado la carrera profesional de estomatología en la UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, Solicito permiso para realizar trabajo de investigación en su institución sobre **“FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE.PERÍODO 2009-2014 LIMA – PERU.”** Para optar por el grado de **CIRUJANO DENTISTA.**

Por lo expuesto ruego a usted acceder a mi solicitud

Erick Fabbrin Elías Naquiche

DNI 46419584

ANEXO 03

**HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela profesional de estomatología**

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS GENERALES.

Nº de Historia Clínica: _____

Fecha de Ingreso: _____

I. GRUPO ETARIO

- 1. 0 a 20 años ()
- 2. 21 a 40 años ()
- 3. 41 a 60 años ()
- 4. 61 a más años ()

II. GENERO.

- 1. Masculino ()
- 2. Femenino ()

III. LUGAR DE PROCEDENCIA

- 1. Cercado de lima ()
- 2. San Martin de Porres ()
- 3. Breña ()
- 4. Independencia ()
- 5. La victoria ()
- 6. San Juan de Lurigancho ()
- 7. Otras provincias y/o Departamentos ()
- 8. otros distritos de Lima ()
- 9. El Agustino ()
- 10. Ate ()

III. LOCALIZACION DE LA FRACTURA:

- 1/3 superior (fx. Frontal-fx. Techo orbitario) ()
- 1/3 inferior (fx. Mandibular) ()

1/3 Medio:

- 1. Le Fort I ()
- 2. Le Fort II ()
- 3. Le Fort I + II ()
- 4. Dentoalveolar del maxilar superior ()
- 5. Naso-orbito-etmoidal ()
- 6. Huesos propios de la nariz ()
- 7. Arco cigomático ()
- 8. Malar ()
- 9. Complejo orbito-máxilo-cigomático-malar ()

VII. FRACTURA DEL TERCIO MEDIO FACIAL ASOCIADA A OTROS TERCIOS FACIALES

- 1. Asociada con 1/3 superior ()
- 2. Asociada con 1/3 inferior ()
- 3. Asociada con 1/3 superior + 1/3 Inferior -Fx. PANFACIALES ()
- 4. 1/3 medio facial solamente ()

IV ETIOLOGIA

- 1. Accidente de tránsito ()
- 2. Agresiones personales (GOLPES) ()
- 3. Agresiones con objetos contundentes ()
- 4. Caídas ()
- 5. Proyectil por arma de fuego ()
- 6. Otros ()

V. TIPO DE TRATAMIENTO

- 1. Medico / farmacológico ()
- 2. Reducción cruenta + fijación con miniplacas y tornillos de titanio ()
- 3. Fijación intermaxilar con alambres de acero ()

ANEXO 04

CARTA DE ACEPTACIÓN

Lima 15 de junio de 2015

Sr: Dr. Moisés Enrique Tambini Acosta
Director Del Hospital Nacional Hipólito Unanue

Por la presente tengo a bien comunicar a usted señor director del Hospital Nacional Hipólito Unanue: Dr. Moisés Enrique Tambini Acosta

Por la presente tengo a bien saludarle a usted y manifestarle que he revisado el proyecto de tesis titulado **“FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE PERÍODO 2009-2014 LIMA – PERU ”** trabajo de investigación para obtener el título de **CIRUJANO DENTISTA** propuesta por el bachiller **Erick Fabbrin Elías Naquiche** en referencia a carta enviada por el director de la escuela académico profesional de estomatología de la facultad de medicina humana y ciencias de la salud de la **UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS** en el que me designa como tutor principal de dicho proyecto.

En tal sentido le manifiesto haber aceptado dicha nominación y me comprometo a asesorar al mencionado bachiller en el proceso de su investigación.

Atentamente

Dr. Manuel Alcántara Díaz

Jefe de servicio de cirugía de
Cabeza, cuello y maxilo facial

