

11211

15



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
"VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"

ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LAS FRACTURAS FACIALES

289802

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE:

CIRUGIA PLASTICA, ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA

P R E S E N T A:

INVESTIGADOR: DR. ALBERTO GOMEZ HUERTA
ASESOR: DR. JAIME ACOSTA GARCIA



RESIDENTE ULTIMO AÑO CIRUGIA PLASTICA, RECONSTRUCTIVA Y ESTETICA HT VFN
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO CIRUGIA PLASTICA HT VFN
AV. COLECTOR 15 ESQUINA POLITECNICO NACIONAL
COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS. MEXICO
TEL. 57473500 EXT. 1917

MEXICO, D. F.

FEBRERO 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Febrero 20001

A Quien corresponda:

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"

CURSO UNIVERSITARIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO.

~~Dr. Carlos de Jesús Álvarez Pérez~~

PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO.

~~Dr. Jesús Cárdenas Pardo~~

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA

~~Dr. Guillermo Redondo Aquino~~

AUTOR

~~Dr. Alberto Gómez Huerta~~

ASESOR DE TESIS.

INSS
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ
JEFATURA DE DIVISION
EDUCACION MEDICA
E INVESTIGACION

FEBRERO DE 2001

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Febrero de 2001

A Quien corresponda:

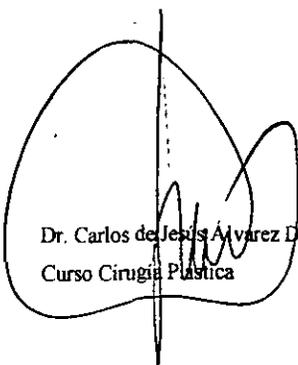
Los que suscriben, doctor Carlos de Jesús Alvarez Díaz, Profesor Titular del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva y doctor Guillermo Redondo Aquino, jefe de la división de Educación Médica e Investigación del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narvaez" del Instituto Mexicano del Seguro Social. Autorizamos el trabajo de Investigación.

Estudio epidemiológico de las fracturas faciales,

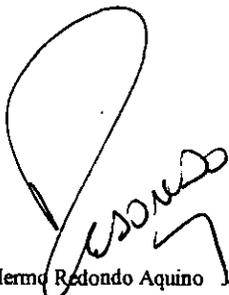
Tesis que presenta Alberto Gomez Huerta, para obtener el diploma de especialista en Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, por considerar que está debidamente terminada.

Atentamente

"Seguridad y solidaridad"



Dr. Carlos de Jesús Alvarez Díaz
Curso Cirugía Plástica



Dr. Guillermo Redondo Aquino Jefe
Jefe Enseñanza.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
"DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"

Febrero de 2001

A quien corresponda:

Por medio de la presente me permito informar a Usted que habiendo sido designado Asesor del proyecto de investigación titulado:

"ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LAS FRACTURAS FACIALES"

Presentado por el doctor Alberto Gómez Huerta, procedí a la evaluación del desarrollo del mismo, concluyendo que el trabajo de Investigación se encuentra concluido y susceptible de aprobarse ya que reúne los requisitos que exigen los Estatutos Universitarios.

Atentamente.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, enclosed within a circular scribble.

Dr. Jaime Acosta Garcia.

Asesor de tesis.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS ONNIPOTENTE

A MIS QUERIDOS PADRES RUBEN Y TERESA, QUE GUIARON MIS PASOS.

A MI ADORADA ESPOSA ANGELICA, POR SU AMOR Y COMPRENSION

A MI HIJO DEREK ALBERTO POR IMPULSARME A SEGUIR ADELANTE

A MIS HERMANOS ARTURO, RUBEN Y PATRICIA POR CONFIAR EN MI

AL DOCTOR JAIME ACOSTA POR SU ORIENTACION Y ENSEÑANZA

AL DOCTOR MISAEL VILCHIS POR SU AMISTAD Y APOYO

AL DOCTOR CARLOS DE JESUS ALVAREZ DIAZ POR SU DEDICACION

INDICE

AUTORIZACIONES

AGRADECIMIENTOS

INDICE

- I. ANTECEDENTES
- II. JUSTIFICACION
- III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
- IV. OBJETIVOS
- V. MATERIAL Y METODOS
- VI. RESULTADOS
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. BIBLIOGRAFIA
- IX. ANEXOS
- X. GRAFICOS

ANTECEDENTES

Un rasgo del avance tecnológico es el aumento en el número de traumatismos faciales, especialmente los producidos por impactos de alta energía, siendo muy importante el tratamiento inicial para evitar secuelas funcionales y estéticas, pues ningún tratamiento secundario es mejor que el inicial bien realizado, históricamente el manejo se ha modificado, y ha pasado de un tratamiento conservador a un tratamiento más agresivo, así mientras antiguamente se esperaba uno a que disminuyera el edema, actualmente se realiza una reducción temprana, ya que se ha visto que al estabilizar los fragmentos, se disminuye el edema facial y favorece el retorno del contorno de los tejidos blandos, siendo los objetivos del manejo; Reducción anatómica y estabilización de todos los fragmentos, restablecer la oclusión pretrauma y restaurar el contorno facial.(1)

Históricamente en 400 AC Hipócrates realiza ligadura de dientes con hilo de cobre, 1650 AC en el papiro de Smith se describen técnicas rudimentarias, en fracturas de cara sin embargo él prefería no tratarlas y consecuentemente fueron mucho tiempo ignoradas, hasta que en 1280 Guillame Saliceto se le atribuye la primer fijación interdientaria, en 1686 Wiseman (Inglaterra) reduce una maxila en un niño pateado por un caballo, desarrollando un gancho para reducir fracturas, en 1779 Chopart y Desault (Paris) desarrollan un entablillado, en el sitio de fractura, en 1819 Barton (EUA) introduce un sistema de ligadura para fracturas de mandíbula en edentulos, en 1900 Keen introduce un acceso intraoral con una incisión en el sulcus para fracturas de malar, Hansman en 1886 reporta la primer fijación con placas y tornillos En fractura de mandíbula, Lefort en 1901 introduce su clasificación de fracturas faciales, con grandes

avances en la primer y segunda guerra mundial siendo sus principales exponentes Robert Ivy y Tessier respectivamente, en 1958 se funda la AO/ASIF. que maneja principios básicos como son reducción anatómica estable, fijación interna rígida, técnica traumática, movilización temprana libre de dolor. (1) (2)

La distribución de las fracturas faciales se divide en craneofaciales, maxilofaciales, maxila aislada, mandíbula aislada, dentoalveolares y dentales, su etiología en la actualidad se consideran de alto impacto y bajo impacto, existiendo de acuerdo a lo anterior, áreas de absorción de choque propuestas por Joe Gruss y Paul Manson, que las describen en pilar central (septo-vomeriano-etmoido-frontal) pilar paracentral (maxilo-naso-frontal), pilar lateral (maxilo-malar-frontal), y el pilar posterior (maxilo-pterigoideo).(3) (4) (5)

Clasificación fracturas faciales:

HUESO		FRAGMENTOS		TEJIDOS BLENOS		OCLUSION	
		F		S		O	
Mn	Mandíbula	F 0	Incompleto	S 0	Cerrado	O	Normal
Mx	Maxila	F 1	Unico	S 1	Apertura nasal o intraoral	O 1	Maloclusión
Na	Nasal	F 2	Múltiples	S 2	Apertura extraoral	O 2	Edentulos
Zn	Cigoma	F 3	Fragmentados	S 3	Apertura intra y extraoral		
Fr	Frontal	F 4	Avulsion	S 4	Avulsión		
Cr	Cráneo	(6)					

Fracturas de órbita

Anatómicamente siete huesos conforman la órbita: frontal, maxila, cigoma, etmoides, hueso lacrimal, ala mayor y menor de esfenoides y hueso palatino, los primeros cuatro constituyen el anillo orbitario que es más resistente que los huesos del interior de la órbita. (7) (8)

En 1957 Converse y Smith acuñan el término Blowout que describe la fractura de órbita con desplazamiento posterior del globo ocular y enoftalmos, denominándose Fx impuras cuando afectan el anillo orbitario, refiriendo en una revisión de 33 pac. Con Fx Blowout; 23 de piso, pared medial 6, piso y 4 de pared medial. (9) (10)

El Dx. De las Fx de órbita se realiza con estudios Rx, siendo la mejor proyección la Waters donde se aprecia el piso orbitario, se puede ver senos maxilares ocupados en un 63% y en un 60% asimetría del foramen infraorbital, se solicita TAC por su alta definición (95%) y por la capacidad de detalles, Tonami y Coworkers notaron mejor resolución con la resonancia magnética que con el TAC.(11) (12)

Las indicaciones para exploración quirúrgica incluyen; diplopía sintomática y examen de dicción forzada positiva, atrapamiento de músculos Extraoculares, enoftalmos temprano de 3mm o mayor, un defecto largo en piso, fracturas asociadas a fracturas craneofaciales.(13)

Las técnicas quirúrgicas tienen accesos muy variados desde la descrita por Converse en 1944 (subciliar) que fue modificada por Manson y col. En, Que la extendió hasta el ligamento cantal lateral, Appling introduce el acceso transconjuntival para

fracturas de piso órbita y reborde orbitario inferior, Waite y Carr usan este mismo acceso mas cantotomía lateral para piso, pared lateral. (14) (15)

Injertos en órbita, para reconstrucción orbitaria, ya sea con material autógeno (hueso, cartilago, fascia lata) o material aloplastico (teflón, silastic, marlex, acrílico, titanio, polietileno, metilmetacrilato, vitalio) ambos con buen resultado, siendo el riesgo de extrusión mínimo. (16) (17) (18) (19)

Otro tipo de fracturas en órbita son las llamadas Blow inn, cuando son puras involucra techo o paredes sin afectar el reborde orbitario, e impuras cuando afectan el reborde orbitario, los signos clínicos son proptosis, diploptía en un 32%, distopía 23%, restricción de la movilidad ocular 24%, ruptura del globo ocular en un 12%, Sx fisura orbitaria superior en un 10% y ocasionalmente lesión nervio óptico. (20)

El tratamiento es quirúrgico para prevenir encefaloceles y consiste en una craneotomía frontal, remoción de anillo supraorbitario y reconstrucción del techo con injertos óseos teniendo cuidado de no desplazar el globo ocular hacia abajo. (21)

Fracturas nasales:

Las fracturas pueden afectar una o más bóvedas nasales, la bóveda superior consiste en huesos nasales, etmoides, porción sup. Septum y vomer, la bóveda media abarca cartilagos laterales, septum y maxila, la bóveda inferior contiene cartilagos alares y porción inferior del septum. Stranc y Robertson realizan una clasificación de las fracturas sobre la base de su mecanismos, Verwoerd vierte las indicaciones para reducción cerrada (fractura nasal unilateral con dorso estable, Fx nasal bilateral sin patologia septal, disrupción del cartilago lateral superior) y para reducción abierta (fractura huesos nasales con dislocación del dorso, infractura de huesos nasales. Harrison aboga por un acceso horizontal, inferior y posterior de resección submucosa

para Fx septales desplazadas, Manson recomienda realizar osteotomias para reposicionar en su lugar los fragmentos nasales, Rowe y Williams refiere que lo más importante es la estabilidad de los fragmentos postreducción. (22) (23)

Idealmente una fractura nasal debe ser reducida en las primeras horas, considerando que una reducción abierta no es una rinoplastia, con complicaciones tardías como desviación de la pirámide nasal, deformidad septal y obstrucción de la vía aérea y puede ser necesaria una reconstrucción tardía. (24)

Fracturas nasoorbitoetmoidales

Este espacio se define anterior por el proceso frontal de la maxila, proceso nasal y la espina del hueso frontal, en forma lateral la lamina papiracea y la fosa lacrimal e inferiormente por borde inferior de laberinto etmoidal, anteriormente la pared medial de la orbita se forma por la lamina papiracea posterior a la fosa lacrimal., así esta arrea interorbital es particularmente vulnerable a lesiones por la fragilidad de las paredes en la pared medial de la orbita, etmoides y área cribiforme, que son capaces de resistir una fuerza máxima de 30gr. Clínicamente se traduce con salida de liquido cefalorraquídeo por la nariz (Rinorrea LCR), la asociación de fracturas de piso órbita, maxila y arco cigomatico son comunes, se presenta telecanto en un 12 a 22%, anosmia es un signo sugestivo de lesión de la fovea etmoidal o placa cribiforme, cualquier drenaje de liquido claro o cetrino, debe medirse la glucosa y si se encuentra en cifras mayores de 30mg/dl la fistula de LCR es confirmada, el mejor estudio de gabinete es una TAC. Existen varios tipos de clasificaciones; Gruss identifico 5 tipos de Fx. NOE, Markowitz clasifico en tres de acuerdo a la inserción cantal. (25) (26)

Converse, Smith y Wood-Smith listan 4 elementos críticos en la reparación de Fx NOE y son corrección de epicanto, restaurar contorno óseo, continuidad del sistema lagrimal, cantopexia y cantoplastia medial. Gruss sigue los mismos principios, agregando al Tx injertos óseos en el Tx primario, las complicaciones son desde telecanto residual, disrupción del sistema lagrimal y meningitis. (27)

Fracturas de maxilar

La maxila esta compuesta por un cuerpo en donde se encuentra el seno maxilar pneumatizado, y cuatro procesos ; cigomatico, palatino, frontal y alveolar. El hueso cigomatico tiene 3 porciones : temporal, orbital y maxilar, el cuerpo es la porción mas fuerte, si hay Fx hay una rotación inferomedial, a la que el principal contribuyente es el músculo masetero, el arco cigomatico no es completamente curvo, siendo plano en su porción central, siendo importante considerar el paso de la rama frontal del nervio facial que pasa una línea que se traza del trago a 1.5 a 2cm de la ceja. El proceso orbital del cigoma contribuye a la formación del piso, la articulación temporomandibular y el proceso coronoideo se sitúan por debajo del arco por eso cuando hay una fractura esta puede comprometer la masticación. la relación con la inervación puede comprometer la región inervada por el n. Infraorbital.(28)

La clasificación propuesta por Lefort en 1901 se realizo en cadáveres , siendo Lefort I supraalveolar también descrita por Guerin en 1866 y el signo clínico es un paladar flotante, Lefort II o fractura piramidal cruza los huesos nasales , hueso lacrimal Desciende hasta el proceso nasal frontal y la correlación clínica es una maxila flotante, la más severa fractura es el Lefort III o disyunción craneofacial donde la línea de fractura pasa a través de proceso frontal de la maxila, hueso lacrimal, lamina papiracea pared lateral de órbita unión esfenocigomatica y termina en arco cigomatico, otra

clasificación más utilizada hoy en día es la de Jackson que dividió las Fx en 4 tipos : tipo I son fracturas no desplazadas y no ameritan Tx. El tipo II son Fx con fragmento único que amerita fijación interna rígida, el tipo III son las denominadas Fx en tripode malar y el tipo IV son Fx comminutas.(29)

Estadísticamente 40% de los accidentes automovilísticos, comprometen el tercio medio facial, con una frecuencia de Lefort II > I > III, según Manson en una razón de 42 : 30 : 28, Morgan reporta una radio de 67 : 55 : 8.3, Steider encuentran una asociación con lesión craneal en un 51%, torácica 12%, abdominal 5% , la frecuencia de lesión medular es de 12 a 18%, Nahum estudio la vulnerabilidad de las lesiones faciales, reportando que las mujeres tienen menor tolerancia a los impactos que los hombres, los huesos nasales son los más frágiles, siguiendo en frecuencia el arco cigomático, la maxila es sensible a impactos horizontales y la mandíbula a impactos laterales.(30)

Las prioridades en las Fx de maxila es preservar la vida, mantener la función y restaurar la forma. (31)(32)

La fijación de las fracturas de maxilar son mejor con placas y tornillos que con alambrado, ya que estos últimos no previene la rotación de los fragmentos. (33)

Fracturas de Mandíbula

Antes de la fijación rígida las fracturas de mandíbula se manejaban en forma cerrada o abierta con alambrado. La mandíbula es un hueso largo en forma de U, siendo el borde anterior compacto y en su porción superior se encuentran los procesos alveolares, la rama ascendente termina en el proceso coronoideo y en el condilo mandibular. El condilo articula con el cráneo en la articulación temporomandibular. El aporte sanguíneo proviene de dos fuentes primarias; La arteria alveolar inferior que

entra a nivel de la lingula, se dirige inferior y lateral, atravesando el cuerpo de la mandíbula, para llegar al agujero mental, dando en su trayecto arterias para los dientes, el otro sistema de irrigación es a través de arteriolas, el nervio alveolar inferior inerva la mandíbula y los dientes.(34)

La clasificación de Angle es en base a la mordida antero/posterior y se divide en 3; Tipo I normal, tipo II mesial y tipo III distal. (35)

Generalmente la fuerza de tensión (banda de tensión)predomina en el borde superior de la mandíbula mientras que las fuerzas de compresión se encuentran en el borde inferior de la mandíbula y en el canal mandibular es donde estas fuerzas se toman neutras.(35)

En cuanto a clasificación, existe un sinnúmero de ellas, empezando si son cerradas y/o abiertas, desplazadas o no, completas o incompletas, simples o conminutas, si son favorables o desfavorables.(36)

Epidemiológicamente se tiene que el sitio más común de fracturas es el cóndilo en un 29% de ahí siguen sinfisarias en un 22%, ángulo en un 24.5%, cuerpo en un 16% dentoalveolares en un 3.1%, de rama en un 1.7% y de apófisis coronoides en un 1.3%.

El diagnóstico en su mayoría clínico es por antecedentes, dolor, maloclusión, trismus, anestesia, parestesia, hemorragia y/o equimosis, Radiologicamente se solicitan placas de Towne y ortopantografías, localizada la fractura se debe decidir manejo a seguir : quirúrgico o no quirúrgico (raro, ya que se necesitaría que el paciente tuviera una fractura no desplazada y que quedara inmovilizada, recomendando al paciente una dieta licuada hasta que sanara por completo), y el objetivo de la cirugía es reparar al paciente una oclusión igual a la que tenía antes del trauma. (37)

El manejo de las fracturas sinfisarias puede ser solo con arcos barra, estas son fracturas muy raras, las fracturas de rama son de consideración ya que siempre existe el problema de la tracción por parte de los músculos de la masticación, por lo que al igual

que las de ángulo y cuerpo hay que utilizar placas con un fenómeno de tirante para evitar la apertura de espacio en el borde superior de la fractura, hay que tener cuidado con las fracturas condilares ya que estas pueden favorecer anquilosis y retardo en el crecimiento sin sucede en la infancia. Se debe utilizar en el postoperatorio antibiótico y el apoyo nutricio adecuado, siendo las mas frecuentes complicaciones la infección y la inadecuada reducción.(38) (39)

JUSTIFICACION

Los traumatismos faciales han aumentado por los avances de la tecnología, aunque no hay un número real de las fracturas faciales, se ha visto un incremento en el Hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez, desconociéndose la edad de presentación, sexo más afectado, frecuencia, tipo de fractura, factores asociados, mecanismos y manejo.

PROBLEMA

Cuales son las características epidemiológicas de las fracturas faciales en el Hospital de Traumatología " Victorio de la Fuente Narváez " en el servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva durante el periodo de enero 22 a diciembre 22 de 1999.

OBJETIVO GENERAL

Conocer los factores epidemiológicos del trauma facial en el Hospital de Traumatología Victorio de la Fuente Narváez en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Conocer la frecuencia de distribución de las fracturas faciales
- 2.- Identificar los mecanismos mas frecuentes en la etiología de las fracturas faciales
- 3.- Determinar edades y sexo de presentación en las fracturas faciales
- 4.- Conocer los factores asociados en las fracturas faciales

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio

Cohorte retrospectiva

Universo de estudio

Pacientes con Fractura facial, sometidos a reconstrucción facial en el hospital IMSS de traumatología "Victorio de la Fuente Narváez" en el servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, en el servicio de urgencias del periodo de Enero 22 a Diciembre 22 de 1999.

Criterios de inclusión

- Expedientes clínicos completos de pacientes con fracturas faciales.

Criterios de no inclusión

- Expedientes clínicos incompletos

RESULTADOS

En cuanto a sexo mas afectado por las fracturas faciales se encontro mayor predominio del sexo masculino en un 76% en contra de un 24% del sexo femenino.

El grupo de edad mas afectado es el de 21 a 40 años con 57 casos (56%), de un total de 102 casos.

En cuanto al sitio de accidente, se encontraron un 60% de las fracturas faciales en la via publica; desglosando estas fracturas faciales el primero fue con relacion a accidentes automovilisticos en un 45% , 29% fueron por arrollamiento, 14% fueron accidentes motocicleta y bicicleta.

Del 25% de las fracturas faciales en la via pública fueron por agresiones de terceros, todas con fines de asalto, predominando la agresion de varias personas contra una golpeandola con manos y pies en un 50%, con arma de fuego en un 21% y otros en un 29%.

Las fracturas faciales que se presentaron en el sitio de trabajo ocupan el 10% de todas las fracturas faciales, la mayoría de las fracturas faciales son debidas a descuidos y a que aunque la mayoría del trabajo se realiza por maquinas, estas suelen tener fallas generando accidentes, presentandose un 50% de fracturas faciales por caidas, un 30% por mal funcionamineto de la maquinaria y un 20% por explosiones de maquinaria.

En el hogar las fracturas faciales ocupan el 15% de todas las fracturas faciales, generalmente son debidas a caídas de diversa altura, principalmente en los extremos de la vida en un 29%, enfermedades asociadas como las crisis convulsivas en un 36% (que ocasionan caída y fracturas faciales por pérdida del estado de alerta), otro factor en el hogar son las agresiones, de las cuales son siempre por familiares directos según los datos obtenidos en este estudio que fueron por esposo, hermanos e hijos.

Dentro de las actividades recreativas se encuentran un 10% de todas las fracturas faciales, de las cuales la mayoría son por caídas en un 40% también se encuentra asociación en un 40% a crisis convulsivas tónico clónicas que ocasionan accidentes al perder el estado de alerta y en un 40% se encuentran fracturas faciales por golpes contusos sobre todo en deportes de mucho contacto físico.

En el área escolar se encuentran un 5% de todas las fracturas faciales que son debidas a caídas en un 60% y a golpes en un 40%.

La frecuencia de distribución de las fracturas faciales fue mayor con las Fx. Mandíbula con 48%, seguidas de las de órbita en 25%, fracturas Lefort I, II y III ocuparon un 14%, Fx. Maxilar en un 11%, malar 5%, nasal 6%, nasoorbitoetmoidal 5%, y las panfaciales solo el 2% de todas las fracturas faciales.

Se hará el desglose de las fracturas iniciando con las de órbita que se encontraron en un 25% del total de todas las fracturas faciales, donde se encontró mayor frecuencia de fractura en el lado izquierdo con un 54% en comparación al derecho con un 46%, y de estas la afección mayor fue en piso órbita con un 69%, techo con un 21%, pared medial con un 7% y 3% pared lateral. En cuanto al manejo de estas fracturas, se realizó

reduccion abierta con fijación interna estable en un 77% y se decidio manejar en forma conservadora en un 23%.

Las fracturas de malar se encontraron en un 5% de todas las fracturas faciales, con mayor predominio del lado izquierdo 21% en comparación lado derecho 11%, encontrando que un 42% eran cigomaticomalar y 26% eran frontomalar, el manejo quirurgico fue en 69% con reduccion abierta y fijacion interna estable y se siguio tratamiento conservador en 31%.

Del total de las fracturas faciales, las fracturas de maxilar ocuparon un 11%y el sitio de fractura que predomino fue del lado derecho con un 83% en comparación con el 17% del lado izquierdo y el manejo quirurgico fue quirurgico en un 67% con reduccion abierta y fijacion interna estable y conservador en un 33%.

Las fracturas nasales ocuparon un 6% de todas las fracturas faciales y fueron manejadas en forma conservadora, las fracturas nasoorbitomoidales ocuparon el 5% y todas fueron manejadas en forma quirurgica con ferula internasal externa con alambre 0, ademas de cobertura con cefalosporina 3ra generación y antiinflamatorio tipo esteroideo.

Las fracturas de mandibula fueron las que mas predominan de todas las fracturas faciales con un total de 48%con un predpominioo de las fracturas del lado izquierdo en un 57% en comparación con las derechas en un 43% y la distribución en cuanto a lugar especifico fue en un 26% parasinfisarias, 20% angulo, 16% doble fractura de mandibula, 12% condilo, 10% cuerpo, 6% rama y dentoalveolares y 2% de menton y

sinfisarias. El manejo quirurgico fue en un 71% con reduccion abierta y fijacion interna estable, y en 29% se realizo amarre interdentario como unico tratamiento.

Otros tipos de fractura son las Lefort en un 14% de todas las fracturas faciales, de las cuales predomina el lefort II en un 34% y las lefort I y III con una misma frecuencia en un 24%. Todas estas fracturas se manejaron con reduccion abierta y fijacion interna estable.

Otro tipo de fracturas son las panfaciales que ocupan solo el 2% de todas las fracturas faciales que ameritan manejo quirurgico con reduccion abierta y fijacion interna estable, ademas de traqueostomia ya que en estas fracturas el tercio medio se desplaza hacia atrás y abajo interfiriendo con el paso de aire en la retrofaringe.

CONCLUSIONES

La actitud del Cirujano Plástico ante las fracturas faciales, es primero el tratar de salvar la vida si hay complicaciones asociadas, posteriormente tratar de dejar una función igual a la anterior al accidente y por último recuperar en lo posible la estética.

Las lesiones que ocasionan fracturas faciales, se ven con más frecuencia en hospitales de traumatología, donde un equipo multidisciplinario se encarga de estos problemas, siguiendo el estandar del ABC de Urgencias, es decir se asegura una vía aérea permeable, una vía para infusión de líquidos y/o derivados sanguíneos, en caso necesario para evitar llegar a un estado de choque, además de mantener constantes vitales dentro de parámetros normales.

Se ha visto un aumento en el número de fracturas faciales, esto va de la mano con los avances tecnológicos, que hacen vehículos automotores más potentes y veloces, así como el aumento poblacional y la inseguridad con que se vive que se traduce en asaltos y agresiones.

La frecuencia de distribución de las fracturas en la literatura universal, coloca las fracturas de huesos nasales en primer sitio, y en mandíbula en segundo, en este estudio obtenemos que el sitio anatómico más fracturado es la mandíbula con un 48%, seguido por la fractura de órbita en un 25% y la de huesos nasales que ocupa sólo el 6% del total de las fracturas faciales, las fracturas tipo Lefort muestran una distribución igual a la internacional con una frecuencia Lefort II > I > III, pudiendo observar que las fracturas panfaciales ocupan el escalón más bajo en cuanto a pacientes con este tipo de fractura, con solo el 2%.

Los mecanismos más frecuentes de fracturas faciales fueron en la vía pública, donde un gran rubro son los accidentes automovilísticos en un 35% (que incluye choques, arrollamientos y caídas de motocicleta) seguidos de cerca por las agresiones de terceros en un 25%, que como ya se mencionó todos fueron con fines de asalto. Ocupan un 15 % las fracturas en el hogar , donde la mayoría fueron por caídas y donde

hubo una asociación con enfermedades crónico degenerativas del tipo de las crisis convulsivas, la violencia intra familiar se presentó en un 35% del total de las fracturas faciales en el hogar y generalmente fueron ocasionadas por familiares de rama directa.

En un 10% las fracturas se presentaron en el área laboral donde el 50% fueron por caídas y el 50% restante fueron por alteraciones de la maquinaria.

En el deporte la frecuencia fue del 10% de todas las fracturas faciales atribuido en la mayor parte a caídas, al igual que en la escuela donde la frecuencia fue del 5% de las fracturas faciales .

En cuanto al sexo más afectado la distribución fue igual a la internacional con mayor predominio del sexo masculino 76% contra 24% que nos da una relación 3 a 1, siendo el grupo de edad más afectado el de 21 a 40 años con 56% que se puede explicar porque en estos grupos de edad se encuentran los adolescentes y adultos jóvenes, en donde se corre más la aventura y el riesgo, además del inicio de la vida laboral.

Dentro de los factores asociados a las fracturas faciales encontramos que las crisis convulsivas se encuentran en casi todos los mecanismos que origina las fracturas faciales, esto debido a que el paciente sufre caída de su propia altura o mayor golpeándose en la cara dando origen a las fracturas faciales otro factor asociado en los pacientes de edad avanzada es la disminución de la fuerza muscular y las alteraciones en la bipedestación que origina mayor frecuencia en caídas con mayor riesgo para este tipo de fracturas.

En cuanto al manejo de las fracturas faciales un gran número fueron tratadas con reducción abierta y fijación interna estable y un porcentaje menor fue manejado en forma conservadora cuando se trataba de fracturas simples alineadas .

Este estudio proporciona resultados estadísticos que asientan bases para futuros estudios nacionales y muestra en cierto grado el avance tecnológico del país ya que la frecuencia de las fracturas faciales es similar a la de los países desarrollados.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Rohrich R.J Shewrak K, Envolving concepts of craniomaxillofacial fracture management. Clin Plast Surg 19(1);1, 1992-
- 2.- Converse J.M. et al Reconstructive plastic Surgery Ed. W.B. Saunders, Philadelphia, 1961.
- 3.Gruss J.S. Mackinnon J. The role of primary bone grafting in complex craniomaxillofacial trauma. Plast Reconstr Surg 16, 93-104, 1989
- 4.- Gruss J.S. Pillock R. Combined injuries of the cranium and face. Br. J. Plastic Surg ; 42, 385-398, 1989.
- 5.- Cohen S.R. Craniofacial trauma in plastic surgery Plast Clin Plast Surg 21(1); 2, 1992
- 6.- Rowe N.L. Williams J. Maxillofacial injuries Br.J.oral Maxillofacial Surg 21 : 255, 1991
- 7.- Converse J.M. late treatment of blow out fracture of the floor of the orbit, plast Reconstr Surg 28 ; 183, 1961
- 8.- Fujino T, Experimental blow out fracture of the orbit. Plast Reconstr Surg 54 : 81, 1974
- 9.- Fujino T, Makino J, Mechanism and ocular injury in orbital blow out fracture. Plast. Reconstr. Surg 65 : 571-580, 1980.
- 10.- Fradkin R. Orbital floor fractures Am. J. Ophthalmol 72 : 699-703, 1977.
- 11.- Finkle A. Comparison of the diagnostic methods used in maxillofacial trauma, Plastic Reconstr Surg 75 : 32-38, 1983
- 12.- Forbes G. Computed tomography of the orbit. Radiol Clin North Am. 20 : 37, 1982
- 13.- Tonami H et al Surface coil MR imaging techniques with surgical experience in orbital injuries. Radial Clin North Am 20 ; 35, 1982
- 14.- Wilking R. Flaving W. Current treatment of blow out fractures. Ophthalmology 89 : 464, 1982
- 15.- Apply W. Transconjunctival approach Vs subciliary skin –muscle flap approach for orbital fracture repair. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 119 ; 1000, 19993
- 16.- Waite P. Carr D. The transconjunctival approach for trating orbital trauma J.Oral Maxillofac Surg. 49 : 499. 1992

- 17.- Constantin M. Use of auricular cartilage in orbital floor reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 69: 951, 1982
- 18.- Converse J.M.Reconstruction of the floor of the orbit by bone grafts. *Clin Plast Surg* 9: 531, 1982
- 19.- Sargent. J. Reconstruction of the internal orbit fracture with vitallium mesh. *Plast Reconstr Surg* 88 : 31, 1991
- 20.- Glassman Rigid fixation of the internal orbit fractures. *Plast Reconstr Surg* 86 :103, 1990.
- 21.- Smith R. Blow out fractures of the orbital roof with exophthalmos and superior gaze paresis *Am. J. Ophthalmol.* 71 : 1052, 1971
- 22.- Anthonyshyn O. Gruss J. Blow in fractures of the orbit. *Plast Reconstr Surg* 84 : 10, 1989.
- 23.- Verwoerd R. Present day treatment of nasal fracture closed versus open reduction. *Plast Reconstr Surg.* 8 : 222, 1992
- 24.- Pollock. Nasal trauma, pathomechanism and surgical management of acute injuries. *Clin Plast Surg* 19(1); 133, 1992.
- 25.- Harrison D. Nasal injuries ; pathogenesis and treatment. *Br J. Plast Surg* 32; 57, 1989.
- 26.- Converse J.M. Nasoorbital fractures and traumatic deformities of the medial canthus. *Plast Reconstr Surg* 63 ; 26, 1966.
- 27.- Gruss J. Naso – ethmoid – orbital fracture classification and role of the primary bone grafting. *Plast Reconstr Surg.* 75 ; 303, 1985.
- 28.- Gruss J. Trauma fronto – naso – orbital. *Clin Plast Surg* 9 ; 577, 1982.
- 29.- Gruss J. Phillips H. The importance of the zygomatic arch. *Plast Reconstr Surg* 85 ; 878, 1990.
- 30.- Jackson I. Classification and treatment of orbitozygomatic. *Clin Plast Surg* 16 : 77, 1989
- 31.- Nahum A. The biomechanism of the maxillofacial trauma. *Clin Plast Surg.* 2 ; 54, 1975.
- 32.-Rohrich R. Hollier L. Optimizing the management of orbitozigomatic fractures. *Clin Plast Surg* 19 ; 149, 1992.
- 33.- Bays f. The pathophysiology and anatomy of maxillofacial fracture.Reconstructive preprosthetic oral and maxillofacial surgery. Philadelphia, Saunders. 1986, Ch 1 pp1-16.

34. Ellise M. Ten years of mandibular fractures ; an analysis of 2137 cases. Oral Surg 59 : 120, 1985.
- 35.- Gerlock A. Sinn D. McBride K. Clinical and radiographic interpretation of facial fractures. J.Oral Maxillofacial Surg 40 ; 23, 1992.
- 36.- Creasman C. Radiography in the assesment of fracture of the mandibule. Ann last Surg 29 : 109, 1992.
- 37.- Smith B. Johnson J. Rigid fixation of mandibular fractures. J.Oral Maxillofacial Surg 51 : 1320, 1993.
- 38.- Mitchell D. Condylar fractures of the mandibula. Br. J. Oral Maxillofacial Surg 35 : 230, 1997.
- 39.- Thaller S. Rigid internal fixation with miniplates and screw ; a cost effective technique for treating mandibule fractures. Ann Plast Surg 24 : 46, 1990.

ANEXO
Hoja captación de datos

Edad(años)

0 a 10 11 a 20 21 a 30 31 a 40 41 a 50 51 a 60 61 a 70

+ 71

Sexo : Masculino Femenino

Lugar de lesión:

Vía pública Trabajo Hogar Recreación Escuela

Otros:

Mecanismo:

Factores asociados:

Estructura lesionada:

Frontal Orbita Maxilar Nasal Cigoma Mandíbula

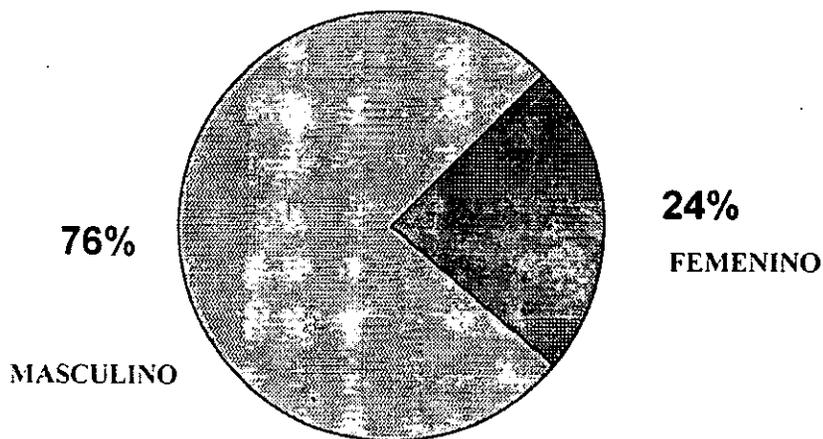
Otros:

Manejo de fractura;

Conservado;

Quirúrgico;

INCIDENCIA DE FRACTURAS FACIALES POR SEXO

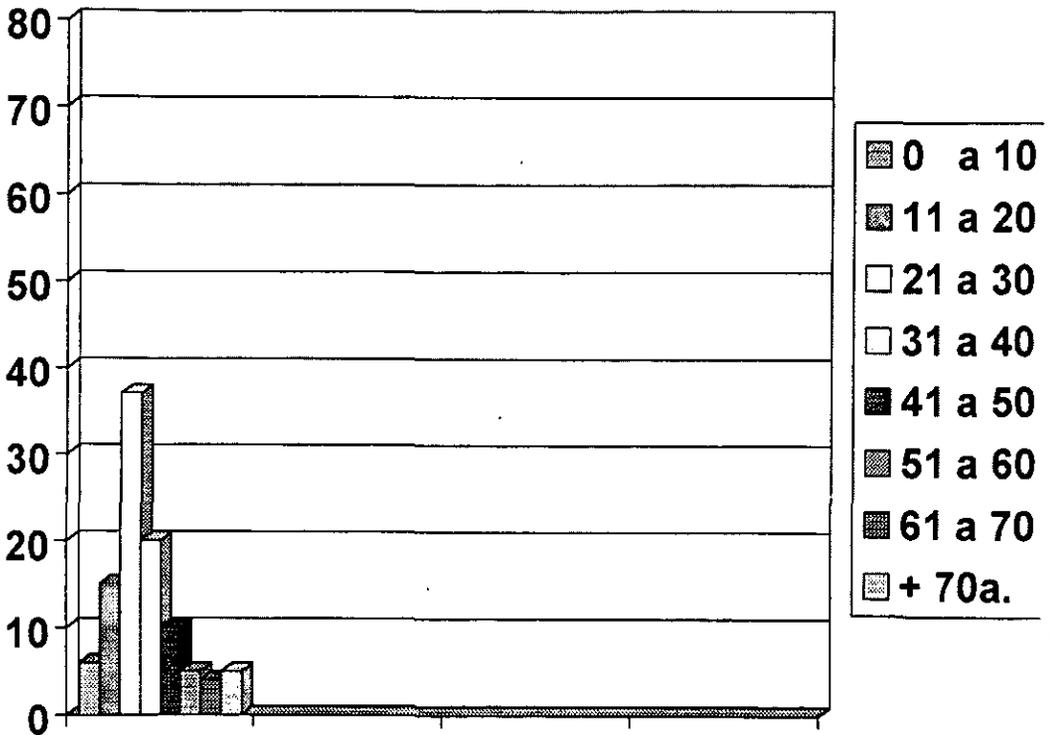


Masculino 78 casos

Femenino 24 casos

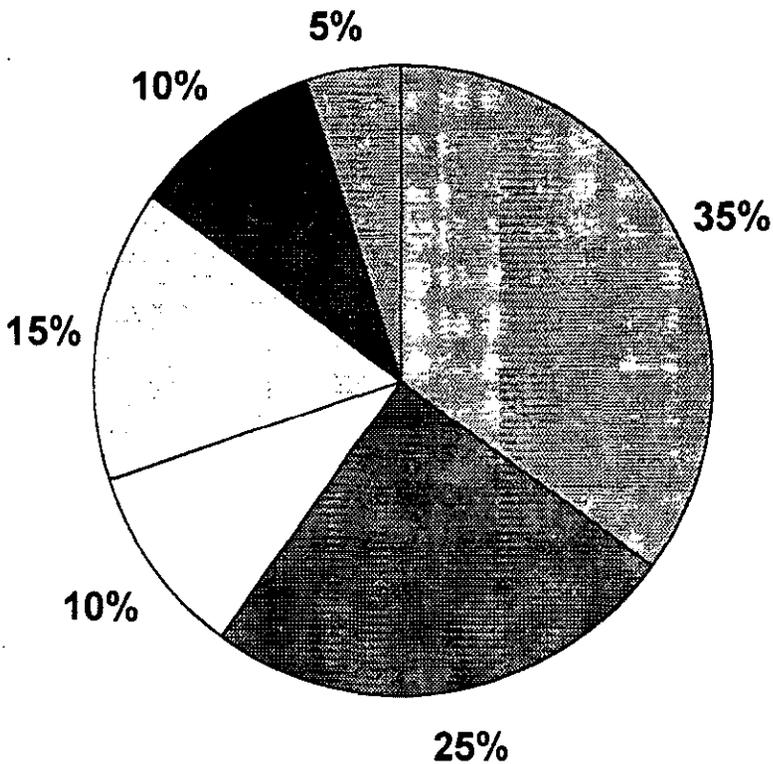
• Total de casos 102, extraídos de Enero a Diciembre 1999

INCIDENCIA DE FRACTURAS FACIALES POR DISTINTOS
GRUPOS DE EDAD

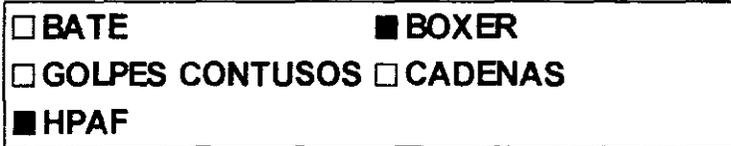
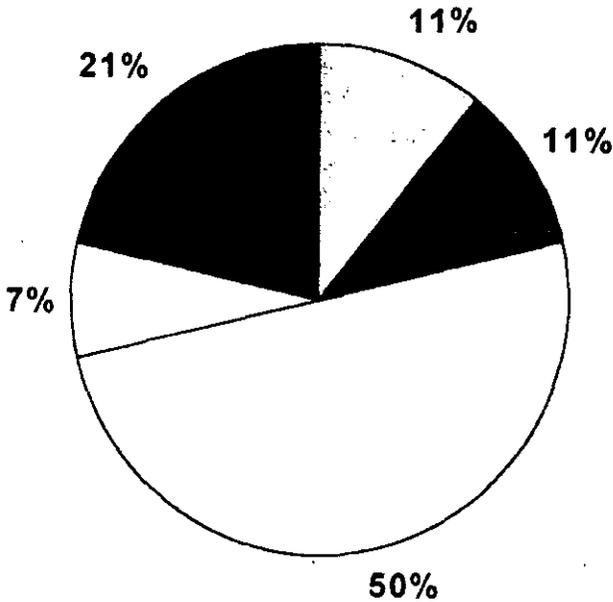


• Total de casos 102, extraídos de Enero a Diciembre 1999

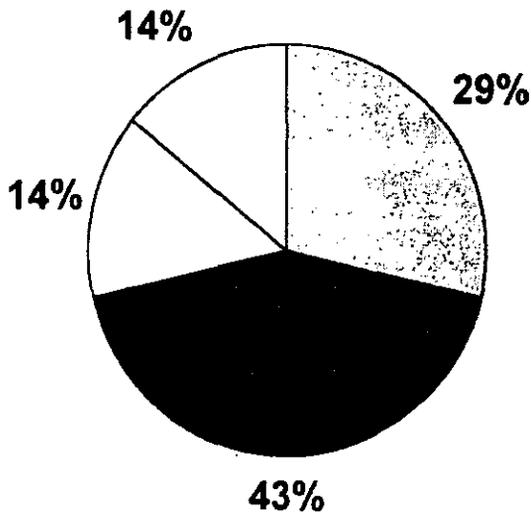
FRACTURAS FACIALES DE ACUERDO A SU ORIGEN



FRACTURAS FACIALES SECUNDARIA A AGRESION POR TERCEROS

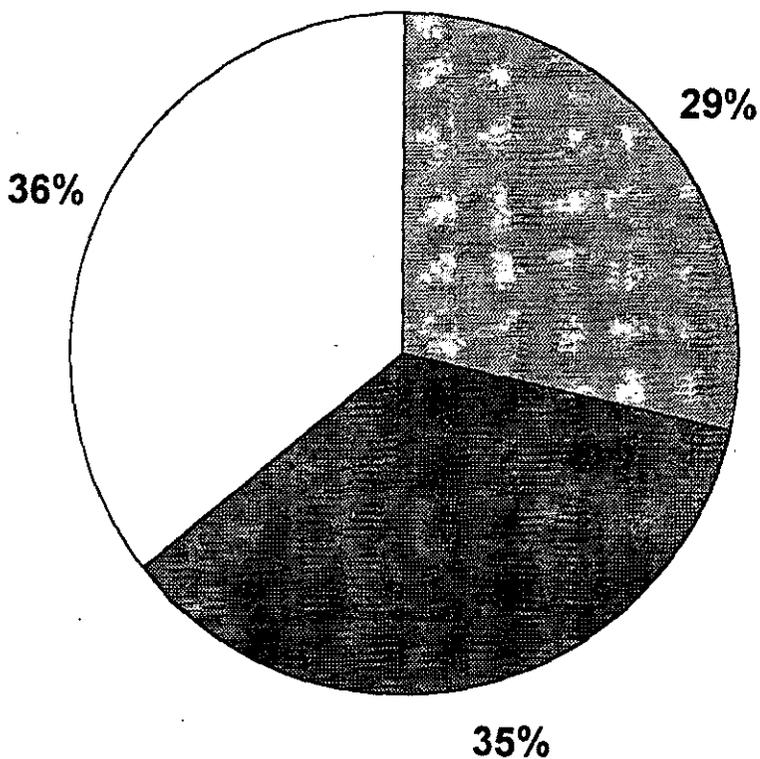


DESGLOSE FRACTURAS FACIALES EN LA VIA PUBLICA



Arrollado choque VAM Motocicleta Bicicleta

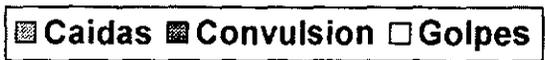
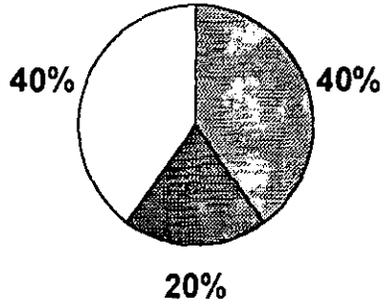
FRACTURAS FACIALES EN EL HOGAR



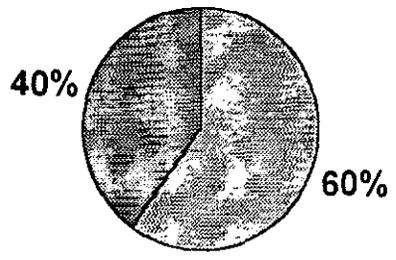
■ Caidas ■ Golpes familiar □ Convulsiones

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

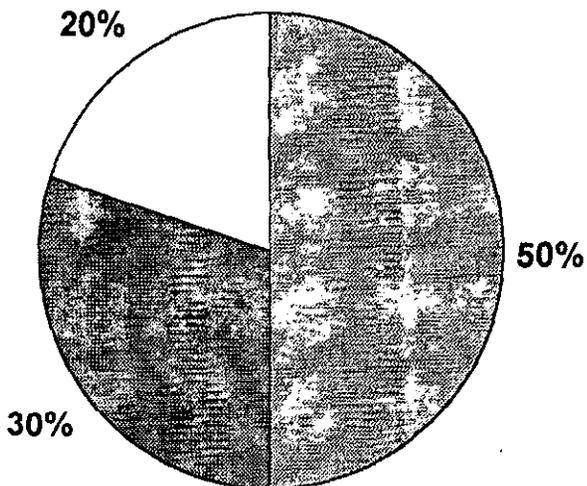
FRACTURAS FACIALES EN RECREACION Y DEPORTE



FRACTURAS FACIALES EN LA ESCUELA

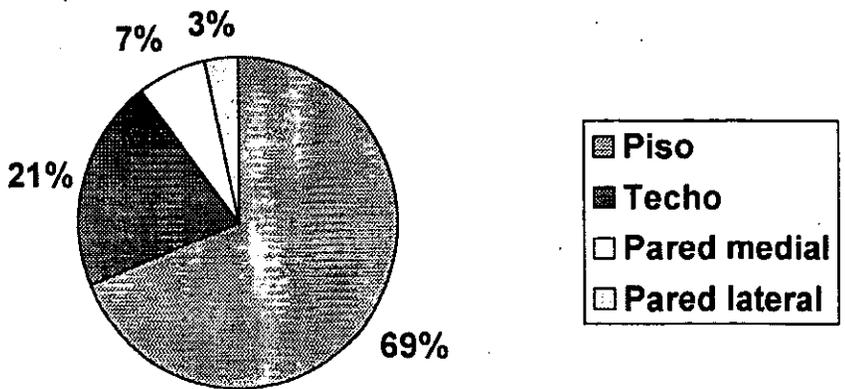
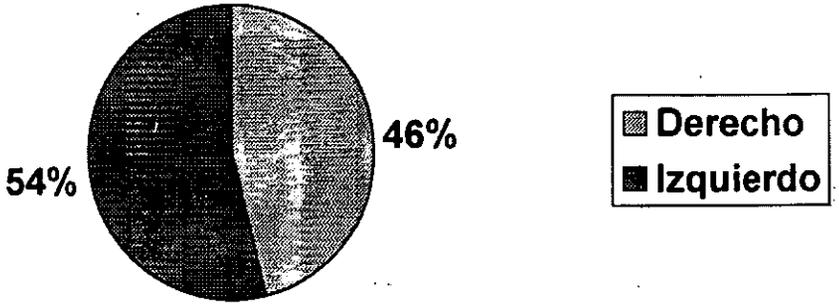


FRACTURAS FACIALES EN EL TRABAJO

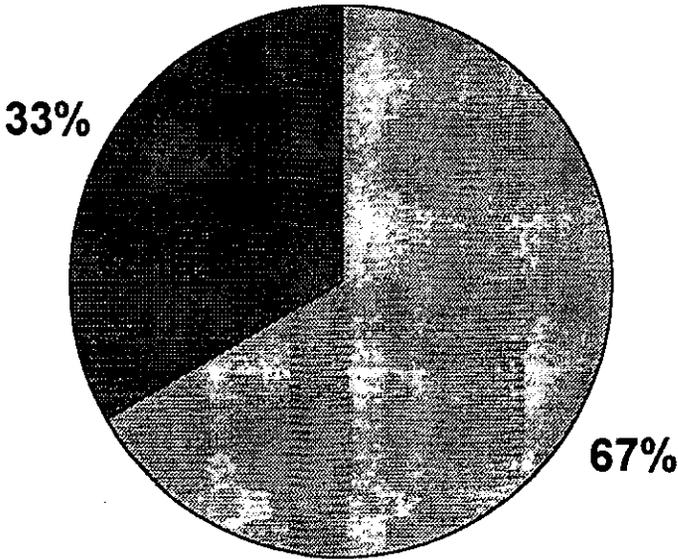


■ Caidas ■ Maquinaria □ Explosion

FRACTURAS DE ORBITA

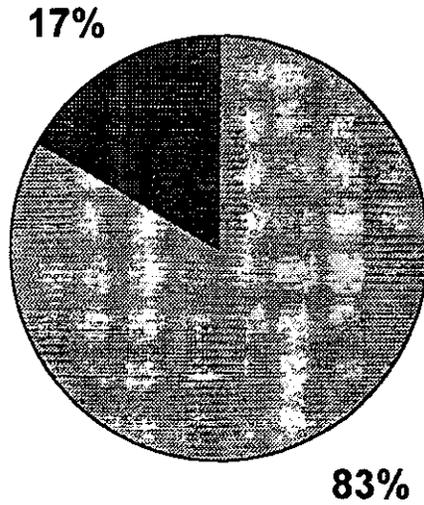


FRACTURA NASAL Y NOE



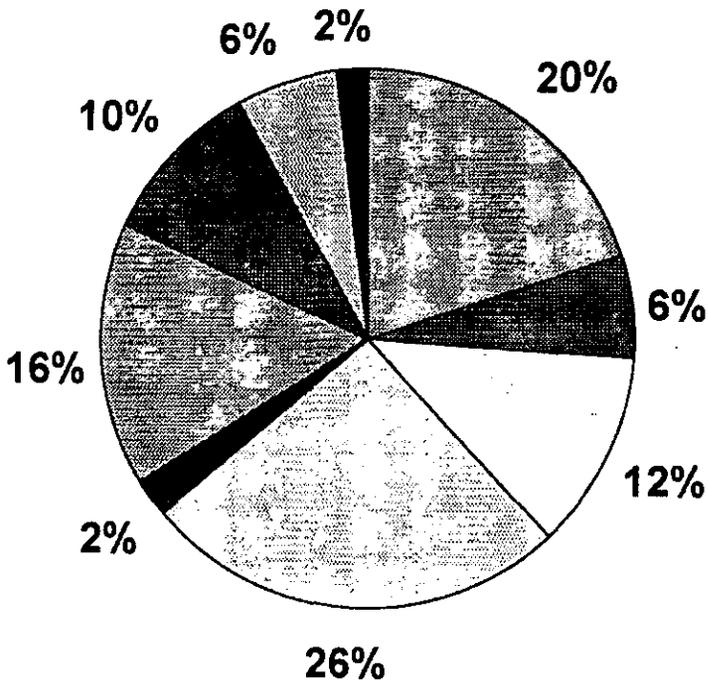
■ Fx.nasal ■ Fx.naso-orbitomaxilar

FRACTURAS DE MAXILAR



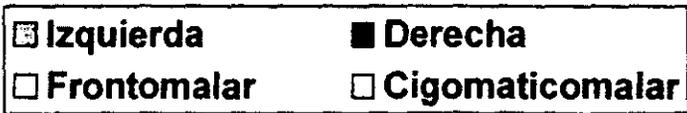
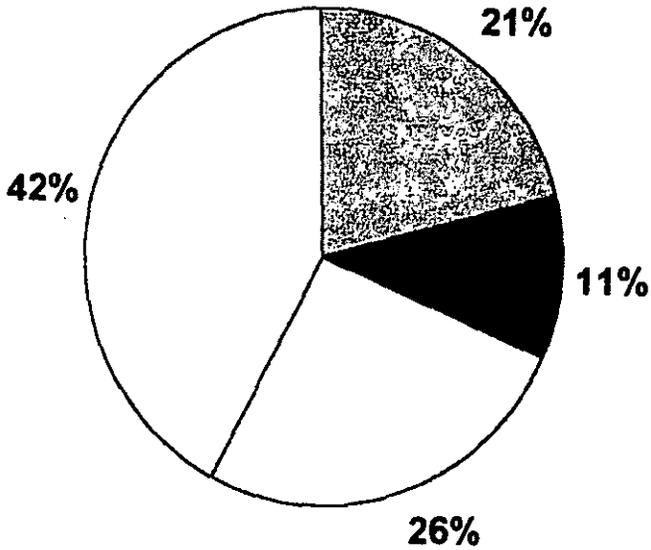
 Derecho  Izquierdo

FRACTURAS DE MANDIBULA

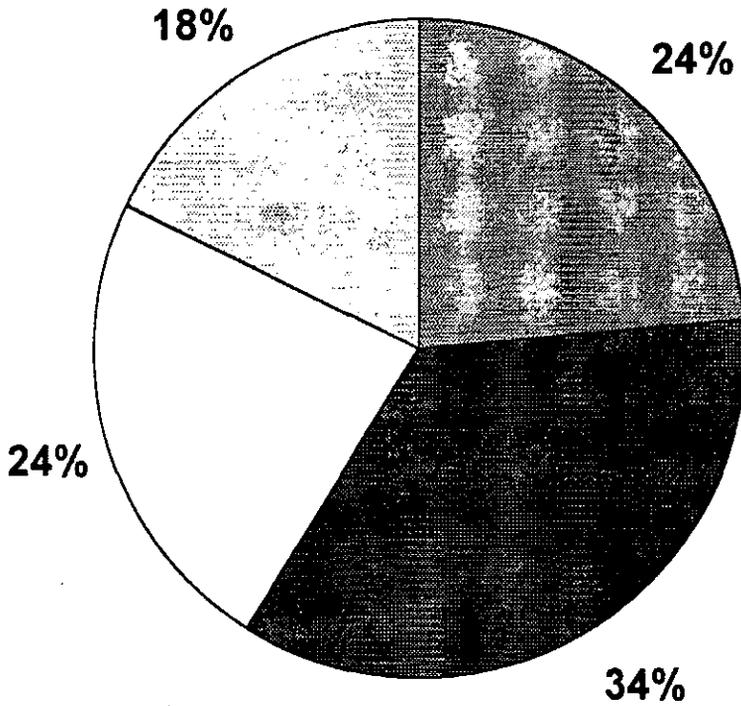


■ Angulo	■ Rama	□ Condilo
□ Parasinfisiaria	■ Sinfisiaria	■ Doble
■ Cuerpo	■ Dentoalveolar	■ Menton

FRACTURA DE MALAR



FRACTURAS FACIALES



■ Lefort I ■ Lefort II □ Lefort III □ Panfacial