

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

“FRACTURAS DE TERCIO MEDIO DE LA CARA”
(FRACTURAS LeFort I-II-III)

JUAN CARLOS GUZMAN MERIDA

INTRODUCCION

Las fracturas de tercio medio de la cara se han vuelto más frecuentes en la actualidad, por lo que la Cirugía Maxilofacial ha tomado mayor importancia como una especialidad en el campo de la Medicina y la Odontología. En Guatemala no se cuenta con estudios realizados sobre las fracturas LeFort en sus tres diferentes grados.

El presente estudio está realizado en una forma retrospectivo, en el Hospital General de Accidentes del I.G.S.S., comprendiendo los años de 74/83; con un total de 78 casos. Siendo un estudio descriptivo y no haber antecedentes del mismo, no se trabajó sobre una hipótesis. Habiéndose revisado las papeletas de los pacientes que presentaron este tipo de problema y luego citados los pacientes para una reevaluación en base a boletas de recolección de datos.

Dentro de las conclusiones del estudio se estableció que las fracturas son más frecuentes en el sexo masculino y asociados con accidentes de tipo no laboral. Habiendo sido tratadas por personal calificado y con equipo adecuado.

Teniendo las recomendaciones como objetivo estimular a un diagnóstico y tratamiento adecuado de los pacientes con traumatismo facial.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El tratamiento de las fracturas de tercio medio de la cara (LeFort en sus tres grados), han alcanzado un gran avance durante las últimas Décadas, se ha demostrado la importancia de un correcto diagnóstico y el tratamiento precoz son la base de un manejo adecuado. Su manejo involucra a varios campos de la Cirujía: Cirujías Maxilofaciales, Traumatólogos, Odontólogos y Cirujías Plásticas.

En el presente estudio se analizan los casos: presentados de 1974 a 1983, en el Hospital General de Accidentes del IGSS, tomando como parámetros a evaluar: la edad, sexo, lugar donde ocurrió el accidente, métodos diagnósticos, tratamiento y secuelas

JUSTIFICACION

Las fracturas de tercio medio de la cara se han -
vuelto más comunes en la época actual, debido al desen-
volvimiento de la vida moderna, por el mayor auge que
ha tenido la locomoción, los accidentes laborales, el -
mayor índice de violencia en las ciudades metropolita--
nas, etc.

Siendo la cara humana el centro de las funciones -
vitales de hablar, comer, oler, gustar, la visión, la -
audición y la parte más llamativa de la anatomía visi--
ble. Las expresiones faciales dan al hombre un lenguaje
internacional amplio no hablado que transmite ideas y
emociones a sus vecinos. El aspecto de la cara es el -
elemento más importante en el sentido individual de i-
dentificación o imagen corporal. Por consiguiente, las
lesiones deformantes en esta área crean tensiones agu--
das y complejas en la vida de paciente (1).

OBJETIVOS

GENERALES:

1. Inferir la aplicación del tratamiento coadyuvante necesario en casos de fracturas de tercio medio de la cara y los utilizados en el Hospital General de Accidentes del IGSS.
2. Conocer los diferentes tipos de fracturas LeFort; técnicas de tratamiento y la incidencia de estas en el período de 1974 a 1983, en el Hospital General de Accidentes del IGSS.

ESPECIFICOS

3. Establecer por medio de la investigación el número de casos y el porcentaje de fracturas de LeFort, en sus tres diferentes grados, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el período de 1974 a 1983.
4. Establecer las técnicas de tratamiento que sobre fracturas del tercio medio de la cara se utilizan y las de uso más frecuente en el Instituto Guatemalteco del Seguro Social.
5. El objetivo final de este trabajo es el resultado del tratamiento para el paciente, el cirujano y la Institución del Seguro Social.

REVISION BIBLIOGRAFICA

El antecedente moderno del tratamiento de las fracturas faciales se remonta a la primera guerra mundial, cuando una elevada frecuencia de lesiones en la cara requirieron el desarrollo de principios básicos del tratamiento quirúrgico.

Experiencias posteriores con un número importante de lesiones faciales por accidentes automovilísticos, y más tarde la segunda guerra mundial, Corea y Vietnam, han conducido a los cirujanos a reemplazar en parte el uso de aparatos externos complejos, con la reducción abierta directa y fijación con alambre de los huesos fracturados.

Las fracturas de la cara afectan a los hombres tres veces y medio más que a las mujeres; tales lesiones son relativamente poco frecuentes en ancianos y niños pequeños (1).

Las lesiones maxilofaciales y cervicales son más frecuentes con los viajes a alta velocidad, las partes de maquinarias que se mueven rápidamente en la industria y los proyectiles de alta velocidad en la guerra. Otra causa principal de lesiones de la cara son las peleas con puños cerrados, accidentes de motocicletas y bicicletas, caídas, ataques epilépticos y diversas actividades deportivas y de recreo.

El tercio medio de la cara es afectado en el 33% de las fracturas faciales. Investigaciones recientes han mostrado que 75% de todas las muertes y lesiones en choque con desaceleración son resultado de lesiones maxilofaciales causadas porque la cabeza golpea un objeto no flexible. En la mayor parte de los choques de auto-

ción"; esta cualidad de ceder aumenta el tiempo de desaceleración que permite que un área mayor de la cara o la cabeza reciba el choque del golpe. Cuando el hombre está viajando a altas velocidades, por lo general está rodeado de botones rígidos que no ceden, postes de las puertas, tubos rígidos y otros instrumentos diseñados para crear una pequeña área de impacto si es golpeado por la cabeza o la cara que se mueve.

Si esta superficie pudiera ser construida de metal de peso mediano y deformable y acojinado con 5 cms. de material "de retorno lento" la fuerza del impacto se distribuiría sobre el área disponible de la cara(1).

El médico que trata lesiones maxilofaciales tiene la responsabilidad de:

1. Salvar la vida
2. Restituir la función
3. Prevenir y corregir las deformidades resultantes

Una combinación de lesión craneocefálica y lesión de los huesos largos ha sido hallada como el tipo más frecuente de lesión por choque grave automovilístico (1).

En pocas lesiones es el pronóstico final tan directamente dependiente del cuidado apropiado temprano que se da al paciente como en la lesión maxilofacial grave.

Las lesiones de la cara transforman funciones de masticar, comer, hablar, respirar y ver. Además, los problemas más sutiles de aspecto, identidad, expresión, la fisionomía básica, pueden alterarse por deformidad.

No es extraño que el tratamiento de estas lesiones exija atención meticulosa a los detalles. Las particula

ridades de la anatomía de la cara a primera vista, parecen muy diferentes de los métodos usados para el cuidado de lesiones a otras partes del organismo. Sin embargo, todas estas técnicas se basa firmemente en sólidos principios de cirugía general.

El tratamiento apropiado de la lesión maxilofacial misma dependerá: 1) de una comprensión exacta de la forma de lesión; 2) conocimiento detallado de la anatomía y fisiología de la zona lesionada; 3) valoración completa y segura de la lesión (esto con frecuencia se obtiene solamente en sala de Operaciones).

TRASLADO DEL PACIENTE CON LESION FACIAL:

El sangrado de heridas de la cara o el cuello debe detenerse por elevación de la cabeza y presión simple que se aplica en el sitio de sangrado con los dedos contra un pañuelo o vestido limpio.

Las vías aéreas deben limpiarse eliminando coágulos de sangre, dentaduras y cuerpos extraños de la boca. Si el paciente está inconsciente la cabeza debe colocarse en una posición colgante y tirarse de la lengua hacia adelante. Si el paciente está consciente, permítasele sentarse para controlar las vías aéreas y las secreciones mucosas (5).

Cuando se enfrenta uno a una paciente con lesión maxilofacial grave, tres son las fases de su actitud:

1. Un período de diagnóstico urgente de problemas que ponen en peligro la vida, combinado con el tratamiento inmediato para corregirlas.
2. Un período de más calma para valoración diagnóstica de la extensión exacta y naturaleza del problema.

3. Un período de tratamiento definitivo por equipo, - el cual debe realizarse con la ayuda de especialistas cirujanos que trabajen bajo la supervisión de un cirujano responsable único.

ESTUDIOS DIAGNOSTICOS DE LESIONES MAXILOFACIALES:

Detalles completos de la historia clínica (fotografía inicial).

Los antecedentes médicos del paciente deben ser cuidadosamente valorados en busca de otras enfermedades: los diabéticos con hipoglucemia y los epilépticos con frecuencia sufren lesiones faciales cuando pierden la conciencia. La depresión grave del sistema nervioso central puede deberse parcialmente a la ingestión de alcohol o medicamentos y parcialmente a la lesión craneocerebral. Esta combinación de causas se ve con frecuencia en los intentos de suicidio y pueden confundir el diagnóstico.

Deben tomarse fotografías cuidadosas de cualquier deformidad externa importante antes de hacer el tratamiento correcto. Estas deben tomarse solamente después de que se hayan quitado las ropas, y que se haya limpiado la sangre alrededor de las heridas.

PUNTOS FUNDAMENTALES DE LA EXPLORACION FISICA:

- Oclusión de los dientes: La maloclusión es uno de los signos diagnósticos más seguros de fracturas del maxilar inferior o superior. En el paciente inconsciente las mandíbulas pueden colocarse juntas y pueden verificarse la oclusión de las cúspides de los dientes superiores e inferiores. Si el paciente está consciente, nos dirá voluntariamente que sus dientes "no están en su lugar". La

oclusión es la base del tratamiento de lesiones de los maxilares.

- Puntos de hipersensibilidad y movilidad de los huesos faciales en las líneas de fractura: Los huesos faciales fracturados por lo general muestran hipersensibilidad bien localizada cuando se palpan. Además, movilidad anormal o aún una asimetría mínima puede dar una guía para el diagnóstico de fractura.
- Parálisis de los nervios tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo: La anestesia del labio superior y de los dientes centrales superiores sugiere fractura del maxilar cerca del agujero infraorbitario. La diplopía o estrabismo puede indicar parálisis de los músculos extraoculares, pero la diplopía que acompaña a las fracturas faciales es debida mucho más frecuentemente a deformidades óseas de la órbita que desplaza los orígenes de los músculos extraoculares o los atrapa en las líneas de fractura.
- Permeabilidad de las vías aéreas nasales: Un espéculo nasal debe utilizarse para permitir la aspiración de coágulos y costras de la cavidad nasal y para revisar la mucosa en busca de laceraciones o desplazamientos de fragmentos óseos. La posición del tabique nasal y la movilidad del puente nasal deben determinarse.
- Presencia de sangre, membrana del tímpano rota o fractura ósea del conducto auditivo o externo: El conducto auditivo externo debe revisarse con el otoscopio en busca de coágulos de sangre o roturas de la membrana timpánica.
- Movilidad y erepitación de la articulación temporomaxilar: Un dedo colocado en cada conducto auditivo externo permitirá al operador determinar la po

sición, forma y movilidad de la cabeza de los cóndilos maxilares cuando las mandíbulas se abren y se cierran.

- Rinorrea del líquido cefalorraquídeo: Si el paciente es mantenido boca abajo un momento, cualquier pérdida importante de líquido cefalorraquídeo puede descubrirse por la aparición en la nariz de un líquido acuoso no mucoso. Si existe duda acerca de la naturaleza de este líquido, déjese secar en un pañuelo. El moco nasal pone rígido el pañuelo, pero el líquido cefalorraquídeo se secará sin que esto suceda. El líquido cefalorraquídeo también mostrará glucosa cuando se hace la prueba de laboratorio.
- Examen del estado mental: Incluye memoria de hechos recientes y orientación.
- Examen repetido del tórax, abdomen y extremidades para la aparición tardía de lesiones asociadas.
- Radiografías y estudios de laboratorio necesarios.
- Consulta de especialistas (1).

LOS MAXILARES SUPERIORES: Los maxilares superiores no son huesos fuertes. Están debilitados por el seno (Antro de Highmore) y por lo tanto las paredes anterior y lateral son muy delgadas. El piso o pared inferior del seno maxilar está en íntima relación con los dientes. La relación del maxilar con la base del cráneo es íntima y las fracturas de los maxilares pueden traer complicaciones tales como hemorragia, obstrucción nasal aérea, infección, mal unión, sinusitis crónicas, maloclusión, deformidad, interferencia con el funcionamiento del aparato lagrimal, pérdida de serias repercusiones neurológicas e infecciones cerebrales (3)

FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO DE LA CARA:

1. Maxilar transversa, LeFort I o fractura de Guerin.
2. Fractura Piramidal (o LeFort II).
3. Disyunción Craneofacial o Lefort III.
4. Fracturas alveolares del maxilar o del proceso alveolar.

En el presente estudio solo se estudiarán las fracturas de LeFort en sus tres diferentes grados.

FRACTURA DEL TERCIO MEDIO DE LA CARA:

Haremos un recordatorio sobre la anatomía de la región para comprender el mecanismo de estas lesiones.

El maxilar superior, el más importante de todos los huesos del tercio medio de la cara, es un hueso para, situado en el centro de la cara. Presta a las piezas dentarias superiores sus correspondientes puntos de implantación y entra en la constitución de las principales regiones y cavidades de la cara: bóveda palatina, fosas nasales, cavidades orbitarias, fosas cigomáticas y fosas pterigomaxilares.

El maxilar superior tiene forma de un cuadrilátero bastante regular y ligeramente aplanado de dentro a fuera; con dos caras, una interna y otra externa, cuatro bordes y cuatro ángulos.

Existen en este hueso una profunda cavidad que ocupa casi toda su masa, cavidad que disminuye su peso, con la circunstancia favorable de disminuir muy poca su resistencia y es el seno Maxilar.

CARA INTERNA: Llama la atención la presencia en la unión de los tres cuartos superiores con el cuarto inferior, de una ancha apófisis: la apófisis palatina, de forma cuadrada.

Debemos considerarle dos caras y cuatro bordes. La cara superior, forma parte del piso de las fosas nasales. Su cara inferior, entra en gran parte en la formación de la bóveda palatina. Por su borde externo se confunde con el maxilar. Su borde interno se articula en la línea media con la apófisis palatina del lado opuesto; hacia adelante se prolonga en forma de una semiespina, la cual, uniéndose con la del lado opuesto, forma la espina nasal anterior o inferior. Su borde anterior contribuye a formar el orificio anterior de las fosas nasales. La apófisis palatina presenta el conducto palatino anterior.

Porciones suprapalatina e infrapalatina: La apófisis palatina, divide la cara interna maxilar en dos porciones, una que está por arriba y otra por debajo. La porción situada por debajo de dicha apófisis (porción infrapalatina) forma parte de la bóveda palatina y está directamente en relación con la mucosa bucal.

La porción situada por encima de dicha apófisis (porción suprapalatina), presenta: el orificio del seno maxilar, el canal nasal y la apófisis ascendente del maxilar superior.

CARA EXTERNA: a) fosilla mirtoforme: depresión vertical que se encuentra por encima de los dos incisivos, en ella se inserta el músculo del mismo nombre. Limitada por detrás por una eminencia.

b) Eminencia canina: Corresponde a la raíz del canino.

c) Apófisis Piramidal: más allá de la eminencia canina, la cara externa del maxilar está enteramente ocupa-

da por una considerable prominencia transversal, que afecta la forma de pirámide de base triangular, llamada apófisis malar. De las tres caras de la apófisis piramidal se distingue la cara superior u orbitaria que forma parte del suelo de la órbita y del canal suborbitario.

En la cara anterior encontramos el agujero suborbitario, por debajo de éste y del conducto, se encuentra una depresión, la fosa canina. En la cual toma su origen el músculo canino. La cara posterior forma parte de la fosa cigomática.

De los tres bordes de la apófisis piramidal, el posterior está en relación con el ala mayor del esfenoide, de la cual está separada por una hendidura que corresponde al ángulo inferior y externo de la órbita: Hendidura Esfenomaxilar.

BORDES: Son cuatro. En el borde anterior encontramos la parte anterior de la apófisis palatina. El borde posterior o tuberosidad del maxilar, constituye la pared anterior de la fosa pterigomaxilar. El borde superior limita por dentro la pared interior de la órbita y el borde inferior o borde alveolar está surcado de cavidades o alveolos, en los cuales se implantan las raíces de las piezas dentarias.

ANGULOS: Dos son superiores y dos inferiores o dos anteriores y dos posteriores.

Conformación interior: Seno Maxilar. La parte anterior de la apófisis palatina, la base de la apófisis ascendente y el borde alveolar, contiene una pequeña masa de tejido esponjoso. Todas las demás porciones del hueso están constituidas por tejido compacto. El centro del hueso comprende una gran cavidad, el seno maxilar. El seno maxilar o antro de Highmore es una cavidad triangular, de forma piramidal.

La pared anterior o yugal corresponde a la órbita. La pared póstero-inferior corresponde a la fosa cigomática. La base o pared nasal del seno está formada por una parte de la pared externa de las fosas nasales, donde se encuentra el Ostium. Agujero por donde desemboca el seno hacia las fosas nasales. El vértice corresponde a la pared interna del hueso malar, al que emite a veces una prolongación.

BORDES: El borde posterior corresponde al borde posterior del maxilar. El borde anterior está formado por la unión de la pared yugal a la pared nasal. El borde superior está por la unión de la cara orbitaria y la pared nasal. El borde inferior o suelo del seno, corresponde al segmento posterior del borde alveolar y a los dientes que en él se hallan, sobre todo el segundo premolar y los dos primeros molares. Las raíces de estos dientes sobresalen a veces en la cavidad del seno, estando separadas de ésta por una delgada capa de tejido compacto.

La resistencia de esta región la constituye lo que anteriormente llamamos las columnas de hueso esponjoso, las cuales son tres de cada lado. La anterior está constituida por la eminencia canina y se continua con la apófisis ascendente del maxilar superior y forma el borde externo de las fosas nasales (24).

ANATOMIA QUIRURGICA:

Las fracturas del maxilar superior son el resultado de la aplicación de la fuerza directamente al hueso. Con excepción de las fracturas del hueso alveolar que interesan únicamente al hueso maxilar superior, todas las otras fracturas que abarcan dos o más huesos. Pueden producirse extensos daños al abarcar los huesos propios de la nariz, los seños maxilares, la órbita y el paladar, y en traumatismos muy intensos cualquiera de

los huesos de la cara y del cráneo que tenga relación con el maxilar superior.

El desplazamiento es el resultado de la fuerza aplicada por el traumatismo. A pesar que muchos músculos se insertan en el maxilar superior, la tracción que estos pueden ejercer es prácticamente nula, por el contrario cuando las fracturas comprenden las apófisis pterigoides, la tracción de los pterigoides puede desplazar el complejo del maxilar hacia abajo y hacia atrás; también si la fractura comprende los arcos cigomáticos, el masetero puede desplazar la fractura hacia abajo. La fosa lagrimal está parcialmente formada por el maxilar y en casos de fractura pueden causarse daños al conducto nasolagrimal. Las celdillas etmoidales y la placa cribiforme están asociadas íntimamente con el maxilar. Fracturas severas, de la región pueden extenderse a través de la lámina cribosa y de las celdillas etmoidales debido a la articulación de este hueso con el maxilar. Si el desplazamiento es grande, puede producirse una laceración en la duramadre y permitir la salida del líquido cefalorraquídeo a través de las fosas nasales, pudiéndose también producir daño cerebral por el choque de los huesos fracturados del cráneo.

Las columnas de hueso esponjoso que se explicaron anteriormente son las que dan la resistencia a esta región y por eso es más probable que las fracturas ocurran a través de las delgadas capas de hueso compacto.

Los experimentos de LeFort (1900-1901) demostraron cuales son las regiones de mayor debilidad, basándose en la forma en que las fracturas se producen según el punto de aplicación de la fuerza, las clasificó en la forma siguiente: LeFort I o fractura de Guerin. Esta ocurre transversalmente a través del maxilar sobre el nivel de los dientes. Los segmentos fracturados contienen la apófisis alveolar, porciones de las paredes del seno maxilar, el paladar, y las paredes bajas de la

apófisis pterigoides del hueso esfenoides.

LeFort II o fractura piramidal. Es causada por traumatismos intensos en la región superior del maxilar. Estas fracturas interesan los huesos propios de la nariz y la apófisis ascendente del maxilar, dirigiéndose a ambos lados de la cara, pueden pasar a través de los huesos lagrimales, el piso y el borde inferior de la órbita, cerca o a través de la unión maxilo-malar. Hacia atrás se dirige a lo largo de la pared externa del maxilar superior, pasan a través de las apófisis pterigoides y terminan en la fosa pterigo-maxilar. Debido a la forma en que presenta el segmento fracturado es que se les denomina fractura piramidal.

Traumatismos severos que producen fracturas comminutas pueden producir gran desplazamiento con daño al etmoides y región lagrimal, y al prolongarse en la pared lateral permite el desplazamiento del fragmento hacia abajo y se produce un agrandamiento del espacio intraorbital.

LeFort III o disyunción cráneo-facial. Esta fractura ocurre cuando la fuerza traumática es lo suficientemente intensa para producir una separación completa en las articulaciones de los huesos faciales con los huesos craneales. Las fracturas usualmente ocurren a través de la articulación fronto-malar, fronto-maxilar y fronto-nasal; pasan a través del piso de la órbita, del etmoides y del esfenoides con separación completa de todas las estructuras del esqueleto del tercio medio de la cara. En algunos casos la fractura puede no interesar las articulaciones del maxilar con los huesos propios de la nariz y el malar, pero puede ser desprendido completamente del cráneo y estar sostenido únicamente por los tejidos blandos. Fácil es comprender que las líneas de fractura son múltiples (2).

ETIOLOGIA:

Las causas más comunes han sido caídas de los árboles, de los trabajadores en los postes de energía o de telégrafos, o de los andamios de un edificio en construcción. Otra causa la constituye un golpe violento de un cuerpo duro o pesado, que cae en la cara. Durante el terremoto del 4 de febrero de 1976, se registraron muchos casos de este tipo de fracturas, cuando las personas al querer salir eran golpeadas en la nuca por los adobes o vigas y lanzados violentamente chocando contra gradas, mesas, máquinas de coser, etc. (8)

El aumento de estas fracturas ha sido en proporción directa con el número de vehículos de transporte y también, la mejora de caminos o carreteras que permiten el tránsito a gran velocidad. La caída de vehículos de transporte en los barrancos, es probablemente la causa más común siguiéndole los accidentes a alta velocidad y los accidentes aéreos.

El llamado daño del copiloto ocurre cuando el pasajero del asiento delantero del vehículo es lanzado contra el tablero, por lo que se le ha llamado el asiento suicida (25).

La gravedad de estas fracturas depende de la fuerza, dirección y localización del golpe. En la mayor parte de los casos son aplicadas en dirección anteroposterior y según la altura; pueden producirse diferentes tipos de fracturas. Si el impacto es en la parte baja del maxilar, se producirán fracturas dentarias que pueden acompañarse de fracturas del proceso alveolar. Golpes ligeramente más altos producirán la fractura del proceso alveolar, pero si el impacto es muy fuerte se producirá una fractura LeFort I.

Si el golpe es a nivel más alto se producirán fracturas LeFort II, pero si el impacto es muy fuerte se

producirán fracturas conminutas extensas con disyunción craneo-facial: LeFort III.

En estos casos donde la fuerza fue aplicada en sentido antero-posterior, el desplazamiento de los fragmentos será hacia abajo y hacia atrás y da la apariencia de que la cara estuviera alongada. En los casos cuando el golpe es alto y muy severa, la cara se hunde y toma la forma que le ha valido el nombre de cara de plato (aplanada), no es raro encontrar fractura vertical del macizo maxilar.

Cuando las fuerzas son aplicadas en sentido lateral, puede producirse fracturas unilaterales, acompañadas de fracturas del proceso alveolar, incrustando el fragmento dentro del seno maxilar o en el paladar. Iguales hallazgos pueden encontrarse cuando la fuerza va dirigida de abajo hacia arriba.

Puede suceder, pero es muy raro, que este desplazamiento hacia arriba y atrás produzca la impactación del maxilar y cuando sucede, los fragmentos quedan prácticamente inmóviles al proyectarse dentro del espacio orbital o en la región faríngea. Al no haber movilidad el examen clínico no descubre la fractura y ésta puede pasar desapercibida.

DIAGNOSTICO:

Se hace en base a la historia, el examen clínico y la evaluación radiográfica.

La historia de los detalles del accidente, incluyendo el tipo, dirección y velocidad de la fuerza con la que fue causado el daño, son de gran ayuda para establecer el diagnóstico.

Las fracturas menos severas son las causadas por

caídas cortas, puñetazos y agentes que golpean con poca intensidad, estas pueden causar una desviación mínima de los fragmentos y muy raramente fracturas conminutas. Fuerzas intensas como choques a alta velocidad, caídas en abismos profundos, etc., nos hacen sospechar la existencia de fracturas conminutas y gran desplazamiento de los fragmentos.

INSPECCION:

Evidencia de daños severos de los tejidos blandos en la región facial es altamente sugestiva de la existencia de una fractura interna. Sangramiento de la nariz, periórbita y conjuntiva, infiltración de la esclerótica, edema y/o hematoma subcutáneos, sugieren una fractura del maxilar y de la región nasal. Maloclusión, mordida abierta con contacto prematuro de las piezas posteriores y desplazamiento posterior del maxilar son signos prominentes (1).

Debemos recordar que si existe un edema severo, son muy difícil de constatar. Rompimiento de los tejidos suaves, del vestíbulo labial o del paladar sugieren fracturas internas.

PALPACION:

La palpación bimanual bilateral de los márgenes orbitarios, de los huesos propios de la nariz, de las prominencias de los pómulos, y de las prominencias intraorales del maxilar, pueden producir las fracturas en dichas regiones. La palpación puede revelar fractura de la apófisis alveolar con desplazamiento de los fragmentos. Irregularidades de las uniones cigomático-maxilares sugieren fracturas del borde inferior de la órbita y probablemente fractura piramidal del maxilar (8)

MANIPULACION DIGITAL

La movilidad del tercio medio de la cara puede detectarse empuñando las piezas dentarias entre el dedo pulgar e índice, pero el haber movimiento no quiere decir que sea LeFort. La ausencia de movilidad no es decisiva para descartar la fractura, pues ya dijimos que algunas veces el maxilar puede impactarse en las estructuras vecinas (10).

El examen de la oclusión es el complemento obligado y cualquier desviación de ella es indicación clara de la existencia de fractura. Al hacer el examen de la oclusión debe tenerse cuidado de constatar que no hay daño en la mandíbula, y si está intacta y se encuentra en maloclusión, el signo es significativo de fractura.

La manipulación de la parte anterior del maxilar puede causar movimiento del tercio medio de la cara, incluyendo el dorso de la nariz. Estos movimientos indican una fractura piramidal o Lefort II o una disyunción craneo-facial o LeFort III.

Debe investigarse la existencia de rinorrea, que sucede en las fracturas severas donde, hay disyunción craneo-facial o cuando la fractura ha pasado a través de la lámina cribosa del etmoides.

ESTUDIOS RADIOLOGICOS:

"No importa cuan obvia sea la fractura, no importa cuan claro aparezca el diagnóstico, bajo ninguna circunstancia deberá procederse al tratamiento definitivo de las fracturas faciales sin un adecuado estudio radiológico. El examen radiológico permitirá detectar fracturas que no es posible sospechar por métodos clínicos", (Digngman, 1964).

La multitud de pequeñas estructuras óseas que frecuentemente se traslapan unas con otras, hacen que el diagnóstico se dificulte. Si existen trastornos en la función visual el diagnóstico se dificulta más. Es por eso que es esencial poner un especial cuidado en la interpretación de los exámenes de los huesos faciales.

PRINCIPIOS GENERALES SOBRE EL ESTUDIO RADIOLOGICO DE LOS HUESOS FACIALES: El tener un número adecuado de exposiciones, proyecciones adicionales van a proveer nueva información para el diagnóstico.

Las vistas más usadas y por consiguiente las más recomendadas para áreas específicas son: 1) waters - 2) Arcos Cigomaticos 3) vista lateral de la cara.

TECNICAS PARA DETALLES FINOS: Son muy importantes y se recomienda una unidad especial de cabeza de rayos X, varios accesorios para posiciones auxiliares y utilizar estereoradiología.

SIMETRIA: En vistas frontales, en posición adecuada, los lados de la cara son normalmente simétricos. Una comparación de rutina en Roentgenogramas frontales de la apariencia total y detalles anatómicos de ambos lados nos conducirá al descubrimiento de lesiones que no han sido detectadas. Este procedimiento tiene valor en el examen de las paredes superior, inferior y media de la órbita, la pared inferior lateral del maxilar y el proceso condiloidal y la cabeza de la mandíbula.

CONCEPTO DE FRAGMENTO PRINCIPAL: Para la comprensión de las fracturas de los huesos faciales el Dr. Atisk Freimanis creo el concepto de fragmento principal. En fracturas de un hueso largo una fuerza de torsión causa discontinuidad del hueso. En contraste, las fracturas en la cara son frecuentemente consecuencia de un

golpe y siendo la cara una estructura arquitectónica fija y rígida uno o varios fragmentos se separan del resto de la estructura. Los fragmentos pueden ser largos o cortos. La aparición de las líneas de fractura varía con la dirección de la fuerza y de la localización del golpe y serán determinadas por zonas débiles en la estructura facial.

Se puede reducir la complejidad de la situación - cuando una parte del hueso facial maciso ha sido arrancado de su posición normal sin la estructura facial denominando a esa parte arrancada "fragmento principal". El fragmento principal puede ser un pedazo de maxilar o un diminuto fragmento de la punta del hueso nasal. Puede ser el hueso cigomático separado a lo largo de sus líneas anatómicas. El principio es el mismo.

FRACTURAS MAXILARES:

Vista de rutina:

1. Vista de Water: se obtiene preferentemente con el paciente sentado usando un tipo de unidad de cabeza de Rayos X, o un estereoscopio. En emergencia se obtiene en la proyección del reverso, ángulando la cabeza del paciente y el tubo de Rayos X, si es necesario.
2. Una vista lateral con la exposición ajustada para el área facial.
3. Una vista postero-anterior estrecha.

Las vistas de rutina proveen una buena perspectiva, además es de ayuda una vista submento-vertical para evaluar paredes laterales y posterior del seno maxilar. Las vistas axiales tienen especial importancia para la identificación de fracturas a través del proceso alveolar. Las fracturas del maxilar superior son clasificadas

convenientemente de acuerdo al nivel que éstas ocurren según la clasificación de LeFort.

Los mayores componentes de estas fracturas se encuentran en las vistas laterales normales de Water. Además, el estudio Roentgenográfico debe incluir la evaluación de:

- a. Magnitud y dirección del desplazamiento.
- b. Envolvimiento de los senos paranasales.
- c. La extensión de las líneas de fractura o arcos no inspeccionadas, tal como la base del cráneo, el flanco del esfenoides o el área óptica.
- d. Posible fractura expuesta de la órbita.
- e. Dislocación de los dientes, ocasionalmente dentro de la cavidad nasal.
- f. La extensión y número de fracturas y desplazamiento resultante de estas dentro del proceso alveolar.

ESTEREOROENTGENOGRAFIA EN LOS TRAUMATISMOS CRANEO-FACIALES:

Desgraciadamente este es un método diagnóstico bien establecido, pero a menudo ignorado y pocas veces utilizado en la práctica diaria. Es necesario precisar, que la estereoradiografía, no sustituye a una buena radiografía A.P. y lateral, rutinaria en los exámenes de cráneo y que tampoco sustituye a una tomografía bien efectuada. La mayor ventaja del procedimiento, es la de proporcionar una tercera dimensión. Por lo que podemos decir que la estereoradiografía complementa las radiografías simples y los tomogramas.

Un ejemplo de la utilidad de la estereoscopia es: Proyección de Waters: En esta proyección se pueden evaluar fácilmente las órbitas, huesos cigomáticos y el hueso frontal. El contorno orbitario se vé por arriba y anterior al piso de la órbita. Dependiendo del ángulo de la proyección, la diferencia en la altura puede ser mayor de un centímetro.

Hay fracturas del piso de la órbita que no afectan al contorno orbitario y cuya diferenciación es importante para el tratamiento. Asimismo, la superposición de la piel y tejido blandos, la fragmentación ósea y el efecto de masa intramaxilar, hace difícil esta distinción en ocasiones. La radiografía estereoroentgenográfica en proyección de Waters es ideal para esta situación. La orientación de los arcos cigomáticos, así como el desplazamiento de los fragmentos de fractura deberán ser cuidadosamente analizados. La arquitectura patológica de las fracturas maxilares complicadas (tipo LeFort) es mejor evaluada con radiografías en estereorentgenografía.

TRATAMIENTO:

Un machacamiento grave de la parte media de la cara puede producir obstrucción respiratoria superior grave por impacción del hueso maxilar y paladar posterior hacia la orofaringe; a medida que se desarrolla edema concomitante en el área supraglótica, la obstrucción aumenta. La reducción de urgencia de esta fractura puede ser realizada por el examinador si engancha sus dedos alrededor de los bordes posteriores desplazados del paladar blando y tira hacia adelante los huesos fracturados de la parte media de la cara. Esta maniobra puede establecer simultáneamente el diagnóstico y la vía aérea del paciente. La hemorragia puede ser grave con fractura maxilar debida a la rotura de las arterias maxilar interna o palatina mayor. El sangrado excesivo de la nariz en estos pacientes es por

lo general debido a roturas múltiples de membrana mucosa muy vascularizada del tabique. Este sangrado puede ser controlado insertando una gasa de 2.5 cms. de diámetro detrás del paladar blando y tirando de ella hacia adelante contra las coanas posteriores. Actualmente se utiliza una sonda de Foley, la cual se pasa por las coanas a lo largo y a cada lado del tabique para salir por la buco-faringe, luego se llena el balón de la sonda, para llevarlo a las coanas posteriores por tracción de las sondas nasales.

Las fracturas de la parte media de la cara fueron tratadas con cascots de yeso, fijación externa con clavos y férulas dentales complejas, siendo innecesariamente complicados, por lo que cayeron en parte en desuso, aunque algunas de ellas siguen teniendo un lugar importante como tratamiento coadyuvante en las mismas.

El uso combinado de alambre interóseo y soporte con un cabestrillo de suspensión ha mejorado en forma importante los resultados del tratamiento de estas fracturas faciales complejas. Cuando el arco de la mandíbula está intacto, pueden reducirse las fracturas LeFort I (maxilar transversa) y pueden restituirse la oclusión aplicando barras en arco a las mandíbulas superior e inferior. Para evitar la elongación de la parte media de la cara, se colocan dos alambres a través de orificios taladrados en cada anillo infraorbitario. Los alambres son después pasados hacia abajo a través del tejido subcutáneo de las mejillas para salir por el surco buco-gingival.

El maxilar se comprime firmemente hacia arriba hacia su posición normal cerrando las líneas de fractura, y los dos alambres de suspensión se anudan alrededor de una barra en arco previamente colocada en los dientes superiores (1).

Las fracturas LeFort son con frecuencia desplaza-

das hacia atrás y requieren liberación de los fragmentos y llevarlos hacia adelante del maxilar para que los dientes vuelvan a tener oclusión normal. Nuevamente, la fijación con alambre intermaxilar y las barras de arco pueden aplicarse si hay suficientes dientes para la fijación. En la mayoría de las fracturas LeFort II, los alambres de suspensión maxilar pueden pasarse hacia atrás subcutáneamente a partir de orificios taladrados para fijación o asas de alambre que han sido colocados a través de la apófisis cigomática del hueso frontal. Estos alambres salen por mucosa del surco, por detrás del labio superior y ahí pueden ser doblados con seguridad a la barra del arco superior. A medida que se ponen tensos los alambres, la línea dentaria se eleva y la parte central de la cara nuevamente se acorta a su longitud normal. Pueden pasarse puntos de anclaje superior con retiro después de aproximadamente tres semanas. Asas de alambre transóseas individuales pueden colocarse a través de pequeños orificios taladrados en cualquier otra línea de fractura principal (particularmente a lo largo de los anillos infraorbitarios o las líneas de fractura de los huesos lagrimales). Esto proporciona mayor seguridad y reducción de los fragmentos óseos menores.

Las fracturas LeFort III (separación craneofacial) requieren métodos combinados de fijación, debido a las múltiples líneas de fractura de los huesos nasales, el cigoma, los maxilares y con frecuencia los huesos palatinos. Tales combinaciones hacen uso del hueso frontal por lo general intacto para aplicación de los alambres de suspensión craneofaciales. Si está intacto, el arco del maxilar (uno restituido por reducción abierta y fijación con alambre) se utiliza como guía para colocar los fragmentos del maxilar para la oclusión apropiada.

El alambre simple de los dientes del maxilar superior fracturado hacia los dientes del maxilar inferior intacto, puede restaurar la oclusión dental perfecta, pe-

ro dejar sin corregir una elogación asociada de la parte central de la cara. El edema puede cubrir esta deformidad inicialmente, pero si no se le reconoce y trata tempranamente, se dejará al paciente con una deformidad penosa su "Cara de plato". La corrección tardía de esta deformidad es compleja e insatisfactoria, en contraste con el excelente resultado que puede obtenerse con un buen tratamiento de urgencia.

En el caso de que el arco de la mandíbula esté también fracturado, puede ser realineado por reducción abierta y fijación interósea con alambres para proporcionar un arco inferior apropiado como guía para establecer la oclusión al colocar los fragmentos óseos del arco superior. Teniendo que seguir un plan ordenado en la reducción facial, trabajando desde puntos óseos estables no fracturados hacia las áreas inestables. En ausencia de dentición, si el paciente posee una dentadura postiza intacta el cirujano puede asegurarla a la mandíbula superior o inferior por fijación ósea con alambre directa o en circunferencia. La dentadura puede ser taladrada para permitir la fijación de una barra de arco ordinaria y usada en forma muy semejante al resto de los dientes naturales del paciente para asegurar una relación normal de mordida (1).

Existe otra combinación de métodos para tratar las LeFort III, que consta de: 1) Arcos de Erich-intra-orales. 2) Alambres de suspensión (osteosíntesis). 3) Tracciones Externas: Arcos de Irby y Joe Hall Morrison. Los que en ocasiones se usan en el Seguro Social.

MATERIAL Y METODOS:

El material para este estudio serán los registros médicos, radiológicos y los pacientes que puedan localizarse aún y que fueron tratados durante 1974 a 1983 por fracturas LeFort en sus tres diferentes grados, en el Hospital General de Accidentes del I.G.S.S.

La investigación será realizada en forma retrospectiva y se consultarán las siguientes fuentes de información:

1. Libro de pacientes del Departamento de Cirugía Maxilofacial.
2. Libro de Sala de Operaciones.
3. Kardex del Archivo del Hospital General de Accidentes del IGSS.
4. Archivo del Hospital General de Accidentes, de la Central del IGSS, Facultad de Ciencias Médicas de la USAC y del INCAP.

Se citarán a los pacientes que sufrieron fracturas LeFort en sus tres diferentes grados, durante el período en estudio y que puedan presentarse; a los que se les evaluará en base a una ficha de evaluación (ver anexos). Los datos necesarios son encontrados en las boletas usadas en el IGSS, los que son llenados por médicos del Seguro Social. En la evaluación de pacientes con fracturas LeFort se tomó la clasificación de Angle (1) para la oclusión y otros parámetros como Bueno, Regular y Malo, dados por los especialistas en base a la anatomía de fisiología normal del área en estudio.

RECURSOS HUMANOS:

1. Asesor de Tesis
2. Revisor de Tesis
3. Médicos y personal del C.I.C.S.,
4. Pacientes que puedan localizarse que tuvieron fracturas LeFort.
5. Personal de Archivo del Hospital y de las Bibliotecas mencionadas.

RECURSOS FISICOS:

1. Archivo y Bibliotecas mencionadas.

CUADRO No. 1

EDAD, TIPO DE ACCIDENTE (LABORAL - NO LABORAL) y SEXO, EN PACIENTES CON FRACTURAS LeFort. EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL IGSS, DURANTE 1974 a 1983.

EDAD	TIPO DE ACCIDENTE				TOTAL
	LABORAL		NO LABORAL		
	MASC.	FEM.	MASC.	FEM.	
0 - 20	2	-	-	4	2
21 - 30	-	-	2	4	6
31 - 40	7	-	20	-	27
41 - 50	9	-	21	-	30
51 - 60	2	-	8	-	10
61 - 70	1	-	2	-	3
71 - 80	-	-	-	-	-
T O T A L	21	-	53	4	78

FUENTE: Archivo del Hospital General de Accidentes.

CUADRO No. 2

OCUPACION Y TIEMPO COMPLETO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES
CON FRACTURAS LeFort. EN HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES
DEL IGSS, DURANTE 1974 a 1983

OCUPACION	TIEMPO COMPLETO DE TRATAMIENTO EN DIAS					211 ó más	Trasladado Abandono o fallecido.
	0-60	61-90	91-150	151-210			
1. Albañil	7	5	2	-	-	-	-
2. Bodeguero	-	-	-	-	-	-	-
3. Agricultor	1	1	1	-	-	-	-
4. Cobrador	2	-	-	-	-	-	-
5. Aserrador	1	-	-	-	-	-	-
6. E. de Mante- nimiento	-	1	-	-	-	-	-
7. Maestro	2	-	-	1	1	1	1
8. Policía	-	2	-	-	-	-	-
9. Vendedor	-	-	-	-	-	-	-
10. Tejedor	-	1	-	-	-	-	-
11. Operador de radio	-	-	-	-	-	-	1
12. Obrero	1	1	-	-	-	-	1
13. Locutor	1	-	-	-	-	-	-
14. Jornalero	3	4	2	1	-	-	1
15. Luchador Prof.	1	-	-	-	-	-	-
16. Contratista	1	1	-	-	-	-	-
17. Barrendero	1	-	-	-	-	-	-
18. Guardián	1	-	-	-	1	-	-
19. Oficinista	1	-	-	-	-	-	-
20. Mecánico	2	1	-	-	1	-	1
21. Secretaria	-	-	-	-	-	-	1
22. Dependiente	2	1	-	-	-	-	1
23. Contador	-	1	-	-	-	-	-
24. Piloto	1	1	-	-	1	-	1

(continúa) . . .

(continuación Cuadro 2)

OCUPACION	TIEMPO COMPLETO DE TRATAMIENTO EN DIAS					211 ó más	Trasladado Abandono o fallecido.
	0-60	61-90	91-150	151-210			
25. Operario	-	1	-	-	-	-	1
26. Peon	-	-	1	-	-	-	-
27. Electricista	-	-	1	-	-	1	-
28. Impresor	1	-	-	-	-	-	-
29. Supervisor	1	-	-	-	-	1	-
30. Gasolinero	-	-	-	-	-	1	-
31. Médico y Cirujano	-	-	-	1	-	-	-
TOTAL	30	21	7	3	6	6	11

FUENTE: Archivo del Hospital General de Accidentes.

CUADRO No. 3

TIPO DE ACCIDENTE Y TIEMPO DE HOSPITALIZACION EN PACIENTES CON FRACTURAS LeFort. EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL IGSS, DURANTE 1974 a 1983.

TIPO DE ACCIDENTE	TIEMPO DE HOSPITALIZACION EN DIAS						TOTAL
	0-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-90	
-AUTOMOVIL	9	6	3	1	-	1	19
-MOTO	1	4	-	-	-	-	5
-ASALTO EN VIA PUBLICA	9	8	3	-	-	-	20
-CAIDA ACCIDENTAL	10	7	3	2	-	-	22
-OTROS							
. Atropellado	4	5	1	-	-	-	10
. Explosión de Caldera	-	2	-	-	-	-	2
TOTAL	32	32	10	3	-	1	78

FUENTE: Archivo del Hospital General de Accidentes.

CUADRO No. 4

TIPO DE TRATAMIENTO SEGUN GRADO DE LeFort, EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL IGSS, DURANTE 1974 a 1983

TRATAMIENTO	GRADO I		GRADO II		GRADO III	
	No.	%	No.	%	No.	%
- OSTEOSINTESIS	-	-	28	24.78	9	7.96
- ARCOS DE ERICH	4	3.54	24	21.39	9	7.96
- MEDICO. CONSERVADOR*	15	13.27	16	14.16	1	0.88
- LLAVES DE IVY	1	0.88	2	1.77	-	-
- ARCO DE IRVY	-	-	1	0.88	1	0.88
- ALAMBRADO DE ESSIG	1	0.88	-	-	-	-
T O T A L	21	18.57	71	62.98	20	17.70

* NOTA: Se entiende por tratamiento Médico. Conservador, a que únicamente necesita de fármacos y observación.

FUENTE: Archivo del Hospital General de Accidentes.

CUADRO No. 5

COMPLICACIONES EN PACIENTES CON FRACTURAS LeFort, EN SUS TRES GRADOS. EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL IGSS, DURANTE 1974 a 1983

COMPLICACIONES	GRADO I		GRADO II		GRADO III	
	No.	%	No.	%	No.	%
-CONMOCION CEREBRAL	2	3.15	6	7.79	3	3.4
-FX HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ y/o DESVIACION DEL TABIQUE	3	4.73	8	10.39	1	1.3
-ATRAPAMIENTO DEL RECTO INFERIOR	-	-	1	1.30	-	-
-INFECCION HERIDA OPERATORIA	-	-	2	2.60	-	-
-SECCION DEL CONDUCTO DE STENON	-	-	1	1.30	-	-
-SHOCK HIPOVOLEMICO	-	-	1	1.30	-	-
-ENFISEMA SUBCUTANEO	-	-	1	1.30	-	-
-FISTULA ORO-NASAL	-	-	1	1.30	1	1.3
-DIPLOPIA	-	-	1	1.30	-	-
-OTORREA	-	-	2	2.60	-	-
-EPISTAXIS	-	-	-	-	1	1.3
-PARALISIS FACIAL	-	-	2	2.60	-	-
-HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	-	-	-	-	1	1.3
-RUPTURA ESCLEROSAL DE OJO DERECHO	-	-	1	1.30	-	-
-HIDROMA SUBDURAL	-	-	1	1.30	-	-
-EDEMA CEREBRAL	-	-	1	1.30	-	-
-HERIDAS FACIALES	9	14.19	2	2.60	7	9.09
-ENUCLEACION TRAUMATICA	-	-	1	1.30	-	-
TOTAL	14	22.08	32	41.56	14	18.18

FUENTE: Archivo del Hospital General de Accidentes.

CUADRO No. 6

FORMA EN QUE FINALIZARON LOS CASOS DE FRACTURAS EN SUS TRES GRADOS, EN EL HOSPITAL DE ACCIDENTES DEL I.G.S.S. DURANTE 1974 A 1983

COMO FINALIZO EL CASO	GRADO I		GRADO II		GRADO III	
	No.	%	No.	%	No.	%
- CURADO	-	-	-	-	-	-
- MEJORADO	21	26.93	35	44.87	9	11.54
- NO MEJORADO	-	-	-	-	-	-
- VOLUNTARIO	-	-	3	3.85	-	-
- ABANDONO	1	1.28	1	1.28	-	-
- TRANSFERIDO	-	-	6	7.69	-	-
- DEFUNCION	-	-	-	-	2	2.56
TOTAL	22	28.21	45	57.69	11	14.10

FUENTE: Archivo del Hospital General de Accidentes.

CUADRO No. 7

PROBLEMAS RESPIRATORIOS, OCULARES, NEUROLOGICOS Y DE SENSIBILIDAD, ENCONTRADOS EN PACIENTES EVALUADOS QUE TUVIERON FRACTURAS LeFort, EN SUS TRES GRADOS. DURANTE 1974 A 1983, EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL IGSS.

LeFort	PROBLEMA RESPIRATORIO	PROBLEMA OCULAR	PROBLEMA NEUROLOGICO	PROBLEMA DE SENSIBILIDAD	* DEFECTOS
-GRADO I	2	2	2	3	-
-GRADO II	6	14	4	7	15
-GRADO III	1	4	3	2	2
TOTAL	9	20	9	12	17

* DEFECTOS: Hundimiento de malares, cicatrices visiosas y fístulas oro-nasales

FUENTE: Ficha de recolección de datos a pacientes con fracturas LeFort.

CUADRO No. 8

SIMETRIA FACIAL DE TERCIO MEDIO DE LA CARA, SEGUN GRADO DE LeFort, EN PACIENTES EVALUADOS QUE TUVIERON FRACTURAS LeFort. DURANTE 1974 a 1983, EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL IGSS

LeFort	SIMETRIA FACIAL		
	BUENA	REGULAR	MALA
- GRADO I	20	-	-
- GRADO II	23	14	-
- GRADO III	6	3	-
TOTAL	49	17	-

FUENTE: Ficha de recolección de datos a pacientes con fractura LeFort.

CUADRO No. 9

HALLAZGOS RADIOLOGICOS, SEGUN GRADO LeFort, EN PACIENTES EVALUADOS QUE TUVIERON FRACTURAS LeFort, DURANTE 1974 A 1983, EN EL HOSPITAL DE ACCIDENTES DEL IGSS.

HALLAZGOS RADIOLOGICOS	GRADO I	GRADO II	GRADO III
-Buena Reducción y Consolidación	20	36	8
-Desalineación en Fx Maxilar Superior Derecha	-	-	1
-Mala Consolidación en Max. superior izquierda por haber sido multifragmentaria y restos de esquirlas de proyectil de arma de fuego	-	1	-
T O T A L	20	37	9

FUENTE: Ficha de recolección de datos a pacientes con fracturas LeFort.

CUADRO No. 10

MOVIMIENTOS DE ABRIR Y CERRAR LA BOCA, POR APERTURA Y CIERRE, PROTRUSIVO Y MOVIMIENTOS LATERALES, SEGUN GRADO de LeFort EN PACIENTES EVALUADOS QUE TUVIERON FRACTURAS LeFort, DURANTE 1974 A 1983, EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL IGSS.

LeFort	APERTURA Y CIERRE			PROTRUSIVO			LATERALES		
	A.	B.	C.	A.	B.	C.	A.	B.	C.
- GRADO I	20	-	1	20	-	1	19	1	1
- GRADO II	28	6	1	29	5	1	28	6	1
- GRADO III	4	4	2	5	5	-	5	5	-
TOTAL	52	10	4	54	10	2	52	12	2

*NOTA: A.: BUENA
B.: REGULAR
C.: MALA

* Según criterios de los especialistas

FUENTE: Ficha de recolección de datos de pacientes con fracturas LeFort.

CUADRO No. 11

CLASE DE OCLUSION SEGUN ANGLE Y TIPO DE LeFort, EN PACIENTES EVALUADOS QUE TUVIERON FRACTURAS LeFort, DURANTE 1974 a 1983, EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL I.G.S.S.

LeFort	CLASE I	CLASE II	CLASE III
- GRADO I	18	2	2
- GRADO II	25	5	3
- GRADO III	4	3	4
TOTAL	47	10	9

FUENTE: Ficha de recolección de datos a pacientes con fracturas LeFort.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Al igual que los reportes de la literatura mundial, las fracturas del tercio medio de la cara (LeFort I - II-II), son más frecuentes en el sexo masculino. Durante los 10 años de revisión hubo 78 casos reportados en el Hospital General de Accidentes del I.G.S.S. (Cuadro No.1) en donde 74 de los casos eran hombres, de los cuales 53 fueron accidentes no laborales y 21 fueron laborales. - Hubo 4 casos femeninos y fueron de tipo no laboral. Baillinger (1) refiere que las fracturas de la cara afectan a los hombres tres veces y medio más que a las mujeres y que son poco frecuentes en ancianos y niños pequeños. En el Seguro Social las décadas de la vida más afectadas son de la tercera a la sexta década, con un leve aumento en la cuarta década, seguido por la tercera década.

El 39% de los pacientes (30 casos) permanecieron en tratamiento de 0-60 días, mientras que solamente 8% (6 casos) tubo necesidad de permanecer en tratamiento más de 211 días. Lo que hace ver que el tipo de la lesión más frecuentemente tratada en el Hospital General de Accidentes del Instituto de Seguro Social no es tan severo. Así es notable que el 29% de los pacientes (23 casos) tratados por fracturas LeFort fueron albañiles y jornaleros de los cuales el 43% (10 casos) finalizaron su tratamiento en 0-60 días. Hubo una menor incidencia en otras ocupaciones que abarcaron desde bodegueros hasta profesionales. Desafortunadamente hubo un 14% de pacientes (11 casos) de los que se desconoce su evolución clínica debido a que no fueron tratados por diferentes causas ajenas a la institución (cuadro No. 2).

Según el cuadro No. 3, el tiempo de hospitalización de pacientes con fracturas Lefort I-II-III es variable, lo que creemos que es debido al tipo de lesiones que acompañaron a éstas. El 82% de los pacientes (64 casos) permanecieron de 0 a 30 días, mientras que solamente un paciente (1.28%) permaneció de 76 a 90 días. La caída accidental fue en 22 pacientes (28%) la causa que originó la fractura de Lefort, seguido de asalto en vía pública con uso de violencia en donde 20 pacientes (26%) presentaron fractura. Las causas por vehículos - automotores fue de 24 casos (30%) en donde el automóvil como causa de accidentes se reportó en 19 casos (24%).

De acuerdo a lo que se discutió en la revisión de Bibliografía, en el tratamiento de fracturas LeFort, se hace necesario efectuar uno o varios procedimientos para la adecuada restitución maxilofacial. De ello en el Hospital General de Accidentes del IGSS, este tipo de pacientes son tratados de igual manera. De donde a 22 pacientes que presentaron fractura LeFort grado I, hubo necesidad de efectuarle uno o más procedimientos. A 15 pacientes se les dió tratamiento médico-conservador, mientras que a 7 pacientes hubo necesidad de efectuarles colocación de arcos de ERICH y tracción intermaxilar con bandas de hule.

En las fracturas LeFort grado II, según las características de la misma, el tratamiento fue diferente, ya que solamente a 16 pacientes de los 45 que presentaron esta lesión se les trató conservadoramente por presentar fractura alineada y condiciones favorables para no realizarles tratamientos quirúrgicos. Mientras que a los 29 restantes se les efectuó procedimiento quirúrgico, por métodos abiertos y cerrados; osteosíntesis, colocación de tracción externa (Arco de Irby), alambreado interdentario (Arco de Erich) con tracciones intermaxilares con bandas de hule. (Ver cuadro No. 4).

En los pacientes que presentaron fracturas LeFort grado III fueron politraumatizados, cuyas lesiones necesitaron una atención médica inmediata dejando el tratamiento de las fracturas LeFort a espera de una estabilización clínica del paciente. De ello un paciente con fractura de este tipo fue tratado de esta manera habiendo fallecido a consecuencia de lesiones graves que presentaba en otras partes del cuerpo. El resto (10 casos) fue tratado al igual que las fracturas LeFort I y II con una combinación de técnicas: osteosíntesis, Arcos de Erich con tracción con bandas de hule y Arcos de Irby. (ver cuadro No. 4).

Según el cuadro No. 5, hubo un total de 60 complicaciones en pacientes con fracturas LeFort, en sus tres diferentes grados. En la Lefort grado I, el 22.08% de las complicaciones fueron por: heridas faciales (9 casos), fracturas de huesos propios de la nariz y/o desviación del tabique (3 casos) y conmoción cerebral (2 casos). En las de grado II el 18.18% de las complicaciones fueron: fracturas de huesos propios de la nariz y/o desviación del tabique (8 casos), conmoción cerebral (6 casos); habiendo sido este grado el que presentó la mayor cantidad de complicaciones (41.56%). En las de grado III el 12.49% de estas estuvo dado por heridas faciales (7 casos) y conmoción cerebral (3 casos).

De los 78 casos de fracturas de LeFort I-II-III, el 83% (65 casos) finalizaron su tratamiento en una forma mejorada. No se presentó ningún caso que se concluyera como no mejorado. Hubo 11 casos de los que desconocemos su evolución final debido a que el 8% (6 casos) fueron transferidos a otras dependencias privadas o estatales, luego de haberseles dado el tratamiento inicial, 3% (2 casos) que abandonaron el tratamiento voluntariamente antes de concluirlo y con egreso voluntario hubo 3% (2 casos).

En los pacientes evaluados que tuvieron fracturas LeFort, en sus tres grados, presentaron los siguientes problemas: En el grado I, hubo 3 pacientes con problemas de sensibilidad y 6 pacientes con problemas respiratorios (2 casos), oculares (2) y neurológicos (2).

En los pacientes con LeFort grado II hubo 15 casos con defectos y 14 casos con problemas oculares. Los 17 casos restantes fueron: respiratorios (6 casos), de sensibilidad (7) y neurológicos (4).

Las de grado III tuvieron 7 casos con problemas: oculares (4) y neurológicos (3). Los restantes 5 casos fueron: oculares (2), de sensibilidad (2), defectos (2) y respiratorios (1).

Habiendo sido los problemas oculares los que dominaron el cuadro No. 7, con 20 casos, con un mayor número en las LeFort grado II.

De los 66 casos que presentaron fracturas LeFort en sus tres diferentes grados, durante el período de 1974 a 1983 y que se les evaluó la simetría facial, el 74.24% (49 casos) estuvo en una buena simetría y el 25.76% (17 casos) en una regular simetría. No encontraronse ningún caso en que esta hubiera sido mala.

Los hallazgos radiológicos demostraron que el 97% (66 casos) de los pacientes evaluados, tenían una buena reducción y consolidación. Sólo dos casos demostraron desalineación en la fractura (1 caso) y mala consolidación por haber sido multifragmentaria y encontrarse esquirlas de proyectil de arma de fuego (1 caso).

El cuadro No. 10, muestra que los movimientos de abrir y cerrar la boca fueron Buenos para el 78.79% (52 casos) y 14 casos fueron Regular (10) y Malo (4). Los movimientos protrusivos y laterales tuvieron el 81.82% (54 casos) y 78.79% (52 casos), respectivamente,

para Bueno y Regular.

La clase de oclusión según Angle para los pacientes evaluados que sufrieron algún grado de LeFort, fue del 71.21% (47 casos) para la clase I, que es la ideal. El 15.15% (10 casos) para la clase II y el 13.64% (9 casos) para la clase III. Sin embargo estos datos son ilustrativos pero no concluyentes, pues no contamos con la información del tipo de oclusión que presentaba el paciente antes del traumatismo para poder llegar a una conclusión relevante.

CONCLUSIONES

1. Las fracturas de tercio medio de la cara (LeFort I-II-III) en el presente estudio fue más frecuente en pacientes del sexo masculino y por accidentes no laborales.
2. La permanencia en tratamiento fue de 0-60 días en 30 pacientes de los 78 casos estudiados.
3. El tipo de accidente más frecuentemente asociado a fracturas LeFort fue la caída accidental con 22 ca sos y asaltos en vía pública con 20 casos.
4. Las fracturas LeFort fueron tratadas por personal calificado y con equipo adecuado.
5. El tratamiento que ofrece el Hospital General de Accidentes del I.G.S.S., a las fracturas del tercio medio de la cara es bueno.

RECOMENDACIONES

1. Sospechar y descartar clínica y radiológicamente - fractura de tercio medio de la cara, en todo paciente con trauma severo facial.
2. Si no se cuenta con el personal y medios adecuados para el tratamiento de las fracturas LeFort, - es mejor referir a este tipo de pacientes a un centro especializado.
3. La creación del Departamento de Cirugía Maxilo-Facial, en los Hospitales Regionales Departamentales del país.

RESUMEN

El estudio "Fracturas de tercio medio de la cara. Fracturas LeFort I-II-III." se realizó en forma pectiva de 1974 a 1983; en el Hospital General de Accidentes del I.G.S.S., analizando un total de 78 casos.

Teniéndose como objetivo primordial de este trabajo el resultado del tratamiento para el paciente, el cirujano y la Institución del Seguro Social.

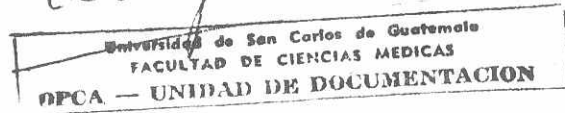
Realizándose por medio de revisión de papeletas, estudios radiográficos y citación de pacientes. Encontrándose que hubo 78 casos de fracturas LeFort, con 22 casos de grado I. 45 casos grado II y 11 casos grado III. El 85.90% (67) de los casos estuvo en la edad de 31 a 60 años, siendo más frecuente en el sexo masculino y accidentes de tipo no laboral. La caída accidental fue la causa más frecuente de este tipo de fractura, seguida por asalto en vía pública y accidentes automovilísticos. Habiéndose presentado las complicaciones en mayor número de casos en las LeFort grado II con un 41.56% (32 casos).

El tratamiento de las fracturas de tercio medio de la cara, fue determinado por el grado de LeFort y las características clínicas en que se presentó el paciente. Pudiéndose determinar que el tratamiento ofrecido por el Seguro Social es el adecuado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ballinger, W.F. et al. Traumatología. 2. ed. México, Interamericana, 1977. 729p. (pp. 239-283).
2. Dingman, R. O. Surgery of facial fractures. Philadelphia, Saunders, 1964. 520. (pp. 133-260).
3. Watson, J. R. Fracturas y traumatismos articulares. 4. ed. Barcelona, Salvat, 1957. 107 p.
4. American College of Surgeons. Traumatología. 2. ed. México, Interamericana, 1979. 430 p. (pp. 129-143).
5. Irby, W.B. Facial trauma and concomitant problems. Saint Louis, Mosby, 1974. 583 p. (pp. 11-12).
6. Kruger, G. Oral Surgery. 4th. ed. Saint Louis, Mosby, 1975. 225 p.
7. López, C. Manual de patología oral. Guatemala, Universitaria, 1975. 225 p.
8. Orozco, Alfredo. Fracturas de malas y/o arco cigomático. Tesis (Médico y Cirujano), Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. - Guatemala, 1980. 103 p.
9. Rowe, N. L. and Killey, W. Fractures of facial skeleton. Edimburg, Livingstone, 1965. 580 p. (pp. 200-378).
10. Reyes, A. El tratamiento de las fracturas de la mandíbula, los maxilares, el cigoma. México Interamericana, 1969. 420 p. (pp. 26-134).

11. Steiner, R. B. and Thompson, R. Oral Surgery and anesthesia. Philadelphia, Lippincott, 1977. - 78 p. (pp. 40-49).
12. Braun, T. W. et. al. Orthognathic surgical reconstruction of cleft palate deformities in adolescents. J. Oral Surg 1981, April, vol. 39. 320 p. (pp. 255-263).
13. Hetz, M. M. and Gnoinsky, W. M. Effects of early maxillary orthopedics in coordinatiois with delayed surgery for cleft lip and palate. J. Maxillofac Surg 1979 Jul' 7(3):201-210.
14. Epker, B. N. et al. Surgical orthodontic correction of maxillary deficiency. J Oral Surg 1978 Aug.; 46(2):171-295.
15. Bell, W. H. and McBride, K. L. Correction of the long face' syndrome by LeFort I osteotomy. J Oral Surg 1977 Jun; 44(4):493-520.
16. Iversen, L. D. and Clawson, D. K. Manual of acute orthopaedic therapeutics. 2. ed. Boston, Brown, 1982. 351 p.
17. Aston, J.N. Ortopedia y traumatología. 2. ed. México, Salvat, 1980. 383 p. (pp. 3-10).
18. Stringer, D. E. et al. Correction of hemifacial microsomía. J Oral Surg 1981 Jan; 39(1):35-38.
19. Gorski, M. and Tarczyska, I.H. Surgical treatment of mandibular asymetry. Br J Plast Surg 1969 - Jan; 22(1):370.
20. Murray, J.E. et al. Evaluation of craneofacial surgery in the treatment of facial deformities. Am J Surg 1975 Nov' 182(3): 240-265.
21. MacIntosh, R.B. and Henry, F.A. An spectrum of application of autogenous costochondral grafts. J Maxillofac Surg 1977 Feb; 5(4): 257-267.
22. Archer, H. Cirugía bucal. 2. ed. Buenos Aires, Castellana, 1968. t.1, (pp. 10-252).
23. Durphy, E. and Lawrence, W.W. Currente surgical diagnosis and treatment. 4th. ed. California, Lange Medical, 1979. 520 p.
24. Quiroz, F. Tratado de anatomía humana. 22. ed. México, Porrúa, 1981. t.1, (pp. 50-122).
25. Compere, E.L. et al. Fracturas. 5. ed. México, Barsa, 1977. 387p. (pp. 1-9)



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

- REGISTRO CLINICO: _____
- DIRECCION: _____
- EDAD: _____ SEXO: _____
- LUGAR DEL ACCIDENTE (PROCEDENCIA): _____
- OCUPACION: _____
- TIPO DE ACCIDENTE:
 - . Automóvil
 - . Moto
 - . Asalto en vía Pública
 - . Caída Accidental
 - . Otros: _____

- TIPO DE ACCIDENTE:
 - . LABORAL
 - . NO LABORAL
- TIEMPO DE HOSPITALIZACION: _____
- TIEMPO COMPLETO DE TRATAMIENTO: _____
- TRATAMIENTO: _____

- COMPLICACIONES: _____
- _____
- _____

- OTROS TRATAMIENTOS:
 . ANTIBIOTICOS . ANTI-INFLAMATORIOS . DIURETICOS
 . ESTEROIDES . TRANQUILIZANTES MENORES
 . OTROS: _____

- TIPO DE LeFort: _____
 I II III

- FECHA (SOLO AÑO): _____

- SECUELAS: _____

- COMO FINALIZO EL CASO:
 . CURADO . MEJORADO . NO MEJORADO
 . VOLUNTARIO . ABANDONO . TRANSFERIDO
 . DEFUNCION

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS A PACIENTES CON
 FRACTURAS LeFort

NOMBRE: _____

NUMERO DE AFILIACION: _____

1. SIMETRIA FACIAL DE TERCIO MEDIO DE LA CARA:
 . BUENA . REGULAR . MALA

2. GRADO DE SENSIBILIDAD (Nervio Suborbitario):
 . AUSENTE . PARESTESIA . PRESENTE

3. DEFECTOS:
 . HUNDIMIENTOS DE MALARES
 . CICATRICES VISIOSAS
 . FISTULAS ORO-NASALES

4. PROBLEMAS RESPIRATORIOS:
 . DESVIACION DEL TABIQUE NASAL
 . SINOSITIS
 . OTROS: _____

5. PROBLEMAS OCULARES:
 . DIPLOPIA
 . PARALISIS DEL SEXTO PAR
 . OTROS: _____

6. PROBLEMAS NEUROLOGICOS:
 . PARALISIS
 . TICS NERVIOSOS
 . ANOSMIA
 . OTROS: _____

7. RX DE CONTROL: _____

8. MOVIMIENTOS AL ABRIR Y CERRAR LA BOCA:
 .APERTURA Y CIERRE:
 -Buena -Regular -Mala
 .PROTRUSIVO:
 -Buena -Regular -Mala
 .LATERALES:
 -Buena -Regular -Mala

9. CLASIFICACION DE OCLUSION SEGUN ANGLE:
 CLASE I CLASE II CLASE III



CONFORME:

[Signature]
 Dr. Fernando De León Moreno
 ASISTENTE

SATISFECHO:

[Signature]
 Dr. Mario Alfonso Gaitan
 REVISOR M. A. GAITAN G
 MEDICO Y CIRUJANO
 ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
 COLUJADO, 772

APROBADO:



IMPRIMASE:

[Signature]
 Dr. Mario René Moreno Cambra
 DIRECTOR DE CIENCIAS MEDICAS
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 U.S.A. CUSCAN 82-86
 Dr. Mario René Moreno Cambra
 GUATEMALA, 11 A.

Guatemala, 6 de Junio de 1984

Los conceptos expresados en este trabajo
 son responsabilidad únicamente del Autor.
 (Reglamento de Tesis, Artículo 44.)