

277
2 ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FRACTURAS DE HUESO CIGOMATICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MEJIA GUERRERO CLAUDIA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



ASESOR: C.D. M.F. GABRIEL LORANCA FRAGOSO

MEXICO, D. F.

Ver

NOVIEMBRE 1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES

LUCIA GUERRERO CHAIRES Y LUIS MEJIA LUNA, QUIENES CON SU APOYO Y SU AMOR HACIA MI HACEN POSIBLE ALCANZAR MIS METAS.

A MI HIJA

CLAUDIA MALDONADO MEJIA, POR SER LA LUZ DE MI VIDA.

A MIS HERMANAS

VERONICA Y LOURDES, POR EL AMOR COMPREHENSION Y APOYO QUE HASTA AHORA ME HAN BRINDADO.

A MI ASESOR

C.D. M.F. GRABRIEL LORANCA FRAGOSO, POR SU VALIOSA AYUDA Y TIEMPO DEDICADO EN LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO.

A MI COORDINADORA

C.D. M.F. ROCIO GLORIO FERNANDEZ LOPEZ, POR SU PARTICIPACION ACTIVA EN LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO.

AL C.D. JOSE TRINIDAD JIMENEZ VAZQUEZ
QUIEN CON SU APOYO Y COMPREHENSION FUE PARTE
IMPORTANTE EN EL TERMINO DE MI LICENCIATURA.

AL C.D. VICTOR MANUEL BARAJAS VARGAS.
POR SU AMISTAD, APOYO Y VALIOSA AYUDA EN LA
REALIZACION DE ESTA INVESTIGACION.

AL C.D. MARGARITA BECERRIL VELAZQUEZ
POR SU AMISTAD, APOYO Y COMPREHENSION BRINDADOS.

AL C.D. GABRIELA GARRIDO GUERRERO.
POR CONTRIBUIR CON SU CARÍÑO, COMPREHENSION Y
APOYO INCONDICIONAL.

AL C.D. M.F. JAVIER DAVILA TORRES.
POR LA AYUDA DESINTERESADA QUE ME BRINDO DURANTE
LA REALIZACION DE ESTA INVESTIGACION.

AL C.D. KARINA MORALES ZAMORA.
POR SU AMISTAD Y GRAN APOYO.

A MIS PROFESORES DE SEMINARIO.
POR PROPORCIONARME LOS CONOCIMIENTOS Y CONSEJOS
NECESARIOS QUE CONTRIBUYERON A LA CULMINACION DE
ESTA LICENCIATURA.

AL C.D. SERGIO MARTINEZ VARELA.
POR SU ORIENTACION Y DEDICACION EN EL DISEÑO DE ESTE
TRABAJO.

A MIS AMIGOS
POR SU CARIÑO APOYO Y LEALTAD.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO Y A
LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA POR HABERME BRINDADO
LA OPORTUNIDAD DE SUPERARME.

A TODAS LAS PERSONAS QUE DE ALGUNA FORMA ME
AYUDARON EN LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO.

.INDICE

INTRODUCCION.....	1
JUSTIFICACION.....	2
OBJETIVOS.....	3
GENERALIDADES.....	4
ETIOLOGIA.....	6
ASPECTOS ANATOMICOS.....	7
DIAGNOSTICO Y EXAMEN CLINICO.....	11
DIAGNOSTICO CLINICO.....	13
DIAGNOSTICO DE. IMAGEN.....	21

CLASIFICACION.....	24
PRINCIPIOS BASICODEL TRATAMIENTO.....	26
ABORDAJES.....	30
COMPLICACIONES O SECUELAS	36
CONCLUSIONES.....	39
BIBLIOGRAFIA.....	40

INTRODUCCION

Las fracturas cigomáticas son lesiones faciales comunes o el segundo en frecuencia después de las fracturas nasales, en comparación con las demás fracturas de la cara.(10)

La alta frecuencia se debe a la posición anatómica del cigoma dentro del esqueleto facial. (2)

Estadísticas en hospitales generales han demostrado que la prevalencia de estas fracturas es más dominante en varones en una razón de 4:1 sobre mujeres, y que ocurre alrededor de la segunda y tercera década de la vida. En estos mismos estudios se encontró que las causas más frecuentes de estas lesiones son predominante accidentes vehiculares y altercados. (4)

El hueso cigomático por su posición anatómica también tiene gran significado funcional, causando deterioro de la función ocular y mandibular. Por lo tanto, por ambas razones, cosméticas y funcionales, es imperativo que las lesiones de cigoma sean adecuadamente diagnósticadas y tratadas. (5)

JUSTIFICACION

El tema de fracturas de hueso cigomático es muy interesante porque considero que el Cirujano Dentista debe saber diagnòsticar este tipo de lesiones por medio de signos, sintomas e interpretaciòn radiogràfica, ya que por lo regular suelen pasar inadvertidas.

Por la informaciòn que he tenido de esta lesiones, me doy cuenta de que èstas son muy comunes y pueden llegar a dejar secuelas que afectan el aparato masticatorio.

Por otro lado estas lesiones son resultado de accidentes automovilisticos y altercados, lo que no es raro encontrar todos los dias, por lo que lleguè a la conclusiòn de que es importante tener conocimientos sobre este tipo de fracturas para saber diagnòsticarlas y darles una atenciòn adecuada.

OBJETIVOS

Saber diagnosticar las fracturas de cigoma ya sea por medio de signos y síntomas o por posibles secuelas que puedan dejar estas lesiones.

Saber manejar los principios básicos del tratamiento de fracturas (Reducción, Fijación e Inmovilización).

Tener conocimiento del manejo inicial del paciente con fracturas cigomaticomales.

GENERALIDADES

Las fracturas de hueso cigomático por lo regular pasan inadvertidas ya que el edema precroz enmascara la deformidad, por lo regular los sitios de fractura son los cuatro procesos: frontal, orbital, maxilar y temporal. (5)

La fractura del cigomático o malar es un término comunmente usado para describir las fracturas del tercio medio lateral de la mitad de la cara.

El término cigomático y complejo cigomático son tal vez los más comunes y usados, el término complejo cigomático ayuda a distinguir estas fracturas, de aquellas envueltas en el cigoma y huesos adyacentes, para aislar las fracturas de arco cigomático. (4)

Cuando el arco cigomático es desplazado contra la apófisis coronoides del maxilar, el paciente no puede abrir bien la boca.

La observación cuidadosa de los pacientes con fracturas graves revelará desplazamiento hacia abajo del globo ocular en el lado de la fractura.

La palpación de todo el borde orbitario puede descubrir una muesca cerca de la sutura frontal y en el borde inferior. (6)

Las radiografías son de gran valor, especialmente las tomadas en proyección de Water y de Vértice Mentón. (7)

MacLennan señaló en una serie de estudios de lesiones que del 4 al 6% de los pacientes con estas fracturas son menores de 12 años.

Kaban en otra serie de estudios encontró que solo el 26.8% de los pacientes eran menores de 5 años. (10)

Sin embargo reportes de hospitales generales informan que la edad más frecuente de estas lesiones son entre la segunda y tercera década de la vida. (4)

ETIOLOGIA

La causa más frecuente de fracturas de hueso cigomático son traumatismos directos sobre este proceso.(7)

Los accidentes automovilísticos, los golpes, los accidentes industriales y las caídas pueden provocar estos traumatismos. (5)

La rápida desaceleración de un vehículo que se está moviendo rápidamente puede producir una fractura típica de proceso cigomático conocido como "traumatismo de tablero".(4)

La fuerza, la dirección y la ubicación del golpe determina la magnitud de la fractura. (27)

ASPECTOS ANATOMICOS

El cigoma es apoyo o sosten en el esqueleto facial y es una de la principales estructura, a través de las cuales las fuerzas oclusales son distribuidas y transmitidas a la base del cráneo.

Este es un hueso denso, fuerte aproximadamente de forma cuadrilátera con una convexidad externa y una superficie interna concava.(fig. 1a)

La convexidad de la superficie del cuerpo cigomático forma la prominencia de la mejilla. Por lo tanto el cigoma forma un mayor papel en el contorno facial. (2)

Al hueso cigomático lo dividimos en tres tercios para saber su espesor, en el tercio superior es muy delgado (aproximadamente de 1 a 1.5 mm), en el tercio medio tiene más grosor, y el último tercio tiene más grosor que el primero pero de menor grosor que el tercio medio.(4)

Este hueso involucra cuatro procesos: orbital, temporal, maxilar y frontal. El cuerpo del cigoma se encuentra extensamente articulado con la maxila, a lo largo de la maxila anterior y a lo largo del piso de la órbita. La sutura entre estos dos huesos esta situado lateral al foramen infraorbital y corre lateralmente debajo del margen infraorbital al apoyo cigomáticomaxilar. Este forma el aspecto supralateral y parte del aspecto superoanterior del seno maxilar. Esto forma una mayor porción del aspecto lateral y el

piso de la òrbita.(1) El proceso frontal es denso y triangular en secciòn horizontal con una superficie facial orbital y temporal.

A causa de que esto es denso frecuentemente este sitio se fija al hueso con placas y alambre siguiendo la fractura.(3) El temporal es un proceso liso y su proyecciòn posterior articula con el proceso cigomàtico del temporal; la combinaciòn de estos dos disimulan el arco cigomàtico. La articulaciòn cigomaticotemporal es una conexiòn delgada y delicada donde las fracturas se dan frecuentemente con una fuerza mínima.(7)

El cigoma provee una mayor porciòn del mùsculo masetero a lo largo del cuerpo y proceso del temporal. El cigoma tambièn provee inserciones para los mùsculos temporal y cigomàtico. Los fuertes bordes infraorbital o lateral orbital protegen el contenido òrbital.(2)

Mùsculo Cigomàtico Mayor. Se extiende desde el hueso cigomàtico hasta el àngulo de la boca, tracciona superolateralmente el àngulo de la boca durante las expresiones de risa o sonrisa.(1)

Mùsculo Cigomàtico Menor

Una delgada tira muscular se dirige oblicuamente desde el hueso cigomàtico hasta el mùsculo orbicular de la boca y ayuda a elevar

el labio superior al mostrar contento, o a deprimir el surco nasolabial, al mostrar tristeza. (3)

Músculo Masetero

Este músculo consiste en un conjunto de fibras superficiales y profundas, de las cuales las superficiales son las más fuertes. Tienen su origen en la aponeurosis tendinosa sobre la protuberancia cigomática del hueso maxilar y también en los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cigomático. Las fibras superficiales del músculo se extienden hacia abajo y atrás y se insertan en la superficie externa de la rama ascendente, en la zona del ángulo mandibular. Las fibras profundas, la porción más pequeña del músculo surge de la superficie inferior del arco cigomático. Sus fibras se extienden en las porciones superior y externa de la rama ascendente y la superficie externa de la apófisis coronoidea. (1,5) (fig. 1b)

Nervio Infraorbitario

La rama terminal más grande del NC V, pasa a través del orificio infraorbitario y se descompone en varios ramos que conducen la sensibilidad de la piel de la cara lateral de la nariz, labio superior y párpado inferior.

Nervio Cigomático Facial

Pequeña rama del maxilar emerge del hueso cigomático a través de un pequeño orificio del mismo nombre. Este ramo inerva la piel de la cara que cubre el hueso cigomático (es decir, la prominencia cigomática).

Nervio Cigomático Temporal

Emerge del hueso cigomático a través del orificio del mismo nombre e inerva a la piel de la región temporal. (1,3)

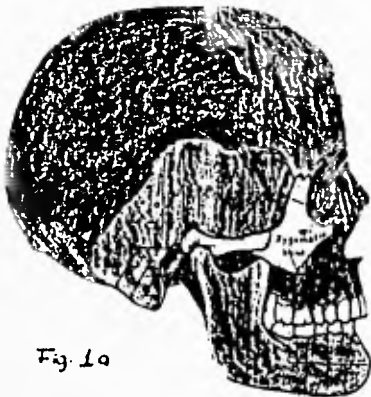


Fig. 1a

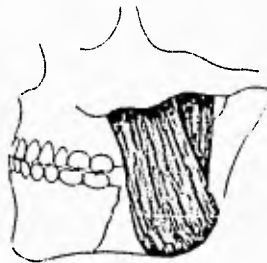


Fig 1b

DIAGNOSTICO

El diagnòstico de fractura de cigoma es primariamente basado sobre el examen clinico y radiològico, aunque la inflamaciòn puede ocultar deformidad facial, una vez desaparecida la inflamaciòn la deformidad se hace presente. (11)

Si el paciente esta conciente se le puede hacer un interrogatoriò, para determinar la naturaleza del traumatismo, su direcciòn y fuerza del impacto.

La examinaciòn clinica, los datos clinicos y la imaginaciòn son muy importantes para diagnosticar las fracturas cigomàticas. (4)

EXAMEN CLINICO

La primera prioridad despuès de atribuir el estado neurologico del paciente con sospecha de fracturas de cigoma es valorar el estado visual que envuelve el ojo.

Un examen ocular y fundoscòpico debe realizarse con una documentaciòn completa de hallazgos, las lesiones oculares como son la hemorragia vitrea, laceraciòn del globo, abracciòn de còrnea o abracciòn severa del nervio òptico, asi fueron encontradas en 4% de pacientes con trauma facial medio por Turvey, y 5% de pacientes con fracturas orbitocigomàticas por Livingston y colegas. (4)

La examinaci3n del cigoma incluye la auscultaci3n, exploraci3n, inspecci3n y la palpaci3n. El paciente puede ser colocado en posici3n reclinada comparando un lado con el otro, cuando se realiza esta examinaci3n ayuda el colocar el dedo 3ndice debajo de los margenes infraorbitarios a lo largo de los cuerpos cigom3ticos presionando los tejidos edematosos para palpar y reducir el efecto visual del edema. La vista superior es tambi3n de ayuda en la evaluaci3n de posible depresi3n de los arcos cigom3ticos. Uno no debe olvidar realizar una revisi3n intraoral, teniendo en cuenta que las fracturas cigom3ticas son frecuentemente acompa1adas de equimosis del fondo de saco o por fracturas dento alveolares y maxilares. (9)

La palpaci3n puede ser sistem3tica y completa, comparando un lado con el otro. Los rebordes orbitales son palpados primero. El reborde infraorbital es palpado con el dedo 3ndice moviendo el dedo r3tmicamente de lado a lado a lo largo del contorno o reborde. Debe usarse tambi3n el dedo 3ndice a lo largo del aspecto interno del contorno lateral orbital, esto permite detectar fracturas en el contorno orbital.

El cuerpo del cigoma o el cigoma y el arco cigom3tico son mejor palpados con dos o tres dedos movi3ndolos en forma circular compar3ndolo con el lado opuesto.

El apoyo cigom3tico de la maxila es palpado intraoralmente con un dedo, para inspeccionar edema o irregularidades. (4)

DIAGNOSTICO CLINICO

La severidad de signos y síntomas acompañan fracturas cigomáticas. La presencia y severidad de éstas en gran parte dependen de la extensión o tipo de lesión cigomática. En caso de hundimiento facial puede ser más pronunciado en lesiones en las cuales el cuerpo cigomático ha sido enormemente desplazado. Similarmente de las fracturas de arco cigomático no se puede esperar que produzcan lesiones oculares, disrupción, como en fracturas de complejo cigomático.(4)

Los siguientes signos y síntomas pueden acompañar fracturas cigomáticas, por lo tanto serán evaluados:

Equimosis y Edema Orbital

El sangrado y edema en la lesión de tejido conectivo en las áreas de los párpados y periorbital son los signos más comunes siguiendo el contorno orbital de la fractura.

Muchas veces la inflamación masiva puede ser presente y es más drámatica en el tejido periorbital donde los párpados pueden cerrarse por la inflamación orbital.(11) fig. 2

Hundimiento de la Prominencia Malar Un signo característico y aspecto del golpe de la lesión cigomática es un hundimiento de la prominencia normal del área malar.fig 2a

Este es un hallazgo especialmente común en las lesiones de complejo cigomático.

El hundimiento es difícil para establecer inmediatamente después si hay presencia de edema.

Hundimiento sobre el Arco Cigomático

La depresión característica o la pérdida de la curvatura convexa normal en el temporal son acompañadas de fracturas de arco cigomático. Visual y digital comparación con el lado opuesto es extremadamente útil para detectar depresión del arco cigomático.(12)

Dolor

A menos que el segmento de la fractura sea movido, el dolor severo no es normalmente un aspecto de lesiones cigomáticas. Sin embargo, el paciente puede quejarse de incomodidad asociada con concomitante contusión. La palpación de los sitios de fractura también producen respuesta dolorosa.

Equimosis del Surco Bucal Maxilar

Un importante signo de la fractura cigomática o maxilar es la equimosis en el surco maxilar bucal. Esta equimosis puede ocurrir paralelamente con una pequeña disrupción de la maxila anterior o

lateral puede ser buscada cuando se sospecha de fractura cigomática.(4)

Deformidad del Apoyo Cigomático de la Maxila

La palpación intraoral del aspecto lateral y anterior de la maxila puede frecuentemente revelar irregularidades del contorno normal liso especialmente en el area del apoyo cigomático de la maxila. Fragmentos triturados del hueso son también frecuentemente palpables, resultando crepitación. Si no ofrece esta experiencia, no existe fractura.

Deformidad del Margen Orbital

Las fracturas corren a través del contorno orbital, muchas veces resulta una abertura o un paso a la deformidad, si ha ocurrido desplazamiento. Esta deformidad es un hallazgo frecuente en el contorno infraorbital y lateral de la órbita, cuando las fracturas cigomáticas están presentes. Estas areas pueden ser sensibles al tacto.

Trismus

La limitación de la abertura de la boca frecuentemente son acompañadas por lesiones cigomáticas, están presentes aproximadamente en 1 a 3 casos y están en un alto indice en fracturas aisladas de arco cigomático. Muchas veces la razón

citada para postfracturas es trismus, impedimento de la translaci3n del proceso de la mandibula en el desplazo de fragmentos cigomáticos.

La explicaci3n mäs probable es espasmo muscular secundariamente por el desplazamiento de fragmentos, especialmente en el mäsculo temporal.(24)

Sensibilidad anormal del Nervio

Un importante sintoma, se presenta en aproximadamente 50 a 90% de lesiones de complejo cigomático, es un deterioro de la sensaci3n del nervio infraorbital es mäs comùn en fracturas en las que son desplazadas que en las que no. Aunque esto es difcil de diferenciar de una verdadera parestesia de una sensaci3n alterada por la inflamaci3n.

La anestesia infraorbital ocurre cuando la fractura atraviesa el piso orbital o la maxila anterior causa un rasgamiento o compresi3n a lo largo del canal o foramen del nervio infraorbital.

Cuando la linea de fractura es lateral al surco o foramen infraorbital el nervio infraorbital causara anestesia del pàrpado hinchado, pàrpado superior, y el aspecto lateral de la nariz.

Un relativo sintoma puede ser alteraci3n de la sensaci3n de la encia y la maxila. Cuando esta presente la sensibilidad alterada, el clínico debe sospechar de un desgarro del nervio infraorbitario,

dentro del canal donde toma su origen el nervio alveolar medial y anterior superior.(4,30)

Crepitación por Enfisema

Las fracturas a través de una pared del seno, con desgarramiento de la mucosa de revestimiento, permite escape de aire dentro del tejido blando facial, si dentro del seno hay más presión que de la que hay dentro de los tejidos, el tejido blando del área periorbital, especialmente de los párpados son propensos a inflamarse con aire.

Cuando esta inflamación ocurre, uno puede palpar y produce crepitación, indicando enfisema subcutáneo. Esta es una alternativa muy fácil de realizar haciendo movimientos circulatorios o rotatorios con los dedos gentilmente sobre los tejidos, lo cual producirá una característica sensación crepitante. Este es un hallazgo poco común después de fracturas cigomáticas, pero el potencial de aire enfisema es constante. Cuando se presenta el paciente se alarma. La importancia del enfisema es el potencial de infección a través de la comunicación entre seno y los tejidos blandos.(4)

Desplazamiento de la Fisura Palpebral

El ligamento lateral palpebral está insertado a la porción del cigomático de el reborde orbital. El desplazamiento del cigoma

portanto la unión palpebral produce una deformación dramática. Cuando el cigoma es desplazado en una dirección inferior, el ligamento palpebral lateral esta en una depresión aislada, causando una desviación debajo a la fisura.(11)fig 2b

Epistaxis

Suele haber un pequeño sangrado inicial por la nariz del lado de la fractura que se dirige hacia la nasofaringe pero éste tiende a detenerse por si mismo rapidamente.

La causa frecuente es la ruptura de la membrana mucosa antral por la depresión de la fractura cigomática con subsecuente sangrado dentro del antro. Esto es provocado por que el hueso maxilar se encuentra dentro de la cavidad nasal.(11)

Diplopia

Puede ser causada por daño de los ligamentos de sosten del ojo, los músculos intraoculares o su inervación.

La visión doble puede presentarse inmediatamente después de la lesión como resultado de la hemorragia y el alrededor del ojo que afecta a los músculos.

Extraorales

Esto es transitorio y se manifiesta en todas las direcciones del campo visual.

La lesi3n de la inserci3n del ligamento suspensorio del ojo a la ap3fisis frontal del hueso cigom3tico produce diplopia que persiste despu3s que el derrame inicial ha desaparecido y es permanente si no se trata.(4) fig. 2b

Alteraci3n de la Oclusi3n

Este suele demostrarse por el contacto prematuro de los 3ltimos molares, que amordazan a la mordida abierta.

Este tambi3n produce el alargamiento caracteristico de la cara, aunque tambi3n puede estar disimulado por el edema general.

Enoftalmos o Proptosis

Depresi3n posterior del globo ocular.

Exoftalmos

Protusi3n del globo ocular, puede presentarse por herniaci3n del tejido liposo..

Depresi3n de la Eminencia Malar

Esto es provocado por el desplazamiento del hueso cigom3tico.(30)



Fig. 2



Fig. 2a

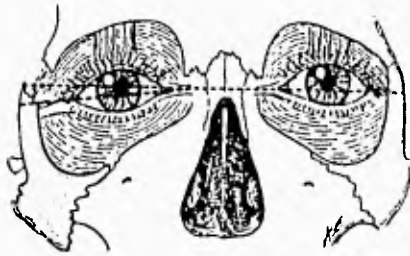


Fig. 2b

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO

Muchas técnicas radiográficas e imágenes están disponibles para examinación de fracturas cigomáticas.

La vista de Waters y Vértice submentón son necesarias para diagnòsticar fracturas del cigoma.(8)

Existen otros estudios que son para observar las fracturas más detalladamente, como son la Tomografía Computarizada y la Imagen de Resonancia Magnética.

Estos estudios sirven para determinar el tipo, sitio y dirección de desplazamiento de las fracturas cigomáticas, también pueden inducir a los numerosos sistemas de clasificación para las fracturas cigomáticas. (4)

Tomografía Computarizada

Es de especial ayuda cuando el piso orbital esta conminutado, cuando la extensión posterior de la fractura junto con la órbita no son claras, cuando hay lesiones de tejidos blandos orbitales.(4,20)

Waters o Vista Oblicua Posterior

Esta vista provee excelente valoración de ambos senos maxilares y sus paredes del cigoma y el borde anterior de la órbita.

Una fractura de cigoma puede aparecer como una separación en el area de fisura frontocigomática, una separación a lo largo del reborde infraorbitario, una separación o ruptura en la suave curvatura normal del area cigomáticomalar, y quizá una separación del arco cigomático.

La comparación de un lado con el otro pueden dar seña de la presencia y severidad de una fractura.(4,9,25) fig 3

Vista Vértice-Submental o Vista Craneal Infero-Superior

Es excelente para visualizar el contorno del cuerpo de los cigomas bilateralmente o bien los límites exteriores de los senos maxilares.

Una fractura cigomática puede ser vista como una pérdida de la proyección anterolateral normal del cuerpo cigomático.(4,23) fig 3a0

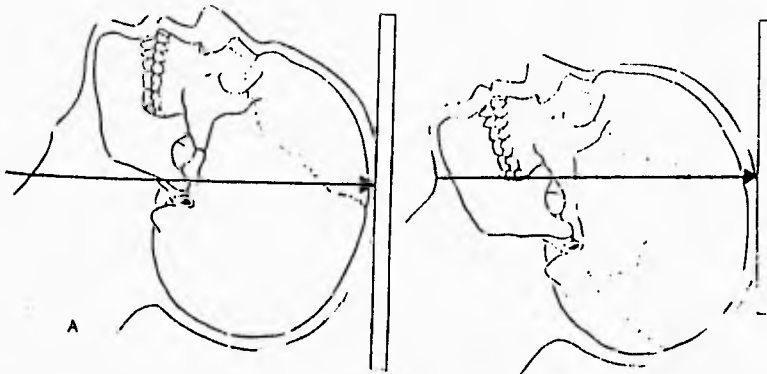


Fig 3

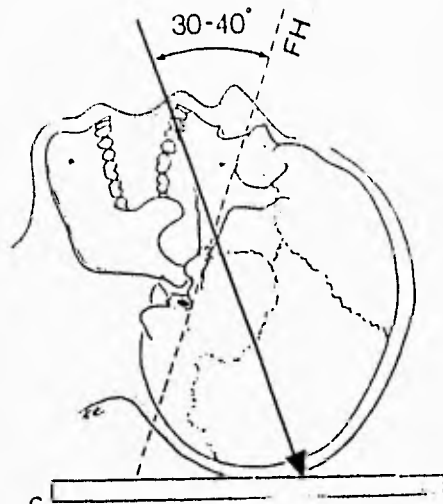
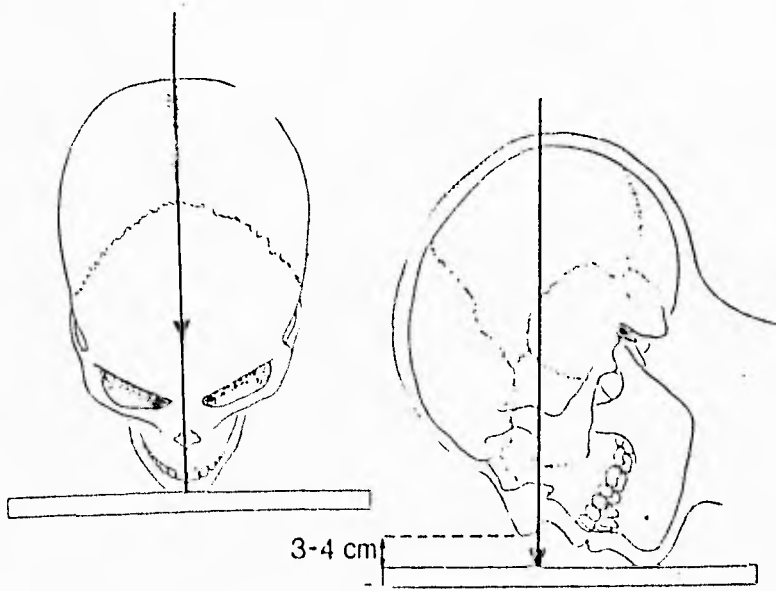


Fig 30

CLASIFICACION

En cuanto a la clasificación tendremos que mencionar que hay autores que clasifican a las fracturas cigomáticas dentro de las fracturas de Le Fort III.

Están en asociación con las fracturas de otros huesos, por ejemplo, estos autores las clasifican como fracturas de tercio medio de la cara.

Sin embargo, hay autores que tienen una clasificación específica para fracturas de hueso o proceso cigomático, de las cuales solo describiré la más usada.

KNIGHT NORT (1961)

Grupo I Fracturas no desplazadas visible radiográfica y clínicamente.

Grupo II Fractura de arco cigomático sin compromiso antral ni orbitario.

Grupo III Fractura del cuerpo malar con hundimiento posterior pero sin rotación.

Grupo IV Fractura del cuerpo malar con hundimiento posterior y rotación.

Grupo V Fractura de cuerpo malar con rotación lateral o externa y desplazamiento abajo atrás y afuera.

Grupo VI Fractura del cuerpo malar conminuta o compleja.(4,7)

fig 4

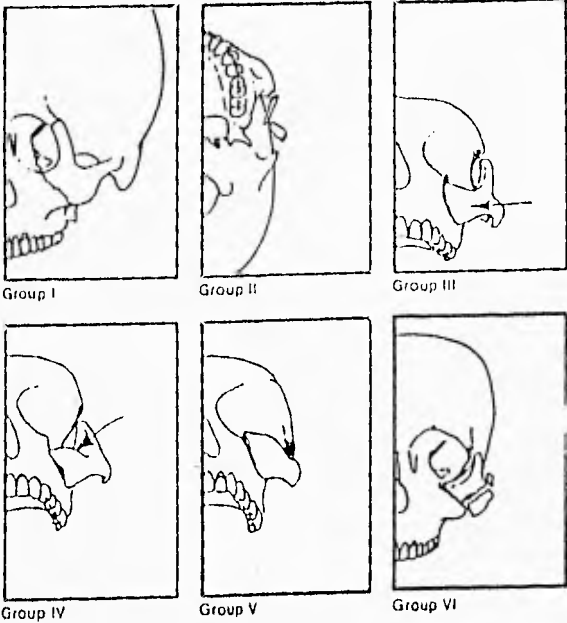


Fig. 4

PRINCIPIOS BASICOS DEL TRATAMIENTO

Profilaxis Antibiótica

Es conveniente manejar antibióticos como método profiláctico, para evitar posibles infecciones, ya que en este tipo de fracturas son involucrados los senos maxilares y el contenido orbital.

Los antibióticos elegidos son: Ampicilina, Clindamicina o Cefalosporinas.(18,19,16)

Anestesia

Para fracturas de complejo cigomático, es útil la anestesia general con entubación oral.

Las fracturas de arco cigomático se pueden tratar aisladamente con anestesia local, cuando el paciente es operado con un acceso intraoral.(4)

Examinación Clínica

Después de la inducción de anestesia general, el cirujano puede tener la oportunidad de examinar al paciente más cuidadosamente . Una examinación con el paciente bajo anestesia permite al cirujano con más facilidad el uso de más fuerza digital, que cuando el paciente esta despierto. Esta examinación ayudará a confirmar el diagnóstico previo y revelará información nueva.(6,15)

Protección del Globo

La córnea debe ser protegida del trauma, en caso de presentar heridas en párpado temporalmente pueden ser suturadas las superficies, con sutura nylon de 6-0.(28)

Preparación Antiséptica

El tipo de antisepsia necesaria, dependerá grandamente del tipo de acceso que se realizará. Esto es bueno practicarlo, sin embargo en acceso intraoral se recomienda frotar el area con antisépticos.(4)

Reducción

Las fracturas pueden ser reducidas por cualquier medio que el cirujano crea apropiado.

Las fracturas de complejo cigomático con desplazamiento clinico importante, se trata mediante reducción abierta y fijación intraósea con alambre. La región frontocigomática se explora a través de una incisión en la ceja o el párpado superior (pliegue supratarsal). Esta via permite la visualización de la sutura, acceso para la elevación del cigoma y espacio para colocación de alambre en el sitio de la fractura. Por lo tanto la rotación se puede controlar casi siempre con fijación de un punto.(4,17,21) fig 5

Fijación e Inmovilización

El cirujano ortopédico reduce una fractura simple de huesos largos por un procedimiento cerrado y luego emplea un yeso para fijarlo. El Cirujano Bucal frecuentemente combina ambos procedimientos en el uso de un mismo aparato.

Cuando los huesos maxilares contienen dientes, la oclusión de los mismos puede utilizarse para guiar la inmovilización. Colocando alambres, arcos o férulas sobre los dientes y luego extendiendo bandas elásticas o alambres desde el arco inferior al superior, los huesos son sostenidos en su porción adecuada por medio de interdigitación correcta y armoniosa de los dientes. Las férulas y yeso no son necesarias ni factibles.

La fijación de las fracturas de los maxilares se logra en pasos graduales. Por lo general, la inmovilización intermaxilar por medio de alambres arcos o férulas, son el primer paso. En muchos casos esto es todo lo que se necesita.

Generalmente las fracturas de cigoma se reducen por medio de osteosíntesis, alambrado, o por medio de microplacas, para lo cual se tienen que prefabricar orificios para darle cavidad a los tornillos.

En cuanto a la inmovilización extraoral tenemos la suspensión esquelética, que se coloca en un punto más alto al sitio de la fractura. Esto por lo general en fracturas de cigoma no se requieren porque este hueso no tiene movilidad. (4, 13, 22) fig 5a

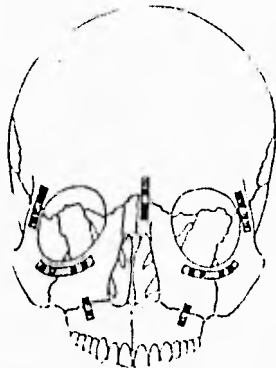


Fig 5

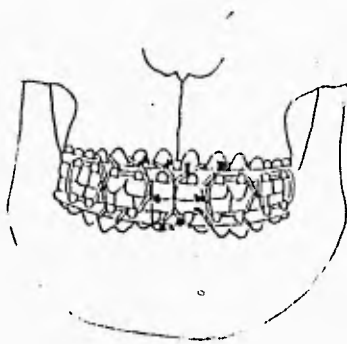


Fig. 5a.

ABORDAJES

Acceso por el Surco Bucal

Otra técnica popular para la reducción de fracturas cigomáticas es el acceso a través del surco bucal maxilar. Keen publicó un artículo de esta técnica en 1909, esta es usada con éxito por muchos cirujanos actualmente. La mayor ventaja del acceso intraoral es que evita cualquier cicatriz externa, esta puede ser usada para fracturas de arco cigomático.

Técnica de Keen

Una pequeña incisión (1cm) es hecha en el pliegue mucobucal justo debajo del apoyo cigomático en la maxila. La incisión puede ser hecha de anterior a posterior o de medial a lateral y puede extenderse a través de la mucosa, submucosa, y fibras musculares del buccinador. La forma terminal de un elevador perióstico No. 9 o un elevador curvo de Freer es insertado dentro de la incisión con movimiento de barrido de lado a lado, la superficie intratemporal de la maxila, el cigoma y arco cigomático son contractados y el tejido blando es disecado en un colgajo supraperióstico.

Un instrumento pesado después puede ser insertado atrás de la superficie infratemporal del cigoma y con una superior, lateral y anterior fuerza, el hueso puede ser reducido. El uso de una mano sobre el lado de la cara para asistir en el procedimiento de

reducció es extremadamente, beneficioso. Uno debera cuidar el evitar el uso anterior de la maxila como un punto de apoyo.

Muchos instrumentos diferentes pueden ser usados para completar esta maniobra incluyendo aquellos especificamente designados para este propósito, como es el elevador de Monks o Cushing. Sin embargo, cualquier instrumento colocado en la superficie rígida con una terminación curva para comprometer la superficie infratemporal del cigoma, un retractor de ángulo recto, un anzuelo óseo, un hemostato largo de Kelly, y una sonda uretral son instrumentos satisfactorios para este propósito. Otro instrumento que puede ser usado muy exitosamente a través del acceso del surco bucal es un simple forcep para extracción dental, éste es usado en una manera similar al elevador cigomático de Rowe en porción del eje de los forceps es estabilizada manualmente, y una asa de los forceps es el asa de elevación, la otra asa del forcep viene a ser la terminación de trabajo y compromete el aspecto posterior del cigoma. Una fuerza controlada muy fácilmente es aplicada en esta manera.

Un instrumento plano como el retractor de Seldin puede después ser usado para seguir la superficie medial del arco cigomático y elevarlo lateralmente si es necesario. El mismo acceso es usado en fracturas del arco cigomático aislado. Esta debe ser tencionada cuando la superficie temporal del cuerpo cigomático es seguido lateralmente, uno debe permanecer cerca al hueso o

el instrumento puede ser colocado en el lado medial del proceso
coronoideo.

La incisión del fondo muco bucal no es suturada. (4,5,7,8,16) fig 6

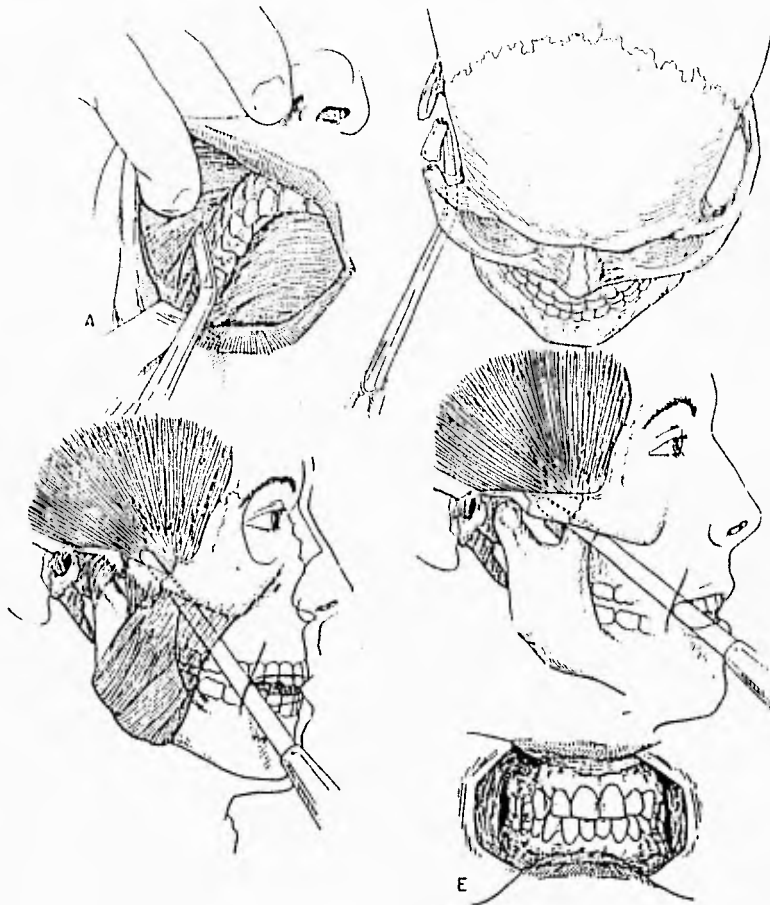


Fig. 6

Acceso Lateral del Coronoideo

En 1977 Quinn describió el acceso coronoideo lateral para el acceso de fracturas de arco cigomático. Este acceso no es usado para fracturas de complejo cigomático, pero es un método simple para fractura aislada de arco cigomático.

Una incisión intraoral de 3 a 4 cm a lo largo del borde anterior de la rama a través de la mucosa y submucosa. La incisión no es hecha hasta hueso pero se hace hasta donde el músculo temporal se inserta en la rama. La herida es profundizada superiormente siguiendo el aspecto lateral del músculo temporal con una disección directa. Una hoja plana, o elevador pesado es insertado dentro de esta bolsa teniendo cuidado de colocarlo apropiadamente lateral al proceso coronoideo, y el arco es elevado mientras el clínico palpa extraoralmente a lo largo del arco. La herida es cerrada en una sola intención.(5)

Técnica de Guillies

Esta técnica siempre va amañada de la técnica Subciliar, ya que por lo general cuando se eligen técnicas extraorales los segmentos de la fractura se encuentran muy desplazados.

La incisión de Guillies se hace por arriba o por debajo de la ceja, o siguiendo el contorno lateral orbital, esta incisión medirá 2 cm, la incisión es hecha a la profundidad del periostio, otra incisión a través del periostio completa la forma de la disección.

Dos formas de elevadores de periostios son usados para exponer el contorno lateral orbital en la superficie lateral, medial (intraorbital), y posterior (temporal). La fractura sera usualmente localizada en la extensión inferior de la herida, se retraen los tejidos blandos para permitir mejor acceso a la fractura.

Se eleva el cigoma afrontándolo con el frontal, se hacen dos orificios en cada extremo de los huesos y se reduce la fractura con alambre.

La incisión es cerrada en dos capas, el periostio y la piel.(4,26) fig 6a

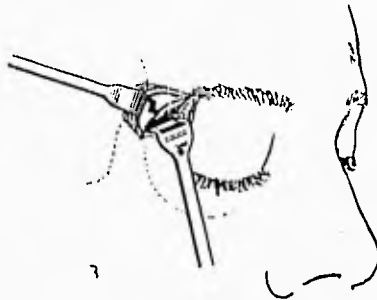


Fig. 6a.

Incisión Subciliar

La incisión subciliar es también llamada incisión infraciliar, los problemas encontrados con esta incisión son problemas relacionados a el nivel de la incisión (entre piel y músculo) que a la ubicación en el párpado.

La incisión es hecha aproximadamente 2 mm inferior a la línea gris de el ceño del párpado, a lo largo de la entera longitud del párpado.

La incisión puede ser extendida lateralmente, aproximadamente de 1 a 1.5 cm en una arruga natural inferior a el ligamento lateral cantal. La profundidad de la incisión es abajo a el pliegue supratrasal, alternativamente, la disección puede ser hecha anterior al músculo orbicular. El cierre de la herida se hace de una sola intención.(4) fig 6b



Fig. 6 b

COMPLICACIONES

Formación de hematoma o hemorragia

Infección

Malunión:

- a) Enoftalmos
- b) Distopia
- c) Diplopia
- d) Deformidad facial. (7,9)

Lesiones Oculares

a) Síndrome del Tercer Par o Oftalmoplegia Oculomotora

Este síndrome se caracteriza por la parálisis del motor ocular común. El ojo se va hacia arriba y a un lado y se presenta en fracturas graves o severas del complejo cigomático malar.

Cuando son fracturas del arco cigomático no se presenta.

Este síndrome es raro que se presente, pero sí se llega a presentar.(4)

b) Abrasión de Córnea. Puede ocurrir como resultado de la lesión inicial, operación, trauma o desecación conjuntival. El paciente usualmente se queja de una sensación de resguño o de arena en el ojo. (14)

c) Hemorragia Retrobulbar

Esta es rara pero es una complicación severa y puede ser resultado de la lesión inicial o la corrección operativa. Alteración de la circulación retinal, puede ser isquemia irreversible y ceguera permanente. (28)

Trismus

Limitación de la extensión de la mandíbula, puede ser una debilitación de fracturas cigomáticas. La causa más común es impedimento de el hueso cigomático en el proceso coronoides de la mandíbula. Esto se da por la mal unión de los segmentos.

También puede ocurrir trismus secundariamente por anquilosis fibrosa (fibro-ósea) de el coronoides o del arco cigomático en el proceso coronoides. (29)

Fracturas Mal Tratadas

Estas suelen presentar pocas complicaciones como:

El seno maxilar puede llenarse con un hematoma, que habitualmente se evacua solo, pero que puede llegar a infectarse.

El equilibrio muscular del ojo puede estar deteriorado debido a la fractura de la apófisis orbitaria.

La diplopía puede notarse inmediatamente o cuando los ojos son girados hacia arriba y afuera, en este momento debe pensarse en el atrapamiento de los músculos de la órbita.

Atrapamiento del Músculo

Impidimento del ojo para rotarlo hacia arriba por el atrapamiento del músculo recto inferior en la fractura del piso orbital. fig. 7

La fractura no tratada crea un marcado aplanamiento de la cara.

Las apófisis coronoides pueden tropezar con la fractura hundida de manera que se dificulte o imposibilite la apertura bucal.

El piso orbitario esta deprimido.(4) fig 7a



Fig. 7

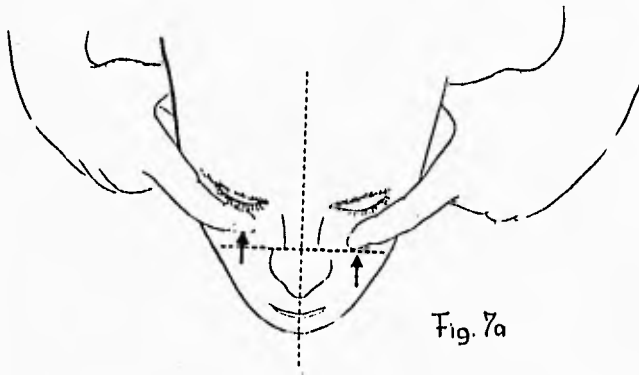


Fig. 7a

CONCLUSIONES

Las fracturas de cigoma continuarán incrementándose como resultado de una protección inadecuada en los deportes de contacto, accidentes automovilísticos y aumento en general de la violencia en la sociedad.

Por lo tanto son necesarios los conocimientos sobre estas lesiones para poder diagnosticarlas por medio de signos, síntomas o interpretación radiográfica, así como también conocer su tratamiento para saber tratarlas o remitirlas a tiempo.

Los objetivos de esta investigación han sido desarrollados y cumplidos satisfactoriamente, por lo que ahora puedo decir que de hoy en adelante estos conocimientos los llevaré a cabo en mi vida profesional.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ROUVIERE ANATOMIA HUMANA. EDITORIAL MASSON DO BRASIL, LTDA. NOVENA EDICION 1988.
- 2.- CUNNIGHAEN, TRATADO DE ANATOMIA, DÉCIMO SEGUNDA EDICION G. J. ROMANES EDITORIAL INTERAMERICANA.
- 3.- KEITH L. MOORE , ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, TERCERA EDICION, EDITORIAL PANAMERICANA.
- 4.-RAYMOUD J. FONCECA, AND ROBERT WALKER. ORAL AND MAXILLOFACIAL TRAUMA VOL. 1, 1991 BY, W. B. SAUNDERS COMPANY.
- 5.-ARCHER, ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY VOL.2, FIFTH EDITION W. B. SAUNDERS COMPANY.
- 6.- PETERSON, ELLIS, HUPP, TUEKER, CONTEMPORARY AND ORAL MAXILOFACIAL SURGERY 1993 BY, MOSBY-YEAR, BOOKS, INC.
- 7.- KEITH L. MOORE, ATLAS OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY. W.B. SAUDERS COMPANY CORPYRIGHT 1992.
- 8.- KRUGER, CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL 1983, EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA S.A.
- 9.- KWON, CLINICAN'S MANUAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY. EDITORIAL QUINTESSENCE 1991 BY QUINTESSENCE BOOK PUBLISHING.

- 10.- L. B. KABAN, CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL, 1992 PRIMERA EDICION, EN ESPAÑOL, EDITORIAL INTERAMERICANA. S.A. DE C.V.
- 11.- R. A. CAWSON, CIRUGÍA Y PATOLOGIA ODONTOLÓGICAS, 1983, EDITORIAL EL MANUAL MODERNO S.A. DE C. V.
- 12.- R. L. WALTON K, F. HAGAN. S. H., PARRY AND S.F. , DELUCHI, TRTAUMA FACIAL FEBRAURY 1982, PAG. 90-92.
- 13.- JAMES L. BRADLIN. D.D.S. M.S.D. M.S.C., AND GERALD H. BONETTE, D.D.S MAXILARY ZIGOMATIC FRACTURES. PAG. 1250-57
- 14.- DAVID H. PERROTT, D.D.S. M.D., FACS, AND LEONARD B. KABAN D.M.D., M.D., FACS. FRON THE DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL FRACTURES. ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY CLINICS OF NORTH AMERICA, VOL. 5, NOVEMBER 3, AUGUST 1993.
- 15.- SIMON WEINBERG, SURGICAL CORRECCION OF FACIAL THE DENTAL CLINICS OF NORTH AMERICA, JULIO 1982. DENTO FACIAL TRAUMA. PAG. 655-58.
- 16.-NICHDAL, KOKO,KAGAKU 1990 SEP 16 (3): 340-6
- 17.-REV-FACULDADE-ODONTOL-LINS. 1990 JAN-JUN: 3(1); 22-9
- 18.-MINERVA-STOMATOL- 1990 DEC; 39(10)837-40
- 19.-MINERVA-STOMATOL- 1990 OCT; 39 (12) 1005-11

- 20.-J- CRANEMAXILLOFAC-SURG. 1990 AUG 18 (6): 263-64
- 21.-PLAST-RECONSTR-SURG. 1990 JUN 85 (6) 878-90
- 22.-J. ORAL MAXILLOFAC-SURG. 1994 JUL: 52 (7) 780
- 23.-JOURNAL ARTICLE, VESTN-KHIR 1993 MAY-JUN 150 (5-6):
89-92
- 24.-JOURNAL ARTICLE, J. CAN, DENT, ASSOC. 1993 SEP, 59
(9): 749-55
- 25.-J. CRANEMAXILLOFAC-SURG. 1993 APR. 21 (3): 120-23
- 26.-SCAND-J-PLAST-RECONSTR-SURG. 1994, MAR, 28 (1):49-
53
- 27.-BR-J-ORAL MAXILLOFAC-SURG. 1994- FEB. 32(1):19-23
- 28.-KAO-HSRUNG-I-HSUEHKO. 1995 JUN, 11(6): 359-63
- 29.-SCAND J-PLAST-RECONSTR-SURG- HAND- SURG. 1995-
MAR, 29 (1): 69-72
- 30.-PLAST-RECONSTR-SURG- 1995 SEP; 96(3): 570-5