

01437



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL
"LA RAZA"**

**ABORDAJE DE TERCIO MEDIO FACIAL EN EL
TRATAMIENTO DE FRACTURAS PANFACIALES**

**T E S I S
PARA OBTENER EL GRADO DE
E S P E C I A L I S T A E N :
C I R U G Í A M A X I L O F A C I A L
P R E S E N T A :
A N D R E S R . M É N D E Z T E N O R I O**

MATRIZ: 332274



IMSS

MEXICO, D.F.

**ASESORES:
DR. MIGUEL PEÑA TORRES
DRA. IRMA SAHAGUN PILLE**

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.


ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Nombre de proyecto de investigación:
ABORDAJE DE TERCIO MEDIO FACIAL EN EL TRATAMIENTO DE
FRACTURAS PANFACIALES


Numero de registro de proyecto de investigación:
2001-690-0163



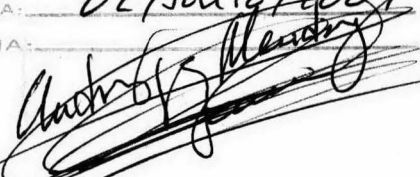
Vo. Bo. Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe Educación Médica
HECMN "La Raza" IMSS


Vo. Bo. Dr. Miguel Peña Torres
T. Curso Cirugía Maxilofacial
HECMN "La Raza" IMSS

Vo. Bo. Dra Irma Sahagun Pille
Asesora


Dr. Andrés R. Méndez Tenorio
Alumno

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Andrés Rafael
Méndez Tenorio
FECHA: 02/Nov/2009
FIRMA: 

INDICE

Introducción.....	3
Materiales y métodos.....	19
Resultados.....	28
Discusión.....	30
Conclusiones.....	31
Resumen.....	32
Bibliografía.....	33

INTRODUCCION

El tratamiento de fracturas panfaciales ha experimentado varios cambios en la última década. La fijación con placas y tornillos ha revolucionado completamente la secuencia en la que las lesiones panfaciales pueden manejarse. El concepto de tratamiento "de adentro hacia fuera, y de abajo hacia arriba" ha sido el principio que guía el manejo del trauma panfacial. Con la llegada de la fijación rígida, la reconstrucción del tercio medio facial puede preceder la fijación de la mandíbula, si se restauran adecuadamente los pilares faciales para asegurar una posición adecuada del maxilar. Las lesiones panfaciales involucran trauma a los huesos faciales superiores, medios e inferiores. Se asocian comúnmente con politrauma o lesiones multisistémicas, y así el tratamiento requiere un enfoque multidisciplinario. La meta del cirujano maxilofacial es la restauración temprana y total de la forma y función facial, después de la estabilización del paciente.

Las secuelas de las fracturas panfaciales son de naturaleza funcional y estética. Estas últimas, ocurren por la necesidad de realizar incisiones cutáneas como abordaje a las zonas afectadas, y diversos factores afectan el resultado visible de la cicatriz como contracción intensa, infección postquirúrgica, tendencia hipertrofica o queloide, y zona anatómica, así como la habilidad quirúrgica del operador con los tejidos blandos(1).

Los procedimientos correctivos en el tercio medio de la cara son necesarios por razones estéticas(2). La cara es una zona que está al descubierto y, por consiguiente, sin protección frente a los traumatismos externos, lo cual facilita la presencia de complicadas lesiones traumáticas, así como su mayor facilidad de producción(3). La cara se encuentra íntimamente relacionada a la autoimagen. En esta zona se encuentran los sentidos del olfato y la visión, y con la presencia de los senos paranasales se proporciona resonancia a la voz(4).

La porción media de la cara se define como el área entre un plano superior dibujado a través de las suturas cigomáticofrontal tangente a la base del cráneo y un plano inferior a nivel de las superficies oclusales dentales del maxilar. Estos planos no son paralelos entre sí, ya que convergen posteriormente a un nivel aproximado en el agujero magno. La porción media de la cara puede considerarse entonces como una región triangular con su dimensión más amplia mirando hacia delante. Este arreglo, ayuda a proteger las estructuras vitales posteriores como el cordón espinal proximal, así como nervios craneales y vasos sanguíneos que entran y salen al cráneo.

La porción media de la cara se constituye por diferentes unidades funcionales y anatómicas que se unen por conexiones suturales directas y contribuyen a su formación los complejos naso-orbitomaxilar, cigomático, las

órbitas y el maxilar. Estas suturas representan áreas de debilidad y son frecuentemente sitios de fractura. En consecuencia, las lesiones a esta región pueden involucrar estas estructuras y sus contenidos de tejidos blandos en extensión variable(5). De este modo, los sitios comunes de fractura son las suturas frontocigomática, cigomaticomaxilar, cigomaticoesfenoidal, nasofrontal, nasomaxilar y la sutura palatina media. Otras zonas de menor resistencia a las fuerzas externas lo constituye las partes óseas adyacentes a un espacio anatómico o a un paquete vasculonervioso. Por ejemplo, los senos maxilares, las paredes orbitarias internas conteniendo el laberinto etmoidal, la unión pterigomaxilar, y el reborde infraorbitario adyacente al conducto homónimo (5).

DEFINICIÓN DE FRACTURAS PANFACIALES

Manson comenta que las fracturas panfaciales como fracturas del tercio medio de la cara que se acompañan de fracturas en otras áreas. En la definición pura de fractura panfacial se involucran las tres áreas de la cara. Pero en la práctica clínica, el término ha venido a implicar dos o mas áreas involucradas (tercio medio facial y mandíbula y/o hueso frontal). (6)

ETIOLOGÍA

Actualmente, las fracturas panfaciales generalmente son producidas por impactos de alta velocidad por accidentes automovilísticos o en motocicleta. El mecanismo de lesión en accidentes automovilísticos puede modificarse por diversas circunstancias. La velocidad del vehículo, la posición de la víctima en el vehículo, la protección de la víctima y el modo de impacto alterarán los tipos de fractura. Generalmente, los accidentes automovilísticos por alta velocidad causarán lesiones significativas en la cara con fragmentación de ósea y contusión de tejidos. Si la víctima no llevaba protección del cinturón de seguridad, las lesiones tienden a ser panfaciales con una mayor incidencia de fracturas en el tercio superior y medio de la cara. Si cuentan con dicha protección, los pasajeros pueden impactarse con diversos objetos. La zona mas segura es el asiento trasero.

Chocar contra un objeto estático proporciona menos transferencia de energía cinética que lo que produce una colisión de frente contra otro vehículo en movimiento. En este mecanismo de lesiones, además de las fracturas faciales, se presentan con mayor frecuencia las lesiones neurológicas e internas que ponen en peligro la vida del paciente.

En los accidentes de motocicleta, la víctima se encuentra en una situación desprotegida donde el individuo puede impactarse contra otro objeto o convertirse en un proyectil. Los tipo de lesiones sufridas causarán notable fragmentación ósea debido a la naturaleza de este impacto de alta energía, o por la expulsión de la víctima a lo largo del pavimento. El daño a las estructuras cutáneas sobre la fractura deberá considerarse para controlar la infección así como para mantener el aporte sanguíneo al hueso. La presencia o ausencia de casco tiene un impacto significativo sobre el tipo de lesión sufrida. El evitar su uso como medio de protección resulta en fracturas de los tercios medio y

superior con avulsión y fragmentación. Existe evidencia sin embargo, de que el casco puede inducir fracturas condilares en la mandíbula, en la columna cervical o en la base del cráneo. Esto se produce porque el casco transfiere energía al mentón, y de esta a la mandíbula, causando torsión y movimiento vertical hiperextensivo de la cabeza y cuello. (7). Otras causas menos comunes de fracturas panfaciales son violencia urbana, accidentes en los lugares de trabajo y el hogar y lesiones por armas de fuego(8).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

INDICACIONES

Las indicaciones de cirugía en un paciente con trauma panfacial son las mismas que para cada unidad facial aislada. La restauración tanto de la estética facial como de la función es la meta del tratamiento. La restauración temprana y total de la función y forma facial prevendrá el déficit cosmético y funcional. De otro modo, en los traumatismos no tratados los tejidos blandos adoptan con rapidez la forma de los huesos subyacentes mal reducidos y adquieren rigidez y engrosamiento, hechos que constituyen dificultades para la restauración de la forma original de la cara durante los tratamientos posteriores. (8). En el tratamiento de un paciente con múltiples lesiones maxilofaciales, el diferenciar de las lesiones que necesitan una operación inmediata de las que pueden retrasar su tratamiento es crítico. La operación inmediata puede indicarse para estabilizar inicialmente a un paciente mas que para proporcionar un tratamiento definitivo; por lo tanto, esos procedimientos que requieren de una evaluación mas extensa se programan para operarse en una fecha posterior cuando el paciente este sistémicamente estable. Ocasionalmente, la operación inmediata puede ser el tratamiento definitivo. Así el tratamiento inmediato de lesiones maxilofaciales extensas se indica cuando hay presente alguna de los siguientes condiciones(1):

- Compromiso de la vía aérea.
Esto es común en lesiones maxilofaciales severas y puede requerir de operación inmediata para reducir temporalmente los huesos faciales fracturados que afectan la vía aérea. Una vía aérea quirúrgica puede ser necesaria para facilitar procedimientos quirúrgicos posteriores.
- Hemorragia severa
El sangrado severo de segmentos óseos fracturados también puede necesitar cirugía inmediata para ligar los vasos mayores involucrados o para reducir los segmentos de fractura y así controlar la hemorragia.
- Heridas abiertas extensas
La debridación y cierre de heridas abiertas se realiza en capas. Las heridas que se usarán después como abordajes para reparar las fracturas pueden cerrarse de manera primaria.

-
- Procedimientos quirúrgicos simultáneos

Ocasionalmente, el paciente con múltiples lesiones se lleva a cirugía inmediatamente por otro servicio para tratar una lesión simultánea. El realizar una exploración completa, debridación y estabilización de lesiones maxilofaciales, e incluso tomar impresiones dentales mientras el paciente está anestesiado puede ser de gran ventaja. Las impresiones se toman para modelos de estudio y pueden usarse para fabricar férulas quirúrgicas que se usarán en la operación definitiva.

CONTRAINDICACIONES

El tratamiento definitivo de lesiones maxilofaciales puede retrasarse en vista de trauma sistémico severo, que en ocasiones se acompañan de condiciones como presión intracraneal no controlada, hemorragia masiva, desarrollo de coagulopatías y síndrome de distress respiratorio agudo(8). El tratamiento de las fracturas faciales puede retrasarse hasta 2 semanas después de la lesión si las fracturas no involucran estructuras craneales. Se deben operar a los pacientes con lesiones neurológicas o craneales cuando se encuentren estables. Esto permite corrección del volumen sanguíneo, deficiencias nutricionales y electrolíticas mientras se le da tiempo al cirujano para la evaluación precisa y un apropiado planeamiento del procedimiento quirúrgico. La resolución del edema facial durante este periodo permite una evaluación mas precisa y simplifica el procedimiento quirúrgico. Las imágenes radiográficas e interconsultas necesarias pueden ser obtenidas en este momento(1).

ABORDAJES QUIRURGICOS EN TRAUMA FACIAL.

COLGAJO CORONAL O HEMICORONAL

El colgajo coronal y hemicoronal se han estandarizado actualmente en su técnica y son realizados de modo rutinario en neurocirugía, cirugía craneofacial, cirugía de la base del cráneo y cirugía del seno frontal; asimismo en trauma facial.

Este abordaje proporciona una amplia exposición a los arcos cigomáticos, la sutura cigomaticofrontal, a los rebordes orbitarios interno, superior y externo, a la sutura frontal y nasofrontal, a la región nasoetmoidal y también puede ser usada para exponer la rama y el cóndilo mandibular. Las incisiones coronales no solo dan una amplia exposición a estas áreas, sino que también tienen un mejor camuflaje que las incisiones externas o regionales debido a que va colocada en la línea del cabello. Se considera que las cicatrices resultantes de incisiones coronales, incluso en pacientes con patrón de calvicie, son preferibles a las cicatrices glabellares que frecuentemente se ensanchan y se deprimen a pesar de una apropiada técnica de sutura. Las

incisiones hemicoronales se usan para fracturas unilaterales, mientras que las incisiones coronales completas se usan para fracturas bilaterales o cuando se requiere exposición de la región frontal o nasoetmoidal(9).

Si el abordaje coronal del esqueleto craneofacial superior se va a usar para un procedimiento intracraneal, el cuero cabelludo deberá parcial o totalmente ser rasurado. Si no se planea entrar al cráneo, generalmente no se requiere rasurar. Para la exposición adecuada del arco zigomático, la incisión empieza inferiormente en el pliegue preauricular. Puede requerir extenderse tan inferiormente como hasta el lóbulo. La incisión entonces procede superiormente arriba de la raíz del hélix hacia 3-4 cm atrás de la línea del cabello. En hombres, la incisión debe permitir la recesión temporal, y, en niños, debe mantenerse lejos de la línea del cabello para permitir la migración de la cicatriz con el crecimiento. La incisión procede de modo simétrico a la región temporal y preauricular. Se inyecta anestésico local con epinefrina en este punto. La incisión se realiza paralela a los folículos pilosos a través de la galea hacia el plano areolar laxo, dejando intacto el periostio. Se usan grapas de Raney para la hemostasia del borde de la herida. Como la incisión procede lateral e inferiormente, la profundidad es constante, hasta que la fascia temporal profunda se convierte en el plano subyacente. El colgajo se desplaza hacia abajo en el plano areolar laxo con atención especial para la elevación apropiada de la fascia temporoparietal lateralmente. Como esta elevación continua, el colgajo se invierte para permitir exposición mejorada. A 2 o 3 cm por arriba de los rebordes orbitarios se realiza una incisión horizontal que permite elevación subperiostica sobre los rebordes supraorbitarios. Si se planea un colgajo pericraneal, esta incisión subperiostica debe ser hecha más cefálicamente. Medialmente, los paquetes vasculonerviosos supraorbitarios se liberan de sus respectivas hendiduras. Si existen dentro de un forámen, se realizan pequeñas osteotomias en el aspecto inferior del mismo para permitir la reflexión inferior del paquete y de los contenidos orbitarios. Solo con la disección completa de estos pedículos el colgajo puede reflejarse adecuadamente para permitir la disección medial, la cual puede a su vez incluir disección subperiostica de toda la región nasoetmoidal para exponer la cara interna de las órbitas y los huesos nasales.

La disección del reborde orbitario externo continua en forma subperiostica inferiormente atrás de la sutura frontocigomática hacia el proceso malar. Es necesario mientras se realiza esta elevación, incidir el periostio a lo largo del aspecto posterior lateral del reborde orbitario externo en la región de la inserción de la fascia temporal profunda. Antes de continuar con la disección inferior en la región temporal anterior, es necesario entrar en el plano apropiado de disección por encima del músculo temporal y el arco cigomático. Aproximadamente 0.5 y 2.0 cm por arriba del arco cigomático e inferior a la línea de fusión, se realiza una incisión horizontal a través de la capa superficial de la fascia temporal profunda hacia la grasa temporal superficial. Dentro de esta bola adiposa, el aspecto superior de todo el arco zigomático puede exponerse, generalmente comenzando con la disección de la raíz del cigoma,

permitiendo la disección subperiostica y exposición del arco. Anteriormente, esta disección del arco y la disección a lo largo del reborde orbitario lateral son conectadas, permitiendo la disección y exposición de la región malar y del reborde orbitario externo. Si se requiere la exposición de la pared orbitaria externa, el aspecto interno del músculo temporal puede ser cuidadosamente elevado del ala mayor del esfenoides. Esta elevación debe ser limitada para evitar lesión potencial al aporte sanguíneo del músculo temporal. Las disecciones pueden ser conectadas con las realizadas a través de el párpado inferior para exponer el reborde orbitario interno y las incisiones en el pliegue mucogingival para permitir la exposición completa del maxilar.

Después de la reconstrucción realizada a través de el abordaje coronal, el colgajo se cierra. Se debe intentar resuspender y suturar la fascia temporal profunda otra vez para prevenir un posible déficit de tejido blando sobre el arco zigomático. La incisión se cierra en dos capas, usando suturas reabsorbibles para el cierre de la galea y grapas para piel. La incisión preauricular se cierra del modo convencional.

Sin duda, la principal inquietud de los cirujanos al usar el abordaje coronal es la lesión a la rama frontal del nervio facial. El entendimiento preciso de las capas faciales en la región temporal y el trayecto de la rama frontal son críticos. Es importante mantenerse en el plano areolar laxo entre la fascia temporoparietal y la capa superficial de la fascia temporal profunda, debido a que la rama frontal pasa por debajo de la fascia temporoparietal. Mientras parecería que la disección en este plano hacia el arco zigomático resultaría segura, y generalmente lo es en el paciente no traumatizado, las lesiones y la cicatrización pueden distorsionar las relaciones anatómicas y planos de disección en el área del arco. En relación a esto, se ha recomendado que el plano de disección en la región del arco se encuentre dentro de la bola adiposa temporal superficial entre las capas superficial y profunda de la fascia temporal. En esta disección el nervio esta protegido tanto por capas faciales como adiposas cuando se eleva y retrae(4,5,9,10,11):

INCISIÓN TRANSCONJUNTIVAL

El abordaje transconjuntival ofrece exposición excelente del reborde infraorbitario, el piso orbitario, la pared interna orbitaria en su porción inferior, el reborde lateral en su porción inferior y la cara superior del maxilar. A pesar de ser conocida hace mas de medio siglo, se popularizó por Tessier en 1973. Este abordaje sobrepasa el inconveniente estético de una incisión cutánea.

Las claves para realizar exitosamente una incisión transconjuntival hacia el piso y reborde infraorbitario son como sigue:

Se debe realizar disección en el plano preseptal. Se han descrito anteriormente técnicas en las que el abordaje transconjuntival se describe como una incisión en el fondo de saco inferior, entrando al espacio retroseptal. Esto resulta en disección a través de la grasa orbitaria para alcanzar el reborde

infraorbitario, existiendo riesgo de lesión al músculo oblicuo inferior así como hemorragia intraorbitaria. En vez de incidir el fondo de saco inferior, se incide la conjuntiva inmediatamente entre la placa tarsal donde se fusionan la conjuntiva, el retractor del párpado inferior y el septum, y pueden ser desinsertados de modo intacto del borde tarsal inferior. La disección entonces procede inferiormente en el plano avascular entre el septum orbital y el músculo orbicular suprayacente. Mantener el septum intacto previene el prolapso de la grasa hacia el campo operatorio, protege los músculos extraoculares y el tejido intraorbitario, y mejora la hemostasia. Se debe mantener la retracción del párpado en dirección cefálica durante la disección del reborde orbitario. La tendencia es retraer el párpado inferior en dirección caudal, pero esto resulta en un dcblamiento hacia atrás sobre si mismo lo cual incrementa el riesgo de penetración inadvertida del músculo orbicular y perforación de la piel. Cuando se mantiene la retracción cefálica la piel no se plegará sobre si misma y el plano de disección se sigue con mayor facilidad. Se debe tener cuidado en evitar tracción lateral excesiva durante la manipulación y exposición del reborde orbitario y piso. Se ha descrito laceración a través del canaliculo lagrimal por tracción excesiva. Si la exposición es limitada, entonces una cantotomia lateral y disección de la porción lateral del músculo orbicular de los párpados, mejorará la exposición medial sin requerir tracción excesiva(9). La realización de una cantotomia lateral proporciona al abordaje transconjuntival exposición necesaria para realizar la mayoría, si no es que todos, los procedimientos reconstructivos que involucran el reborde infraorbitario y el piso de la órbita. Las tijeras de iris se usan para incidir en canto externo a través de los pliegues naturales de la zona (patas de cuervo), si es posible a una distancia de aproximadamente 1-1.5cm. La incisión conjuntival se une a la incisión de cantotomia dividiendo el brazo inferior del tendón cantal externo(4).

Después del cierre de la incisión subtarsal con una sutura reabsorbible fina, se aproxima el tendón cantal externo con una sutura horizontal de acido poliglicólico 5-0. Esta aproximación se mejora usando una sutura doble, pasada por la porción superior e inferior del corte del tendón, y entonces a través de la porción superior e inferior del remanente intacto del mismo unido al reborde orbitario lateral(9). La incisión conjuntival se cierra con sutura reabsorbible de 6-0 o 7-0, y la piel con nylon 6-0 (4).

ABORDAJE SUBLABIAL.

El abordaje sublabial al maxilar puede ser uni o bilateral y proporciona una amplia exposición del pilar cigomáticomaxilar, el borde inferior del cuerpo del cigoma, la pared anterior del maxilar, y la apertura piriforme. Los puntos técnicos son los siguientes:

La incisión se realiza suficientemente arriba en el surco mucogingival para asegurar suficiente tejido blando, sobre la porción inferior de la incisión, para facilitar el cierre. Cuando se realiza un abordaje unilateral la incisión anterior debe llegar al menos hasta la línea media. Las incisiones posteriores, sean uni o bilaterales deben extenderse a la porción posterior del reborde

alveolar para permitir adecuado cierre del pilar cigomaticomaxilar. Una vez que la incisión se ha hecho, debe hacerse directamente al hueso y la disección se completa en el plano subperióstico. Mientras la disección se extiende sobre el cigomático, frecuentemente es necesaria liberar la porción del masetero del borde inferior del zigomático con bisturí. El límite superior de la disección generalmente es justamente arriba del nervio infraorbitario, pero el reborde orbitario inferior puede ser expuesto y observado por completo, teniendo cuidado de disecar su periferia, para evitar lesionar el nervio infraorbitario(9,12).

ABORDAJES QUIRÚRGICOS PARA ORBITA INCISION INFRAORBITARIA.

La incisión infraorbitaria ofrece la ruta mas directa al reborde inferior y por tanto resulta en menos trauma a los tejidos adyacentes. Fue descrito inicialmente por Converse en 1944 y 1950. Las dos ventajas de esta incisión son que es relativamente fácil de realizar y proporciona un excelente acceso no solo al piso sino al reborde y sus entornos. Generalmente es posible un buen acceso a la porción inferior del tercio interno del reborde. Además, la técnica es relativamente libre de ectropión postoperatorio. Una desventaja de esta incisión es que la extensión lateral de la incisión puede resultar en linfedema. El drenaje linfático del cráneo, frente y párpado superior cursa en mas del 90% lateralmente a la órbita, mientras que el restante 10% cursa medialmente. La otra desventaja es que a veces ocurre mala cicatrización con distorsión del párpado inferior, lo cual es particularmente problemático en el paciente joven (4,5).

La incisión cutánea se realiza en el tejido del párpado, evitando el tejido de la mejilla. Para propósitos cosméticos, el límite lateral de la incisión no deberá extenderse mas allá del aspecto lateral de la pupila. Medialmente, el límite de la incisión es el punctum. Si se requiere de mas exposición, se puede realizar una extensión lateral y algo inferiormente, pero no mas allá del canto externo del ojo. El globo se protege mediante suturas de tarsorrafia. Después de la palpación del reborde infraorbitario y el trazo de fractura, se realiza una incisión en piel y músculo, 2-3mm inferior al periostio. El periostio se incide ligeramente arriba de ese nivel. Debajo de la inserción del séptum orbitario se eleva el periostio, exponiendo el reborde y el piso orbitario. Se debe tener cuidado de no realizar la disección muy abajo del reborde para evitar poner en riesgo los contenidos del canal infraorbitario. El cierre de las capas perióstica, muscular y cutánea se realiza fácilmente (4).

INCISION SUBTARSAL

La incisión subtarsal es popular debido a su relativa facilidad y falta de complicaciones. La incisión de unos 2.5cm se realiza en el pliegue cutáneo natural 3-4 mm por debajo del margen de las pestañas. Se extiende medialmente desde el punctum hasta aproximadamente 1 cm lateral e inferior al canto externo si es necesario. El abordaje mas seguro es inicialmente solo incidir la piel. Disecar inferiormente 2mm, y luego incidir el músculo orbicular de los párpados con tijeras de Iris, disecando inferiormente a lo largo del plano

entre el séptum orbitario y el músculo colocado lateralmente hasta llegar a un punto aproximadamente 1-2mm debajo del borde superior del reborde. Entonces se incide el periostio para exponer el reborde y el piso orbitario. Se deben tomar en cuenta varios puntos técnicos. Se requiere buena tracción del colgajo para realizar exitosamente el paso de la disección. Una vez que la exposición de la capa muscular esta hecha, se debe tener cuidado en colocar las tijeras de disección horizontal y medialmente al músculo y lateral al septum antes de la resección muscular. Finalmente, el periostio debe ser incidido inferior a su inserción. Cuando se sutura es importante cerrar con seguridad la capa perióstica. No es necesario cerrar la capa muscular por temor a la distorsión. La sutura subcutánea con nylon 6-0 produce buenos resultados cosméticos.

Hay dos variaciones de esta técnica. La primera involucra disecar la piel del músculo subyacente, al nivel justamente inferior al reborde y luego seccionando el periostio. Esta técnica ha resultado en una incidencia incrementada de ectropión postoperatorio, así como una apariencia oscura del colgajo, quizá debido a la disminución de la vascularidad. La segunda variación es en la que se expone el séptum, y ese plano se usa para alcanzar el nivel justamente inferior al margen infraorbitario y la resección perióstica. Esta es un procedimiento popular y mas predecible, con menor incidencia de complicaciones, solo el 6% de ectropión que se resuelve(4).

INCISION SUBCILIAAR.

La incisión subciliar también llamada de blefaroplastia se distingue de las otras incisiones cutáneas para el reborde infraorbitario y piso de órbita en su localización superior sobre el párpado. Se realiza aproximadamente a 2mm por debajo de la línea gris y se extiende al nivel de la placa tarsal, luego inferiormente a lo largo del septum al nivel del reborde. De modo alternativo, la disección inicial se realiza subcutáneamente hacia el reborde inferior. La extensión lateral de la incisión depende de la necesidad; es idéntica al abordaje sub tarsal y se realiza en un pliegue natural.

Los resultados de esta técnica son cosméticamente excelentes, y las complicaciones son mínimas si la disección se realiza entre el séptum y el músculo. Los abordajes múltiples al reborde implican una insatisfacción inherente con las técnicas disponibles. La complicación mas común es el acortamiento vertical del párpado inferior, lo cual se ha reportado en un 42%. Esto es causado por la adaptación y sutura inadecuada del periostio, la capa muscular, o la piel; por cicatrización entre la placa tarsal y el periostio; y por el uso de disección subcutánea en vez de la disección posterior al músculo. Todas estas razones han sido reportadas contribuir a la incidencia postoperatoria de ectropión, existiendo un índice permanente del mismo en el 8%.. Se ha comentado que la sutura inadecuada se puede evitar colocando los puntos con poca tensión, y otros sugieren no suturar las capas muscular y perióstica. La incisión postorbicular de los párpados conocida como colgajo musculocutáneo ahora se usa comúnmente y se asocia a una menor incidencia de complicaciones.

La mayoría del ectropión es transitorio, y un leve masaje en el sitio de la incisión iniciando 2 semanas después de la cirugía corrige este problema. Un ectropión mas extenso tiene que corregirse con injertos de piel en el sitio de la operación (4,5).

INCISION EN COLA DE CEJA

Si es posible, el sitio de fractura se palpa y marca a un punto que no se extienda $\frac{1}{4}$ de cm inferior al margen lateral de la ceja. El tejido suprayacente se estabiliza entre el pulgar y el índice. Se usa bisturí para incidir la piel y tejidos subyacentes hacia el periostio. Se debe tener cuidado en angular la hoja del bisturí paralelo al nacimiento de las cejas, ya que su lesión produciría un retardo en su crecimiento. Se incide el periostio en una dirección superior a inferior exponiendo la fractura y suficiente hueso para la colocación adecuada de una miniplaca o alambre. La

disección perióstica se realiza en dirección lateral a medial. Este abordaje esta libre de complicaciones. No hay estructuras vitales en la región. Al minimizar la disección periostica en el lado orbital o medial se produce menos edema. El cierre del periostio se realiza usando suturas reabsorbibles de 4-0, y la incisión de la piel se cierra en forma subcutánea continua con nylon 6-0 (4).

INCISION EN PÁRPADO

El abordaje en el párpado superior tiene la ventaja de la cicatrización estética por las características locales del tejido. Esta incisión se hace en el aspecto lateral del pliegue supratarsal, y si es necesario, se extiende lateralmente hacia uno de los pliegues naturales de "patas de cuervo". La disección se realiza superficial al septum orbitario y a través del músculo orbicular de los párpados, suprayacente al sitio de la fractura. El periostio del reborde lateral se expone, incide y disecciona en dirección superior a inferior. La incisión se cierra en capas(4,5).

ABORDAJES QUIRÚRGICOS AL COMPLEJO NOE

Los componentes superiores de una lesión NOE que ocurren aislados o en conjunción con otras fracturas del tercio medio facial pueden ser abordados a través del colgajo coronal. Si el colgajo esta atado por las inserciones de los paquetes neurovasculares supraorbitario y supratroclear, la liberación de los nervios de su foramen proporciona relajación adicional. Se usan fresas y osteotomos pequeños para retirar el margen inferior del foramen. Los paquetes son liberados a través del defecto y la disección hacia el colgajo de tejido blando. Cuando un colgajo coronal se usa para abordar una fractura del complejo NEO, el acceso limitado a la porción medial de los rebordes infraorbitarios y las regiones inferiores de la apófisis ascendente del maxilar produce la necesidad de incisiones adicionales. Esto es especialmente cierto cuando la estabilización de la fractura con miniplacas requiere de una exposición más amplia del campo quirúrgico.

El reborde infraorbitario se puede abordar por completo mediante incisiones en el párpado inferior, mientras que la apófisis ascendente del maxilar se expone con una incisión vestibular maxilar intraoral. Las lesiones unilaterales, incompletas y de segmento único con fracturas a través de la apófisis ascendente del maxilar y los rebordes infraorbitarios sin afección de la articulación frontonasal pueden ser tratadas con abordajes inferiores solos. Otros abordajes al complejo NEO incluyen laceraciones preexistentes sobre el puente nasal, una incisión vertical a lo largo del dorso nasal, una incisión transversal en forma de alas de gaviota por dentro de las cejas, incisiones unilaterales o bilaterales nasales tipo Lynch, o una incisión en forma de H a lo largo del puente nasal (exposición a cielo abierto). Estos abordajes ofrecen un mayor grado de acceso directo que un colgajo coronal pero con resultados estéticos menores en un área notoria de la cara.

La incisión Lynch es una incisión curva hecha sobre los huesos nasales laterales anterior a la inserción del canto interno. La piel en esta región generalmente es muy delgada, y el hueso se expone fácilmente mediante este abordaje. Ambos lados del complejo NEO pueden ser abordados mediante una incisión Lynch única, y esta puede ser suficiente para una reconstrucción limitada. Cuando se indican cantopexias bilaterales o reconstrucción con injertos óseos, se vuelve necesaria una exposición mas amplia del complejo(13,14).

DISECCION DEL TERCIO MEDIO FACIAL

Esta técnica permite exposición de las estructuras del tercio medio facial sin incisiones cutáneas externas. La primera descripción completa de esta técnica fue por Casson y col en 1974. No ha sido usado comúnmente pero ha estado ganando lugar lentamente en el repertorio del cirujano de cabeza y cuello. Debe ser recalcado que no reemplazó completamente los abordajes standard para la rinotomía lateral y la incisión de Fergusson-Weber pero proporciona una exposición y un resultado operatorio igual de bueno para muchos casos tratados previamente con estos dos abordajes.

El procedimiento de disección del tercio medio facial (DTMF) requiere de habilidad tanto en cirugía de senos y de rinoplastia básica debido a que el abordaje involucra una incisión bilateralmente extendida tipo Caldwell-Luc sublabial, junto con elevación del tejido blando de todo el dorso nasal.

Esta disección permite buena exposición de las cavidades nasales y de los huesos del tercio medio de la cara, con movilidad considerable del labio superior. Con una disección apropiada se puede explorar y realizar la retracción y retiro de hueso, en septum nasal, nasofaringe, etmoides, seno esfenoidal, área pterigopalatina y fosa infratemporal. Se obtiene fácilmente control de la arteria maxilar interna. Los pasos pueden duplicarse bilateralmente si son necesarios en la resección de lesiones extensas.

El área desinsertada de la piel esta irrigada por las arterias infraorbitaria y facial que permanecen intactas, por lo que otras incisiones pueden agregarse

para proporcionar exposición adicional. La combinación con operaciones transpalatinas, temporales, orbitarias y del frontal es posible para lesiones extensas(15).

INDICACIONES.

- 1.- Para la resección de enfermedad sinonasal benigna, particularmente papiloma invertido, angiofibroma y enfermedad fibroósea.
- 2.- Septodermoplastia y reparación de perforaciones septales amplias.
- 3.- Fracturas del tercio medio facial.
- 4.- Osteotomias del tercio medio facial.
- 5.- Injertos óseos en el tercio medio facial para restauración del contorno
- 6.- Tumores malignos selectos que puedan ser abordados adecuadamente con la exposición conseguida.

Todas las indicaciones anteriores son idealmente realizadas en niños y adolescentes donde las incisiones externas pueden ser particularmente indeseables(16).

CONTRAINDICACIONES.

El procedimiento se contraindica en lesiones extensas de la base del cráneo involucrando los senos frontales, órbita y lámina cribosa etmoidal. Estos se tratan mas apropiadamente por abordajes externos o cirugía craneofacial. Una línea divisoria entre la conveniencia de usar la técnica de DTMF y otra para abordajes mas radicales en relación al tamaño de la lesión resecable, dependerá de la patología en particular, la anatomía particular del paciente y la experiencia del cirujano. Es por tanto que dicha línea divisoria no puede definirse de manera rígida(17).

VENTAJAS.

- 1.- Buena exposición de las cavidades nasales, tercio medio de la cara y base del cráneo en su porción central.
- 2.- Permite modificación y extensión adicional.
- 3.- No hay cicatrices externas.
- 4.- Complicaciones postoperatorias mínimas.
- 5.- Control exitoso de una amplia variedad de enfermedades.
- 6.- Buena tolerancia del paciente.

DESVENTAJA.

La única desventaja es la incidencia ocasional de estenosis del vestíbulo nasal.

PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS

Se advierte al paciente antes del procedimiento sobre el trauma quirúrgico y edema facial resultante. También se discute la posibilidad de, y la resolución con el tiempo, de formación de costras intranasales particularmente en aquellos pacientes que se someten a retiro de las lesiones más extensas. También se aconseja al paciente en relación a la parestesia y adormecimiento que pueden ser experimentados después de la operación(17).

TECNICA QUIRURGICA.

La operación se realiza bajo anestesia general; el tubo endotraqueal se coloca centralmente en la boca y se fija al mentón. El paciente se coloca en posición supina en Trendelenburg invertido con una inclinación de la cabeza hacia arriba de

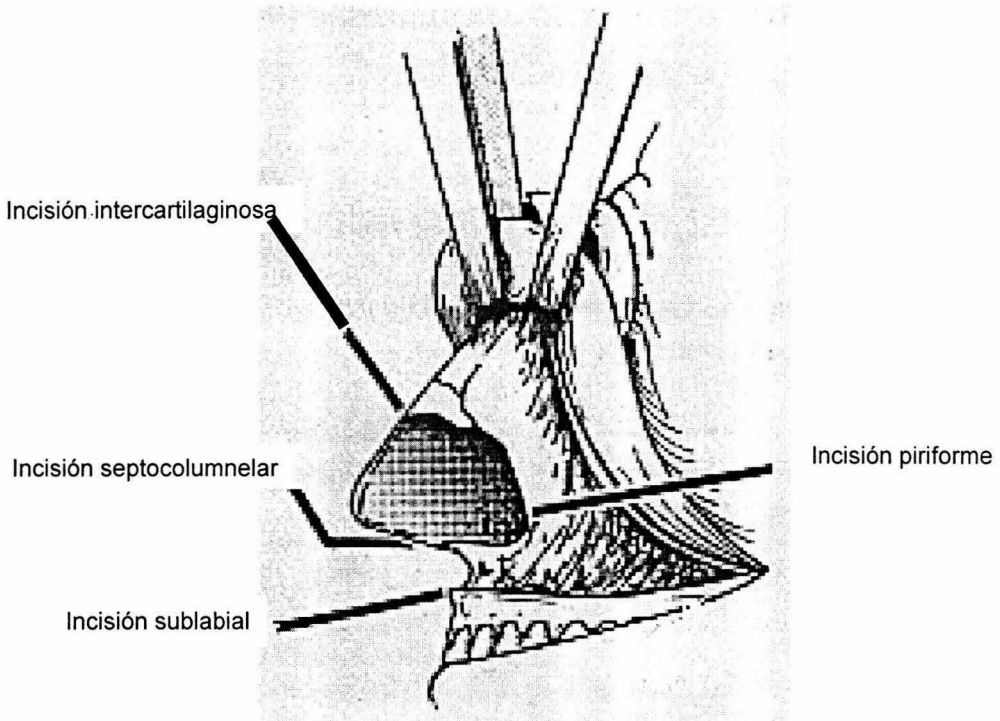
aproximadamente 15°. La cabeza descansa en una dona para facilitar la posición intraoperatoria. Se produce vasoconstricción de la mucosa nasal usando o solución de Moffat o solución de cocaína al 5% en algodones aplicados intranasalmente. Se consigue hemostasia adicional infiltrando xilocaína con adrenalina 1:200 000 en los sitios de incisión propuestos del tejido blando de la nariz, surco bucingival y cara anterior del maxilar.

1. Se colocan suturas de tarsorrafia o protectores corneales de modo bilateral. Una lámpara frontal es deseable, preferiblemente con iluminación por fibra óptica.
2. Se realiza una incisión sublabial bilateral con una extensión lateral hasta la tuberosidad maxilar en ambos lados.
3. El periostio sobre la cara anterior del maxilar se eleva bilateralmente junto con los tejidos blandos, teniendo cuidado en identificar y preservar los nervios infraorbitarios.
4. Se realizan incisiones intercartilaginosas tipo rinoplastia de rutina. Esto permite separación de los tejidos blandos de la nariz de los cartílagos laterales superiores (4^a). El periostio suprayacente a los huesos nasales se eleva tan lateral y superior como sea posible hasta la raíz de la nariz (4b). Se realiza ahora una incisión de transfixión a lo largo de los bordes dorsal y caudal del septum cartilaginoso desde la prolongación medial de los cartílagos laterales inferiores (4c). Esa incisión se extiende a lo largo del piso de la fosa nasal hasta el aspecto lateral de la fosa piriforme conectándose con la incisión intercartilaginosa para una liberación circunvestibular completa. Se realiza disección cortante lateralmente conectando la nariz desinsertada con las áreas anteriores del maxilar previamente disecadas.
5. La piel del tercio medio de la cara puede ahora ser desinsertada del cráneo superiormente hasta la línea de sutura frontonasal, el reborde infraorbitario y lateralmente, hasta el proceso cigomático. La boca puede ser retraída lateralmente lo suficiente para disecar por atrás del seno maxilar hacia la fosa infratemporal donde la arteria carótida interna puede ser ligada si es necesario antes de comenzar la operación. Ahora es posible obtener suficiente acceso a las cavidades nasales, septum nasal y entrar al seno maxilar anteriormente del modo usual.

La exposición excelente de la nasofaringe se obtiene mediante los siguientes pasos:

- I) Retiro de la pared anterior del maxilar
- II) Retiro de la pared posterior del maxilar
- III) Control de la arteria carótida interna
- IV) Retiro de la pared nasal lateral

La etmoidectomia y esfenoidectomia pueden ahora realizarse bajo buena visibilidad. Todo el septum nasal es accesible y puede ser retirado si es necesario hasta el nivel de la lámina cribosa. La pared posterior del seno esfenoidal, músculos y apófisis pterigoideas, y la base del esfenoides son los límites posteriores de resección. La lámina cribosa y la fosa craneal anterior son los límites superiores y el límite lateral es la apófisis coronoides de la mandíbula. El límite inferior es el paladar aunque obviamente, el retiro del mismo y la maxilectomia parcial son fácilmente realizados con este abordaje(16,17).



PUNTOS ESPECIALES PARA NOTAR

- A) La deformidad nasal puede ocurrir si el proceso frontal del maxilar se retira de manera extensa.
- B) Sach y cols describieron una modificación involucrando el establecimiento de un colgajo bipediculado de la mucosa de la pared nasal lateral justamente en la apertura piriforme antes del retiro del resto de la pared nasal lateral. La reaproximación de este colgajo a la piel vestibular al terminar el procedimiento se dice que disminuye la complicación ocasional de estenosis vestibular.
- C) Antes de la resección de cualquier lesiones importante retirar cualquier borde cortante de las áreas óseas que han sido resecaadas, particularmente si se tiene contemplado disección con el dedo.
- D) Se requiere retracción considerable durante esta operación y se debe tener cuidado de evitar el nervio infraorbitario.
- E) El aporte sanguíneo al colgajo facial se deriva de las arterias facial, infraorbitaria, supratrocLEAR y transversa de la cara. Esta rica vascularidad permite la adición de incisiones nasales laterales y orbitarias mediales, que se requieren para una exposición extendida.
- F) El canal, foramen y paquete vasculonervioso infraorbitario pueden ser liberados mediante osteotomías a lo largo de cada lado del canal. Se obtiene así movilidad mejorada del colgajo y un acceso incrementado a las orbitas.

Después de que el proceso patológico ha sido resecaado, se logra hemostasia cuidadosa y la cavidad resultante se empaqueta con una gasa embebida en una sustancia apropiada de petrolato saturada con antibiótico. El extremo se saca por la nariz. Las estructuras nasales se reposicionan cuidadosamente y se aplican con precisión suturas de catgut en la incisión circunvestibular y a lo largo de la incisión sublabial. Se requiere cuidado con este cierre. El frenillo de la línea media de la incisión sublabial debe ser aproximado con precisión. El uso de vestidura y férula nasal ayudarán a reducir el edema facial. Es recomendable una dosis única intramuscular de dexametasona (8-12 mg) durante la operación(16,17).

MANEJO POSTOPERATORIO

Los empacamientos nasales deben ser retirados entre 3-10 días después de la operación dependiendo de la extensión del procedimiento operatorio y el tipo de lesión retirada. Con resecciones mas grandes para lesiones como angiofibroma, el empacamiento debe dejarse hasta 10 días y es preferible retirarlos bajo anestesia general; esto permite particularmente control de cualquier hemorragia que ocasionalmente puede producirse. Las dos molestias mas comunes son adormecimiento y parestesia infraorbitaria y formación recurrente de costras dentro de la cavidad formada. El primer síntoma se resuelve con el tiempo y el ultimo responde bien a la aplicación de irrigaciones con solución salina hasta 4 veces al día. Solo ocasionalmente se requerirá retiro de las costras bajo anestesia general en el periodo de seguimiento.

COMPLICACIONES

Son raras las complicaciones notables con esta técnica, siendo la más común estenosis vestibular que ocurre aproximadamente en el 5% de los pacientes. También se ha reportado deformidad ocasional de la nariz consecuente con sobrerresección de hueso. No se ha reportado alteración del crecimiento facial en niños, rinitis atrófica, epífora o fístula oroantral (2,12, 15,16,17,18,19,20,21,22).

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio comparativo, prospectivo, abierto aplicando la técnica de disección del tercio medio facial con incisiones transconjuntivales como abordaje para esta zona en fracturas panfaciales, y con la finalidad de evaluar y comparar la eficiencia en la visualización del campo quirúrgico, evolución postquirúrgica y las complicaciones y secuelas estéticas entre el paciente en quien se aplicó esta técnica y el paciente control, en quien se proporcionó el tratamiento quirúrgico mediante abordajes quirúrgicos cutáneos convencionales para tercio medio facial: Lynch y a cielo abierto para complejo NOE y subciliar para piso orbitario.

El criterio de inclusión para este estudio fueron los pacientes dentados con fracturas de la mandíbula que hayan completado el crecimiento y uno o más de las siguientes condiciones:

- fracturas conminutas de tercio medio facial
- fracturas Le Fort III
- fracturas Le Fort II
- fracturas de complejo nasoorbitoetmoidal

Siendo los criterios de no inclusión fracturas sagitales de maxilar o Le Fort I aisladas, fracturas de arco cigomático aisladas, lesiones tipo Le Fort III acompañadas de fracturas en tercio superior de la cara, pacientes con fracturas faciales previas con o sin tratamiento quirúrgico previo, y los pacientes con secuelas de fracturas faciales previas

Y como criterios de exclusión las siguientes condiciones: pacientes con infección de tejidos blandos y óseos o antecedentes recientes de la misma, y pacientes de trauma craneomaxilofacial con fracturas en tercio superior facial

A su ingreso a nuestro servicio, los pacientes fueron evaluados clínica y radiográficamente, iniciando antibioticoterapia y realizando fijación intermaxilar como medio preliminar de estabilización de las fracturas.

El método de fijación de las fracturas faciales en el tercio medio facial fue mediante fijación interna rígida con miniplacas y tornillos de titanio de la línea maxilofacial marca Syntex, sistema 2.0 para las miniplacas y diversas longitudes de tornillos monocorticales. Se mantuvo fijación intermaxilar postoperatoria durante un periodo mínimo de 4 semanas y máximo de 9 semanas. El seguimiento de los pacientes se realizó durante un periodo de 6 a 12 meses, con una media de 6 meses.

PACIENTE DE ESTUDIO

Masculino de 41 años de edad quien inicia su padecimiento actual el día 06 de Marzo de 2002 al sufrir accidente en su casa y caer de 3er piso a una altura aproximada de 10 metros, lo cual condiciona fracturas múltiples en cara, fractura de fémur derecho, fractura de radio y cubito derechos.

Presentando pérdida de la conciencia, por lo que es llevado al HTVFN para su atención, donde es recibido por el servicio de urgencias con un índice de Glasgow de 8, donde se le administran soluciones IV, y le realizan traqueostomía de urgencia, e indican exámenes de laboratorio y TAC para evaluar las lesiones presentes. Tras la estabilización de su vía aérea, se solicita interconsulta al servicio de cirugía maxilofacial, que debido al edema facial generalizado nos resulta difícil evaluar clínicamente al paciente, pero en base a los hallazgos tomográficos damos el diagnóstico de fractura panfacial, con los siguientes componentes:

- Fractura nasoorbitoetmoidal
- Fractura de complejo cigomáticomalar izquierdo tipo 2 no desplazada y 3 y derecho tipo 4ª
- Fractura de cara anterior de maxilar
- Fractura parasinfisaria derecha
- Fractura de rama mandibular derecha favorable.

Se procede a realizar fijación intermaxilar con arcos barra y tracción elástica. Ingresó al servicio de terapia intensiva por presentar desequilibrio hidroelectrolítico; es programado para reducción abierta de fracturas faciales a los 13 días de su ingreso a estancia intrahospitalaria bajo anestesia general balanceada, utilizando abordaje de tercio medio facial para esta zona e incisiones transconjuntivales para acceder al reborde infraorbitario bilateralmente. Los hallazgos durante la cirugía incluyen fractura a nivel de sutura frontonasal, fractura en rebordes infraorbitarios bilateral sin afección del piso orbitario, fractura en pilar cigomático, fractura en pared anterior de seno maxilar y rebordes piriformes bilateral, fractura parasinfisaria derecha. Se realizó reducción y fijación de las fracturas con sistema 2.0 para las de tercio medio facial y las fracturas mandibulares se manejaron conservadoramente, debido a que desde la fijación intermaxilar la oclusión se restituyó de manera estable. Posterior a cirugía, el paciente regresó a terapia intensiva donde se mantuvo durante 5 días más, cuando se encontraba estable y pudo pasar a piso, donde se mantuvo internado 14 días para ser egresado a la consulta externa.

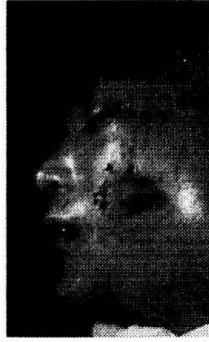
En las citas de control, el paciente muestra adecuada evolución postquirúrgica, cursando con edema que se resuelve lentamente, y la cicatrización de las zonas de abordaje es adecuada, sin presencia de estenosis del vestíbulo nasal. Se irrigó con solución salina sus narinas en cada cita de control, y se le indicó las mismas medidas de higiene para realizar en su domicilio. La fijación intermaxilar se mantuvo durante 8 semanas, hasta que la fractura mandibular consolidara, cursando durante este periodo de inmovilización sin complicaciones y con una oclusión estable. Después del retiro de la fijación intermaxilar, se observa oclusión sin alteraciones.

Las radiografías de control muestran las zonas fracturadas con miniplacas en posición adecuada, y restituyendo las relaciones anteroposteriores, sagitales y transversales de la cara.

PACIENTE DE ESTUDIO



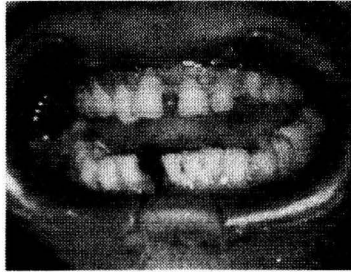
1



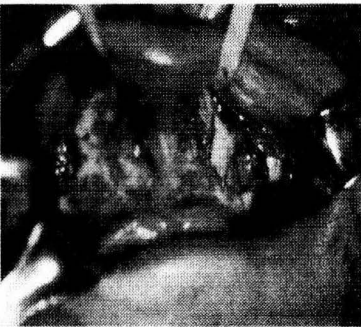
2



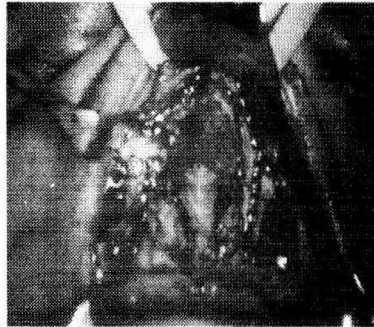
3



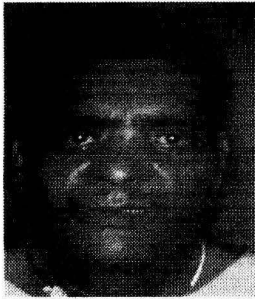
4



5



6



7



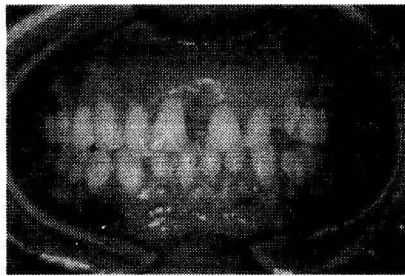
8



9



10



11

PACIENTE CONTROL

Se trata de paciente masculino de 20 años de edad quien sufre accidente de tránsito, encontrándose al lado del conductor y sin uso de cinturón de seguridad, por lo que es proyectado contra el parabrisas y sale expulsado del automóvil. Es llevado al Hospital de Traumatología "Victorio de la Fuente Narváez" donde ingresa al servicio de urgencias traumatológicas con índice de Glasgow de 12' y después de su evaluación clínica solicitan exámenes de laboratorio y tomografía. Es valorado por el servicio de traumatología donde reportan fractura de ambos fémures, y de radio y cúbito derechos. También se solicita interconsulta al servicio de cirugía maxilofacial donde evaluamos clínica y tomográficamente encontrando paciente alerta, localmente con múltiples dermoabrasiones faciales, heridas en mentón y edema facial bilateral de predominio por el lado derecho. En vista de perfil con colapso del labio inferior por pérdida de incisivos mandibulares. Refiriendo parestesia geniana bilateral, disminución de la vista en ojo izquierdo, a la palpación en rebordes infraorbitarios con escalón óseo, dolor y diastasis en sutura frontomalar derecha. Intraoralmente con disoclusión, laceración en mucosa gingival a nivel de incisivos superiores e inferiores, con movilidad de segmentos a nivel sinfisario. Maxilar con movilidad y hematoma en pliegue mucogingival superior. Por lo que se concluye de el diagnóstico de fractura panfacial de acuerdo a los siguientes hallazgos:

- Fractura nasoorbitoetmoidal
- Fractura blow-out de piso orbitario bilateral
- Fractura de complejo cigomáticomalar izquierdo tipo 4ª y tipo 2 derecha no desplazada
- Fractura sagital de maxilar y subcondilea derecha.
- Fractura sinfisaria y dentoalveolar maxilar y mandibular en sector anterior.

Se procede a realizar fijación intermaxilar con arcos barra y tracción elástica

previa sutura de laceraciones de mucosa oral. Ingres a piso a cargo de el servicio de traumatología. Por nuestra parte, se programa para reducción abierta de fracturas faciales 5 días después de su ingreso, lo cual se realiza bajo anestesia general balanceada, y con abordajes faciales cutáneos para tercio medio facial. Se realizan incisiones tipo Lynch para fractura en pared interna de órbita y sutura nasofrontal, e incisiones subciliares bilaterales para acceder a pisos orbitarios, además de incisión en cola de ceja para fractura frontomalar derecha. Se observó fractura blow-out de piso orbitario izquierdo con perdida de sustancia. En cavidad oral se realiza incisión sublabial, disecciondo las caras anteriores de maxilar bilateralmente, y encontrando fractura Le Fort I, y sagital de maxilar a la línea media. En mandíbula, se realiza abordaje a través de herida en mentón a nivel del borde inferior mandibular. Se procede a realizar la fijación de las fracturas con sistema 2.0 para tercio medio y una malla de titanio de 1.3 para reconstrucción del piso orbitario. En maxilar se colocaron miniplaca en L de 2.0x7 en el lado derecho, y una miniplaca de

2.0 x8 en el lado izquierdo. Además se colocó una miniplaca de 2.0x3 en sutura interpalatina mediante abordaje directo en la línea media de la mucosa palatina. En mandíbula se colocó miniplaca de 2.4x8 con tornillos de 2.4x16 bicorticales en borde inferior y una placa de tensión de sistema 2.0x5. Los abordajes se suturaron por planos en piel con Nylon 6-0 y en mucosa oral con vicril 3-0. Fue mantenido en fijación intermaxilar durante 8 semanas hasta que consolidara la fractura subcondilea.

La evolución postquirúrgica del paciente es favorable cursando sin complicaciones, y manteniéndose en estancia intrahospitalaria durante 25 días debido a las lesiones sufridas en los miembros pélvicos y torácico derecho. Cursa únicamente con pérdida progresiva de la visión del ojo izquierdo y parálisis del 6º par craneal en el ojo izquierdo. Localmente cursa con múltiples cicatrices en cara siendo las mas notorias las presentes en región mentoniana y principalmente, la que funcionó como abordaje para la fractura sinfisaria a pesar de encontrarse en una zona poco visible. Sin embargo, las incisiones de abordaje para tercio medio facial y de piso orbitario dejaron secuelas estéticas a pesar de una adecuada cicatrización. Intraoralmente, con adecuada oclusión aunque hubo pérdida de los 6 incisivos superiores e inferiores, con pérdida considerable de hueso basal. Las radiografías de control muestran una adecuada reducción de las fracturas faciales y las miniplacas en posición.

PACIENTE 2



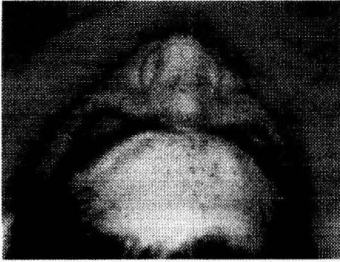
12



13



14



15



16



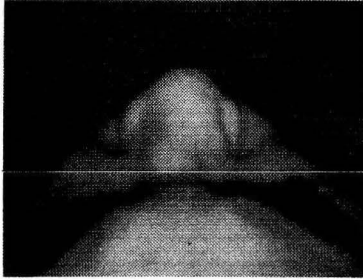
17



18



19



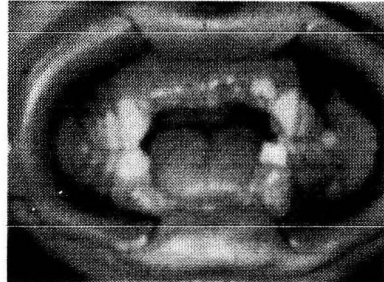
20



21



22



23

DESCRIPCIÓN DE LAS IMÁGENES

PACIENTE 1.

- Fig. 1 Vista frontal prequirúrgica
- Fig. 2 Vista lateral derecha prequirúrgica
- Fig. 3 Vista lateral izquierda prequirúrgica
- Fig. 4 Vista intraoral prequirúrgica
- Fig. 5 Retracción superior del colgajo quirúrgico y exposición amplia del tercio medio facial
- Fig. 6 Fijación de fractura NOE y de cara anterior de maxilar izquierdo y derecho
- Fig. 7 Vista frontal de control
- Fig. 8 Vista lateral derecha control
- Fig. 9 Vista lateral izquierda control
- Fig. 10 Acercamiento al tercio medio facial postquirúrgico
- Fig. 11 Vista intraoral control

PACIENTE 2.

- Fig. 12 Vista frontal prequirúrgica
- Fig. 13 Vista lateral izquierda prequirúrgica
- Fig. 14 Acercamiento al tercio medio facial
- Fig. 15 Vista superior prequirúrgica
- Fig. 16 Vista inferior prequirúrgica
- Fig. 17 Vista frontal control
- Fig. 18 Vista lateral derecha control
- Fig. 19 Vista lateral izquierda control
- Fig. 20 Vista superior control
- Fig. 21 Vista inferior control
- Fig. 22 Acercamiento del tercio medio. Nótese las cicatrices resultantes de abordaje cutáneo y parálisis del VI par craneal derecho
- Fig. 23 Vista intraoral control

RESULTADOS

Del 1° de Marzo de 2002 al 1° de Agosto del mismo año, fueron admitidos en el servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital de Traumatología "Victorio de la Fuente Narváez" un total de 5 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión para el estudio, la etiología de las lesiones incluía accidente automovilístico sin uso de cinturón de seguridad en 4 casos y un caso debido a un accidente casero por caída de un 3er piso. Todos de sexo masculino, con edades desde los 18 años hasta los 42 años. Siendo este hospital el centro de atención primaria de sus lesiones, los pacientes fueron admitidos dentro de las primeras 24 hrs posteriores a sus accidentes. De ellos se escogieron al azar a dos pacientes uno de 42 años y otro de 20 años para realizar este estudio.

Los pacientes recibieron valoración previa por el servicio de urgencias de dicho hospital, y posterior a su evaluación y estabilización se nos solicitó interconsulta, excepto en el paciente de estudio quien ingresó directamente a la unidad de terapia intensiva. Ambos pacientes se les realizó fijación intermaxilar con arcos barra y tracción elástica. El paciente de control ingresó a piso bajo nuestro cargo posterior a este procedimiento.

COMPARACIÓN CLÍNICO-QUIRÚRGICA

	PACIENTE ESTUDIO	PACIENTE CONTROL
Días de EIH	42	29
Índice Glasgow al ingreso	8	13
Tiempo de FIM	7 semanas	7 semanas

Numero de incisiones cutáneas	ninguna	6
Relacion oclusal postqx	Adecuada	Adecuada
Numero de fracturas faciales	10	11
Complicaciones relacionadas a la cirugía	Ninguna	Ninguna
Secuelas	Ninguna	Incisiones cutáneas

relacionadas a la cirugía		visibles
Complicaciones no relacionadas a la cirugía	Ninguna	Perdida de la función visual en el ojo izquierdo/ parálisis de 6° par craneal izquierdo
Numero de intervenciones quirúrgicas por otros servicios	2	1

DISCUSION

Existe una amplia bibliografía en relación a las aplicaciones de la disección del tercio medio facial como abordaje quirúrgico para esta zona. Principalmente podemos encontrarla en la bibliografía otorrinolaringológica y de cirugía plástica y de cabeza y cuello desde la primera descripción de Casson en 1974. Sin embargo, el enfoque ha sido casi siempre como abordaje quirúrgico para el tratamiento de la patología sinonasal benigna y maligna superficial.

Aunque ya en 1992, se hace referencia a la aplicación de la técnica para trauma facial, no es sino hasta 2001 cuando Baumann y Ewers reportan por vez primera en la literatura maxilofacial su experiencia en el uso de la técnica con 14 pacientes de trauma de tercio medio facial, comentando buenos resultados tanto en exposición del campo quirúrgico como en la ausencia de complicaciones postoperatorias como las que se habían reportado previamente en la literatura.

En esta tesis se revisaron los diversos abordajes quirúrgicos para trauma del tercio medio facial, y la intención del presente estudio fue la de aplicar la técnica de disección del tercio medio facial como abordaje para fracturas panfaciales, junto con incisiones transconjuntivales, para así evitar el uso de incisiones cutáneas y sus consecuencias estéticas. Consistió de un estudio comparativo entre dos pacientes que fueron admitidos en el servicio de cirugía maxilofacial del Hospital de Traumatología "Victorio de la Fuente Narváez". Ambos pacientes presentaban trauma severo de tercio medio facial con fracturas bilaterales de complejo NOE, de pisos orbitarios y de cuerpo de maxilar en quienes por un lado, se aplicaron los abordajes quirúrgicos tradicionales (subciliar y Lynch) y por otro lado, se utilizó disección del tercio medio facial.

CONCLUSIONES

Se presenta la aplicación de la técnica de disección del tercio medio facial en un paciente con trauma facial severo. Los resultados de este estudio comparativo concuerdan efectivamente con los resultados reportados en la literatura, donde nos confirma que se trata de una técnica quirúrgica relativamente sencilla de realizar, que provee de una adecuada visibilidad al campo operatorio, permitiendo evaluar y tratar con mayor facilidad las fracturas de esta zona y que su curso postquirúrgico no presenta complicaciones. Además, el resultado estético es óptimo, ya que no hay incisiones cutáneas. Por el contrario, en el paciente manejado con las incisiones convencionales, las secuelas estéticas por la presencia de las cicatrices cutáneas da la pauta para considerar evitarlas en lo posible, y sobre todo en los pacientes jóvenes. A pesar de estos inconvenientes, el paciente control también fue manejado exitosamente con buen abordaje quirúrgico a través de las incisiones cutáneas.

El resultado final es evidente en la comparación pre y postquirúrgica de las imágenes de los pacientes, donde la meta reconstructiva funcional y estética fue lograda. Sin embargo, el hecho de que las secuelas estéticas por las incisiones cutáneas le dan ventaja a la técnica de disección del tercio medio facial.

RESUMEN

Tradicionalmente, el abordaje quirúrgico hacia las estructuras del tercio medio de la cara en trauma maxilofacial ha sido a través de incisión sublabial y cutáneas para lesiones orbitarias en piso y pared medial. La técnica de disección del tercio medio facial ha sido desarrollada con el uso combinado de incisiones sublabial y de rinoplastia, para tener acceso a esta zona en el tratamiento de lesiones neoplásicas sinonasales superficiales. El objetivo de este estudio fue el de aplicar la técnica como abordaje para fracturas del tercio medio facial en un paciente con fractura panfacial, y comparar la evolución trans y postquirúrgica con otro paciente con fractura panfacial, manejado con los abordajes quirúrgicos habituales. Los resultados concuerdan con los reportados en la literatura y demuestran que la técnica presenta diversas ventajas ante los abordajes convencionales, ya que proporciona un amplio campo visual a la zona quirúrgica, evita el uso de incisiones cutáneas y presenta un curso operatorio libre de complicaciones. Como conclusión, la técnica de disección de tercio medio facial es aplicable y segura como abordaje quirúrgico en trauma facial, y presenta diversas ventajas que lo pueden favorecer al planear el abordaje quirúrgico a utilizar.

Palabras clave: fracturas panfaciales, abordajes quirúrgicos, disección del tercio medio facial.

SUMMARY

Surgical access to the midface structures in maxilofacial trauma traditionally has been through sublabial incisions and cutaneous incisions for orbital trauma. The midfacial deglobing procedure has been developed by the association of sublabial incisions combined with rhinoplasty incisions for gaining access and treat superficial sinonasal neoplasms. The aim of this study was to use this technique as a internal approach for a patient with a panfacial fracture, and compare the trans and postsurgical evolution with another patient with a panfacial fracture that was managed with the conventional surgical access. The results supports those reported in the literature and shown that this technique has several advantages before the conventional techniques for approaching midfacial skeleton, because it gives an extended surgical field, avoids the cutaneous incisions, and it's estetical sequelae, and has a postsurgical course with no complications. Therefore, midfacial deglobing procedure is an useful and safe technique for access in facial trauma.

Key words: panfacial fractures, surgical access, midfacial deglobing procedure

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Tawfilis, A. et al **"FACIAL TRAUMA: MANAGEMENT OF PANFACIAL FRACTURES"**. E-medicine articles. Sept 2000
- 2.- Baumann, A. Ewers, R. **"MIDFACIAL DEBLOBING: AN ALTERNATIVE APPROACH FOR TRAUMATIC CORRECTIONS IN THE MIDFACE"**. Int. J. Oral Maxillofac. Surg 2001; 30: 272-277
- 3.- Coiffmann, F. **"CIRUGIA PLÁSTICA, RECONSTRUCTIVA Y ESTÉTICA. TOMO II"**. Ediciones científicas y técnicas, S.A. Masson-Salvat. 2a edición. 1994.
- 4.- Fonseca, R. Et al. **"ORAL AND MAXILLOFACIAL TRAUMA. Vols 1 & 2"** W.B. Saunders Co. 2a Edición. 1997
- 5.- Fonseca, R. **"ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY. Vol 3: TRAUMA"** W.B. Saunders Co. 1a edición 2000
- 6.- Manson, P. **"SUBUNIT PRINCIPLES IN MIDFACE FRACTURES. THE IMPORTANCE OF SAGGITAL BUTRESSES, SOFT TISSUE REDUCTION AND SECUENCING TREATMENT OF SEGMENTAL FRACTURES"**. Plast. Reconstr. Surg. 1999; 103(4): 1287-1307
- 7.- Greenberg, A. **"CRANIOMAXILLOFACIAL FRACTURES"**. Springer-Verlag New York Inc. 1993
- 8.- **McCarthy's Plastic Surgery- The face. Part 1 Vol 2** W.B. Saunders Co. 1990
- 9.- Shumrick, K et al **"EXTENDED ACCESS/INTERNAL APPROACHES FOR THE MANAGEMENT OF FACIAL TRAUMA"**. Arch Otolaryngol Head and Neck Surg. 1992; 118(10):1105-1114.
- 10.- Mathog, R. **"ATLAS OF CRANIOFACIAL TRAUMA"**. W.b. Saunders Co. Philadelphia 1992
- 11.- Frodel, J. Marentte, L. **"THE CORONAL APPROACH. ANATOMIC AND TECHNICAL CONSIDERATIONS AND MORBIDITY"**. Arch Otolaryngol Head and Neck Surg. 1993; 119(2): 201-207
- 12.- Anand, V. Coley, J. **"SUBLABIAL SURGICAL APPROACH TO THE NASAL CAVITY AND PARANASAL SINUSES"**. Laryngoscope. 1983; 93(11): 1483-1484
- 13.- Greenberg, A. **"CRANIOMAXILLOFACIAL FRACTURES. PRINCIPLES OF INTERNAL FIXATION USING THE AO/ASIF TECHNIQUE"**. Springer-Verlag New York, Inc. 1993
- 14.- Härle, F. Champy, M. Terry, B. **"ATLAS OF CRANIOMAXILLOFACIAL OSTEOSINTESIS. MINIPLATES, MICROPLATES AND SCREWS"** Edit. Georg ThiemeVerlag. 1999
- 15.- Holliday, M. **"THE VERSATILE MIDFACE DEGLOBING APPROACH"**. Laryngoscope. 1988; 98(3):291-295
- 16.- Dudley, H. et al. **"ROB & SMITH'S OPERATIVE HEAD AND NECK SURGERY. PART II: Midfacial deglobing technique (sublabial approach) for nasal and paranasal sinus resection."** Butterworth-Hewemann LTD 1992. Oxford UK

-
- 17.- Johns, M.E. et al. **"ATLAS OF HEAD AND NECK SURGERY. VOL. 1: Midfacial deglobing approach to the sinuses"** B.C. Becker Inc. Philadelphia. 1990
- 18.- Maniglia, A. **"INDICATIONS AND TECHNIQUES OF MIDFACIAL DEGLOBING: A 15-YEAR EXPERIENCE"** Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1986; 112: 750-752
- 18.- Allen, G. Siegel, G. **"THE SUBLABIAL APPROACH FOR EXTENSIVE NASAL AND SINUS RESECTION"**. Laryngoscope. 1981; 91(10):1635-1639
- 19.- Paavolainen, M **"SUBLABIAL APPROACH TO THE NASAL AND PARANASAL CAVITIES USING NASAL PYRAMID OSTEOTOMY AND SEPTAL TRANSECTION"** Laryngoscope. 1986; 96(1):106-108
- 20.- Romo, T. Et. Al. **"REPAIR OF NASAL SEPTAL PERFORATION UTILIZING THE MIDFACE DEGLOBING TECHNIQUE"**. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1988; 114(7): 739-742
- 21.- Markowitz, B. Manson, P. **"PANFACIAL FRACTURES: ORGANIZATION OF TREATMENT"**. Clinics in Plastic Surgery. 1989; 16 (1):105-114
- 22.- Marciani, R et. Al. **"PRINCIPLES OF COMPLEX CRANIOFACIAL TRAUMA"**. J.O.M.S. 1993; 51: 535-542