



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

CONTRIBUCION AL ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR

DR. RICARDO CUESTAS CARNERO *

RESUMEN

Se estudió y analizó con criterio terapéutico, 186 casos de fracturas del maxilar inferior. Como agente etiológico figuraron en primer término los accidentes de tránsito. Su localización principal estuvo en las zonas de caninos y ángulo del maxilar. La participación directa del cirujano bucal en el diagnóstico y tratamiento es de fundamental importancia: 1º) Permite valorar el estado de las piezas dentarias remanentes y las ubicadas en el plano de fractura con su consiguiente utilización en el plan de tratamiento; 2º) Permite aprovechar recursos odontológicos como prótesis, brackets, bandas de ortodoncia, acrílicos de auto-curado en la síntesis de las mismas. El uso de bandas elásticas en la inmovilización intermaxilar permite su retiro en casos de emergencia sin alterar el proceso de curación. Las complicaciones más frecuentes fueron: la osteomielitis, la falta de consolidación atribuible a fallas en la inmovilización y la unión defectuosa al no tomarse como referencia en su diagnóstico y tratamiento la presencia y ubicación de las piezas dentarias.

S U M M A R Y

Contribution to the study and treatment of lower maxillar fractures

186 cases of lower maxillar fractures are studied and analyzed with therapeutic criterion Traffic accidents were shown firstly as an etiologic agent. The main fractures localizations were placed on maxillar angle and canine areas. Dental surgeon direct participation in the diagnosis and treatment is of fundamental importance: 1º It allows to appraise the state of remnant dental pieces and those placed on fracture plane with their corresponding use in plan of treatment. 2º) It allows to use odontologic instruments as prothesis, brackets, orthodontic bands, autopolymerization acrylics in their synthe-

* Profesor Adjunto de la Cátedra de Cirugía II - Facultad de Odontología - Córdoba.

sis. Elastic bands use in intermaxillar immobility allows their withdrawl in cases of emergency without altering healing process. The most frequent involvements were: osteomyelitis, lack of consolidation due to failure in immobility and deficient joint because the presence and placement of dental pieces were not taken as reference in their diagnosis and treatment.

Los traumatismos cráneo-faciales que se pueden calificar como una importante patología de nuestro tiempo (alguien los ha llamado "flagelo de la edad contemporánea") tienen en la gran mayoría de los casos, un componente dentoalveolar que hace la necesidad de que nuestra profesión esté cada vez más preparada para solucionar los problemas, que los mencionados traumas producen en el aparato masticatorio.

Hace algunos años uno de los autores del texto de mayor difusión entre nosotros sobre este tema decía: "el médico será llamado más de una vez en su vida profesional a atender un traumatismo facial" (13). Hoy se puede expresar con certidumbre que "El odontólogo será consultado o llamado múltiples veces para que trate a un paciente que ha sufrido una lesión facial con repercusión en su sistema dentario".

Por otra parte el cirujano bucal con su constante preocupación para perfeccionarse, se ha ubicado en un lugar relevante dentro del grupo de especialistas del arte de curar que tratan las mencionadas emergencias, dado sus conocimientos del fisiologismo bucal, oclusión dentaria y su práctica en el uso de elementos y materiales de diversa índole dentro de la cavidad bucal.

Ginestet ha expresado que "sólo un cirujano estomatólogo está calificado" para actuar en estos casos "pues sólo él conoce la cirugía regional y los problemas dentarios; a falta de él, un cirujano habilitado a la cirugía de la cara y cabeza puede ser encargado, con la condición expresa de que tenga un ayudante dedicado a la práctica estomatológica que le siga como su sombra y que a menudo le preceda (7).

Basados en estos argumentos es que consideramos de gran importancia el aporte que puede hacer el odontólogo y más aún, el cirujano bucal en este campo. Es por ello que el presente tra-

bajo pretende tratar suscintamente algunos de los aspectos inherentes al tratamiento quirúrgico de las fracturas de los maxilares, en especial de las que afectan estructuras dento-alveolares, en las que se pone de manifiesto la capacidad del odontólogo especializado en Cirugía Bucal para resolverlas.

Es evidente, que las fracturas de los maxilares van en un incremento constante, que podría decirse, tiene una relación directa con la mecanización que se produce en nuestras sociedades actuales, de tal forma que el principal factor etiológico en la producción de estas lesiones lo constituyen los accidentes de tránsito. Lo siguen como factores determinantes: las caídas, ya sean en el hogar o en el trabajo, las riñas o peleas interpersonales, los impactos contra objetos o cuerpos extraños que golpean sobre los maxilares, las heridas de bala, etc. No se debe olvidar, la incidencia aunque menor, de las llamadas fracturas patológicas o espontáneas que se producen en los maxilares por algún movimiento o tracción muscular actuando sobre un maxilar debilitado o predispuesto por una afección previa. También se deben mencionar como causa de fracturas de maxilar, algunos traumatismos quirúrgicos; vale decir, las producidas por el profesional odontólogo en un acto quirúrgico con otra finalidad (1-9-14-17-19-22).

ESTUDIO DEL PACIENTE FRACTURADO

Antes de tratar la metodología del estudio del paciente fracturado, se deben hacer consideraciones que será necesario tener en cuenta para evitar producir, con nuestro interrogatorio o con nuestras maniobras durante el examen, un daño mayor en el paciente. Antes de entrar de lleno en el estudio del mismo debemos tener en cuenta, la posibilidad de que el paciente que se encuentra ante nosotros esté sufriendo un politraumatismo, es decir que haya recibido otro tipo de lesiones que pueden tener mucha mayor importancia para el mantenimiento de su vida, que deberán ser tratadas previamente a la iniciación de nuestro estudio y tratamiento de la fractura del maxilar, respetando

la trílogía mencionada en numerosos artículos y tratados de la especialidad, de que en primer lugar se debe salvar la vida, luego el órgano y finalmente la función: (7-11-21). Para respetar estos principios previos al tratamiento, se deberá tener en cuenta que es de vital importancia el establecimiento de una vía de aire en caso de que la respiración esté dificultada como consecuencia de las lesiones, la solución de problemas hemorrágicos que eventualmente puedan haber ocurrido a consecuencia del traumatismo, así como la prevención o el tratamiento, del shock que puede haber sido producido por el trauma. Para llegar al diagnóstico de una fractura de los maxilares, se deberá comenzar con la historia del trauma, o sea con el interrogatorio al paciente o testigo del momento en que se produjo el accidente basado en tres preguntas fundamentales, dónde, cómo y cuándo se produjo el accidente. (11-22). Ello dará una serie de informaciones tales como: la incidencia de la fuerza que produjo la posible fractura del hueso, la intensidad de la misma, la forma y dirección con que actuó y las posibles alteraciones sufridas. Por otra parte será necesario tener en cuenta las circunstancias en que se produjo el trauma, ya que ellas podrán condicionar la realización de un tratamiento inmediato en la herida superficial, una reducción inmediata manual de la fractura que se está observando, o bien el establecimiento de una terapia de urgencia como la antitetánica, la anti-infecciosa o la consulta inmediata con el neurólogo para establecer la posibilidad del tratamiento. No debe dejar de detectarse en el interrogatorio la posible presencia conocida de algún problema patológico de orden general en el paciente, tales como antecedentes de anafilaxia, enfermedades de la sangre, etc.

Salvadas o realizadas estas primeras fases del tratamiento inmediato del traumatizado maxilofacial, que se pueden mencionar como elementos que establecen la urgencia en el tratamiento del mismo, se deberá pasar a la realización de la historia clínica propiamente dicha del paciente, lo que deberá comenzar con el estudio clínico general de acuerdo a lo establecido para cualquier tipo de patología, de los que tienen incidencia en la cirugía bucal.

Deberá comenzarse el examen clínico del paciente fracturado orientando la observación a la parte o de la zona afectada propiamente dicha. El paciente podrá presentar una asimetría facial la que estará producida por el edema en la zona donde se ubica el trauma y puede estar ubicada la fractura, así como deformaciones producidas por los desplazamientos de los fragmentos óseos; además, podrá presentar heridas en la piel o en las mucosas que nos orientarán sobre los posibles lugares en los que pueda haberse producido la fractura del maxilar (Fig. 1). Las pérdidas de sustancia son otro elemento de importancia a tener en cuenta en esta fase del estudio del paciente, como asimismo la presencia de hematomas faciales, que pueden ser producidos en algunos casos por una hemorragia subcutánea o una posible efracción del periostio de la cara interna del cuerpo del maxilar inferior.

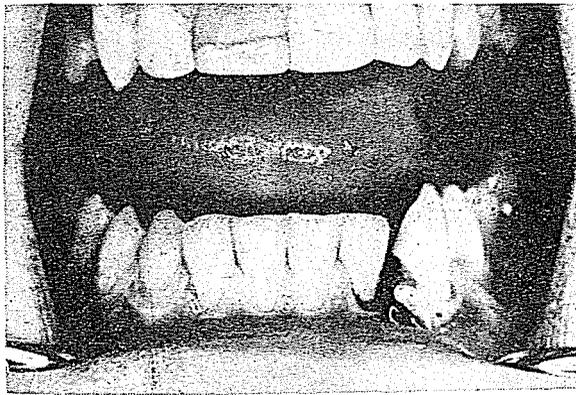


FIGURA 1 — Lesión de mucosa acompañada de desplazamiento dentario y óseo a consecuencia de fractura.

La palpación extrabucal podrá producir dolor a la presión digital en determinadas zonas o bien la apreciación de los bordes de separación en el hueso es decir la expresión táctil de los planos de fractura. Podrá apreciarse movilidad ósea anormal y hasta una crepitación producida por el roce de las irregularidades que quedan

en los extremos de los fragmentos fracturados. Por otra parte se deberá tener en cuenta que la incidencia del golpe especialmente en el maxilar inferior podrá traer como consecuencia una fractura en otro lugar del mismo, alejado de aquel, en que impactó el trauma o la fuerza traumática (fractura de contragolpe), razón por la cual al observar una fractura a la altura del canino de un lado, por ejemplo, tendremos que sospechar la posible fractura en el ángulo o en el cuello del cóndilo del lado opuesto.

Será de gran importancia también el relato del paciente sobre la sintomatología que presenta, dolor espontáneo o provocado por los movimientos de los maxilares, dificultad para articular palabras, disfagia, crujidos en la parte ósea, en apertura o cierre. Los movimientos masticatorios pueden provocar desplazamiento o dolor en alguna zona determinada.

Es importante aquí decir que el examen intrabucal del aspecto dentario tiene unas características muy especiales y una importancia fundamental que hace necesaria una mención con más detalle y especial dedicación. Se observará el estado del aparato dentario en forma estática y dinámica, vale decir en apertura y cierre, ya que en determinados casos al producirse el cierre de la boca, es decir llevar los dientes a oclusión, se produce la reducción de la fractura por la presión masticatoria de los dientes antagonistas.

También puede existir, de acuerdo a las condiciones del accidente, una disminución de la apertura bucal o una desviación en el momento de apertura, produciendo además una oclusión anormal, la que será detectada al observar las facetas de desgaste de las piezas dentarias que permitirán determinar el estado del aparato dentario antes de la producción del trauma o de la fractura. También podrán observarse dientes móviles, como consecuencia de estas fracturas o simplemente luxados, lo que se deberá determinar cuidadosamente ya sea clínica o radiológicamente. Puede haber presencia de dientes en los fragmentos fracturarios que podrán estar o no estar relacionados con el plano de fractura, lo que tiene una gran importancia para el encare terapéutico, ya que muchas

veces la conservación de una pieza dentaria podrá actuar en forma decisiva para la indicación o no de la realización de una intervención quirúrgica, vale decir para establecer la necesidad de un abordaje quirúrgico para la reducción y fijación de la fractura en lugar de hacerlo por medios ortopédicos (Fig. 2). Se puede observar también la desviación o desplazamiento de hueso con los elementos dentarios en él implantados en los tres sentidos, vale decir antero-posterior, súpero-inferior o transversal.

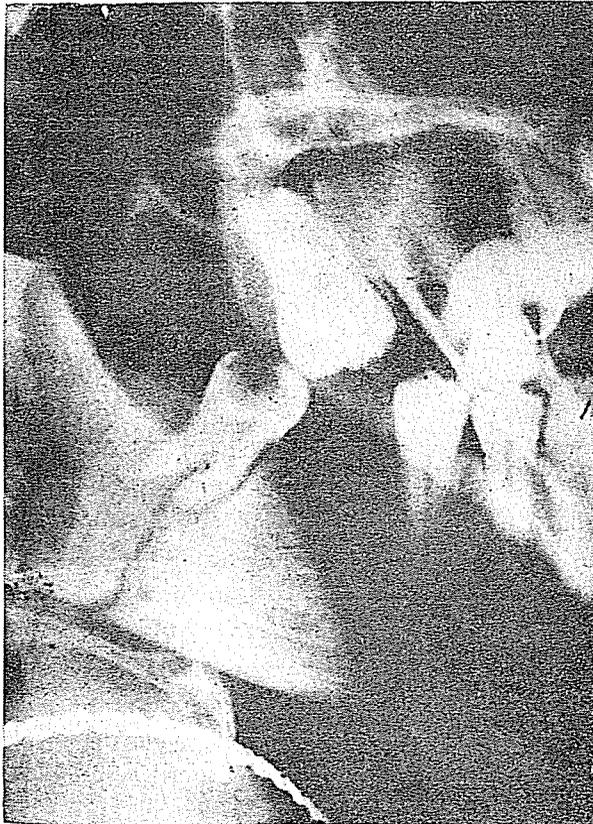


FIGURA 2. -- Diente en plano de fractura que evita el desplazamiento del fragmento posterior.

Se ha descrito la mordida en dos tiempos que está caracterizada por el hecho de que el paciente cuando intenta cerrar llegando a su oclusión céntrica, primero hace contactar un grupo de dientes y luego cuando la fuerza muscular lleva a la oclusión correcta, produce el cierre con contacto oclusal de todos los elementos dentarios.

Una vez completada esta parte del examen clínico, se deberá pasar a realizar el estudio radiológico correspondiente. Es importante decir, que se debe tratar de ordenar todas las tomas radiográficas, de una vez, con el fin de evitar la movilización del paciente y la manipulación reiterada de la zona, tanto por la colocación de las películas como por las distintas posiciones en que debe ubicarse al paciente fracturado. En primer lugar es importante llamar la atención sobre los elementos de juicio que nos puede proporcionar dadas sus características las radiografías periapicales y oclusales. Por otra parte las tomas extraorales de frente o laterales darán una información valiosa, siendo de destacar, además, en la actualidad el aporte de la radiografía panorámica especialmente en el caso del maxilar inferior, ya que proporciona en una sola toma una visión total del hueso, incluyendo los cóndilos de ambos lados, constituyendo de tal forma un interesante aporte para el diagnóstico del paciente con fracturas de la mandíbula. Creemos interesante llamar la atención sobre el hecho de que en las tomas radiográficas se suele observar la presencia de una doble línea, que está dada por la expresión, sobre la placa radiográfica en un solo plano de la fractura de las corticales interna y externa del hueso, indicándonos la existencia de un bisel fractuario y no una doble fractura. (Fig. 3).

En resumen el estudio radiológico deberá aportar fundamentalmente la certeza de la existencia de la fractura, orientando sobre ubicación, dirección, así como existencia o no de desplazamiento. Es importante también la información sobre la presencia de otras fracturas (por ej.: contragolpe) así como el grado de desarrollo dentario, estado general del hueso y grado de repercusión de la lesión sobre su estructura.



FIGURA 3. — Doble línea en la placa radiográfica, expresando fractura de cortical interna y externa del maxilar inferior.

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR

En primer lugar es importante decir que deberá tratarse al paciente fracturado de preferencia, bajo anestesia general dadas las numerosas ventajas que proporciona realizarlo en esas condiciones. La misma deberá ser administrada por un profesional experimentado ya que no se deberá olvidar que el paciente quedará con sus maxilares bloqueados en el post-operatorio inmediato y por cua-

renta días aproximadamente. Por otra parte la intubación nasotraqueal proporciona una mayor comodidad y seguridad al dejar libre la boca para la actuación del operador. Podrá eventualmente usarse, anestesia troncular, complementada con infiltrativa, siempre y cuando, la ubicación de las fracturas, el estado del paciente y la gravedad de las lesiones entre otras cosas permita trabajar con comodidad y sin riesgos para el mayor éxito terapéutico de la intervención.

Con la finalidad del encare propiamente dicho del tratamiento de las fracturas del maxilar inferior, se deberá tener en cuenta las clasificaciones existentes en los textos de la especialidad que se ocupan de esta parte, que las agrupan en, una primera clase que comprende aquellas fracturas que tienen piezas dentarias útiles en ambos fragmentos fracturados. Clase segunda, cuando existen elementos dentarios en uno de los fragmentos y clase tercera cuando los fragmentos fracturarios son desdentados. (7-13-22). Cada una de ellas puede presentar una serie de variedades que formarían subgrupos, que pueden indicar distintos encares terapéuticos que llevarían, a una extensión en demasía con relación al enfoque, que se ha decidido darle a esta presentación. Se tratará de considerar en forma general los distintos procedimientos que se han ensayado en la casuística, cuyo resumen se expresará más adelante, poniendo especial énfasis en el enfoque odontológico del problema, es decir el aprovechamiento de las piezas dentarias y la utilización de los medios y materiales conocidos y usados por nuestra profesión, con el fin de solucionar los problemas planteados por las fracturas, tratando de evitar la realización de intervenciones quirúrgicas importantes que, a veces dejan secuelas operatorias, formando cicatrices, en casos que en realidad pueden ser solucionados con procedimientos más sencillos, evitando el abordaje quirúrgico del foco fracturario con todos los inconvenientes que ello implica.

Se deberá tener en cuenta que el tratamiento de una fractura de los maxilares como la de cualquier hueso de la economía, debe constar de tres pasos fundamentales: reducción, fijación e inmovilización. En primer lugar debemos proceder a *reubicar* los frag-

mentos en la posición que tenían antes de producirse la fractura, *fijándolos* luego en esa posición, para luego *inmovilizarlos* preferentemente por medio de ligaduras intermaxilares, en los casos de maxilar inferior que se están tratando especialmente. La reducción podrá efectuarse por medios manuales o instrumentales, en forma cruenta o incruenta, pudiendo ser realizadas inmediatamente, o por medio de tracciones elásticas que actuarían en forma mediata.

En el caso de las fracturas de la clase primera, será interesante el recurso de los arcos vestibulares que en la actualidad se consiguen en el comercio ya preparados con aditamentos que permitirán una vez montados colocar elementos de tracción o fijación intermaxilar. Fig. 4.

Se procede al fijado de los mismos a las piezas dentarias como se muestra en la Figura 5 pasando un alambre de ligadura de acero inoxidable (0,3 ó 0,4) maleable, por el espacio interdentario mesial a una pieza dentaria de fuera adentro haciendo volver hacia afuera por el espacio interdentario distal y luego de pasar uno de los extremos por arriba y otro por debajo del arco vestibular procedemos a retorcerlo cuidando de que en los dientes anteriores queden entre el cingulun y el cuello anatómico; mientras que en los postero-

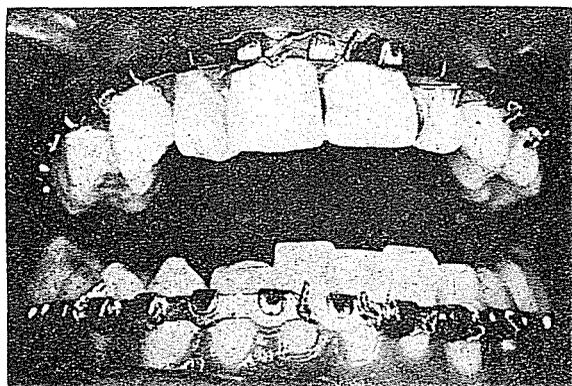


FIGURA 4. — Arcos percha vestibulares colocados en maxilar superior e inferior.

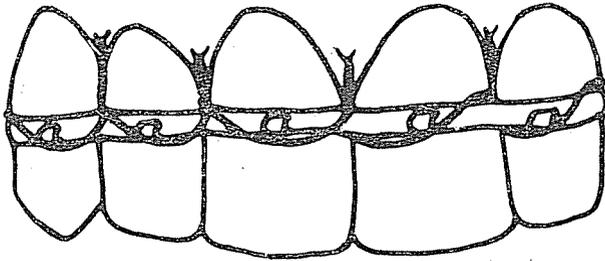


FIGURA 5. — Esquema de colocación de arco vestibular en sector anterior.

res, entre el ecuador de la corona dentaria y el cuello anatómico ya citado. Una vez ligado a las piezas dentarias producirá la fijación de los fragmentos fracturarios reducidos y estará en condiciones de ser utilizado para la inmovilización intermaxilar con la ayuda del arco similar colocado en el otro maxilar Fig. 6. Esta inmovilización deberá ser mantenida más o menos cuarenta días, de acuerdo a las condiciones de salud del paciente, edad, etc. Durante ese tiempo la alimentación deberá ser líquida o semi-líquida, enriquecida con

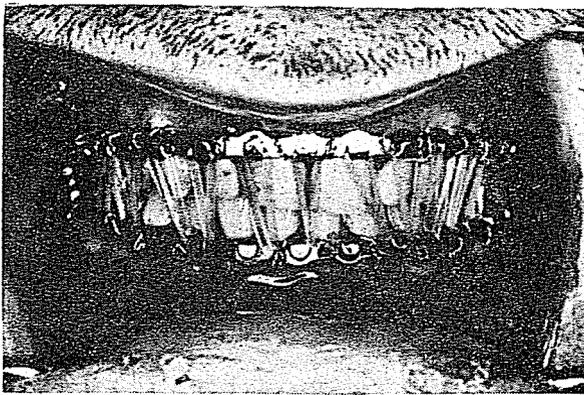


FIGURA 6. — Inmovilización intermaxilar por medio de arcos de goma.

suplementos nutricios que favorezcan la absorción del calcio. En el estudio dietético que se efectuará se deberán detectar posibles intolerancias del paciente a determinados alimentos. Ellos llegarán al tubo digestivo pues el paciente aprovechará los espacios producidos por extracciones previas al accidente, y aún a falta de ellos, el mismo podría, hacer escurrir los alimentos con movimientos musculares por detrás de los últimos elementos dentarios existentes en la boca. Sólo en casos excepcionales y en los primeros momentos, a causa del edema y heridas podrá recurrirse a una sonda buco-gástrica para suministrarle alimentos.

La higiene bucal deberá ser cuidada rigurosamente aconsejándose irrigación a presión con soluciones antisépticas, que eviten la permanencia de restos alimenticios y la formación de la placa bacteriana (12). Es importante decir que se prefiere para la inmovilización, el uso de aros de goma con el fin de evitar los inconvenientes que podría sufrir el paciente, si tuviera un vómito estando ligado por alambres, más difíciles de cortar que las gomas, debiendo aclararse, que se consigue con éstas, colocadas en número suficiente una inmovilización muy buena.

Con respecto a los arcos vestibulares usados para estos fines puede decirse que existe una gran variedad, pero en la actualidad en nuestro medio se consigue en el comercio el arco percha o arco de Erich que consiste en un arco cinta de acero inoxidable, el cual ha sido preparado con los aditamentos para colocar las tracciones a que hemos hecho referencia. Algunos artículos aparecidos en la literatura dental preconizan el uso de elementos (brackets) fijados directamente en el esmalte dentario por medio del grabado ácido, y posterior colocación de elemento adhesivo; ellos proporcionan una menor posibilidad de lesiones sobre las encías, pero como contrapartida ofrecen una menor resistencia en su fijación para utilizarlos como elementos de tracción (3-20).

Es importante también tener presente que en el post-operatorio inmediato se deberán tomar las medidas de rutina en lo que se

refiere a medicación antibiótica, antiinflamatoria, indicación de calmantes, colocación de hielo en la zona, etc; así como el reposo para evitar complicaciones.

Si el caso a tratar pertenece a la clase segunda, es decir con un fragmento fracturario dentado y otro desdentado, en primer lugar se deberá tener en cuenta que puede existir entre los fragmentos algún tipo de engranamiento, o bien, que las tracciones musculares sobre los mismos, asociados al bisel que presentan los extremos de los fragmentos no producen desplazamientos, siendo favorables al tratamiento, en cuyo caso podrá usarse el procedimiento que ya indicamos en la clase primera.

De no ser así se hará necesario valernos de aparatos protéticos (silla protética posterior o rodete de mordida en zona desdentada), que mantenga inmovilizado el fragmento, al tiempo que se conserva la oclusión en el sector dentado. Cuando por alguna causa determinada no se puede llegar a utilizar ese procedimiento, se podrán usar métodos de complejidad creciente, como son la ligadura circunferencial o la osteosíntesis de los fragmentos, que en todos los casos deberán ser acompañados de inmovilización total del maxilar inferior.

En este grupo merecen un párrafo aparte el tratamiento de las fracturas condilares por el hecho de constituir un tipo especial de características propias, que, además ha concitado la atención de numerosos estudiosos preocupados en problemas de la especialidad y hasta suscitado polémicas en cuanto a su encare terapéutico. Basados en nuestra experiencia y en la publicada por centros que se ocupan del problema en forma seria y organizada, con afluencia de pacientes muy superior a nuestra casuística, podemos expresar, que en el tratamiento de estas fracturas está indicado emplear la inmovilización por medios ortopédicos (arcos vestibulares superiores e inferiores) durante el tiempo necesario para la consolidación de la fractura, tiempo que deberá reducirse en niños a tres semanas, por el peligro de una anquilosis y por el mayor potencial cicatricial del hueso a esa edad. ((2-4-5). Únicamente podrá optarse por el

abordaje quirúrgico de la articulación cuando el cóndilo fracturado se haya desplazado hasta quedar completamente fuera de la cavidad glenoidea (10-15-16).

El éxito que se obtiene con el método de tratamiento que estamos preconizando es, por sobre todo funcional ya que la curación de la fractura produce un pobre resultado anatómico; pudiéndose apreciar radiográficamente este problema, que para la mayoría de los autores pierde significación al constatarse, el éxito funcional del método ortopédico, comparado con el riesgo de consecuencias cicatriciales sobre la función en un abordaje a una articulación.

Con respecto a las fracturas de la clase tercera, estará indicada la realización de osteosíntesis de los fragmentos fracturarios. No debemos descartar la posibilidad de uso de aditivos odontológicos que a veces permiten al profesional solucionar con métodos relativamente sencillos los problemas planteados por las fracturas de este grupo. Podrá el paciente haber sido portador de una prótesis antes de la producción del trauma fracturario que podrá fijarse al maxilar desdentado y utilizarse como si perteneciera al organismo del paciente. Fig. 7 y 8. En su defecto podrán prepararse placas de mordidas, que podrán complementarse en el acto operatorio por medio de materiales autocurables que permitan ser usados modelándolos dado su endurecimiento rápido.

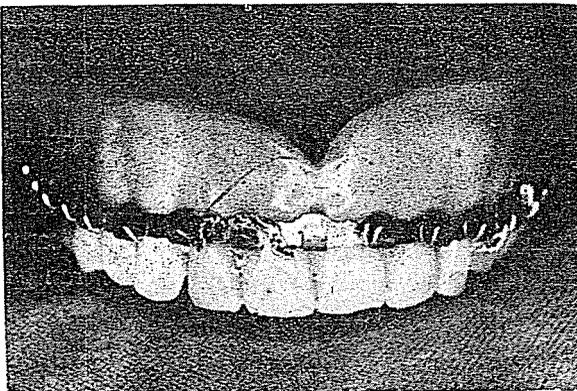


FIGURA 7. — Arco vestibular fijado a prótesis completa superior.

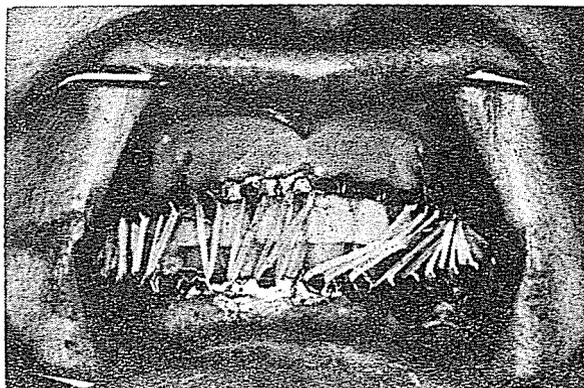


FIGURA 8. — Prótesis superior fijada por alambrado circunferencial al maxilar superior e inmovilizada al maxilar inferior por medio de gomas.

Resulta interesante presentar un resumen estadístico de 186 casos de fracturas de los maxilares, tratados en el Servicio de Cirugía Bucal del Hospital Córdoba, Cátedra de Clínica Quirúrgica II Curso de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba y en la práctica privada.

168 casos correspondieron a fracturas del Maxilar Inferior, mientras que 18 correspondieron al Maxilar Superior. 21 pacientes pertenecieron al sexo femenino y los restantes 165 al masculino. Con respecto a la edad se registraron 68 casos de 21 a 30 años que unidos a 40 de 31 a 40 años y 36 de 11 a 20 años, nos permiten decir que un promedio superior al 77 % estuvo constituido por jóvenes de 11 a 40 años.

En lo que respecta a etiología llama la atención de incidencia de los accidentes de tránsito cercano al 50 % de los casos, siguiéndole en orden decreciente aquellas que se produjeron como resultado de riñas y caídas ya sea en el hogar, trabajo o deportes. Se presentó una pequeña incidencia que no debe menospreciarse, de etiología quirúrgica a ser tenida en cuenta por los odontólogos con el fin de evitarlas.

La incidencia por zonas en maxilar inferior nos habla de la razón que tienen los tratadistas que se ocupan de las líneas de menor resistencia existentes en estos huesos, indicando claramente los lugares en que el hueso pierde continuidad con mayor facilidad. (Fig. 9).

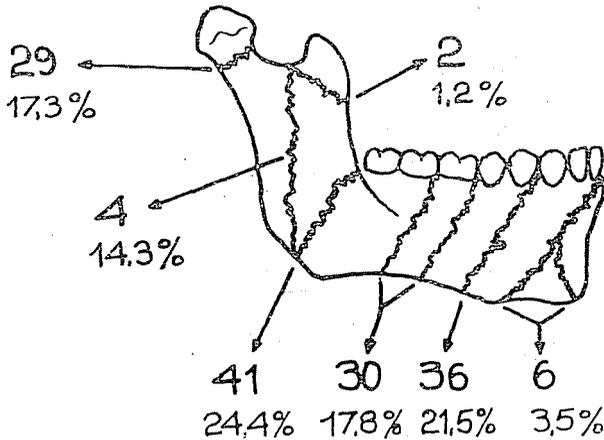


FIGURA 9. — Frecuencia de fracturas en coincidencia con líneas de menor resistencia del maxilar inferior.

La cantidad de dientes relacionados con el plano de fractura nos llama la atención sobre la importancia que tiene la conservación de los mismos como elementos de gran valor para evitar desplazamientos, como así para ser aprovechados para la fijación e inmovilización de los fragmentos fracturarios. Es interesante decir que si bien de acuerdo a lo expresado, algunos dientes fueron extraídos, la gran mayoría de ellos fue conservando, contribuyendo a mantener la integridad de las estructuras, y en muchas ocasiones evitando el abordaje quirúrgico del foco fracturario. (Fig. 10).

Es digno de tener en cuenta los casos en que más de un diente estuvo involucrado en el plano de fractura, lo que hubiera obligado, siguiendo la opinión de algunos tratadistas, que han preconizado el retiro de las piezas dentarias ubicadas en el plano de fractura, a

realizar extracciones múltiples con el consiguiente daño para el futuro de esos maxilares como así para el tratamiento propiamente dicho (4).



FIGURA 10. — Pieza dentaria relacionada con el foco de fractura que permitirá la inmovilización del fragmento posterior sin necesidad de abordaje quirúrgico.

La incidencia con relación al lado afectado que comprometió ambos lados en 45 casos así como la existencia de fracturas dobles (57 casos), nos indica la producción de fracturas de contragolpe o indirectas, relativamente frecuentes en el maxilar inferior, teniendo en cuenta la particularidad anatómica de su forma arqueada que trae la repercusión a distancia de un trauma ejercido sobre un lugar, produciendo a veces fracturas condilares (29 casos), o de rama ascendente (24 casos) o también las fracturas de ángulo (41 casos) en las que pueden asociarse otros factores predisponentes.

COMPLICACIONES EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS

Se han podido observar casos de osteomielitis en tres pacientes habiéndose recurrido a los procedimientos habituales para el tratamiento de este tipo de patología, ya que los mismos fueron derivados a los lugares arriba mencionados, cuando ya la complicación se había producido. La infección post-operatoria inmediata tam-

bién se presentó llegando en algunos casos a la supuración siendo observada con alguna frecuencia dadas las condiciones de algunos pacientes hospitalarios, que no siguieron las medidas higiénicas y medicamentosas indicadas oportunamente (12-18).

En tres casos también se pudo constatar la falta de unión definitiva por haber el paciente rehusado el tratamiento en la primera faz, concurriendo a la consulta cuando ya sus extremos fracturarios estaban redondeados habiendo cambiado completamente sus características anatómicas con pérdidas de sustancia apreciables.

Otra complicación observada fué la unión defectuosa o en posición anormal, trayendo alteraciones estéticas o de oclusión por un tratamiento realizado, sin tener en cuenta los conocimientos fundamentales de oclusión céntrica de los elementos dentarios, o bien desplazamientos producidos por extracción de piezas dentarias en el plano de fractura que estaban evitándolos. En algunos casos fue necesaria la refractura por hacerse insostenible, la condición en que había quedado el maxilar como consecuencia del enfoque erróneo de su tratamiento.

Por último debemos citar el hecho de que un determinado número de pacientes rechazó el tratamiento y, muchos de ellos, después de la primera fase del mismo (inmovilización), no se pudieron examinar nuevamente a pesar de haber realizado una exhaustiva búsqueda para dar mayor veracidad a nuestra estadística.

FRACTURAS DE LOS MAXILARES

Maxilar inferior	168 - 90,3 %	Masculino	165	165 - 88,7 %
Maxilar superior	18 - 9,7 %	Femenino	21	21 - 11,3 %

	<i>Etiología</i>		<i>Edad</i>	
Riñas	53 - 28,5 %	1 a 10 años	5	2,7 %
Accidentes de tránsito	86 - 45,8 %	11 a 20 años	36	19,3 %
Caídas	35 - 18,8 %	21 a 30 años	68	36,6 %
Quirúrgicas	5 - 2,7 %	31 a 40 años	40	21,5 %
Herida de bala	4 - 2,1 %	41 a 50 años	27	14,6 %
Patológica (espontánea)	4 - 2,1 %	más de 50 años	10	5,3 %

FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR

Fracturas simples	111	Lado derecho	67
Fracturas dobles	57	Lado izquierdo	78
		Ambos lados	45
		Sector anterior	6

Localización

Súfisis	6 - 3,5 %	Angulo	41 - 24,4 %
Canino y premolares	36 - 21,5 %	Rama ascendente	24 - 14,3 %
Molares	30 - 17,8 %	Cóndilo	29 - 17,3 %
Apófisis coronoides	2 - 1,2 %	Total: 168 - 100 %	

DIENTES RELACIONADOS CON EL PLANO DE FRACTURA:
FRECUENCIA

Tercer molar inferior derecho	30	Incisivo central inferior derecho	27
Tercer molar inferior izquierdo	23	Incisivo lateral inferior izquierdo	18
Primero y segundo premolares inferiores izquierdos	23	Primer y segundo premolares inferiores derechos	14
Incisivo central inferior izq.	14	Canino inferior derecho	16
Segundo molar inferior izq.	9	Segundo molar inferior derecho	9
Primer molar inferior izq.	4	Primer molar inferior derecho	5
Incisivo lateral inferior der.	16		
Canino inferior izquierdo	15		
Con un diente en plano de fractura	90		
Mas de un d'ente en plano de fract.	45		
Sin dientes en plano de fractura	36		

CONCLUSIONES

1º) Antes de encarar el tratamiento propiamente dicho de una fractura de maxilar, se deberán resolver los problemas que plantean las urgencias en el traumatizado maxilo-facial.

2º) El tratamiento del paciente bajo anestesia general será de elección. Se indicará especialmente en aquellos casos en que deba encararse un abordaje quirúrgico del foco fracturario, o en casos de desplazamiento grosero de los fragmentos.

3º) Podrá realizarse el tratamiento bajo anestesia troncular complementada con infiltrativa local cuando no se presenten los problemas citados.

4º) En un alto porcentaje de casos las fracturas de los maxilares, pueden resolverse por medios ortopédicos, complementados a lo sumo con un abordaje intrabucal del foco fracturario.

5º) Para el caso de las piezas dentarias comprometidas en el foco de fractura (dientes en línea o plano fracturario) aconsejamos decididamente la conservación de las mismas, ya que consideramos que constituyen un elemento de gran valor como guía para la reducción, siendo elementos de fijación importantes para la estabilidad e inmovilización. No deben dejar de tenerse en cuenta casos en los que estará indicada su extracción por diversas causas.

6º) En el caso de las fracturas condilares se indica el tratamiento ortopédico, exceptuándose los casos con luxación del cóndilo y salida fuera de la cavidad articular del mismo.

7º) Se indicará de preferencia el uso de bandas elásticas para la inmovilización intermaxilar teniendo en cuenta las ventajas que las mismas proporcionan.

8º) Llama la atención al observar la etiología de las fracturas, la preeminencia de los accidentes de tránsito, lo que está sugiriendo intentar su prevención por medio de campañas al respecto. También será necesario recordar al odontólogo la posibilidad de producir fracturas en el momento de una intervención quirúrgica, como consecuencia de un defectuoso estudio del paciente, o una errónea elección del procedimiento operatorio.

BIBLIOGRAFIA

1. Afzelius, Lars-Erik and Rosen Christer. Facial fractures. A review of 368 cases. *Int. J. of Oral Surg.*: 9 (1): 25. 1980.
2. Blevins, Carson and Gorés, Robert. Fractures of the condyloid process: results of conservative treatment in 140 patients. *J. of Oral Surg. Anest. and H. D. S.*: 19 (5): 392. 1961.
3. Boot Donald. Use of direct bonding material for fixation and stabilization in the correction of facial deformities. *J. of Oral Surg.*: 34 (2): 142. 1976.
4. Cuestas Camero Ricardo. El problema de los dientes en el foco de fractura de los maxilares. *Rev. C.O.C.*: XXXIV (2-3-4): 7-15: 1968.

5. Chalmers J. Lyons Club. Fractures involving the mandibular condyle: a post-treatment survey of 120 cases. *J. Oral Surg.*: 5 (1): 45. 1947.
6. Deffez J. P., Bordais P. et Gros F. Blocage bimaxillaire dans les fractures sous-condyliennes du tres jeune enfant en ouverture buccale maximale. *Rev. Stom. et Chir. Max. Fac.*: 75 (6): 429. 1975.
7. Ginestet G., Pons J., Sollier M. et Frézieres H. Atlas de técnica operatoria de Cirugía Estomatológica y Maxilo-Facial. Texto Editorial Mundi 1967.
8. González Lucas I. Cirugía Maxilo Facial. Texto Librería Purinzón. 1958.
9. Hagan Edmund and Huelke Donald. An Analysis of 319 cases reports of mandibular fractures. *J. of Oral Surg. Anest. and H.D.S.*: 19 (2): 93-104: march 1961.
10. Henny F. A. Technic for open reduction of fractures of the mandibular condyle. *J. Oral Surg. Anest. and H.D.S.*: 9 (3): 233. 1951.
11. Helop Ian H. Complicated maxillofacial injuries. *J. Oral Surg. Anest. and H.D.S.*: 22 (2): 151. 1964.
12. Hörster W. und Korf M. Untersuchungen zu Mundhygiene und Parodontalprophylaxe bei Kieferbruchpatienten. *D.Z.Z.* 31: 241. 1976.
13. Kazanjian V. H. y Converse J. M. Tratamiento quirúrgico de los traumatismos de la cara. Texto. Editorial Mundi. 1a. Edición. 1952.
14. Kelly David and Harrigan William. A survey of facial fractures Bellevue Hospital, 1948-1974. *J. Oral Surg.*: 33 (2): 146. 1975.
15. Kosberg W. and Momma W. Treatment of fractures of the articular process by functional stable osteosynthesis using miniaturized dinamic compression plates. *Int. J. Oral Surg.*: 7 (4): 256. 1978.
16. Lachard J., Zattara H., Romette J. et Vitton J. Indication des osteosynthesis dans le traitement des fractures sous condyliennes basses. *Rev. Stomat.*: 72: 201. 1971.
17. Mallet S. P. Fractures of the jaw. A survey of 2124 cases. *J.A.D.A.*: 41: 657. 1950.
18. Mc Kelvey Lowell E. Complication in the healing of fractures. *J. Oral Surg. Anest. and H.D.S.*: 20 (5): 405. 1962.
19. Oikarinen V. and Malmström M. Jaw fractures. A radiographic and statistical analysis of 1284 cases including a special study of the fracture lines in the mandible from orthopantograms in 660 patients Suom Hammaslank toim: 65: 95. 1969.
20. Rosenberg Fred, Di Stéfano John and Byers Samuel. Adhesive bonding of arch bars for maxillomandibular fixation. *J. Oral Surg.*: 34 (7): 651. 1976.
21. Rowe N. L. First aid treatment, diagnosis and roentgenography of maxillofacial injuries. *J. Oral Surg. Anest. and H.D.S.*: 22 (3): 202. 1964. may 1964.
22. Rowe N. L. y Killey H. C. Cirugía y ortopedia de cara y cabeza. Editorial Bibliográfica Argentina. 1958.