

216
2 Gen.



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA - U. N. A. M.
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

*Anquilosis de la Articulación
Temporomandibular*

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :
MIGUEL ANGEL JUAREZ FIGUEROA

SAN JUAN IZTACALA, Mex,

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

P R O T O C O L O
GENERALIDADES DE LA A.T.M.

C A P I T U L O I
ETIMOLOGIA DEL TERMINO
DEFINICION
ETIOLOGIA Y MECANISMO

C A P I T U L O II
SINTOMATOLOGIA

C A P I T U L O III
ESTUDIO RADIOLOGICO

C A P I T U L O IV
TRATAMIENTO

C A P I T U L O V
PRESENTACION DEL CASO CLINICO
CONCLUSIONES
BIBLIOGRAFIA

P R O T O C O L O

Elegí el tema de "Anquilosis de la Articulación Temporo-Mandibular", para mi tesis recepcional, pues me parece interesante su desarrollo, puesto que, son lesiones relativamente raras, por lo cual es un caso que no ha sido tratado con frecuencia. Teniendo en cuenta que su etiología puede ser traumática, congénita o infecciosa.

La Odontología a tenido varios cambios en las diferentes enfermedades o lesiones de la cavidad bucal y su tratamiento para cada una de estas alteraciones.

El sistema estomatognatico es una entidad fisiológica componente primordial del aparato masticatorio y que se considera como una unidad completa, es de pensarse que cualquier alteración repercutira de alguna manera en el aparato estomatognatico.

La alteración mencionada a grandes rasgos es la incapacidad de abrir la cavidad oral, este padecimiento impide al paciente que realice sus funciones principales como son la masticación, deglución y fonética.

Es una afección que para llevar a cabo su diagnóstico y tratamiento se requiere de todos los conocimientos referentes a la articulación y su funcionamiento.

De gran importancia es realizar un diagnóstico acertado y correcto ya que en base a esto dependerá el tratamiento con un resultado favorable de la "Anquilosis de la Articulación Temporo-Mandibular".

En esta tesis se describirá un caso clínico que fue tratado en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional y constará de los siguientes puntos: Historia Clínica, Pruebas de Laboratorio, Tratamiento Quirúrgico, Evolución y Recuperación.

Espero que ésta tesis les sirva a mis compañeros y a las generaciones venideras como información.

GENERALIDADES DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

La mandíbula hueso impar y móvil del macizo facial, - se encuentra articulado con la parte media del cráneo.

Las articulaciones temporomandibulares son importan--tes para el profesional tanto en sus funciones como en - sus manifestaciones patológicas.

La mandíbula aloja a los organos dentarios, articularando con los del maxilar; constituyendo así la oclusión dentaria. Esta articulación y la temporomandibular se ha---llan en relación de interdependencia.

Las variantes en la articulación dentaria y el edentamiento precoz o senil modifican las estructuras anatóni--cas de la articulación temporomandibular. Sobre la base de estos conceptos, Dufourmentel las incluye en una enti--dad anatomo-funcional que denomina temporomandibulo dentaria.

Las ramas ascendentes son cuadriláteras más anchas - que altas y se encuentran oblicuamente dirigidas de abajo arriba y de delante atrás, cada una presenta dos caras, dos bordes.

La cara externa es plana y presenta sobre toda en la parte inferior líneas rugosas para el músculo masetero.

La cara interna presenta en su centro un orificio su--perior del conducto dental (para el nervio y los vasos - dentales inferiores).

Borde superior, en su parte media presenta la escotadura sigmoidea por la cual pasan el nervio y los vasos ma setericos, por delante de la escotadura se encuentra una eminencia triangular llamada apófisis coronoides (para el músculo temporal).

El borde posterior se continua directamente con el - borde inferior del cuerpo, el punto saliente que se en--- cuenta por detrás del borde posterior de la rama, consti tuyendo el ángulo mandibular o gonión.

La articulación temporomandibular entra en la categoria de las diartrosis bicondileas.

Los elementos anatómicos que componen la articulación temporomandibular son los siguientes.

a).- SUPERFICIES ARTICULARES

b).- MENISCO O DISCO INTERARTICULAR

c).- SISTEMA LIGAMENTOSO

- Capsula Articular

- Dos ligamentos Laterales (intrinsecos)

- Tres ligamentos auxiliares (extrinsecos)

d).- SINOVIALES

a).- SUPERFICIES ARTICULARES.

La superior corresponde a la superficie del temporal, la inferior corresponde al cóndilo de la mandíbula, las dos superficies no se corresponden la concordancia se establece por la interposición de un menisco articular.

1.- CONDILOS MANDIBULARES.

Son dos eminencias elipsoides situadas en el extremo superior del borde parotídeo de la mandíbula y orientados con el eje mayor oblicuamente dirigido hacia atrás y -- adentro.

El cóndilo es convexo tanto en sentido sagital como - frotal, aunque más pronunciado en el primero, visto por detrás se observa que el cóndilo se halla en su cuarta o quinta parte externa, por fuera del plano sagital que pasa por la cara externa de la rama ascendente.

2.- CAVIDAD GLENOIDEA O FOSA ARTICULAR.

Es una profunda depresión, cóncava en los sentidos - laterales y anterior posterior, con el eje mayor paralelo al cóndilo del temporal, se extiende desde la eminencia articular hasta la parte anterior del conducto auditivo - externo en el sentido anteroposterior y desde la raíz longitudinal del cigoma hasta la espina del esfenoides en - sentido transversal.

b).- MENISCO O DISCO INTERARTICULAR.

Teniendo en cuenta que las caras articulares estudia- das, los cóndilos temporal y mandibular son convexos y - por lo tanto inadecuadas para desempeñar la actividad funcional a que estan destinadas, es razonable suponer que entre ambas superficies debe intercalarse el menisco o - disco interarticular, capaz de suplir la deficiencia ana- tomo-funcional señalada.

Además, y en consonancia con los postulados enuncia-- dos por Mac Conaill (1932), el menisco es imprescindible

en este tipo de diartrosis por:

1.- La notoria rotación de los componentes articulares alrededor sus ejes.

2.- El acentuado aplanamiento de las superficies articulares.

3.- La existencia de fuerzas que tienden a juntar dichas superficies articulares durante el movimiento de rotación.

El menisco es una pequeña placa fibrocartilaginosa de forma elíptica, contorneada en S Itálica en los cortes sagitales, con el eje mayor dirigido hacia atrás y adentro, exactamente igual al cóndilo mandibular. Se halla orientado en plano oblicuo hacia abajo y adelante.

c).- SISTEMA LIGAMENTOSO.

- CAPSULA ARTICULAR.

Es un cono fibroso bastante laxo que contornea a la articulación, formado por haces en dirección vertical, que se disponen en dos planos; uno superficial, de fibras largas y gruesas que se extienden de una a otra superficie ósea y otro profundo, de fibras cortas que parten de las superficies óseas y terminan en los bordes del menisco. Estas fibras cortas contribuyen a separar totalmente las articulaciones supra e inframeniscal.

- DOS LIGAMENTOS LATERALES (INTRISECOS).

LIGAMENTO LATERAL EXTERNO.

Se inserta por arriba en el tuberculo cigomático y en la porción contigua de la raíz longitudinal, desde don---

de descende para insertarse en la parte pósteroexterna - del cuello del cóndilo.

LIGAMENTO LATERAL INTERNO.

Tiene su punto de inserción por fuera de la base de la espina del esfenoides, descende para ir a insertarse en la porción posterointerna del cuello del cóndilo.

- TRES LIGAMENTOS AUXILIARES (EXTRINSECOS)

LIGAMENTO ESFENOMAXILAR.

La inserción superior es en la porción externa de la es pina del esfenoides y en la parte interna del labio anterior de la cisura de glasser, descende cubriendo el liga mento lateral interno para terminar en el vértice y borde posterior de la espina de spix.

LIGAMENTO ESTILOMAXILAR.

Se inserta arriba cerca del vértice de la apófisis es tiloides y por abajo en el tercio inferior del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula.

LIGAMENTO PTERIGOMAXILAR.

Es un puente aponeurótico, se extiende desde el gan-- cho del ala interna de la apófisis ptérigoides a la parte posterior del reborde alveolar de la mandíbula y da inser ción al músculo buccinador.

d).- SINOVIALES.

Existiendo una supra y otra inframeniscal ambas tapi- zan la cápsula correspondiente por su cara interna y ter- minan por un lado en el lugar de inserción del menisco so bre la cápsula, y por el otro en el borde del revestimienen

to fibroso de la superficie articular correspondiente.

Debe hacerse énfasis que la membrana sinovial se caracteriza por una rica vascularización para elaborar el flúido lubricante que atenua la fricción de las superficies articulares especialmente al comenzar y finalizar cada movimiento, nutre juntos la cápsula articular y los ligamentos externo e interno envuelven a las estructuras de la articulación y tienden a limitar sus movimientos.

MUSCULOS QUE POR SU DISPOSICION ANATOMICA PRESENTAN ALTERACIONES DURANTE LA ANQUILOSIS TEMPOROMANDIBULAR.

MUSCULO TEMPORAL

Ocupa la fosa temporal, es aplanado, triangular ó en abanico.

INSERCIONES.- Por arriba, fosa temporal, aponeurosis temporal y arco cigomático desde ese punto las fibras se dirigen hacia la apófisis coronoides y se insertan en su cara interna, su vértice y sus dos bordes.

FUNCION.- Las fibras posteriores al contraerse retruyen la mandíbula. Las fibras medias elevan la mandíbula. Las fibras anteriores retruyen cuando la mandíbula se encuentra en posición protusiva.

MUSCULO MASETERO

Se encuentra adosado a la cara externa de la rama de la mandíbula.

INSERCIONES.- Comprende dos fascículos.

FASCICULO SUPERFICIAL.- Del borde inferior del arco cigomático al ángulo de la mandíbula por su cara interna.

FASCICULO PROFUNDO.- Situado dentro del precedente, también desde el arco cigomático a la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula.

FUNCION.- Elevación, retrucción, protucción de la -
mandíbula.

Los fascículos se encuentran separados por tejido
conjuntivo o por una bolsa serosa.

MUSCULOS PTERIGOIDEOS

MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO

Situado dentro de la rama de la mandíbula (tiene -
la misma disposición que el masetero).

INSERCIONES.- Por arriba en la fosa pterigoide des
de ese lugar a la cara interna del ángulo de la mandíbula.

FUNCIONES.- Cerrar la mandíbula, protuir, eleva---
ción y lateralidad.

MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO

Tiene forma de cono cuya base corresponde al crá--
neo y el vértice al cóndilo. Ocupa la fosa cigomática.

INSERCIONES.- Empieza por do fascículos.

FASCICULO SUPERIOR.- Parte del ala mayor del esfe-
noides que forma la fosa cigomática.

FASCICULO INFERIOR.- En la cara externa del ala -
externa de la apófisis pterigoides.

Los dos fascículos se dirigen hacia atrás en busca de la articulación tempromandibular, se unen y se insertan juntos en el cuello del cóndilo y en el menisco articular.

FUNCIONES.- La contracción de los dos fascículos determina la protrusión y la contracción aislada de uno de ellos, movimientos de lateralidad o traslación.

C A P I T U L O

I

ETIMOLOGIA DEL TERMINO

Del griego.- (ANKYLOOSIS, soldadura, de ANKYLO-OO, atar)

- 1.- Fijeza de articulación
- 2.- Disminución o imposibilidad de movimiento de una articulación normal móvil.

Del griego.- (AGKULOSIS, curvatura)

Incapacidad de los movimientos de una articulación movable. En Odontología se refiere principalmente a la Articulación Temporo mandibular si es ósea se debe a la soldadura de las superficies articulares, puede ser ligamentosa o muscular y en este último caso hay siempre una ligera movilidad en la articulación.

DEFINICION.- La Anquilosis Temporomandibular es la incapacidad de los movimientos mandibulares por soldadura ósea de las superficies articulares.

ETIOLOGIA Y MECANISMO.- La Anquilosis Temporomandibular (llamada también anquilosis ósea o verdadera), es la limitación de los movimientos de la articulación por alteraciones Intraarticulares.

La etiología de la anquilosis son dos causas.

- 1.- Causas Intraarticulares
- 2.- Causas Extraarticulares

CAUSAS INTRAARTICULARES.- Son las que producen anquilosis y se dividen en tres grupos principales.

- a).- Traumáticas
- b).- Infecciosas
- c).- Congénitas

a) Traumáticas.

- 1.- Fractura del Cóndilo
- 2.- Fractura de la fosa craneal media (cavidad glenoidea).

b).- Infecciosas.

- 1.- Osteítis difusa, periostitis y ostiomielitis.
- 2.- Otitis media.
- 3.- Artitis aguda.
- 4.- Artitis crónica.
- 5.- Destrucción del menisco articular por infección.
- 6.- Infección localizada dentro de la articulación.

c).- Congénitas.

- 1.- Fusión ósea congénita del o los condilos al hueso temporal.

a).- Traumáticas.- Los traumatismos suelen ser unilaterales o bilaterales. Un golpe provocando fractura del cóndilo o traumatismo en la fosa glenoidea, con hemorragia resultante y resultando posteriormente anquilosis. Un traumatismo puede provocar inhabilidad temporal, pero frecuentemente causa defectos permanentes como una debilidad de la cápsula causando luxación de la mandíbula por causa sin importancia como bostezar.

La lesión traumática generalmente da lugar a incapacidad pasajera, pero puede llegar a producir trastornos permanentes como la constricción permanente mandibular (anquilosis falta o fibrosa), o también anquilosis ósea o verdadera.

DUFOURMENTEL.- Realizó un estudio de 101 casos, en contra 27 de origen traumático.

ORLOW.- Realizó investigaciones detalladas sobre la articulación temporomandibular de 100 casos comprobó que 28 casos fueron por traumatismo, 23 casos por traumatismos subcutáneos como caídas sobre el mentón, golpes en la cara o sobre la mandíbula, fractura de la misma, de la base de cráneo y luxaciones anteriores que originan - obliteración de la cavidad articular.

b).- Infecciosas.- Las infecciones en general nos pueden producir anquilosis, sobre todo infecciones como las osteitis difusa, osteomielitis, periostitis que afectan la rama ascendente mandibular y avanza a la articulación temporomandibular.

La otitis media o cualquier infección de origen auricular pueden llegar a la articulación y producir anquilosis posteriormente.

Artritis aguda.- La infección en la articulación temporomandibular no es muy común, rara vez se ve en la fiebre reumática aguda se debe a:

- 1.- Infecciones del oído medio particularmente en los niños.
- 2.- Osteomielitis mandibular.

En estado activo de la enfermedad se tiene dificultad para abrir la boca y molestias cuando se realiza una presión al nivel del tragus del oído externo.

Si es unilateral la mandíbula se abre hacia el lado contrario del lado enfermo.

Artritis crónica.- La articulación temporomandibular es raramente atacada en la poliartritis, en la artritis crónica es más común que en la aguda. Puede haber demasiado dolor o poco cuando se usa la articulación, acompañado de un sonido en la masticación. El ruido producido es a causa de cambios de posición del menisco y sobre el cual el cóndilo se desliza para golpear la eminencia articular. La articulación generalmente esta trabada en la mañana, pero va mejorando en el día conforme el uso. Los movimientos son cada vez más limitados y finalmente producen anquilosis.

Destrucción del menisco articular por infección.- Según K.H. Thoma (infecciones localizadas dentro de la articulación), la causa de la osteoartritis es desconocida,

se piensa que proviene de la función anormal y de la senilidad. El inicio es insidioso, aunque puede constituir la terminación de la artritis aguda. Al realizar los movimientos de la mandíbula origina dolor y la función masticatoria es reducida, está limitada al alcance del movimiento. Por las mañanas la articulación está rígida, pero con el uso se flexibiliza.

El movimiento da lugar a dolor asociado a una sensación de crepitación y ruido.

Si el menisco está afectado, la fosa articular se vuelve superficial debido a la erosión de la eminencia articular.

En el borde de la superficie articular pueden formarse osteofitos.

DUFOURMENTEL.- Del estudio de 101 casos, encuentro 74 de origen infeccioso.

ORLOW.- Entre las alteraciones inflamatorias habían sido causa de anquilosis: 21 casos de osteomielitis de la mandíbula, 21 casos la otitis media

c).- Congénitas.- BURKET, Describió un caso que el considera anquilosis congénita, que estaba asociada con hemiatrofia facial (síndrome de franchisesqueti), la causa inmediata es la hemorragia interarticular, destrucción de la articulación con infección secundaria del maxilar, del oído medio, de un absceso temporal o cigomático.

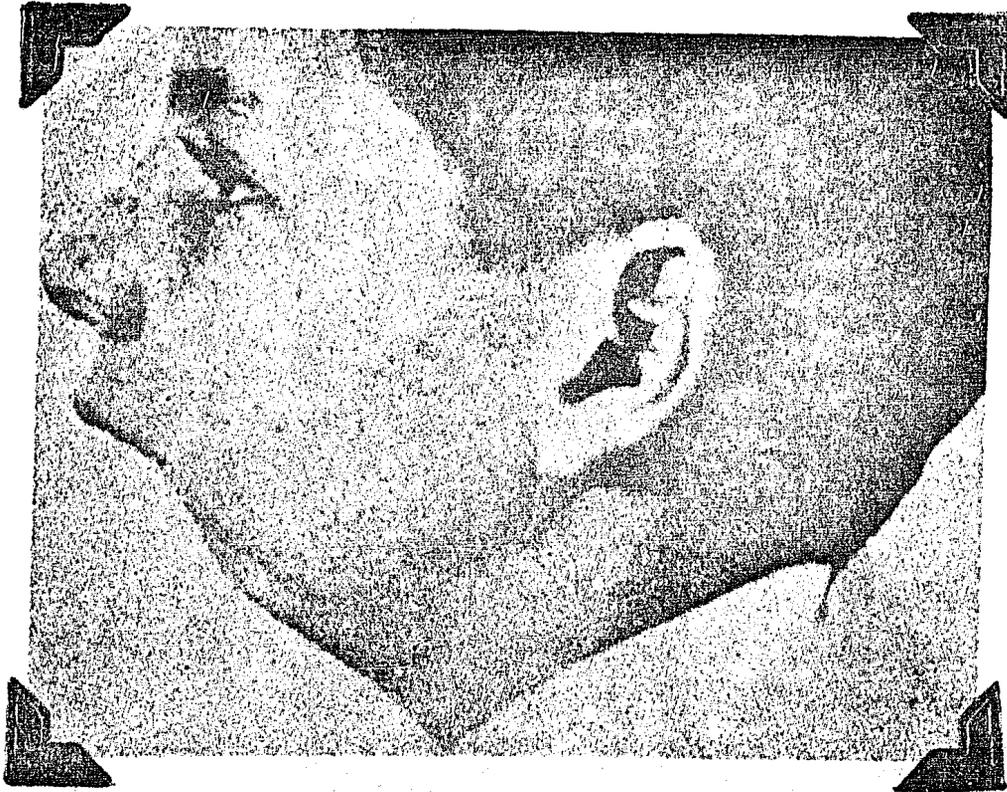
Cabe señalar que la anquilosis temporomandibular congénita a menudo bilateral, es muy rara, su patogenia es oscura.

En la anquilosis ósea hay unión de las superficies articulares y por lo tanto pérdida completa de la función. Esto puede ser también debido al resultado final de una anquilosis fibrosa, pero puede ser consecuencia directa del traumatismo o fragmentación de la parte ósea de la articulación. La causa inmediata es la hemorragia interarticular, causada por la fractura de la lámina timpánica o infección secundaria. Puede resultar extensa hiperostosis con inserción firme a la base del cráneo o con la unión de la rama al arco cigomático, incluso la apófisis coronoides. Las primeras alteraciones son las causadas por la artritis o hemorragia con o sin fragmentación del hueso y cartílagos en el caso de accidentes.

La anquilosis ósea debida a procesos supurativos provoca una unión del cóndilo al hueso temporal.

La anquilosis ósea se presenta cuando hay calcificación ósea del tejido fibroso, de modo que el cóndilo parcialmente destruido queda soldado a la base del cráneo. Con frecuencia hay extensa osificación que forma un puente óseo entre la mandíbula y el hueso temporal y a veces también entre la mandíbula y el arco cigomático ésta formación ósea se debe a la reparación después de las grandes infecciones, pueden ser muy extensas.

Cuando se ha establecido la anquilosis después del desarrollo completo de la mandíbula, no hay deformación alguna, en cambio cuando se presenta la anquilosis durante los primeros años de vida, se produce la deformidad característica (cara de pajarero), esta alteración puede ser adquirida a la temprana edad del niño, evitando el movimiento mandibular. Según BLAIR, la edad en que se puede establecer la anquilosis es variable, pero se observa con fre



Cuando se ha establecido la Anquilosis de la Articulación Temporomandibular durante los primeros años de vida produce una deformidad característica " CARA DE PAJARO", debido a la fráctura del cóndilo el cual es el centro de principal del crecimiento mandibular.

cuencia antes de los diez años.

Observaciones hechas en el University Hospital de ANN Harbor indican que las edades predisponentes son entre uno y diez años, por esta razón a los niños que se les ha anquilosado la articulación, se produce la deformidad característica (mencionada anteriormente), es por falta de desarrollo mandíbular, disminución hacia atrás de la barbilla y falta de desarrollo óseo. Por carencia de es pacio sobreviene con frecuencia la inclusión de caninos y molares.

La anquilosis ocurre más frecuentemente como secuela de enfermedades infantiles.

Realmente ésta alteración se a visto desde que se cuenta con los antibióticos para controlar infecciones secundarias y los traumatismos.

La anquilosis ósea consiste en un proceso de desarrollo lento que consta de los siguientes estudios.

- a).- Existe una unión por tejido de granulación.
- b).- Existe una unión por tejido fibroso.
- c).- Existe una transformación de tejido fibroso en fibricartilago y un cambio directo de este tejido a hueso.

El período más cortos de tiempo en que la anquilosis ósea se forma, fue observada experimentalmente en 180 días por SCHWEITZER.

La causa inmediata se debe a una hemorragia intraarticular, fractura conminuta de la articulación o infec--

ción proveniente del maxilar o del oído medio. La anqui-
losis es más común en niños y adultos jóvenes que en per-
sonas de edad avanzada, probablemente debido a la rápi--
dez con que se produce la organización durante el perio-
do de crecimiento.

En la anquilosis intraarticular los primeros cambios
ocurren en los tejidos cartilagosos y en el ligamento
capsular, el disco sufre destrucción, también la cubier-
ta cartilaginosa del cóndilo y la fosa articular de mane-
ra que gradualmente se ponen en contacto, se forman ban--
das fibrosas entre la cabeza del cóndilo y la fosa gle--
noidea, en este estudio la anquilosis es parcial y toda-
vía es posible un movimiento de bisagra.

Si se produce la osificación la anquilosis es comple-
ta, la cabeza del cóndilo puede agrandarse lo que aumen-
ta la fijación.

Especialmente se observan anquilosis bilaterales en
caso de doble fractura condílea, mal o insuficientemente
tratadas o en anquilosis congénitas, en tal caso se tra-
ta de una verdadera soldadura ósea que engloba la anti--
gua región condílea, la cavidad glenoidea y avanza hacia
adelante hasta la apófisis coronoides, esta masa ósea
puede alcanzar 4 ó 5 cm de longitud por 2 ó 3 de profun-
didad, en casos de anquilosis antigua o total. En las
más recientes las lesiones osteoarticulares son menos im-
portantes, pero del mismo tipo.

En los casos de anquilosis parcial, a veces se en---
cuentra la antigua interlínea articular.

Las causas de constricción permanente mandibular (an-
quilosis falsa), en virtud de los procesos inflamatorios
que la determinan, conducen a la atrofia del menisco -

Intraarticular y a la obliteración de la articulación por cordones fibrosos, que producen una adherencia del cóndilo con la cavidad glenoidea, estos cordones pueden poco a poco osificarse y con esta la constricción permanente mandibular (anquilosis falsa), se transforma en anquilosis (ósea o verdadera).

Entre ambas formas existe solamente una diferencia - gradual. El temor de que el proceso unilateral produzca en la otra articulación una anquilosis permanente, no parece haber sido confirmado por la experiencia.

Repetidas veces se a observado que existiendo anquilosis en un articulación la otra conserva su movilidad.

Es de notar que las alteraciones inflamatorias se extienden con frecuencia a la apófisis coronoides de la mandíbula, hecho que es muy importante para el tratamiento operatorio.

Se a observado que la apófisis coronoides ha contraído adherencias óseas en el arco cigomático o bien aquélla, junto con el cóndilo se ha unido a la base del cráneo, en la mayoría de las veces el tendón del temporal aparece - fuertemente retraído.

CAUSAS EXTRAARTICULARES

La constricción permanente mandibular puede ser debida a; infecciones intrabucales, infecciones generalizadas, infecciones periapicales, periodontales, pericoronales y residuales, factores que irritan los tejidos blandos principalmente la irritación causada por los terceros molares inferiores debido al alargamiento de estos por falta de antagonistas; heridas por arma de fuego, pérdida de la relación maxilomandibular, irritación refleja por estados inflamatorios de la faringe, del oído medio, por la unión ósea entre la apófisis cronoides y el arco cigomático, - aunque es raro el tipo extraarticular mas común es causada por la formación cicatricial entre los músculos y tejidos conjuntivos vecinos.

KOSTRUBALA y TALBOT.- Comunicaron un caso de miositis osificante que afecto al masetero del lado derecho.

Clínicamente podemos decir que entre trismus y constricción permante de la mandíbula no existe alguna diferencia sin embargo hay algo que los distingue, el trismus es un síntoma pasajero mientras que la constricción de los maxilares es un fenómeno, si no permanente por lo menos prolongado razón por la cual algunos autores le llaman costricción permanente de los maxilares.

La constricción más permanentes son de dos tipos.

- a).- De origen muscular
- b).- De origen escleocicatrizal.

a).- La constricción de origen muscular.- Los músculos masticadores pueden originar el síndrome de la constricción por dos mecanismos diferentes.

El primero y más simple es el que se encuentra con frecuencia en las afecciones de origen dentario, en los accidentes prolongados de la erupción del tercer molar. Se trata de un reflejo habitual.

La contractura prolongada de los músculos masticadores de como resultado la constricción de los maxilares, cuando la contractura es muy acentuada constituye la llamada forma hipermiotónica (IMBERT y REAL).

Cuando la inflamación de la región es muy extensa, los músculos mismos pueden llegar a participar y aun infectarse estableciéndose una verdadera miositis.

Estas formas de constricción de origen muscular son más graves que las contracturas simples, no siempre es fácil distinguir de cuál de las formas se trata, sin contar que existen formas intermedias entre las hipermiotónicas puras y la contractura muscular originada por fenómenos de miositis.

b).- Constricción de origen cicatricial.- Es importante poder diferenciar la constricción permanente mandibular (falsa anquilosis).

En casos de mucho tiempo de evolución ningún familiar del paciente podrá recordar cuál lado fue realmente afectado y deberá hacerse una precisa determinación del lado fijo.

Las constricciones de origen cicatricial pueden tener un origen en afecciones análogas a las que producen la - constricción del tipo muscular o por traumastismos. También se les ve consecuentemente a una intervención quirúrgica que están relacionados los músculos masticadores en especial los externos como son el masetero y el temporal.

En constricción muscular es posible obtener una apertura bucal de algunos milímetros, a menudo en varios tiempos, si se practica la apertura forzada se ganan algunos milímetros pero el intento es doloroso y el espacio ganado no se mantiene, en este caso la constricción se puede asegurar que es de origen muscular.

En otras ocasiones la constricción es más acentuada, el paciente abre algunos milímetros sin ningún esfuerzo del paciente o del cirujano aun los más enérgicos permiten ganar algunos milímetros, las tentativas de apertura forzada no se acompaña de fenómenos dolorosos, se percibe la presencia de un obstáculo invencible en este caso se trata de una constricción de origen esclerocicatrizal.

C A P I T U L O

II

S I N T O M A T O L O G I A

Al inicio la anquilosis no siempre se reconoce porque su desarrollo es lento y puede estar relacionado con -- otros síntomas más notorios como inflamación de la cara, fracturas del cuerpo de la mandíbula o base del cráneo e infección secundaria de las partes vecinas.

Cuando la anquilosis es completa generalmente hay poca dificultad para establecer un diagnóstico porque el síntoma principal del paciente es un antecedente de larga duración la falta de movimiento de la mandíbula. La fractura reciente del cóndilo que con frecuencia impide el movimiento libre puede descartarse con facilidad.

Los signos clínicos dependen como ya vimos, de la época en que se verificó la fusión y de cuanto tiempo ha - existido.

Si se presenta en un niño de menos de tres años, durante el crecimiento de la mandíbula interrumpe su desarrollo y al crecer el paciente tendrá la característica facial (cara de pájaro), sin embargo el único síntoma será la incapacidad del paciente para abrir la boca.

Es importante determinar si la anquilosis es unilateral, si es parcial o completa.

Según K.H. THOMA, en la anquilosis parcial el paciente generalmente puede abrir la boca unos 5 milímetros, pero en la anquilosis completa no hay ningún movimiento.

Un síntoma de importancia ha sido observado por KASANJIAN, dice que la constricción permanente mandibular (pseudo anquilosis extraarticular) el paciente puede mover su mandíbula hacia adelante mientras que en la verdadera anquilosis este movimiento no existe, en la anquilosis unilateral el paciente puede mover su mandíbula ligeramente hacia el lado afectado, en la bilateral es menos frecuente. Los pacientes no se quejan de dolor y tienen poca dificultad para hablar y significa una grave mutilación para quien la padece.

La nutrición resulta difícil pues es imposible masticar y deglutir alimentos sólidos. Como es natural también es defectuosa la limpieza bucal, suele presentarse inflamación gingival los dientes presentan más susceptibilidad a la caries; la Halitosis de la cavidad oral, los procesos ulcerosos de la encía y mejillas provocan inflamaciones dolorosas, éstas alteraciones no pueden ser tratadas en la mayoría de los casos.

En la anquilosis unilateral, el mentón se desvía hacia el lado afectado al tratar de abrir la boca, la cara se observa redonda y de aspecto normal en el lado anquilosado, el lado sano aparece anormalmente plano; por regla general la mandíbula tiene cierto movimiento en forma vertical permitiendo abrir ligeramente los dientes del lado indeme.

En la anquilosis bilateral la mandíbula se encuentra fija, la deformidad facial y la retracción de la barbilla son más notables cuando la anomalía se presenta desde la edad temprana.

Cuando la alteración es ósea el cóndilo se encuentra adherido al hueso temporal y ciertos signos son casi pa-

tognomónicos.

1).- Aplanamiento del contorno facial en el lado sano, lo cual hace pensar que ahí esta situada la lesión.

2).- El lado enfermo tiene un contorno normal.

BEAVIS, afirma que la causa de la deformidad es que el cóndilo movable se disloca un poco hacia adelante al desviarse la barbilla de la línea media hacia el lado anquilosado provocando la deformidad en el lado sano de la cara.

En ocasiones al palpar la cabeza del cóndilo sano hay cierto movimiento, mientras que el cóndilo del lado opuesto está inmóvil.

Ciertos autores citados por MEAD. afirman que los músculos del lado anquilosado presentan un grado mayor de atrofia que los músculos del lado sano; mientras otros aseguran que aunque la enfermedad existía por algún tiempo en sus pacientes, el grado de atrofia de los músculos fue relativamente pequeño.

MURPHY, menciona que al medir la distancia entre el borde inferior del arco cigomático y la porción inferior de la rama ascendente de la mandíbula, se ha encontrado que es mayor en el lado sano. Esto se observa particularmente en quienes ha existido esta alteración en los primeros años de vida.

Usualmente existe inflamación alrededor de la articulación.

La importancia de la afección para el estado general del organismo depende del grado en que se dificulte el movimiento de los maxilares.

En general cuando los arcos dentarios puede lograrse una pequeña separación que permita el paso de los alimentos, la nutrición se conservará durante largo tiempo en estado medio.

Especialmente en las anquilosis de los niños sorprende la habilidad con que estos las introducen y desmenuzan el alimento debido a la escasa extensión del movimiento masticatorio. Sin embargo es frecuente que el estado general del enfermo muestre un estado de nutrición decaído.

En cambio sí los arcos dentarios o hileras dentarias se encuentran unidas una con la otra, la introducción y la trituración de las sustancias alimenticias será casi imposible, si no existen eventualmente huecos entre los dientes que permiten el paso de los alimentos, será una alimentación exclusivamente líquida.

Cuando la fijación de los maxilares aparecen en la niñez y los arcos dentarios en la época de su crecimiento, no existe la presión reguladora producida por la masticación; de esto resulta como consecuencia inevitable desviaciones de la posición de los dientes aislados o de toda la dentadura, son frecuentes las malposiciones dentarias en el maxilar superior e inferior, se pueden observar dientes que no evolucionan y permanecen retenidos o se comprueba ausencia de los gérmenes dentarios de uno y otro maxilar, con mayor frecuencia en mandíbula.

Un vómito eventual puede constituir un peligro para el paciente, ya que las masas vomitadas no son expulsadas de la boca con suficiente rapidez, provocando acumulación en la parte posterior de la cavidad oral provocando posteriormente asfixia.

De todos modos ya se trate de anquilosis antiguas o recientes se sorprende comprobar que fuera de las tensiones articulares, los tejidos blandos periarticulares se encuentran relativamente modificados, salvo en caso de recidiva postoperatoria que requieren nueva intervención.

La sintomatología de la anquilosis estudiada separadamente, de las malformaciones que determina en los maxilares, se reduce a poca cosa; el enfermo no puede abrir la boca y esta imposibilidad presenta variables.

En otros casos la anquilosis puede no ser completa y existe la posibilidad de una apertura bucal reducida (anquilosis parciales).

La escotadura preangular del borde inferior de la mandíbula es más notorio en el lado anquilosado a consecuencia de estas malformaciones existen notables trastornos en la articulación dentaria los dientes de la mandíbula se inscriben dentro de la arcada superior, la micrognatia da a la cara el aspecto de perfil de pájaro, antes mencionado.

Generalmente se describen las malformaciones consecutivas a las anquilosis afectando únicamente a la mandíbula, sin embargo se a podido comprobar que el maxilar superior participa en los trastornos y su desarrollo se detiene en los niños que padecen esta alteración.

El maxilar superior presenta casi siempre atresia más marcada en sentido transversal que en sentido anteroposterior, el examen superficial parece indicar, a veces, que el maxilar superior es muy saliente y que se trata de una prognasia superior, en realidad no es así, si se examina al enfermo minuciosamente se percibe que la alteración existe en ambos maxilares.

Pueden observarse desviaciones mandibulares en la breve trayectoria de apertura que se obtiene en ciertos casos, e igualmente en oclusión.

La anquilosis temporomandibular suele establecerse de modo progresivo e insidioso en algunos meses, llama la atención a los padres. Una vez adquirida la enfermedad no retrocede y si no se interviene, se hace total y provoca las malformaciones ya descritas.

La anamnesis suele revelar una grave enfermedad durante la lactancia, tiempo después la madre observa por casualidad que la cavidad oral del niño tiene una apertura reducida o incluso no puede abrir.

En estudios realizados en autopsias revelan los siguientes hechos.

1).- En un niño la apertura bucal es de varios milímetros con movilidad muy fácil dentro de este trayecto, la autopsia descubre en uno de los lados una completa y extensa soldadura ósea de los extremos articulares, por ser elástica y flexible la mandíbula infantil, hace posible estas excursiones anormalmente grandes, incluso por incurvación del hueso.

2).- Después de seccionar una anquilosis unilateral, la otra articulación a menudo inmovilizada totalmente por espacio de años, recobra plena libertad y permite abrir la cavidad oral.

En ninguna otra articulación del cuerpo humano puede observarse algo parecido, cuando inmovilizamos por mucho tiempo con yeso una rodilla o codos sanos, al quitar el vendaje el movimiento se encuentra limitado y se requiere de cierto tiempo para restablecerse totalmente.

THOMA.- Señala que la falta de función muscular produce un maxilar muy acortado. En casos unilaterales el crecimiento del lado no afectada de la mandíbula no está disminuído en forma marcada, por lo tanto el maxilar está desviado hacia el lado afectado.

TRATMAN.- Comunica un caso de anquilosis bilateral en la que la falta de desarrollo de la mandíbula es simétrica, resultando micrognatía.

KASANJIAN.- Las afecciones faríngeas son raras, como estos pacientes están destinados a mantener su boca cerrada. La articulación de la palabra no resulta afectada.

C A P I T U L O

III

ESTUDIO RADIOLOGICO

Proporciona un excelente medio de diagnóstico, sin embargo nos deja algunas veces en duda por la dificultad que ofrece la región para el examen ya que las imágenes anatómicas se interponen de tal manera que altera la claridad.

El estudio radiológico debe incluir ambas articulaciones para su comparación y en diferentes posiciones boca abierta y cerrada para indicar la función cóndilar.

En la anquilosis ósea el estudio radiológico muestra un involucramiento de la articulación, con o sin extensa osificación, una masa de hueso que oblitera la articulación, la cabeza del cóndilo aparece agrandada y puede no distinguirse debido a su complicación con la formación de hueso que puede extenderse al cuello y en grado variable a la escotadura sigmoidea.

En la anquilosis fibrosa el espacio articular puede ser aún visible.

En pacientes jóvenes la rama ascendente aparece corta y en el ángulo que forma con el cuerpo de la mandíbula es más agudo que en estado normal.

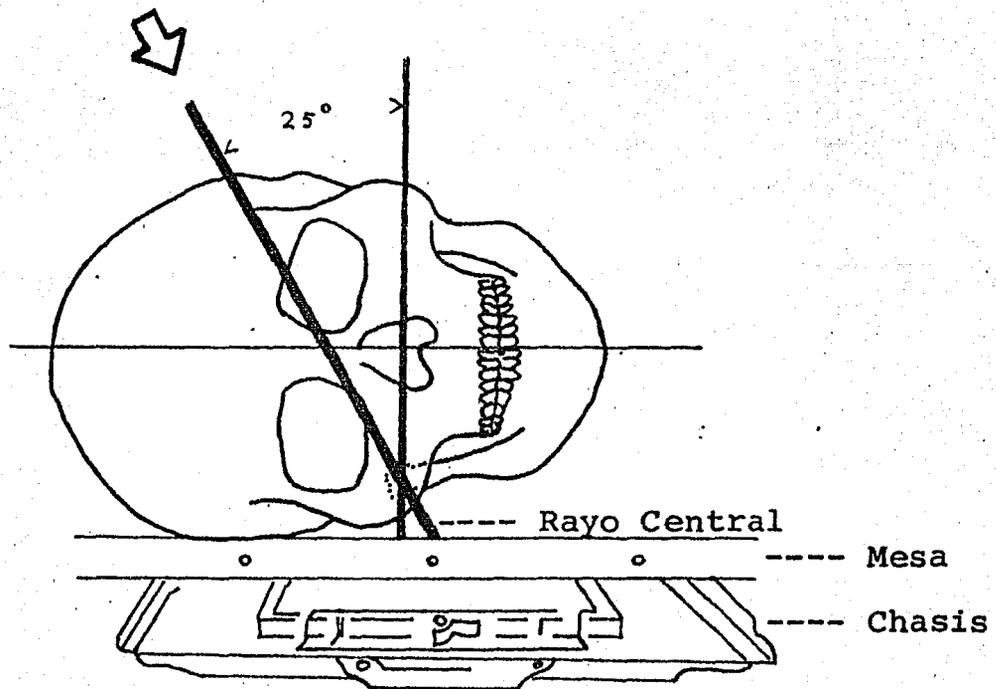
Las radiografías que nos ayudan a diagnosticar la Anquilosis Temporomandibular.

1).- PROYECCION LATERAL DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

2).- PROYECCION ANTERO-POSTERIOR DEL PROCESO CONDILO-MANDIBULAR INCLUYENDO LOS ARCOS CIGOMATICOS. (PROYECCION DE TOWNE MODIFICADA).

3).- PROYECCION TEMPOROTIMPANICA (SCHÜLLER)

1).- PROYECCION LATERAL DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.



El paciente se coloca sobre la mesa, la cabeza descansa en la posición lateral verdadera con la articula--

ción temporomandibular discretamente arriba del centro - de la porción media del chasis.

El plano medio sagital es paralelo al plano de la mesa, y el plano frontal de la cabeza es perpendicular a - la mesa. El rayo central se dirige a un ángulo de 25° - en dirección caudal a través de la región temporal hacia el centro de la placa.

Estas proyecciones proporcionan aspectos laterales - de la articulación temporomandibular. Muestran anomalías y malformaciones del desarrollo en la articulación T.M., el orificio auditivo externo, la disposición de la articulación, la relación del cóndilo mandibular y la fosa así como de la amplitud del espacio articular. La proyección con boca abierta muestra la extensión de los movimientos hacia adelante y abajo del cóndilo mandibular con relación a la fosa mandibular y la eminencia articular. Estas proyecciones son útiles para demostrar dislocaciones, fracturas, cambios artríticos, malformaciones óseas e implícitamente, trastornos de la movilidad de la articulación, se realiza una exposición con la boca cerrada. Se cambia al chasis y se efectúa la siguiente exposición con la boca abierta ampliamente. Durante la exposición, debe suspenderse la respiración.

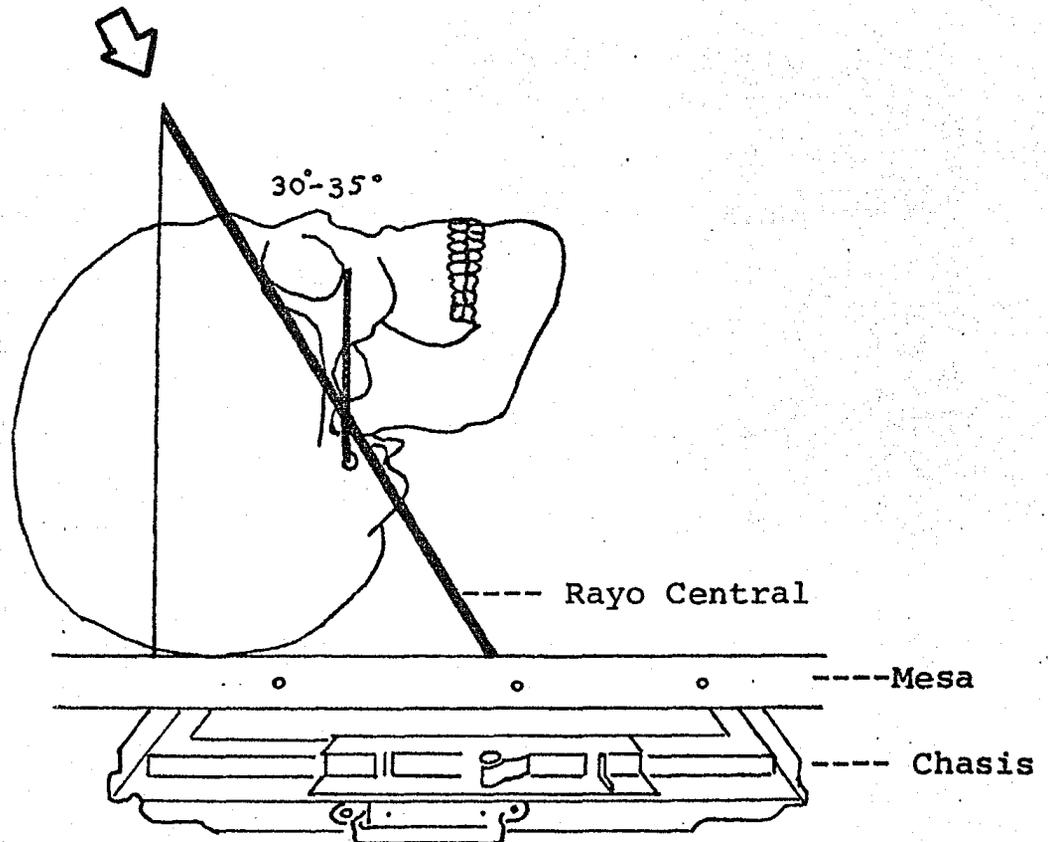


BOCA CERRADA



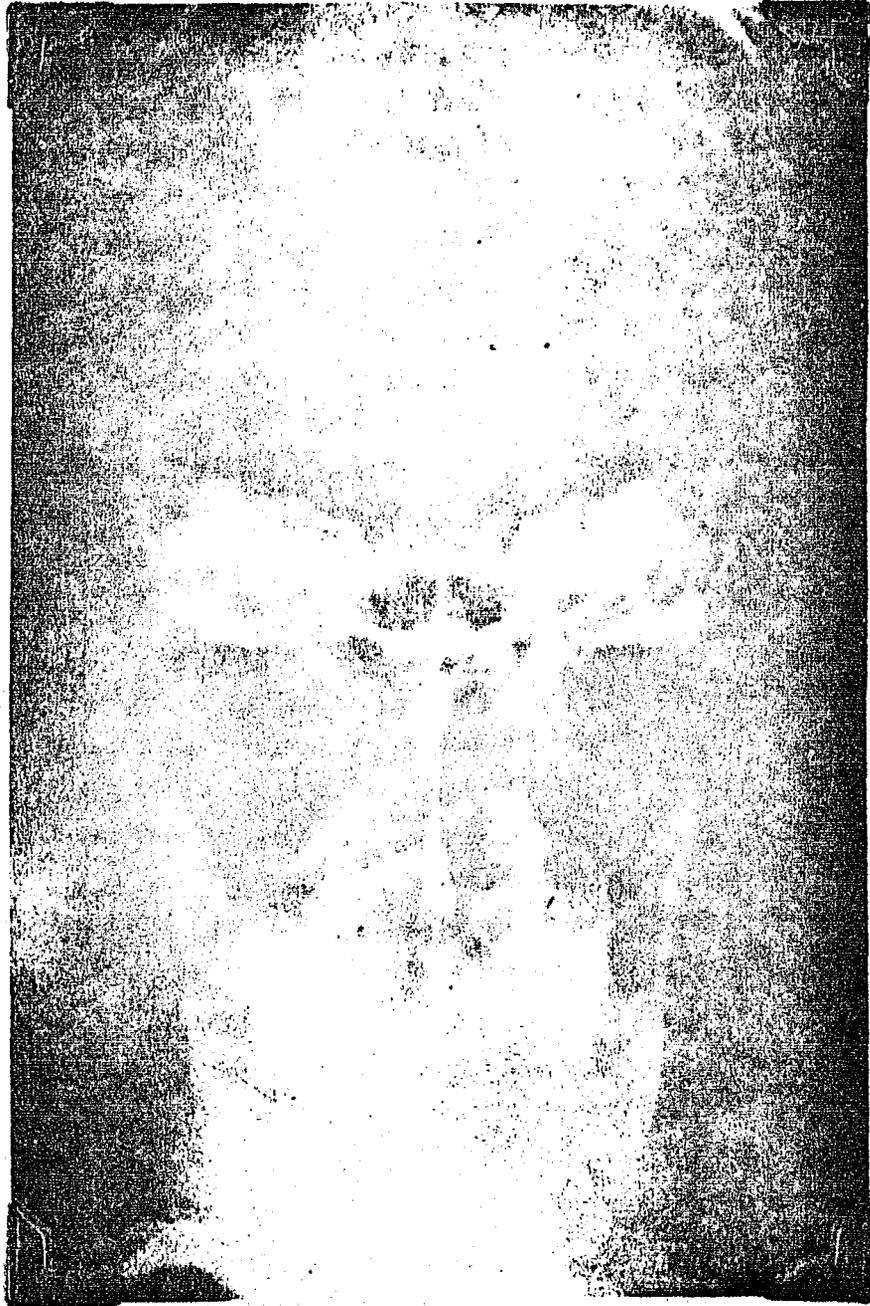
BOCA ABIERTA

2).- PROYECCION ANTERO-POSTERIOR DEL PROCESO CONDILO MANDIBULAR INCLUYENDO LOS ARCOS CIGOMATICOS (PROYECCION DE TOWNE MODIFICADA).



Se coloca al paciente en posición supina con el occipucio descansando sobre la mesa, en ángulo recto hacia la mesa. El plano medio sagital del cráneo se línea verticalmente con el plano medio del chasis. El rayo central se dirige 35° , en dirección caudal a través del hue-

so frontal y el foramen magno entre el punto medio de -
las articulaciones temporomandibulares. Se ajusta la po
sición del chasis de tal modo que su línea media coinci-
da con el rayo central. Durante la exposición debe sus-
penderse la respiración.

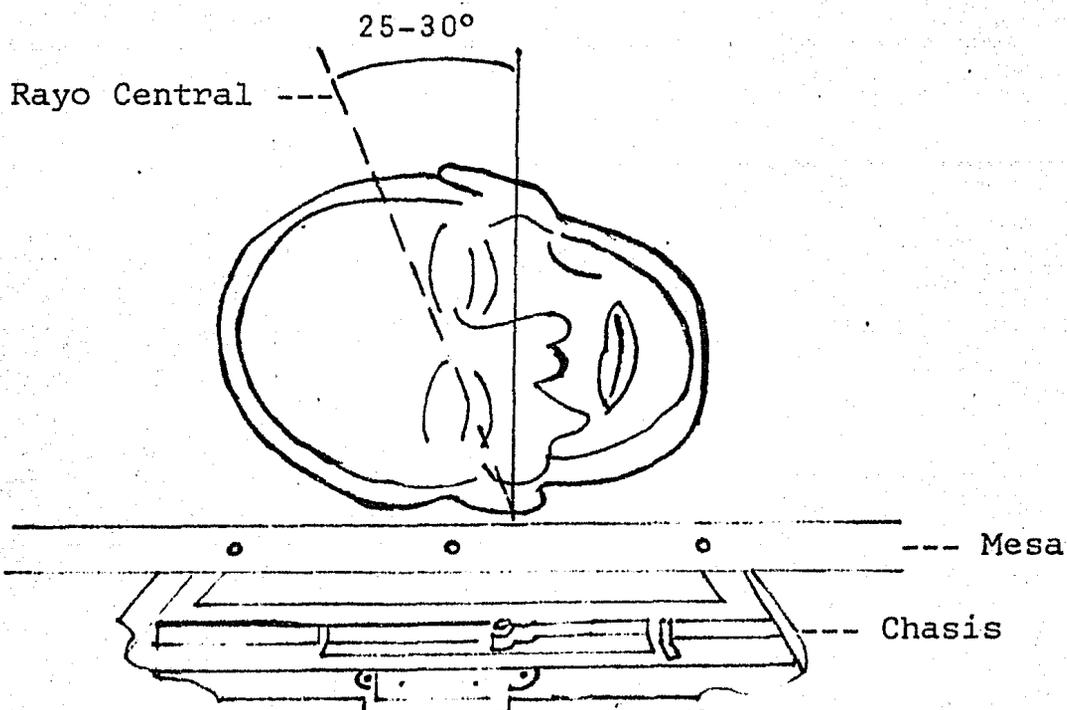


Esta proyección muestra el proceso condíleo de la -
mandíbula, el hueso occipital y la fosa craneal posterior.
Esta proyección es una de las mejores para demostrar angu
lación del proceso condíleo y puede revelar fracturas cra
neales basilar y occipital. Se encuentra bien delineado
el tabique nasal. Los arcos cigomáticos a menudo se ven
bien utilizando hiperiluminación.

3).- PROYECCION TEMPOROTIMPANICA (SCHÜLLER).

Es una incidencia complementaria de Stenvers para la exploración del peñasco; en ella se sitúa la mastoide en el centro de la radiografía, proyectada en la escama temporal contralateral.

Con el paciente en decúbito ventral y apoyo lateral de cráneo sobre la placa se dirige el rayo central hacia un punto situado de 6-7 cm. por encima del orificio auditivo externo con inclinación caudal de unos 25-30°, y emergencia a nivel del orificio auditivo externo del lado opuesto. El criterio para asegurar una buena incidencia de Schüller es el logro de la superación de ambos conductos auditivos, el interno y externo.



PROYECCION TEMPOROTIMPANICA (SCHÜLLER).

C A P I T U L O

IV

T R A T A M I E N T O

(Datos Históricos)

DIFERENTES TIPOS DE INTERVENCIONES

Las primeras intervenciones quirúrgicas reportadas para el tratamiento de la anquilosis temporomandibular fueron realizadas por BERARDEN 1838.

Después pasaron por varias etapas sucesivas, en que se práctico la resección del cóndilo u osteotomias en diferentes zonas del maxilar, especialmente la de ROCHET 1849, que interesaba la rama ascendente a nivel de la espina de Spix y en regiones más alejadas de la articulación.

Estas intervenciones se practicaban sin interposición ni dilatación mecanoterapia postoperatoria, por eso se producian recidivas en la mayor parte de los casos y por eso se ideó la resección con interposición muscular (Helferich, Rochet, Henle, Mikulics, Kusnetzow, Bilezynsky).

Desde los trabajos de Dufourmentel y Darcissac, se estableció en principio que la intervención quirúrgica con interposición muscular no parece ser útil y se puede reemplazar por una intervención de orden mecanoté

co.

Un hecho de interés histórico es que la primera ar troplastia para aliviar una anquilosis y realizada por Humprey en 1856.

Pichler y Trauner, König fue uno de los primeros que puso al descubierto la articulación.

En 1930 Kasanjian reporto 33 casos tratados en un tiempo de 15 años, hizo notar el riesgo de la lesión a la fosa craneal media al separar el cóndilo en los casos de anquilosis ósea masiva.

Kasanjian en colaboración con Converse describieron los problemas en detalle de la anquilosis temporomandibular.

Digman.-Menciono que la operación es el único tratamiento efectivo de la anquilosis.

El abatimiento forzado mandibular ya sea cualquier medio usado no tiene efectos duraderos.

Kasanjian 1938, Parker 1948, y otros autores aconsejan operaciones prematuras de la anquilosis para prevenir las deformidades mandibulares.

Thoma.- Da las siguientes razones para una intervención quirúrgica temprana.

a).- En pacientes jóvenes la anquilosis inhibe el crecimiento mandibular produciendo trastornos en el aspecto facial y en la dentición.

b).- En los pacientes se evita que la caries siga el proceso de destrucción ya que el tratamiento u control de la caries son difíciles o aún imposible cuando existe anquilosis verdadera, la perdida de dientes hará difícil el balanceo de la mandíbula después de la operación, particularmente en casos bilaterales.

c).- En pacientes de cualquier edad se evita la fi brosis y la atrofia en los músculos mandibulares causado por una imposibilidad continua y prolongada para masticar.

El procedimiento quirúrgico propuesto para la corrección de estos estados es:

A la extremidad superior de la mandíbula .

Según Schweitzer.- El tratamiento de la anquilosis - puede resolverse por:

a).- Remoción de una sección ósea al nivel del cue llo del cóndilo.

b).- Condilectomia.- Escisión del cóndilo.

c).- Osteoartrotomía.- Remover completamente toda la masa condilar de la fosa glenoidea.

Maurel.- Menciona dos tipos de operaciones.

a).- La resección cóndilea con o sin interposición muscular (Lerat).

b).- Osteotomía de la rama ascendente (Rochet), - con o sin interposición muscular (esta encuentra indica-- ciones en casos particulares).

Según Kruger.- Menciona dos principios para el éxito de una artroplastia.

1).- Realizar la artroplastia adecuada con la remo ción del cóndilo desalojado, dejando un espacio de un cm. a uno y medio entre el margen superior de la rama y el ar co cigomático.

2).- Proveer una dilatación postoperatoria temprana, vigorosa y sostenida de la mandíbula,

Cualquier otra artroplastia adecuada puede fallar si el segundo principio no se hace con determinación.

Según Kruger.- Para asegurar el éxito es conveniente regresar al enfermo a la sala de operaciones tres días después de la intervención y con anestesia general, con profunda relajación se abrirá por medio de fuerza la mandíbula usando un abre bocas lateral.

El o los tratamientos de la anquilosis de la articulación temporomandibular deben ser quirúrgicos; dividiremos el tratamiento según los pasos consecutivos a la intervención.

- a).- Anestesia
- b).- Incisión
- c).- Disección roma o legrado y hemostasia
- d).- Osteotomía
- e).- Interposición
- f).- Reconstrucción de planos
- g).- Cuidados postoperatorios

a).- ANESTESIA.

La intervención quirúrgica de la articulación temporomandibular es laboriosa, se lleva a cabo con anestesia general, dependera del anesthesiologo y del cirujano a elección de ellos si se realiza la anestesia nasotraqueal, si existe impedimento para introducir la canula por una narina se tendrá a mano el equipo de traqueostomia, un otorri-

nolaringólogo para efectuar dicha intervención, se procede a efectuar intubación directa a traquea.

b).- INCISION.

Se han mencionado numerosas incisiones que permitan abordar la articulación temporomandibular evitando el facial y sus ramas, en algún tiempo se adopto por incisión - en forma de V (Dufourmentel), cuya rama anterior puede ser suprimida.

Kruger.- Lograr la exposición de la articulación por medio de la incisión lineal prearticular.

Helfferich.- Menciona que es preferible la incisión de tipo vertical del conducto auditivo y desviar los tejidos blandos con las ramas del facial.

König.- Sus colaboradores hacían una incisión desde el conducto auditivo a lo largo del hueso malar de preferencia a la mitad y desde ahí bajan de dos a seis cm. de esta manera no se lesiona la rama superior del facial, pero este acceso no era suficientemente amplio.

Bochenheimer.- Recomienda seccionar el conducto auditivo e incide en círculo el pabellón del oído externo, según Pichler y Trauner, se inicia la incisión cutánea en la punta del tragus bajando hasta el lóbulo de la oreja y dando vuelta a este, hacia arriba, el corte se prolonga en la inserción del pabellón y desde ahí por dentro del --

cuero cabelludo se sube hasta donde sea necesario.

Dieulafe, Pierre, Brechot, Herpin, Duval, Baudet.- Realizan una incisión de 4-5 cm. inmediatamente por abajo del arco cigomático se extiende desde medio cm. por delante del agujero auditivo externo, encima del cóndilo, hasta el ángulo posteroinferior de la mandíbula.

Maurel.- Hace una incisión vertical preauricular de 3 cm. por delante del pabellón del oído externo, cuya extremidad inferior se encuentra inmediatamente por delante del tragus.

Dr. Brawn.- La incisión de piel puede ser un colgajo de la región temporal volteando hacia abajo, enfrente de la cruz de hélix y sobre el tragus cerca del lóbulo de la oreja.

Después de estudiar los tipos de incisiones mencionadas, se llegó a la conclusión que se debe usar una incisión vertical no delante del tragus, sino a lo largo de su borde anterior, subiendo a la inserción superior del pabellón auricular.

Desección Roma o Legrado y Hemostasia.

Maurel.- Menciona que ya practicada la incisión cutánea hay que incidir sin temor a los planos profundos - hasta llegar a hueso, en esta zona triangular no existen órganos importantes, el tronco del facial queda por debajo de la incisión, la rama temporo-facial queda por delante de la incisión anterior, en la región se encuentran algunos filetes temporales, cuya sección no presenta ninguna alteración funcional, los filetes palpebrales de la rama temporo-facial son más anteriores al seccionar los -

planos profundos se encuentran importantes, vasos venosos (plexo pterigoideo), produciendo una hemorragia fácil de cohibir.

La temporal superficial puede resultar lesionada, antes de continuar se realizan las ligaduras necesarias.

El colgajo se le confía a un ayudante, se continua legando con el periostio manteniendo estrecho contacto con hueso, de esta manera es imposible lesionar al facial, expuesto el plano ósea, se verifica la disposición anatómica de la lesión, generalmente en el lugar del cóndilo se encuentra una masa de hueso teniendo más de 2 cm. de espesor, en sentido anteroposterior, puede englobar no sólo al cóndilo sino también a la apófisis coronoides.

Duval, Baudet, Brecht, Pierre, Dieulafe, Herpin.-
Como puntos de referencia tenemos:

- a).- El cóndilo
- b).- Relieves óseos del borde inferior del arco cigomático.
- c).- El malar

Con el bisturí se realiza la incisión, con un periostomo se despegan los tejidos blandos que rodean la articulación poniendo al descubierto la extremidad superior de la rama de la mandíbula y arco cigomático, esta maniobra se extiende hasta abajo para poner al descubierto la mitad de la rama sin necesidad de realizar nuevas incisiones verticales, pues dañariamos el facial y el conducto de Stenón, sino que operan levantando con el separador los tejidos blandos, abriendo la incisión a modo de ojal y tunelizando con el periostomo entre masetero y hueso,

no existe ningún órgano o vaso importante que lesionar, - si tenemos precaución de no separar el instrumento de hueso por el cual resbala.

OSTEOTOMIA

La resección en el sitio de la articulación original debe preferirse cuando sea posible y para contrarrestar recidivas se reseca suficiente tejido óseo dejando un espacio de no menos de un cm.

Es importante conocer la anatomía de la apófisis coronoides y estructuras que lo rodean.

Según Thoma.- La resección del cóndilo generalmente en su unión con la rama, se extirpan si hay una extensa hiperostosis, hay que usar un cincel para cortar hueso y separarlo de la base del cráneo o del arco cigomático.

Si la hiperostosis afecta a la apófisis coronoides, la osteotomía se efectuará en la parte superior de la rama con extirpación del cóndilo y la apófisis coronoides.

Maurel.- Teóricamente habría que seccionar el cóndilo, esto en la práctica no existe, y está reemplazado por una gran masa ósea, hay que esculpir una línea curva de concavidad inferior al nivel de la antigua interlínea articular para separar la mandíbula del tempotemporal.

Actualmente se usan fresas para hueso y el torno eléctrico para proteger planos profundos y principalmente

Kruger.- La osteotomía se extiende a través del -
cuello del cóndilo el cual se desprende por medio de biseles
les, en otras condiciones cuando el cóndilo ha sido frac-
turado y desalojado hacia la línea media, se realiza una
osteotomía de 1 cm. en la porción superior de la rama, -
permitiendo una visualización del aspecto medio de la ra-
ma y exposición del cóndilo desalojado pudiendo ser bise-
lado de la porción media de la rama y removido a través
de la incisión.

Sí sólo el área cóndilar es afectada por la anqui-
losis es necesario exponer la apófisis coronoides.

Herpin, Duval, Baudet, Brecht, Pierre.

Puesta al descubierto toda la superficie ósea so--
bre la que se va a intervenir, nos encontramos muchas ve-
ces con la soldadura del cráneo, no unicamente del cóndi-
lo, cuya articulación desaparecio por la osteogenesis, -
sino también la escotadura y la apófisis coronoides se en-
cuentran unidas al arco cigomático por haberse osificado
en bloque junto con el tendón del músculo temporal.

Con un perforador de torno eléctrico, se haran -
orificios formando una línea horizontal y que secciona la
base del cóndilo y apófisis coronoides; con una fresa có-
nica de medio diámetro se unen todos los orificios hechos
con el perforador, creando una línea que seccione la ex--
tremidad superior de la rama ascendente del maxilar supe-

la maxilar interna se puede usar un protector metálico - curvo apropiado que se desliza por debajo de la rama ascendente.

Es preferible no haber una simple sección sino una verdadera resección de 6 milímetros de altura que evita mejor las recidivas.

La apófisis debe ser resecada si forma parte del bloqueo óseo.

Potts.- Es necesario realizar la escisión de una porción considerable de hueso para corregir la inmovilidad, habiendo la necesidad de resecar la apófisis coronoides en ocasiones. Según Mead, el mejor procedimiento es la resección extensa de hueso, incluyendo el contenido de la cavidad glenoidea.

Algunos autores citados por Brown.

Recomienda remover parte del cigoma, esto no es necesario, el hueso se recorta con limas, cinceles, hay que tener cuidado en que la resección no sea muy alta o estaremos en peligro de penetrar a la cavidad intracraneal.

Deberá existir un espacio libre por la resección - de al menos 1 cm. entre la rama ascendente y el cráneo, - teniendo la cavidad oral cerrada.

Mead.- Al intentar la operación quirúrgica es mejor, casi siempre, hacer la resección de la mayor parte de la rama ascendente en vez de probar reconstruir la articulación.

La resección del todo el cóndilo junto con el cuello, acompañado eventualmente de la resección de la apófisis coronoides ofrece mejores resultados.

rior, sólo resta levantar el cóndilo basculándole con un escoplo estrecho y reseca la apófisis coronoides con una pieza gubia.

A beneficio de un abre bocas colocado entre los molares, abrimos ampliamente la cavidad oral y nos aseguramos que no queden obstáculos que vencer.

Pichler y Trauner.- Si existe tal hendidura de la antigua cavidad articular, se intenta penetrar en ella - con un bisturí estrecho, con una lima es posible mediante movimientos de palanca desprender las últimas conexiones y así separar la cabeza del cóndilo del temporal. En - otro caso se hace la misma hendidura con ayuda de trépanos y escoplos; la anchura del hueso no debe subsistir, pues entonces habría recidivas. El recurso que se a empleado es extirpar la apófisis condilar o al menos un segmento de 2 0 3 cm.

Pichler.- No lo hace, sino que conserva toda la altura de la mandíbula, pues sí se secciona, dice éste, se produce asimetría y oclusión incompleta, entonces se acorta la apófisis, pero únicamente en su eje sagital para que pueda seguir apoyandose en la cavidad glenoidea.

INTERPOSICION

Brown.- La interposición del músculo viable y movimiento frecuente son causas para la falta de unión en - fracturas y esto es lo que se requiere en estos casos.

Maurel.- Usó la interposición muscular para evitar recidivas.

El tejido muscular se puede obtener del músculo temporal (Helfferich), después de resecar la parte superior de la arcada cigomática en una extensión de 1 cm. y medio, se secciona la aponeurosis temporal y a nivel del borde inferior del músculo se talla una lengüeta muscular de 4 cm. de largo y 1 cm. de ancho que se dispone horizontalmente entre la superficie del cráneo y el cuello del cóndilo resecado.

En la técnica original de Rochet descrita por Maurel.

Osteotomía de la rama ascendente, la resección ósea es seguida de interposición muscular debido a un colgajo desprendido de la cara profunda del masetero, se hace pasar por los bordes del hueso resecado y se sutura al pterigoideo interno.

Procedimiento de Mikulicz.

El colgajo se obtiene del masetero, pero el facial estaría en un serio peligro.

Posteriormente se realizo por medio de inclusiones de piezas de acrílico que se unían con alambre a la rama ascendente; también se unieron al temporal

Como el acrílico es radiolúcido se ideó introducirle un alambre en cuadro para saber reoentgenográficamente dónde se encuentra la pieza acrílico.

Posteriormente se empleó con mayor éxito en calofán, el polietileno, que es lo que se utiliza actualmente.

La osteotomía de la rama ascendente determina la formación de una pseudoartrosis mandibular con sus inconvenientes, sabemos que cuanto más alta sea la pseudoartrosis y más proxima a la articulación temporomandibular son menos los transtornos funcionales.

Esta operación tiene indicaciones, como se sabe ningún tejido blando puede quedar entre dos porciones óseas, pues tiende a reabsorberse.

Schwarte.- Injerta cartílago bovino para evitar de salojamiento hacia arriba de la mandíbula en el lado de la resección, para contrarestar las recidivas se empleó interposición de varios materiales, organicos e inorganicos.

Kasanjian, como Sfraith y Lewis (1948) utilizan facia.

Pickrell (1951) emplea facia.

Maurel.- Establece un principio que la intervención quirúrgica con interposición muscular no parece ser útil.

Brown.- Cuando se a removido una cantidad de hueso y el movimiento es tan libre como se pueda, deberá lograrse un intento para que las fibras del pterigoideo interno ó externo pasen a través del espacio de la nueva articulación y se suturen al masetero.

Tieche, Stuteville, Calandra.- La interposición la obtienen mediante un colgajo de la aponeurosis temporal, dichos autores proponen, para evitar nuevo crecimiento óseo en la zona, la articulación se reconstruye con un transplante de cartílago.

La osteotomía de la rama ascendente determina la -
formación de una pseudoartrosis mandibular con sus incon--
venientes, sabemos que cuanto más alta sea la pseudoartro-
sis y más proxima a la articulación temporomandibular son
menos los transtornos funcionales.

Esta operación tiene indicaciones, como se sabe -
ningún tejido blando puede quedar entre dos porciones -
óseas, pués tiende a reabsorverse.

Schwarte.- Injerta cartílago bovino para evitar de-
salojamiento hacia arriba de la mandíbula en el lado de -
la resección, para contrarestar las recidivas se empleó
interposición de varios materiales, organicos e inorgani-
cos.

Kasanjian, como Sfraith y Lewis (1948) utilizan -
facia.

Pickrell (1951) emplea facia.

Maurel.- Establece un principio que la interven---
ción quirúrgica con interposición muscular no parece ser
útil.

Brown.- Cuando se a removido una cantidad de hueso
y el movimiento es tan libre como se pueda, deberá lograr-
se un intento para que las fibras del pterigoideo interno
ó externo pasen a través del espacio de la nueva articula-
ción y se suturen al masetero.

Tieche, Stuteville, Calandra.- La interposición la
obtienen mediante un colgajo de la aponeurosis temporal,
dichos autores proponen, para evitar nuevo crecimiento -
óseo en la zona, la articulación se reconstruye con un -
transplante de cartílago.

Kruger al igual que Mead.- No coloca ningún material extraño en la artroplastia.

Otros autores mencionados por Schwarts.- Mantienen que la interposición es innecesaria, Padget (1948), - Dingman (146), Smit (1950).

En los ultimos años algunos reportes, entre otros, Gottlieb (1951), Smit, Robinson (1952), Mang-Norderud (1955), Goodsell (1947), publicaron reportes sobre una artroplastia con el objeto de reponer el cóndilo.

RECONSTRUCCION DE PLANOS

Maurel.- Se reconstruyen los planos con hemostasia cuidadosamente para evitar hematomas.

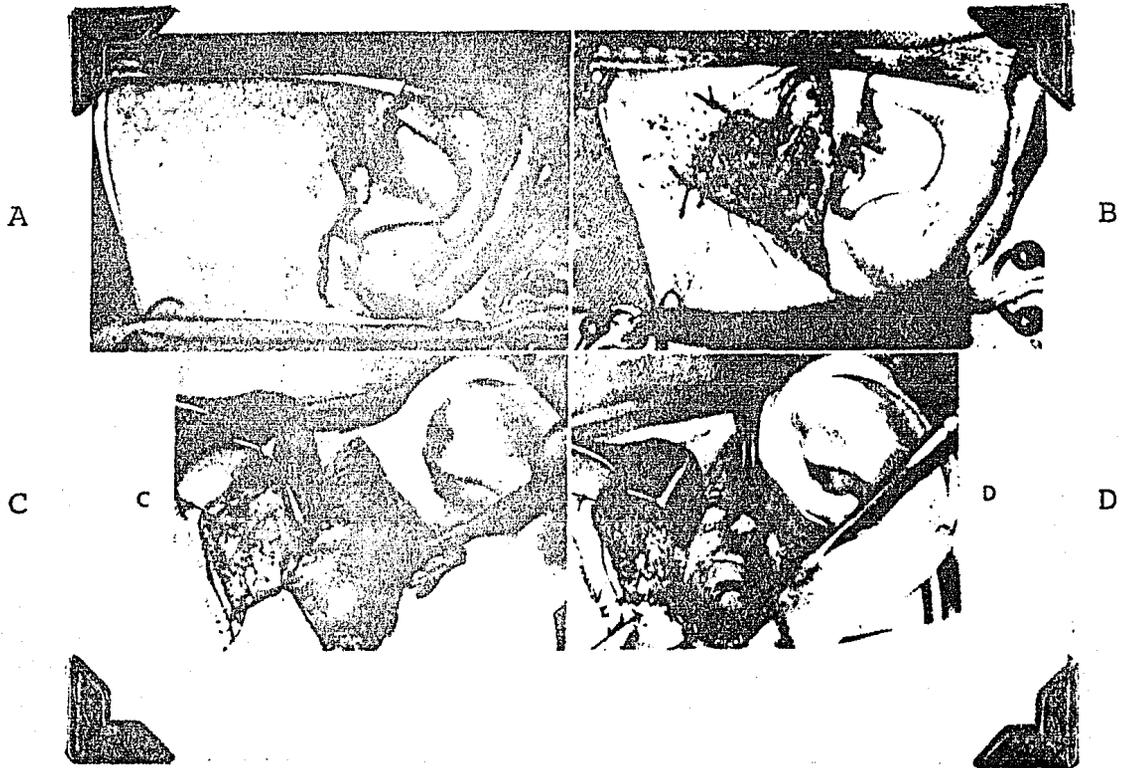
Se tapona la región con gasa yodoformada que pasa entre dos puntos de sutura, se retira 48 hr. después sin reemplazarla. Posteriormente se sutura cutáneamente y - generalmente deberá colocarse una curación compresiva.

Brown.- Se cerciora que el movimiento libre se ha restituido, se sutura con una pequeña canalización ó sin ella.

Trauner, Pichler.- Se reconstruyen los planos y se sutura.

Herpin, Pierre, Brechot, Dieulafe, Duval, Baudet.- Se rellena la cavidad con pasta yódica y se sutura intradérmicamente.

PASOS QUIRURGICOS DE LA ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR



La técnica o pasos quirúrgicos que se observan en la fotografía permite una visualización adecuada, diseccionando los tejidos blandos, evitando dañar el nervio facial o los vasos que irrigan esta área intervenida quirúrgicamente.

- a).- Incisión preauricular
- b).- Colgajo cutáneo diseccionado y suturado hacia adelante.
- c).- Capsula seccionada y separada lo que permite ver la cabeza del cóndilo.
- d).- Cabeza del cóndilo cortada antes de ser retirada.

TRATAMIENTO POSOPERATORIO

Maurel.- Indica 4 periodos en el tratamiento posoperatorio.

Primer período de 5 días.

La dilatación es forzada por medio de un aparato.

Segundo período de 6 semanas.

Movilización y dilatación permanente de la mandíbula, es decir, se permite durante este período el juego libre de la mandíbula el aparato permanece colocado día y noche.

Tercer período.

Dilatación y movimiento intermitente, solo de noche el enfermo usará el aparato y en secciones de 1 a 2 hr. durante el día.

Cuarto período.

Es el mantenimiento de duración variable según los casos, el aparato se usa 2 veces al día por media hora como entrenamiento.

Maurel.- El tratamiento posoperatorio no presenta riesgos notables; sin embargo, a veces produce hematomas y supuración que cede rapidamente. La rápida cicatriza-

ción permite instituir un tratamiento mecanoterapico posoperatorio precoz y riguroso.

Maurel.- La mecanoterapia tiene importancia, pués la intervención quirúrgica es importante por si sola, para evitar la constitución de una nueva anquilosis si no se práctica la remoción suficiente y eficaz.

Brown.- Se motivará al paciente para realizar el movimiento de masticación tan pronto como despierte de la anestesia y después continuamente.

Mead.- El paciente mantendra separada las arcadas durante varios días, después de la operación por medio de un bloque de madera que se fijara por medio de alambres entre los molares y hace que sea menos dolorosa la apertura de la boca.

Pichler y Trauner.- El tratamiento mecanoterápico se hace con un abrebocas.

Kruger.- El paciente realizará diariamente la apertura forzada mandibular por medio de un abrebocas durante 2 meses, cuando se sigue este tratamiento los resultados son favorables.

Baudet, Brechot, Herpin, Dieulafe, Duval, Pierre.- A los 10, 15 días se comienza un tratamiento mecanoterápico, consiste en que el paciente lleve en la cavidad oral 1 hora en la mañana y 1 hora en la tarde una pinza de madera invertida, de las que se utilizan para prender la ropa.

Schwarts.- El tratamiento posoperatorio, consiste en el uso de una férula oclusal, corrigiendo la mordida y una breve inmovilización con ligas intermaxilares duran

te 2 semanas, con ejercicios de movilización y apertura mandibular.

Después de la condilectomía unilateral, la función es gradualmente buena, durante la apertura, la mandíbula por lo general se desvia hacia el lado operado y hacia arriba, sin embargo la oclusión es generalmente normal, algunas veces, tal desviación del operado causa una oclusión traumática, provocando una mordida del lado opuesto, y para contrarrestarlo se realizan tratamientos lo más rápido posible después de la operación para lograr un buen balance oclusal.

Cuando la anquilosis se ha desarrollado en la infancia y está acompañada de modificación en el crecimiento de la mandíbula (cara de pájaro), la cirugía plástica está indicada.

Una buena función generalmente se obtiene cuando se ha quitado una buena cantidad de hueso.

Desde el punto de vista de estos pacientes tienen una dentición pobre y en mal estado y es muy importante su rehabilitación bucal lo más pronto posible.

Debe mencionarse que cuando es posible la combinación de cirugía y ortodoncia proporcionen resultados favorables y completen la rehabilitación del paciente.

Cuando la anquilosis es la que ha producido la micrognatia la intervención quirúrgica de esta alteración de un resultado aceptable estético y funcional.

C A P I T U L O

V

PRESENTACION DEL CASO CLINICO

PACIENTE ENVIADO DE SU CLINICA DE ADSCRIPCION CON -
DIAGNOSTICO DE ANQUILOSIS TEMPOROMANDIBULAR PARA SER TRA-
TADO EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL (HOSPITAL DE PEDIATRIA
EN LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA BUCODENTOMAXILAR).

NOMBRE DEL PACIENTE: CASTILLO VARILLAS GUADALUPE

EDAD: 16 AÑOS

SEXO: FEMENINO

FECHA DE INGRESO : 26-11-1979

FECHA DE EGRESO : 4-11-1980

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Paciente proveniente de medio socioeconómico bajo, -
malos habitos higienicos y alimenticios con insuficiente
aporte calorico y proteico.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

Padecio fiebres eruptivas de la infancia, tosferina
a los 6 años de edad la cual fue tratada sin complicacio-
nes, posterior al sarampión presenta exudado purulento en
ocasiones a nivel del oído medio derecho.

PADECIMIENTO ACTUAL

Inicio su padecimiento desde que la paciente tiene -
memoria con imposibilidad a la apertura bucal, la cual es

mínima (3 mm aprox.), refiere la madre que siendo la paciente de aprox. 6 años de edad la apertura de la cavidad oral fue normal, se observa acortamiento del cuerpo y rama ascendente de la mandíbula.

CAVIDAD ORAL

Encías edematosas hiperhémicas, con abundante tartaro en los cuellos dentarios, imposibilidad funcional (a la apertura bucal). Para la programación de su tratamiento e instituir el plan del mismo se solicitan radiografías Schuller comparativas boca abierta, cerrada y Towne.

24-IX-79 BUCODENTOMAXILAR

VALORACION DEL CASO

Los estudios de radiología de la articulación temporomandibular muestran estructuras difusas, con hipoplasia mandibular del lado derecho, se indica que la paciente será intervenida para la liberación de dicha alteración el día 24-X-79, por lo que se ordena Bh completo, tiempo de coagulación, TTP, TP se cita a valoración el día 23-X-79.

23-X-79 BUCODENTOMAXILAR

Al realizar nuevo interrogatorio la madre menciona que actualmente presenta exudado purulento a nivel del oído derecho, lo que nos indica que la etiología de la anquilosis temporomandibular es de origen infeccioso, existiendo una desviación compensadora dentaria hacia el lado izquierdo, lo cual repercute en una buena oclusión, exis-

te micrognatia dando al paciente la facies de "PAJARO".

Se envía a valoración al servicio de otorrinolaringología para el tratamiento del exudado purulento que actualmente contraindica la intervención quirúrgica, esta se pospondra hasta que cese por completo la infección.

4-I-80 a 29-II-80 OTORRIOLARINGOLOGIA

Dicho tratamiento que se realiza a nivel del oído derecho, con evolución satisfactoria cediendo casi por completo el exudado purulento, es conveniente esperar a que termine el ciclo del tratamiento con antibioticos (Prednisona con neomicina y bacitracina, 3 gotas 3 veces al día durante 1 a 2 meses), ya que una intervención quirúrgica en estas condiciones favorece una infección y por consiguiente rechazo del material de interposición ósea, en este caso Silastic.

1-III-80 a 26-III-80 BUCODENTOMAXILAR

La otorrea a cesado completamente, se realizará la liberación de la Anquilosis de la articulación temporomandibular, se programa la cirugía para el día 27-III-80, se cita a valoración preoperatoria el día 26-III-80, con Bh completo, tiempo de coagulación, TTP, TP la paciente se encuentra en condiciones generales satisfactorias, campos pulmonares bien ventilados y limpios, frecuencia y ritmo de los focos cardiacos, signos vitales dentro de los límites normales.

Es necesario realizar traqueostomia la cual sera realizada por el servicio de otorrinolaringologia antes de la intervención en el servicio de cirugía bucodentomaxilar.

DIAGNOSTICO.- Hipoplasia mandibular con anquilosis -
de la articulación temporomandibular.

TRATAMIENTO.- Liberación de la anquilosis Temporoman-
dibular del lado derecho.

PRONOSTICO.- Favorable.

OTORRINOLARINGOLOGIA

OPERACION EFECTUADA. Traqueostomia.

Hallazgos.- Estructuras de la región anterior del -
cuello normales, fue visualizada la canula de intubación
dentro de la traquea.

TECNICA.- Bajo anestesia oral se realiza la incisión
en piel (1 cm. por arriba de la horquilla esternal), se -
profundiza cortando la fascia superficial separando las -
fibras musculares del cutáneo del cuello y esternocleido-
hioideo, corte en la fascia pretraqueal, se hace una pe-
queña ventana en anillo tranqueal dado que se encuentra
bien colocada la canula nasotraqueal, se da por terminada
la cirugía y cierre de la fascia petraqueal.

ACCIDENTES.- Ninguno.

27-11-80

BUCODENTOMAXILAR

NOTA OPERATORIA

Bajo anestesia general, previa intubación nasotran-
queal y verificación de la misma por medio de la tran-
queostomia realizada por el servicio de otorrinolaringo-
logía, se procede a efectuar la liberación de la articu-

lación temporomandibular.

INCISION DE RIDSON.- Técnica, se realiza la incisión roma cortante desde la inserción superior de la oreja hasta la inserción inferior, por delante de ella (de la oreja) se disecciona el colgajo de piel aproximadamente 2.5 cm. anterior a la insición, se retrae el colgajo y se delimita de su lugar con separadores o con sutura (a criterio del operador) se procede, la ligadura de vasos hasta descubrir la articulación temporomandibular para llevar a cabo la intervención quirúrgica, hasta la región del cóndilo observándose completamente fusionadas todas las estructuras existentes apofisis coronoides, escotadura sigmoidea y cóndilo, se procede a efectuar osteotomía por medio de fresas quirúrgicas y motor de baja velocidad, posteriormente se regularizan los bordes con gubias y limas para hueso, se labra una cavidad simulando la cavidad glenoidea (en hueso temporal), se coloca un alambre de Steiner en forma de cóndilo observándose que la apertura bucal sea satisfactoria y la mandíbula presente una basculación aceptable, se sutura el colgajo mucocutáneo cerrando por planos con catgut cromico 3-0 y piel con dermalon 5-0 dando puntos aislados, se deja un portodren en la herida quirúrgica.

Durante el transoperatorio no se presenta ninguna complicación, el sangrado fue mínimo la paciente pasa a recuperación en buenas condiciones locales y generales.

TRATAMIENTO REALIZADO, - Liberación de la anquilosis (artroplastia).

INDICACIONES EN RECUPERACION

- Pasa a recuperación
- Vigilar signos vitales
- Vigilar sangrado a nivel de herida quirúrgica
- Posición de semi-fowler
- Colocar hielo en mejilla derecha por 24 hrs. unicamente
- No retirar portodren
- Solución glucosada al 5% 1000 ml para las 24 hrs.
- Penicilina sodica cristalina 300 000 c/4 hrs. diluidos en 10 ml de agua bidestilada.
- Dimetil pirazolona sulfoxilada amp. 1 c/4 hrs. I.V.
- Líquidos claros por la tarde V.O.

27- IV -80 a 4-V -80.

NOTA DE RECUPERACION

Paciente recuperada de la anestesia en buenas condiciones generales cursando postoperatorio inmediato sin accidentes, sus signos vitales estables y dentro de los límites normales, pasa a su cuarto siguiendo las mismas indicaciones.

La paciente se encuentra con evolución satisfactoria, existe enfisema subcutáneo por la traqueostomia por lo que se indica el retiro de puntos, se indica el mismo paso en la zona quirúrgica ya que se presenta edema en dicha zona, portodren con escaso material hemático,

El enfisema subcutáneo por traqueostomia ha disminuído favorablemente, la paciente refiere menos dolor, se suspenden soluciones parenterales.

INDICACIONES

- Suspender penicilina cristalina e indicar procaina de 800 000 U I (IM). 10x6 cada 12 Hrs.

Tanto la herida submaxilar como la traqueostomia sin huellas de infección y cicatrizando normalmente, se retiran puntos de sutura de la herida submaxilar intraoralmente, la apertura bucal es satisfactoria de 1,7 cm.

Días de hospitalización.- 8 días.

Se le indican ejercicios, masticar chicle, masticar cosas duras, colocar pinzas de ropa invertidas en la cavidad oral.

Se cita a revisiones periodicas para observar la evolución, a los dos meses de haberse intervenido la apertura bucal es de 3 cm, aproximadamente.

Las radiografías de control se observan las estructuras óseas de la zona intervenida normales, el alambre de Steiner en su lugar, se considera buena evolución hasta el momento.

Se toman radiografías de control al observar la cavidad oral se aprecian lesiones cariosas que se tratan clínicamente.

La paciente realiza movimientos de apertura, lateralidad y cierres normales, por no tener atención que ofrecerle se le da de alta en el servicio de Bucodontomaxilar.

La paciente se citará a consulta externa hasta los 19 años de edad para que posteriormente se remita a su clínica de adscripción.

C O N C L U S I O N E S

Es de importancia que el Cirujano Dentista deba tener conocimientos de la Articulación Temporomandibular y su funcionamiento para diagnosticar las diferentes alteraciones existentes en dicha articulación.

La Anquilosis Temporomandibular se presenta por diferentes etiologías, como pueden ser principalmente; Traumatismos (en sinfisis Mentoniana y cóndilo), infecciones (del oído medio), o bien de origen congénito.

En infantes cuando la fractura es a nivel de cóndilo, el cual es el centro de desarrollo de la mandíbula, su tratamiento en este momento es oportuno ya que se evitará que se establezca la Anquilosis Temporomandibular y como consecuencia la atrofia del desarrollo del crecimiento mandibular, evitando el aspecto característico facial (cara de pájaro).

En el estudio radiológico se citan varias técnicas radiológicas, pero la mas usual es la técnica de Schüller.

El tratamiento para la corrección es la intervención quirúrgica.

El cuidado postoperatorio debe ser meticuloso, debido a la protesis implantada o clavo de Steiner .

Los pacientes deben tener una alimentación líquida, balanceada siendo necesario en ocasiones complementar su alimentación con nutrientes adecuados conforme a su evolución.

El Cirujano Dentista de práctica general debido a sus limitaciones, no está capacitado para el tratamiento de ésta alteración, pero deberá tener conocimientos de los signos y síntomas de la Anquilosis Temporomandibular poco frecuentes, para que los canalice a centros especializados donde puedan realizarles un tratamiento adecuado.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Estomatología
Kurt h. thoma.
Slavat Editores S.A. 1953.
- 2.- Tratado de Estomatología, Enfermedades Quirúrgicas -
de la Boca y de los Maxilares.
Drs. Herpin, Baudet, Pierre, Duval y Brechot, Dieulafe
Manuel Pubul. 1919.
- 3.- Diagnóstico Clínico de la Enfermedad de la Boca.
Unión tipografica. Edit. Hispano Americana.
- 4.- Medicina Bucal, Diagnóstico y Tratamiento.
Dr. Lester William Burket.
Edit. Interamericana. México, 1954.
- 5.- A Manuel of Oral Surgery.
Dr. W. Harry Archer.
W. B. Saunders Company.
- 6.- Surgery of Face Mouth and Jaws.
McDoell, Brown, Fryer.
St. Lous the C.V. Mosby Company. 1954.
- 7.- Text Book of Oral Surgery.
Kruger.
W.B. Saunders Company. 1964.

- 8.- Cirugía Bucal y de los Maxilares.
Richard Trauner, Hans Pichler.
Edit. Labor, S.A. 1953

- 9.- Clínica Cirugía Maxilofacial.
G. Maurel.
Edit. Alfa.

- 10.- Cirugía Bucal.
S.V. Mead.
Unión Tipográfica.
Edit. Hispano Americano, México, D.F.

- 11.- Patología y Clínica Odontológicas.
F. Colyer, F.R.L.D.
Edit. Publi. Barcelona, 1930.

- 12.- Fisipatología Bucal.
Calandra, Stuteville, Tieche.
Edit. Interamericana S.A. 1960

- 13.- Oral Pathology, Ahistological, Roentgenological and
Clinical Study of the Diseases of the Teeth, Jaws -
and Mouth.
Kurt H. Thoma, D.M.
St. Louis the C.V. Mosby Company 1944, 2 and Edition.

- 14.- Oral Dignosis and Treatment Planning
Kurt H. Thoma.
W.B. Saunders Company 1937

- 15.- Diagnóstico Radiológico Dental y Bucal
A. CW. Hutchinson.
Edit. Mundi, S de R.L. 1954.
- 16.- Tratado de Ortodoncia
Robert F. Moyers.
Edit. Interamericana, 1960.
- 17.- Cirugía Bucal
Gustavo O. Kruger.
Edit. Interamericana.
- 18.- Diccionario Odontológico
Ciro D. Avellanal
Edit. Tucumán, Buenos Aires, 1955.
- 19.- Enciclopedia del Idioma, Tomo 1
Martín Alonso.
Edit. Aguilar, Madrid, 1958.
- 20.- Oclusión Tomo I,II 1976
Erik Martínez Ross
1ª Edición U. Tec. de Méx.
- 21.- Diagnóstico Neurorradiológico
J. Sole-Llenas
A. Wackenheim
2ª Edición Edit. Toray, S.A. Barcelona 1982.