

24' 53

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



---

**TESIS DONADA POR  
D. G. B. - UNAM**

ETIOLOGIA Y TECNICA QUIRURGICA DE  
TERCEROS MOLARES INCLUIDOS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A

CARLOS ANIBALES CARAVEO

MEXICO, D. F.

1981



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## I.- INTRODUCCION

Los terceros molares inferiores son piezas dentales - de forma anatómica posición y erupción caprichosa que afectan - a las estructuras orales en su intento de erupción, ocasionando accidentes patológicos de variados aspectos e intensidad.

Estos accidentes de erupción se presentan en todos -- los climas, en diferentes edades, en ambos sexos y en ambos lados del maxilar.

Por lo tanto todo cirujano dentista deberá estar capa citado para afrontar con criterio y conocimiento los casos y ac cidentes que se presenten en el consultorio.

La conducta a seguir por el cirujano dentista en es- tos casos es:

Hacer una evaluación lo mas correcta posible para -- dar un pronóstico favorable, realizar la historia clínica, estudio radiográfico y esto nos encaminara a un diagnóstico segu ro y llevar a cabo el tratamiento indicado siempre y cuando -- sean dominadas las tecnicas por emplear.

## II.- ESTRUCTURAS ANATOMICAS DE LA REGION

a).- Maxilar inferior. Constituye la mandíbula, es un hueso impar, que presenta para su estudio un cuerpo y dos ramas.

El cuerpo presenta la forma de herradura, cuya concavidad se halla vuelta hacia atras; se distinguen en él dos caras - y dos bordes.

Cara anterior.- Presenta en la línea media una eminencia llamada sínfisis mentoniana, hacia afuera y atras se encuentra el agujero mentoniano por donde salen los nervios y vasos mentonianos. Mas atras se observa una línea saliente dirigida hacia abajo y hacia delante, que partiendo del borde anterior de la rama vertical, va a terminar en el borde inferior del hueso, - se llama línea oblicua externa del maxilar y sobre ella se insertan los músculos, triangular de los labios, cutáneo del cuello y el cuadrado de la barba.

Capa posterior.- Presenta cerca de la línea media cuatro tubérculos llamados apófisis geni, de las cuales, las dos superiores sirven de inserción a los músculos genioglosos, y sobre las dos inferiores se insertan los genihiodeos. Partiendo del borde anterior de la rama vertical se encuentra la línea oblicua interna o milohiodea donde se inserta el músculo milohiideo, inmediatamente por fuera de la apófisis geni y por encima de la línea oblicua, se encuentra la foseta sublingual, que aloja la-

glándula del mismo nombre, mas afuera por debajo de dicha línea y en la proximidad del borde inferior hay una foseta mas grande llamada foseta submaxilar que aloja la glándula submaxilar.

Bordes.- El borde inferior es romo y redondeado presenta dos depresiones, las fositas digástricas que dan inserción al músculo digástrico. El borde superior o borde alveolar presenta una serie de cavidades o alveolos dentarios presentando en los que corresponden a las piezas anteriores una sola cavidad o alveolo dentario, y en las piezas posteriores estan compuestas -- de varias cavidades, todas ellas se encuentran separadas por un puente óseo o apófisis interdientarias donde se insertan los ligamentos de los dientes.

Ramas.- En número de dos, derecha e izquierda, son -- aplanadas, transversalmente y de forma cuadrangular, el plano -- definido por cada una de ellas es vertical y su eje mayor esta dirigido oblicuamente hacia arriba y hacia atras. Tiene por con siguiente dos caras y cuatro bordes.

Cara externa.- Su parte inferior es mas rugosa que -- la superior, ya que sobre ella se inserta el músculo masetero.

Cara interna.- En la parte media de esta cara, hacia la mitad diagonal que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar se encuentra un agujero amplio denominado orificio superior del conducto dentario, por él se introducen el nervio y vasos dentarios inferiores. Una saliente triangular o espina-

de Spix, sobre la cual se inserta el ligamento esfenomaxilar, formando el borde anteroinferior de aquel orificio, tanto este borde como el posterior se continúan hacia abajo y adelante -- hasta el cuerpo del hueso, formando el canal milohiideo, donde se alojan los nervios y los vasos melohiideos, en la parte inferior y posterior de la cara interna una serie de rugosidades que sirven de inserción al músculo pterigoideo interno.

Bordes.- El borde anterior está dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante. Se halla escavado en forma de canal cuyos bordes divergentes se separan a nivel del borde alveolar continuándose sobre la cara interna y externa con las líneas oblicuas correspondientes este borde forma el lado externo de la hendidura vestibulo-cigomática. El borde posterior liso y obtuso, recibe también el nombre de borde parotídeo, por su relación con la glándula parótida. El borde posterior presenta una amplia escotadura denominada escotadura sigmoidea, situada entre dos gruesos salientes, la apófisis coronoides por delante y el cóndilo del maxilar inferior por detrás; la primera es de forma triangular con vértice superior sobre la cual viene a insertarse el músculo temporal. La escotadura sigmoidea está vuelta hacia arriba y comunica la región masetérica con la fosa cigomática, dejando paso a los nervios y vasos masetéricos. El cóndilo es de forma elipsoidal aplanado de adelante atrás, pero el eje mayor dirigido oblicuamente hacia delante y afuera convexo en las dos direcciones de su eje, se articula con la --

cavidad glenoidea del temporal, se une al resto del hueso merced a un estrechamiento llamado cuello del cóndilo, en cuya cara interna se observa una depreción rugosa donde se inserta el músculo pterigideo externo. El borde inferior del cuerpo, por detrás al unirse con el borde posterior, forma el ángulo del maxilar inferior o gonion.

Conformación interna.- Esta formado por tejido esponjoso recubierto por una gruesa capa de tejido compacto. Este tejido sin embargo se adelgaza considerablemente al nivel del cóndilo.

Se halla recorrido interiormente el maxilar por el conducto dentario inferior, el cual comienza con el orificio situado detrás de la espina de Spix y se dirige hacia abajo y adelante a lo largo de las raíces dentarias, llegando hasta el nivel del segundo premolar. Aquí se divide en un conducto externo, que va a terminar en el agujero mentoniano, y otro interno que se prolonga al incisivo medio.

Osificación.- Al final del primer mes de vida intrauterina se forma una pieza cartilaginosa llamada cartilago de Meckel a expensas del cual se originaran las dos mitades del maxilar inferior, que son independientes al principio.

En dicho cartílago aparecen entre los treinta y cuarenta días de vida fetal seis centros de osificación, a saber, primer centro inferior en el borde maxilar, segundo centro a los lados de la línea media, tercer centro suplementario del agujero

mentoniano, cuarto centro condíleo para el cóndilo, quinto centro coronoideo para la apófisis coronoides y sexto centro de -- la espina de Spix.

#### MUSCULOS MASTICADORES.

Los músculos masticadores son en número de cuatro e -- intervienen en los movimientos de elevación y de lateralidad -- del maxilar inferior. Son los siguientes: El temporal, el mase-- tero, el pterigoideo interno y el pterigoideo externo. Existen -- otros músculos relacionados con el maxilar inferior y son aque-- llos que originan los movimientos de descenso.

**TEMPORAL.** Ocupa la fosa temporal y se extiende en for-- ma de abanico, cuyo vértice se dirige hacia la apófisis coronoi-- des del maxilar inferior.

**Inserciones.** El temporal se fija por arriba en la lí-- nea curva temporal inferior, en la fosa temporal, en la cara -- profunda de la apófisis temporal y, mediante un haz accesorio, en la cara Interna del arco cigomático. Desde estos lugares sus fibras convergen sobre una lámina fibrosa, la cual se va estre-- chando poco a poco hacia abajo y termina por constituir un fuer-- te tendón nacarado que acaba en el vértice, bordes y cara inter-- na de la apófisis coronoides.

**Relaciones.** Por su cara superficial, este músculo se-- relaciona con la aponeurosis temporal, los vasos y nervios tem--

porales superficiales, y el arco cigomático y la parte superior del masetero, su cara profunda, en contacto directo con los huesos de la fosa temporal, se halla también en relación con los nervios y arterias temporales profundas, anterior, media y posterior y las venas correspondientes, en su parte inferior esta cara se relaciona con los pterigoideos, el buccinador y la bola grasosa de Bichat.

Inervación. De la inervación del temporal se hallan encargado los tres nervios temporales profundos, que son ramos del maxilar inferior.

MASETERO. Se extiende desde la apófisis cigomática hasta la cara externa del ángulo del maxilar inferior. Se halla -- constituido por un haz superficial, mas voluminoso, dirigido -- oblicualmente hacia abajo y atrás, y otro haz profundo, oblicuo hacia abajo y adelante, ambos haces se hallan separados por un espacio relleno de tejido adiposo, donde algunos investigadores han señalado la existencia de una bolsa serosa.

Inserciones. El haz superficial se inserta superiormente sobre los dos tercios anteriores del borde inferior -- del arco cigomático e inferiormente en el ángulo del maxilar inferior y sobre la cara externa de éste. Su inserción superior -- se realiza a expensas de una fuerte aponurosis, la cual se origina mediante numerosas láminas aguzadas hacia el tercio medio de la masa muscular. El haz profundo se inserta por arriba en -- el borde inferior y también en la cara interna de la apófisis --

cigomática; sus fibras se dirigen luego hacia abajo y adelante, yendo a terminar sobre la cara externa de la rama ascendente del maxilar inferior.

Relaciones. La cara externa del masetero se halla recubierta totalmente por la aponeurosis maseterina, por fuera de la cual se encuentra tejido conjuntivo con la arteria transversa de la cara, la prolongación maseterina de la parótida, el canal de Stenon los ramos nerviosos del facial y los músculos cigomático mayor y menor, risorio y cutáneo del cuello.

La cara profunda del masetero está en relación con el hueso donde se inserta y, además, con la escotadura sigmoidea y con el nervio y la arteria maseterinos, que la atraviesan con la apófisis coronoides, con la inserción del temporal y, por último, con la bola adiposa de Bichat, interpuesta entre el músculo y el buccinador.

La parte inferior del borde anterior se relaciona con la arteria y la vena faciales, en tanto que su borde posterior se halla en relación con la arteria y la vena facial y la glándula parótida.

Inervación. Por su cara profunda penetra el nervio maseterino, el cual es un ramo del maxilar inferior y que atraviesa, como ya se ha dicho, por la escotadura sigmoidea.

PTERIGOIDEO INTERNO.- Este músculo comienza en la apófisis pterigoides y termina en la porción interna del ángulo del maxilar inferior.

Inserciones. Superiormente se inserta sobre la cara interna del ala interna de la apófisis pterigoides, en el fondo de la fosa pterigoidea, en parte de la cara externa del ala interna, y por medio de un fascículo palatino de Juvara, en la apófisis piramidal del palatino. Desde estos lugares sus fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera para terminar merced a láminas tendinosas que se fijan en la porción interna del ángulo del maxilar inferior y sobre la cara interna de sus ramas ascendentes. Sus fibras se prolongan a veces tan afuera sobre el borde del maxilar, que producen la impresión de unirse con las del masetero.

Relaciones. Por su cara externa se halla en relación con el pterigoideo externo y con la apófisis interpterigoidea. Con la cara interna de la rama ascendente del maxilar constituye este músculo un ángulo diedro, por donde deslizan el nervio lingual, el dentario inferior y los vasos dentarios. Entre la cara interna del pterigoideo interno y la faringe se encuentra el espacio maxilofaríngeo, por donde atraviesan muy importantes vasos y nervios; entre estos el neumogástrico, glosofaríngeo, espinal e hipogloso; y entre aquéllos, la carótida interna y la yugular interna.

Inervación. Por su cara interna se introduce el nervio pterigoideo interno, el cual procede del maxilar inferior.

PTERIGOIDEO EXTERNO. Se extiende la apófisis pterigoides al cuello del cóndilo del maxilar inferior. Se halla dividi

do en dos haces, uno superior o esfenoideal y otro inferior o pterigoideo.

Inserciones. El haz superior se inserta en la superficie cuadrilátera del ala mayor del esfenoides, la cual constituye la bóveda de la apófisis cigomática, así como la cresta esfenotemporal.

El haz inferior se fija sobre la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides.

Las fibras de ambos haces convergen hacia fuera y termina por fundirse al insertarse en la parte interna del cuello del cóndilo, en la cápsula articular y en la porción correspondiente del menisco articular.

Relaciones. Por arriba el pterigoideo externo se halla en relación con la bóveda de la fosa cigomática, con el nervio temporal profundo, medio y con el maseterino. Entre sus dos fascículos pasa el nervio bucal.

Su cara anteroexterna está en relación con la escotadura sigmoidea, con la inserción coronoidea del temporal y con la bola grasosa de Bichat.

Su cara posterointerna se relaciona con el pterigoideo interno con el cual se entrecruzan por la cara anterior de éste, también con los nervios y vasos linguales y dentarios inferiores.

Su extremidad externa se corresponde con la arteria maxilar interna, la cual puede pasar por su borde inferior o en-

tré sus dos fascículos, bordeando el cuello del cóndilo.

Inervación. Recibe dos ramos nerviosos procedentes del bucal.

### III.- CLASIFICACION DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES.

El tercer molar inferior retenido se presenta en el maxilar en distintas posiciones y en diferentes desviaciones con su cara mesial libre o cubierta.

La retención dentaria puede presentarse en dos formas: el diente está completamente rodeado por tejido óseo (retención-intraósea) o el diente está cubierto por la mucosa gingival (retención subgingival).

El problema de la retención dentaria es ante todo de índole mecánica. El diente que está destinado a hacer su normal erupción y aparecer en la arcada dentaria, encuentra en su camino obstáculos que impiden la realización.

Las razones por las cuales el diente no puede erupcionar son las siguientes.

- 1.- Razones embriológicas.
- 2.- Obstáculos mecánicos.
- 3.- Causas generales.

1.- Razones embriológicas: La ubicación especial de un germen dentario en un sitio alejado del de normal erupción, por razones mecánicas, el diente originado por el germen está imposibilitado de llegar hasta el borde alveolar.

El germen dentario puede hallarse en su sitio, pero en una angulación tal, que al calcificarse el diente, y empezar el--

trabajo de erupción, la corona toma contacto con un diente vecino, retenido o erupcionado, este contacto constituye una verdadera fijación del diente en erupción en posición viciosa.

2.- Obstáculos mecánicos: Que pueden interponerse en la erupción normal.

a).- La falta de material de espacio, se pueden considerar varias posibilidades, el germen del tercer molar inferior debe desarrollarse entre una pared inextensible (cara distal del segundo molar) y la rama montante del maxilar.

Completa la calcificación del diente y en los maxilares de dimensiones reducidas, no tiene lugar para ir a ocupar su sitio normal en la arcada.

b).- Hueso con una condensación tal que no puede ser vencido en el trabajo de la erupción.

c).- El impedimento que se opone a la normal erupción puede ser un órgano dentario, dientes vecinos que por extracción prematura del temporal han acercado sus coronas constituyendo un obstáculo mecánico a la erupción del permanente.

d).- Elementos patológicos pueden oponerse a la normal erupción dentaria, como son dientes supernumerarios, tumores odontogénicos etc.

3.- Causas generales: Todas las enfermedades en directa relación con la glándulas endócrinas pueden ocasionar trastornos en la erupción.

Etiología: La etiología de las inclusiones es más teórica que real y según un autor serán tratadas en tres teorías -- diferentes.

a).- Teoría ortodóntica: Debido a que el crecimiento normal de los maxilares y el movimiento de los dientes son en dirección anterior, cualquier interferencia con tal desarrollo -- causará la inclusión de los dientes. El hueso denso suele provocar retraso dental anterior y muchas afecciones patológicas provocan una condensación del tejido óseo por ejemplo las afecciones agudas, fiebres, trauma severo y mala oclusión, así como la localización de inflamación en la membrana periodontal puede enunmerar la densidad ósea.

En ocasiones la pérdida prematura de dientes desiduos puede provocar la falta de desarrollo del maxilar y la mala posición de los dientes permanentes, o ambos lo que da como resultado una inclusión.

b).- Teoría filogénica: La naturaleza trata de eliminar aquello que no se emplea, y en la actualidad los hábitos nutricionales cambiantes casi han eliminado la necesidad humana -- por maxilares grandes y fuertes.

En muchos casos, el tercer molar ocupa una posición -- anormal y mal formado y puede considerarse como un órgano sin motivo y sin función.

c).- Teoría Mendeliana: Es posible que la herencia, -- tal como la transmisión de maxilares pequeños del padre y dien-

tes grandes del otro pueden ser un factor etiológico importante en las inclusiones.

Clasificación de los distintos tipos de retención: Se pueden encontrar en el maxilar inferior en distintas posiciones.

1.- Retención vertical: El tercer molar puede estar en este caso cubierto parcial o totalmente de hueso, pero su eje mayor es paralelo al eje mayor del segundo molar.

2.- Retención horizontal: el eje mayor del tercer molar es perpendicular al eje mayor del segundo molar.

3.- Retención mesio-angular: el eje del tercer molar - está dirigido hacia el segundo molar formando un ángulo variable.

4.- Retención invertida: El tercer molar presenta su corona dirigida hacia el borde inferior del maxilar y sus raíces hacia la cavidad bucal.

5.- Retención buco-angular: su eje mayor es perpendicular al plano en que están orientados los dientes pero la corona del molar retenido está dirigida hacia bucal.

6.- Retención linguo-angular: Como en la posición anterior el eje mayor del diente es perpendicular al plano en que están orientados los molares anteriores pero la corona del retenido está dirigida hacia el lado lingual.

La ubicación en la arcada puede presentar cuatro tipos de desviaciones.

a).- Normal.

b).- Desviación bucal (el molar esta dirigido hacia -- afuera del óvalo de la arcada).

c).- Desviación lingual.

d).- Buco-lingual.

Relación del molar con el borde montante de la rama.

Clase I.- En esta clase hay suficiente espacio entre el borde anterior de la rama montante y la cara distal de 2o. molar.

Clase II.- El espacio existente entre el borde anterior de la rama montante y la cara distal del 2o. molar es menor al diámetro mesio-distal del 3er. molar.

Clase III.- Toda o la mayor parte del 3er molar se encuentra ubicada en la rama.

La profundidad relativa del 3er molar en el hueso

a).- La porción mas alta del 3er molar se encuentra al mismo nivel o por encima de la línea oclusal.

b).- La porción mas alta del tercer molar retenido se encuentra por debajo de la línea oclusal del segundo molar.

c).- La parte mas alta del diente se encuentra al mismo nivel o por debajo de la línea oclusal del segundo molar.

## IV.- EXAMEN CLÍNICO Y ESTUDIO RADIOGRÁFICO

Historia clínica.- El dentista efectúa la historia clínica después de estudiar el cuestionario de la evaluación preliminar, lo cual incluye una evaluación más específica de los datos positivos derivados del interrogatorio previo. En la mayoría de los casos es poco el tiempo que se pierde en esta etapa de evaluación. Si la historia preliminar indica puntos posibles de una investigación más minuciosa, y si el dentista es incapaz de seguir adelante o prefiere hacerlo, deberá consultar en ese momento al médico del paciente. Para ayudar a confeccionar una historia detallada haremos una revisión general de ciertos grupos de enfermedades, sugiriendo una serie de preguntas para su evaluación odontológica, solo mencionaremos las enfermedades más comunes y las que implican más riesgos en este aspecto se han simplificado los caracteres médicos de cada entidad morbida.

## ENFERMEDADES METABÓLICAS.

Diabetes mellitus.- Cualquier tratamiento odontológico en un diabético mal compensado implica un grave riesgo. Se ha demostrado que el stress emocional eleva la glucomia y aumenta la tendencia a la acidosis y al coma diabético.

La mayoría de los diabéticos pueden proporcionar una adecuada estimación de su estado clínico, ya que muchos de ellos determinan rutinariamente el azúcar contenido en la orina. Si -

tal determinación es negativa, o si solo muestra vestigios o alcanza al (una cruz), cabe esperar pocos problemas en el tratamiento odontológico.

Si el paciente duda con respecto al control de su afección, se le interrogará acerca de la presencia de sed excesiva - eliminación abundante de orina y pérdida anormal de peso. Todos-estos son signos de diabetes mal compensada. Si la duda aún subsiste, se ordenará una consulta médica.

Corresponde señalar aquí que el diabético avanzado no responde con facilidad al tratamiento con antidiabéticos orales -- con el tipo Dimelor, el Diabenesé o el DBI.

Si el paciente toma habitualmente uno de estos medicamentos o si controla su enfermedad con dieta solamente puede considerarse que su afección no es grave.

El diabético presenta una franca tendencia al desarrollo prematuro de arterioesclerosis, razón por la cual conviene - interrogarlo sobre posibles síntomas de insuficiencia cardíaca-- y angina de pecho.

No es raro que, a causa de cierto grado de aprensión, - los pacientes concurren a la consulta sin haber ingerido alimento: además y dada la frecuencia con que actualmente se realizan- varias sesiones diarias, el enfermo puede abstenerse de una o -- dos comidas después del tratamiento. En consecuencia si el dentista prevé esta circunstancia puede aconsejarle que disminuya-

la cantidad normal de insulina, o que incluso la elimine por completo ese día para prevenir un posible shock insulínico (coma hipoglucémico):

La elevación transitoria del azúcar en la sangre no es peligrosa.

En el posoperatorio el diabético lábil se debe prestar mucha atención al contenido de glucosa y cuerpos cetónicos en la orina. Se recomienda que en estos pacientes se determine la glucosa y los cuerpos cetónicos urinarios cuatro veces por día después de un tratamiento que ha producido stress, y que se comunique al dentista cualquier desviación fuera de lo común, para así consultar con el médico.

**Hipertiroidismo.**- El antecedente de hipertitoidismo debe hacer sospechar la posibilidad de enfermedad cardíaca o angina de pecho. Los hipertiroidismos moderados con taquicardia, sudores, dolor de cabeza y manifestaciones nerviosas son malos candidatos para cualquier tratamiento odontológico.

**Insuficiencia suprarrenal.**- Debe considerarse la posibilidad de provocar una insuficiencia suprarrenal en un paciente que haya tomado adrenocorticosteroides en los 6 meses previos a la consulta. En algunos casos los traumatismos incluso aquellos mínimos como la anestesia local o una simple extracción dentaria son capaces de provocar un shock irreversible; por ello, deberá consultarse antes al médico del paciente, quien probablemente --

restituirá el corticosteroide antes del tratamiento odontológico.

El paciente puede hallarse bajo terapéutica con corticosteroides por una afección crónica del colágeno como la artritis reumatoidea, el lupus eritematoso difuso y otras enfermedades autoinmunes. En esas circunstancias el médico puede decidir aumentar la dosis del esteroide si se planea una cirugía bucal amplia o cuando cabe esperar una reacción de stress.

#### ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y CEREBROVASCULARES.

Insuficiencia cardíaca: Fisiopatología. El corazón es un complicada bomba que puede estar enferma años antes de volverse insuficiente y de no poder asegurar un aporte adecuado de sangre a los tejidos del organismo.

Existen tres causas por las cuales el corazón puede entrar en insuficiencia:

1.- Una porción del músculo cardíaco irrigada por una arteria coronaria enferma puede ir a la isquemia (no necrótica) y perder transitoriamente su contractilidad, a pesar de que el corazón sigue bombeando un caudal de sangre suficiente hacia los demás tejidos del organismo. Este es el síndrome de la angina de pecho, que no presenta una insuficiencia sistémica.

2.- En la actividad cardíaca o en la fibrilación ventricular el síncope es inmediato y el paciente muere.

3.- Lo más común es que el corazón enfermo pierda su capacidad para bombear con eficiencia la sangre hacia los tejidos periféricos, de modo que se instala poco a poco un cuadro clínico denominado insuficiencia cardíaca periférica.

La insuficiencia circulatoria ocurre cuando el corazón no es capaz de bombear la cantidad de sangre que el cuerpo necesita. Puede que no consiga bombear la sangre de retorno que le llega por las grandes venas (insuficiencia cardíaca) o bien el retorno venoso puede ser inadecuado (insuficiencia circulatoria periférica).

El cuadro clínico de la insuficiencia cardíaca obedece:

1.- Al aporte inadecuado de sangre de los tejidos periféricos (insuficiencia cardíaca anterógrada).

2.- El avenamiento inadecuado de los tejidos periféricos con acumulación de un exceso de sangre en los tejidos y órganos (insuficiencia cardíaca retrógrada).

Las insuficiencias cardíacas anterógrada y retrógrada pueden ocurrir al mismo tiempo, pero los signos y síntomas de congestión (insuficiencia cardíaca retrograda) son clínicamente más comunes.

Normalmente el corazón derecho bombea la misma cantidad de sangre, pero cuando el aporte del ventrículo izquierdo disminuye como consecuencia de una enfermedad, el aporte del --

ventrículo derecho es mayor, sobreviene una descarga del lecho vascular al sector pulmonar y los pulmones se tornan congestivos y edematosos. Esto se denomina insuficiencia cardíaca izquierda. Cuando disminuye el aporte del ventrículo derecho, el aporte del ventrículo izquierdo conduce una sobre carga del lecho vascular periférico y aparecen los síntomas de congestión y edema sistémico. Esto se denomina insuficiencia cardíaca derecha. Desde el punto de vista clínico las insuficiencias cardíacas derechas e izquierda son simultáneas, pero pueden predominar signos y síntomas de congestión venosa pulmonar (insuficiencia cardíaca izquierda) o de congestión venosa sistemática (insuficiencia cardíaca derecha).

La insuficiencia cardíaca congestiva representa uno de los riesgos más comunes en el consultorio odontológico. Con el propósito de simplificar el tema se ha incluido en esta clasificación tanto la insuficiencia cardíaca derecha como la izquierda, aunque habitualmente se les trate por separado.

El sintoma principal de la insuficiencia cardíaca es la disnea o fatiga, y en el orden de importancia le sigue el edema, que comienza en los tobillos.

La expresión fatiga indebida puede que parezca demasiado vaga como para hacer una evaluación específica pero se debe recordar que el caso habitual de insuficiencia cardíaca congestiva ha venido evolucionando meses o años antes de presentarse los

síntomas y signos evidentes. Durante meses o años los órganos y los músculos esqueléticos del paciente han recibido un aporte nutricional cada vez menor. Por meses o años los músculos intercostales han tratado de distender los pulmones húmedos y congestionados, aunque es probable que el paciente no presente las molestias clásicas de disnea de esfuerzo, disnea nocturna paroxística u ortopnea, se cansa fácilmente ante el menor ejercicio, de modo que la tendencia a fatigarse pasa a ser un signo de mucha importancia en la evaluación.

El cuadro clínico de la insuficiencia cardíaca congestiva obedece a distintas variedades de enfermedad cardíaca como una cardiopatía congénita, valvular o coronaria (cardiopatía isquémica) hipertensión arterial, ciertas arritmias cardíacas, miocarditis, endocarditis o aneurisma aórtica. La mayoría de estas enfermedades específicas no requieren un comentario especial con respecto a la evaluación física ni al tratamiento de emergencia.

Cardiopatía coronaria.- Es una entidad clínica que se presenta como angina de pecho o como infarto agudo al miocardio.

Depende por entero de un considerable estrechamiento (de por lo menos un tercio de lo normal) o de la oclusión completa de una arteria coronaria. Salvo la rara excepción de la aortitis sífilítica, la entidad anatomopatológica de la cardiopatía coronaria o de la cardiopatía isquémica es la arterosclero-

sis coronaria, la cual explica que comunmente se hable de cardiopatía coronaria aterosclerósica.

Angina de pecho.- Los pacientes con estos trastornos - representan un riesgo considerablemente mayor que los que tienen un grado mediano de insuficiencia cardíaca. Debe tenerse presente que el ataque puede llevar a la trombosis coronaria y a la -- muerte.

Este paciente presentará una historia de episodios recurrentes de dolor retroesternal de intensidad variable, con propagación al hombro o brazo izquierdo, rara vez al hombro derecho o a la espalda. El dolor aparece a menudo a raíz de un esfuerzo o de una excitación y generalmente calma con el reposo. Es aconsejable la consulta con el médico para considerar conjuntamente el plan de tratamiento odontológico.

Infarto agudo al miocardio.- El infarto agudo del miocardio también se conoce como oclusión coronaria y trombosis coronaria. Este paciente, lo mismo que el anginoso, representan -- un riesgo de mortalidad por lo menos el 30% mayor que el termino medio. Cerca del 75% de todos los infartos de miocardio obedecen a la trombosis coronaria. El infarto puede desarrollarse aunque no haya oclusión reciente, y la trombosis de la arteria coronaria puede existir sin que necesariamente de lugar al infarto.

En el comienzo de los síntomas del infarto agudo de -- miocardio son similares a los de angina de pecho, pero por el -- dolor retroesternal no se alivia ni con nitritos ni con reposo -

y son comunes las disneas, la debilidad y la transpiración fría. La mayoría de los pacientes que han sufrido un infarto son capaces de suministrar el diagnóstico adecuado durante el interrogatorio. Suele haber, en general una historia de internación seguida de algunas semanas o meses de inactividad en cama, se recomienda la consulta médica.

Hipertensión arterial.- El antecedente de hipertensión arterial obliga a investigar la posible existencia de una insuficiencia cardíaca o de una angina de pecho. Aunque en estos casos parece natural pensar primero en un accidente cerebrovascular.

Cuando se hace la historia clínica debe preguntarse al paciente si ha tenido episodios pasajeros de síncope, de dificultad para hablar o de parálisis o paresia de una extremidad. Estos episodios temporarios no constituyen un verdadero ataque, sino que son prodrómicos y generalmente representan una insuficiencia transitoria de la irrigación cerebral. Un paciente con tales antecedentes debiera ser considerado como si hubiera padecido un verdadero ataque.

La anamnesis minuciosa puede descubrir el antecedente de un verdadero accidente cerebrovascular (apoplejía, hemorragia o trombosis cerebral).

En orden de aparición, este se caracteriza por intenso dolor de cabeza, vómitos, somnolencia y confusión, posible -

coma o convulsiones o parálisis, con recuperación funcional o sin ella.

#### EXAMEN FISICO.

La historia de rutina, junto con el interrogatorio que acaba de detallarse, nos darán la mayoría de los casos una adecuada evaluación física previa al tratamiento odontológico. Con todo, ninguna orientación será completa sin el examen físico.

Inspección.- La inspección del paciente constituye el primer paso de cualquier examen físico, debe presentarse particular atención a los siguientes tres puntos.

##### 1.- Color de la piel.

Cianosis- cardiopatía, policitemia.

Palidez- anemia, temor, tendencia al síncope.

Rubor: fiebre, sobredosificación de atropina, hipertiroidismo.

##### 2.- Ojos.

Exoftalmos: hipertiroidismo.

##### 3.- Conjuntivas:

Palidez: Anemia

##### 4.- Manos:

Temblor: hipertiroidismo, apresión, histeria, parkinsonismo- o parálisis agitante, epilepsia, esclerosis múltiple.

##### 5.- Dedos:

Cianosis del lecho angular: Enfermedad cardíaca.

En palillo de tambor: Enfermedad cardiopulmonar.

6.- Cuello.

Distensión de la vena yugular: insuficiencia cardiaca derecha.

7.- Tobillos:

Hinchazón: Venas varicosas, insuficiencia cardiaca derecha, -  
enfermedades renales.

8.- Frecuencia respiratoria, particularmente con respecto a la -  
insuficiencia cardíaca.

Adulto normal: 16-18 por minuto.

Niño normal : 24-28 por minuto

9.- Abdomen:

Ascitis: Cirrosis hepatica, insuficiencia cardíaca derecha.

Presión arterial y pulso.- Además de la revisión habitual se considera que, en cualquier paciente mayor de 15 años, - la determinación de la presión arterial debe ser rutinaria en el consultorio odontológico, y que tal determinación debería repetirse en pacientes que no hayan examinado durante un periodo de 6 meses o más.

Es muy importante valorar la presión sanguínea si se - planea administrar sedante por via oral o intravenosa, el mismo concepto se aplica, junto con la determinación del pulso, en los casos en que se sospeche una enfermedad cardiaca o cerebrovascular.

Presión arterial.- La presión arterial oscila entre 90-60 y 150-100 milímetros de mercurio en el adulto normal como puede variar de 20 a 30 mm en un periodo breve, por el esfuerzo o la emoción, conviene efectuar varias mediciones en caso de duda y tomar en cuenta la cifra más baja.

Las cifras aisladas no bastan para valorar el grado de hipertensión del paciente. Esta apreciación no solo depende de la presión arterial del enfermo sino también y muy especialmente de la evaluación de su estado general.

Prueba del tiempo de apnea.- Al completar la historia y el examen físico pueden quedar sabias dudas sobre la reserva funcional del paciente afectado de enfermedad vascular o pulmonar. Si es así, la prueba del tiempo de apnea (tiempo durante la cual el paciente puede contener la respiración) es muy útil y de gran precisión, puede considerarse de valor similar al de una prueba de esfuerzo (subir escaleras).

Auscultación del corazón y los pulmones. El examen estetoscópico del corazón y los pulmones, como elemento que contribuye a la evaluación física, no se emplea por lo general en atención odontológica. Sin embargo, cuando este examen está indicado, el odontólogo puede realizarlo con toda propiedad si es competente para ello en virtud de su capacitación y experiencia.

Pruebas de laboratorio.- Es práctica clásica en paciente hospitalizado antes de una anestesia general, efectuar un

análisis de laboratorio mínimo, que consiste en un examen de orina y un recuento globular. Estas pruebas nunca fueron rutinarias en cirugía dental, aunque en algunos pocos consultorios se determinan la hemoglobina y las cifras de glucosa en la orina. Es dudoso que este examen agregue datos significativos a la evaluación básica aquí delineada no obstante, si existen dudas acerca de una posible enfermedad renal, anemia, tendencias hemorrágicas, diabetes, etc, lo aconsejable es remitir al paciente a la consulta médica para contar con una opinión autorizada al respecto.

#### Estudio radiografico.

Técnica para la toma de radiografía del tercer molar inferior.

Radiografía intraoral: posición del paciente, sentado en el sillón con el respaldo perpendicular al piso, con la cabeza ligeramente inclinada hacia atrás de tal modo que el plano oclusal quede paralelo al piso.

La película debiera estar colocada con el eje mayor en posición horizontal, procurando tomar en cuenta todos los detalles anatómicos con más proxima relación con el tercer molar, la posición del rayo deberá ser perpendicular a la película.

Radiografía oclusal.- La posición del paciente debiera ser con el respaldo inclinado hacia atrás.

La posición de la película, se coloca entre ambas arca

das, lo más atrás posible, el paciente mordera suavemente la película.

La posición del cono de rayos X debiera ser por debajo del mentón y que el rayo central sea paralelo a la película.

#### RADIOGRAFIA EXTRAORAL.

Puntos a considerar en la radiografía del tercer molar inferior.

El primer detalle de interés se refiere a su posición en el hueso, su relación con los molares vecinos, su forma coronaria, radicular y osiestructura.

Posición del segundo molar debiera ser estudiada clínicamente, su solides, estado y posición.

La relación que guarda el tercer molar con la rama ascendente.

La profundidad relativa del tercer molar en el hueso debiera ser considerada con respecto a la línea oclusal y con la línea cervical.

Estudio de la corona del tercer molar.

Estado de la corona, que bien puede estar atacada de caries o procesos patológicos que hagan variar la resistencia y solides de la pieza.

Estudio radiografico de las raices del tercer molar que pueden presentar varias formas.

- 1.- Ambas raices dirigidas distalmente.
- 2.- Raíz distal recta y la raíz mesial dirigida hacia distal.
- 3.- Ambas raices rectas.
- 4.- Ambas raices fucionadas.
- 5.- Ambas raices dirigidas hacia mesial.
- 6.- Raíz mesial dirigida hacia mesial y raíz distal - dirigida hacia distal.

## V.- PREMEDICACION

En este capítulo presentamos una técnica simplificada para premedicar con barbitúricos que permiten una sedación efectiva en odontología. Para ello, y con fines comparativos, se efectuará una revisión de algunos representantes típicos del grupo de los atarácicos y los sedantes.

La prescripción de agentes sedantes para aliviar la aprensión es desde hacia mucho tiempo, una ayuda valiosa para la anestesia general en ambientes hospitalarios. El propósito fundamental de este tratamiento previo es obtener una sedación psíquica, de modo tal que el paciente se mantenga tranquilo, sin ansiedad e indiferente cuando llega a la sala de operaciones.

Algunas de estas drogas, además, se caracterizan por reducir al mínimo las secreciones del aparato respiratorio y por potenciar la anestesia primaria, sea general o local.

Aunque los principios básicos de la premedicación se mantuvieran inalterados, las técnicas se han modificado con la introducción de nuevas drogas.

Esto condujo al criterio ahora generalizado, del empleo pre-operatorio de combinaciones de fármacos que no solo tiene acciones múltiples, sino que además potencian la efectividad de otras drogas anestésicas.

Con el advenimiento de nuevas técnicas para anestesia,

se esta dando importancia a las drogas que despliegan la acción primaria de suprimir la ansiedad. Su papel ya no consiste en suplementar al anestésico general, sino lo ideal es que ocasione una depresión psíquica, reduciendo así la respuesta del paciente frente a todo estímulo desagradable.

Uno de los problemas que plantea la administración parenteral y que se mencione como una causa frecuente de demandas judiciales por ejercicio incorrecto de la profesión es la lesión en el sitio de la inyección.

En general se ha preferido la vía intramuscular por que la absorción es más rápida y porque se le considera mas previsible que si la droga se administrara por la boca. Sin embargo la administración oral es menos peligrosa y al mismo tiempo mas conveniente y económica.

Otros estudios demostraron que, por lo menos en una población quirúrgica electiva a la que por rutina se le restringe la administración oral, la absorción gastrointestinal es suficiente para la administración de las drogas por vía bucal y resulta clínicamente práctica.

La psicosedación implica la depresión del sistema nervioso central. Esta acción farmacológica es, por tanto un requisito esencial para calificar cualquier droga como premedicación. Tanto las drogas hipnóticas como las narcóticas tiene la cualidad de actuar fundamentalmente sobre la corteza cerebral, produciendo una depresión que luego se propaga en sentido descendente

Los tranquilizantes menores, de creciente importancia en muchos campos de la medicina, actúan principalmente sobre las estructuras subcorticales relacionadas con el control de las emociones.

La odontología se encuentra en una posición especial con respecto a la premedicación en el paciente ambulatorio. --- Nuestro principal interés es seleccionar aquellos pacientes que obtendrán más beneficios con alguna forma terapéutica antes de la visita. Aunque cualquier paciente experimente cierto grado de aprensión antes o durante el tratamiento, no todos son candidatos a la psicosedación.

En líneas generales el proceso de selección se centrará en los individuos incapaces de controlar la intensidad de sus reacciones ante un estímulo psíquico adverso. Ejemplos de estos serían el adulto y el niño, hipersensibles, el adulto y el niño mentalmente deficientes, y a los ancianos debilitados y afectados de dolencia crónicas. Estamos de acuerdo con Jordenson en que tales enfermos merecen la misma consideración que los pacientes de cirugía, y que en ellos la anestesia general no es la única solución.

El dentista deberá ver al paciente en una consulta preliminar, en la cual no solo lo examinará sino que intentará también alcanzar un máximo de armonía con los pacientes u otras --- personas responsables. Durante esta visita podrá explicar claramente el procedimiento que se ha de seguir y detenerse en cualquier consideración adicional sobre los problemas particulares -

del paciente. Esto hará que los acompañantes cooperen más cuando se dan las indicaciones para administrar las drogas.

Desde el punto de vista del paciente, la necesidad de que le acompañen hasta y desde el consultorio podría representar un inconveniente innecesario. Cuando el dentista recuerde los últimos problemas con que debió enfrentarse, y cuán traumática fue la experiencia para ambas partes, admitirá que los beneficios -- que se obtienen con el pretratamiento superan en gran medida los inconvenientes.

La técnica que se sugiere mas adelante es efectiva, -- simple y comparativamente segura. También disponemos de muchos otros métodos que podrían ser mas adecuados en casos especiales -- o en determinados problemas anestésicos, pero que a su vez requieren mayor experiencia por parte del odontólogo. Nuestro método, por tanto se dirige a los novicios, quienes necesitan valerse de una droga única que sea a la vez eficaz y segura, y que -- pueda ser adaptada facilmente a las técnicas habituales del consultorio.

Cuando domine totalmente el uso de esta droga para -- tranquilizar al paciente, el odontólogo podrá utilizar si lo desea narcóticos, ataraxicos, o una combinación de ambos.

Hemos elegido el pentobarbital entre (nembutal) como -- una excelente droga única para emplear en el consultorio; en -- nuestra opinión es, hasta el momento el agente mas seguro y eficaz en mayor del odontólogo novel. No solo se dispone en varias-

concentraciones sino que puede ser administrado facilmente en la casa sea por vía bucal o por vía rectal. En consecuencia, tanto la dosis como la vía de administración puede adecuarse a cada paciente sin necesidad de cambios importantes en la técnica básica.

Describiremos brevemente la acción farmacológica de cada una de las drogas mas comunes empleadas en el control del complejo ansiedad-dolor.

#### FARMACOLOGIA:

Se pasara revista a las características de la meperidina, el pentobarbital, y la prometazina como representantes típicos de los narcóticos los hipnóticos y los ataraxicos respectivamente.

Meperidina (Demerol). Se caracteriza por combinar las características de la morfina y la sederina. Su potencia analgésica es intermedia entre ambas: la meperidina, es superior a la codeína pero, al igual que ésta, las dosis muy elevadas no proporcionan un aumento significativo en el umbral del dolor.

La meperidina deprime la respiración, aunque menos que la morfina. Las propiedades euforizantes y sedantes de la meperidina son menores que las de la morfina.

La toxicidad de la meperidina es similar a la de la morfina, excepto que con la primera puede predominar la excitación.

Las reacciones desfavorables producidas por las dosis comunes de meperidina son similares a las de la morfina; vértigo náuseas, vómito, y convulsiones.

Pentobarbital (Nembutal) es una excelente droga de acción rápida cuyos efectos duran entre 3 y 6 horas, su actividad se hace sentir entre 30 y 45 minutos después de administrarla por vía bucal o rectal.

El pentobarbital se absorbe rápidamente a nivel del tubo intestinal y es excretado casi exclusivamente por el riñón.

Su acción se ejercitará en la región cortical y en un grado menor en los núcleos subcorticales.

En dosis moderadas el pentobarbital alivia el nerviosismo y el desasosiego en dosis mayores tiene un efecto hipnótico.

La droga disminuye la sensibilidad gástrica, de modo que inhibe los reflejos de la náuseas o el vómito y reduce al mínimo los inconvenientes postoperatorios.

#### TRANQUILIZANTES MENORES:

Diazepán (Valium). El diazepam es un derivado de la bezadiazepina químicamente análogo al clordiazepóxido (librium).

Ambos actúan como ansiolíticos (tranquilizantes menores) y se emplean para controlar la mayoría de los trastornos emocionales. El diazepam se presenta mejor como psico sedante por que es un relajante muscular. Esta es una acción sobre el SNC que reduce bien el espasmo muscular, potenciando así la ac-

ción sedante del diazepam.

Es perfectamente inocuo si se emplea solo y en las dosis recomendadas pero debe ser administrado unicamente por un profesional experimentado si se le combina con otros depresores del SNC.

Hidroxina (vistaril, atarax), Es un antihistamínico -- que no tiene ningún parentesco químico con la fenotiacina. Sus fabricantes dicen que la droga aplaca a los niños ansiosos e hiperkinético y que mejora las neurosis, la agitación y la aprensión en los adultos.

Se puede administrar por vía oral o intramuscular aunque el paciente se queja que la inyección es muy dolorosa.

La aplicación intravenosa esta contraindicada porque se comunicaron casos de gangrena en endarteritis y trombosis.

#### COMENTARIO.

Las acciones mas sobresalientes de cada droga reflejan las respuestas fisiológicas que se observan en el individuo normal. Estas respuestas particularmente las desfavorables pueden ser más acentuadas en el paciente hipersensible o en el debilitado.

# TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

39

## ACCION FARMACOLOGICA DE CINCO PSICOSEDANTES DE USO COMUN

Drogas	Sedación	Analgésia	Reacciones desfavorables
<b>Narcóticos:</b>			
Heparidina (demerol)	Regular	Buena	Náuseas, vómitos depresión respiratoria.
<b>Hipnóticos:</b>			
Pentobarbital (nembutal)	Buena	No	Depresión respiratoria, somnolencia.
<b>Tranquilizantes</b>			
<b>Menores:</b>			
Diazepan (valium)	Buena	No	Somnolencia
Clordiazeposido (librium)	Regular	No	Somnolencia
Etioxicina (vistaril-atarax).	Deficiente	No	Inyección dolorosa.

En terminos de seguridad, los narcoticos serian los menos convenientes dentro de las tres categorías mencionadas.

Las náuseas y los vómitos son muy penosos y anulan - - los efectos beneficicosos de la terapeutica previa. La acción sedante de un narcótico se debe a una depresión cortical, si este efecto no se controla correctamente puede producir rubor, depresión respiratoria, y coma.

En el individuo susceptible estas reacciones indeseables podrían ser irreversibles o relativamente difíciles de tratar.

Por lo tanto, el manejo de esas drogas requieren conocimientos sólidos que solo se logran con la experiencia. De los tranquilizantes menores que se emplean con menor frecuencia en psicosedación, el diazepam parece ser el más eficaz y de acción más constante.

Los estudios comparativos efectuados con la meperidina y el diazepam por Cormier y Com empleando 100 mg. de meperidina y 10 mg. de diazepam en un ensayo controlado, indicaron que el diazepam controla mejor la ansiedad del preoperatorio y que los pacientes lo prefieren. Además reduce la incidencia de náuseas antes y después del acto quirúrgico de modo que el paciente se siente más cómodo.

Es interesante señalar que en este estudio ninguna de las drogas disminuya la cantidad de relajantes musculares y agentes de anestesia general necesarios para el acto quirúrgico, lo cual sugiere que los efectos depresores de ambas drogas son mínimos para estas dosis.

#### RESUMEN:

Se ofrece al dentista no experimentado una técnica de pemedicación simple basada en el empleo de una sola droga.

El pentobarbital nos parece el fármaco de elección por que es el que mejor se adecúa al criterio de la premedicación y es aplicable a la práctica de consultorio ofrece una sedación efectiva y su administración es segura y flexible.

Las reacciones indeseables de los narcóticos tan frecuentes, los convierten en drogas inadecuadas para uso en el consultorio especialmente en manos de un profesional inexperto.

El diazepam ganó popularidad como droga que produce sedación efectiva y relajación muscular.

Después de que el odontólogo haya interiorizado de la técnica descrita esta en condiciones de utilizar el diazepam junto con la anestesia local.

Las diversas concentraciones del pentobarbital, en los preparados comerciales permiten administrarlos con facilidad.

Esta característica permite al odontólogo la facilidad de elegir la medicación adecuada para cada caso en particular.

## VI.- ANESTESIA

La técnica más segura para eliminar la sensibilidad es desde luego, el uso de soluciones anestésicas, un buen anestésico inyectable debe ser soluble en agua y no irritar los tejidos. Debe ser relativamente atóxico en dosis adecuadas para producir anestesia local total. Si el anestésico local es vasodilatador, es necesario que se pueda asociar con un vasoconstrictor para -- contrarrestar aquel efecto desfavorable, debe ser esterilizable y por consiguiente, ha de resistir la ebullición sin descomposición molecular. Los anestésicos locales se venden en soluciones ya preparadas, y entonces es muy importante la estabilidad molecular. Dado que los anestésicos locales se inyectan repetidas veces, es preciso que no obren como antígenos productores de anticuerpos, lo cual haría que la droga fuera menos potentes en inyecciones subsecuentes o que se sensibilizaran los tejidos, de lo que resultaría el choque anafiláctico.

El anestésico debe descomponerse en el tejido nervioso y producir anestesia adecuada para una operación ordinaria pero no tan prolongada que interrumpa por mucho tiempo la función. Es necesario que los tejidos destruyan destoxiquen o eliminen el -- anestésico tan pronto como entren en la sangre y la linfa, para que de esta manera se evite, la concentración tóxica en los centros vitales del bulbo.

Las propiedades de un buen anestésico han de ser: Hidrosolubilidad; que no se descompongan con el tiempo (en ampollitas); que se pueda esterilizar con el calor sin que se descomponga, que no sea irritable a los tejidos en solución isotónica, -- que sea atóxico en las dosis que se inyecta para producir anestesia local, que no obre como antígeno (anafilaxia), que sea destruido lentamente en el tejido nervioso; que sea eliminado muy--rapidamente en la sangre circulante que sea vasoconstrictor.

Recordaremos las técnicas frecuentemente usadas: Para el maxilar superior, la anestesia por infiltración o bloqueo superperiostico del ápice.

Para el maxilar inferior el bloqueo mandibular.

Bloqueo mandibular. Es el bloqueo de la rama alveolar-dentaria inferior del nervio mandibular, en la mitad de la rama ascendente del maxilar inferior en la región del conducto dentario.

Es la técnica de elección para los procedimientos dentales del maxilar inferior. La inyección suprapariostica en esta región, no resulta satisfactoria puesto que la mandíbula es una estructura ósea compacta a la cual no puede difundirse libremente la solución anestésica. Los dientes mandibulares se anestesian mas facilmente por medio del bloqueo del nervio en el punto donde penetra el canal alveolar inferior.

Depositando la solución anestésica en la proximidad -

inmediata del nervio dentario inferior, se produce un bloqueo -- efectivo de este nervio y de sus ramificaciones mentonianas, incisivas y linguales. Cuando el anestésico se pone en contacto -- estrecho con el nervio dentario inferior, la solución penetra -- más rápidamente la vaina del tronco nervioso y bloquea los milla res de fibras nerviosas para suministrar una anestesia profunda y duradera de 90 minutos, la anestesia de los tejidos blandos es más corta, aunque no se reduce tan marcadamente.

Los puntos de referencia para la inyección son el margen anterior de la rama ascendente del maxilar inferior, línea - milohiodea u oblicua interna, el diente canino y primer premolar del lado opuesto a inyectar, un punto a un centímetro de la cara oclusal del último molar a inyectarse y los incisivos centrales-inferiores.

Se coloca el dedo índice en la boca y se palpa el margen externo del triangulo retromolar se lleva hacia la uña del - dedo la aguja de la jeringa descansando sobre el premolar del lado opuesto, se introduce entonces la punta hacia la línea media - a un centímetro por arriba de la línea oclusal del último molar. Se empuja la aguja hasta encontrar el hueso.

La punta de la aguja se viene a quedar cerca del agujero dentario. Se inyecta en este nivel 1.5 a 2 ml de la solución-anestésica.

## VII.- COLOCACION DE CAMPO E INSTRUMENTAL.

La sala de operación para cirugía bucal sería ideal -- para quienes practican la cirugía, dicha sala podría estar anexa al consultorio.

## EL MOBILIARIO Y SU DISPOSICION.

El sillón dental se colocara frente a una ventana para tener mayor iluminación.

El equipo dental, se colocara frente a una ventana deb-- tener un mueble apropiado para tener comodamente a la mano los-- instrumentos que necesitamos.

Mesa para instrumentos a esta mesa se le conoce con -- el nombre de mesa de finochieto, se emplea tanto en cirugía bucal como general.

El equipo de esterilización, el autoclave debera estar colocado en un lugar donde no obstruya las maniobras del opera-- dor.

Recipiente de desperdicios se coloca detras del si-- llón y al alcance del operador.

Aspirador quirúrgico, este instrumento es indispensa-- ble en una intervención puesto que nos permite realizar en blan-- co, es decir ver bien para proceder correctamente.

Instrumental en cirugía y material quirurgico.

El instrumental para tejidos blandos.

Bisturí.- En cirugía bucal se utilizan generalmente -- bisturis de hoja corta, este instrumento esta compuesto por un mango y una hoja, el mas usual es el bisturí Bard-Parker con hoja número 15.

Pinzas de disección.- Para ayudarnos en la separación de colgajo y en alguna otra maniobra, las pinzas de Atson, o las pinzas de diente de ratón.

Separadores.- En el transcurso de la operación es necesario mantener separados los labios o bien el colgajo con el fin de no traumatizarlo.

Legras, espátula y periostomos.- La separación de tejido incidido por el bisturí con el fin de preparar el colgajo se puede realizar con varios instrumentos entre estos tenemos las legras pequeñas, estas se emplean entre los labios de la herida y entre el mucoperiosto y el hueso apartando el tejido.

Tijeras.- Estas como instrumentos de sección en cirugía tienen poco uso.

#### INSTRUMENTOS PARA TEJIDOS DUROS.

Pinzas gubias.- Para la realización de la resección del hueso (osteotomía) se pueden utilizar pinzas gubias rectas o curvas, su función es quitar hueso por mordiscos previa preparación de una puerta de entrada.

Fresas.- El empleo de fresas quirúrgicas en las operaciones de la boca son de mucha utilidad, estas pueden resecar el

hueso o abrir camino a otro instrumento, la osteotomía es sencilla no trae inconvenientes cuando se trata con ciertos cuidados. Se puede utilizar la fresa común redonda de carburo número 5 al 8 o fisura del número 560, son útiles las fresas quirúrgicas de Schamberg.

Limas para hueso.- Estas son utilizadas para la regularización del proceso, alisar bordes y eliminar puntas óseas.

Pinzas de Kocher.- Este instrumento en cirugía está -- destinado para hacer hemostasis, comprimiendo una vena o arteria.

Pinzas para extracciones dentarias.- Son los instrumentos indicados para exodoncia.

Elevadores.- Son los instrumentos que se utilizan con el objeto de movilizar o extraer dientes o raíces dentarias.

Agujas para sutura.- La sutura es una parte importante de la intervención para sostener los finos y delicados tejidos - gingivales, deberemos usar agujas sensibles curvas o rectas, las hay traumáticas y atraumáticas.

#### PORTA-AGUJAS.

Material quirúrgico.- Para la asepsia del campo operatorio tenemos algunas sustancias químicas como son el alcohol, - tintura de iodo y la tintura de mertiolate.

El campo operatorio se seca perfectamente.

Entre los materiales curativos como los cementos tenemos: El wonder pack, óxido de zinc, eugenol etc. estos nos sirven

de protección y dan analgesia.

Existen hemostáticos para prevenir hemorragias como -- el geolfam, ácido tánico, trombina, suturas.

Las suturas se realizan con materiales de naylon, catgut, seda todos estos sirven para unir planos quirúrgicos.



tracción y el trazo a de hacerse de tal manera que al regresar el colgajo deberan ser lo suficientemente redondeados, de no ser así se producirían escaras en ángulos pronunciados.

La incisión debe llegar en profundidad hasta el mucoperiosteo para que se forme hueso sano, y si es vertical debe practicarse en los espacios interproximales para evitar la tensión y la contracción de los tejidos blandos.

En la intervención quirúrgica de los terceros molares incluidos la incisión esta condicionado por el tipo de retención.

Una vez hecha la incisión se hace hemostasis comprimiendo la región con una gasa unos instantes.

El desprendimiento del colgajo se hace mediante una legra, que se introduce dentro de los labios de la herida, apoyándose en el hueso se hacen movimientos de lateralidad y de giro del instrumento progresando de distal a mesial.

Osteotomía.- Es la resección del hueso que cubre el objeto de la operación, en este caso el tercer molar.

La mayoría de los autores sostienen que es mejor resecar más hueso y así traumatizar menos al hacer la extracción, en cambio, si el hueso eliminado es poco debemos usar una fuerza manual excesiva para vencer la resistencia del diente pudiendo ocasionar con esto fractura del maxilar y otros daños serios y en algunos casos irreversibles.

Se puede realizar con escoplo, pinzas gubias o alveo--  
lotomos o con fresas quirúrgicas.

Lo que más frecuentemente se usa en la actualidad son--  
las fresas quirúrgicas ya que es mucho más rápido, poco traumati--  
zante y evita el calentamiento del hueso.

En algunas circunstancias pueden emplearse las pinzas--  
gubias, por ejemplo en la resección del hueso lingual este ins--  
trumento elimina la cantidad necesaria de hueso actuando como --  
una cizalla.

Así mismo la cantidad de hueso a resecarse será dada -  
por la forma radicular, cantidad y altura del hueso, la relación  
del borde superior de la osiestructura con la bifurcación de las  
raíces y la distancia que el diente puede ser dirigido fuera de--  
su alveolo.

Ahora bien, si en la porción ósea distal del tercer mo--  
lar se encontrara un proceso patológico, no será necesaria la og--  
teotomía por que el diente puede desplazarse hacia distal o es--  
pensa del espacio creado por el proceso patológico.

Operación propiamente dicha.- Es el paso mediante el--  
cual, una vez resecado el hueso necesario, disminuyendo así la re--  
sistencia, realizamos la extracción merced a la aplicación de la  
palanca, o sea la fuerza administrada por el elevador o botador,--  
tomando como punto de apoyo el hueso maxilar o el segundo molar,  
en base al soporte de hueso con una fuerza ejercida en el extre--  
mo distal de la palanca destinada movilizar el molar que en este

caso es la potencia.

En general esta es la mecánica de la extracción, aunque no siempre puede aplicarse, debido a la posición del molar y la forma y disposición de sus raíces, en este caso será necesario disminuir el volumen del cuerpo y extraerse seccionado el molar retenido en varios fragmentos esto se traduce en menor edema postoperatorio, se previene el peligro de fracturas del maxilar, todo lo cual simplifica la operación.

La odontosección puede realizarse sobre el molar en dos distintas formas:

a).- Según el eje mayor del diente.

b).- Según el eje menor del diente.

Esto con el fin de hacer de un cuerpo único varios cuerpos de menor volumen, disminuyendo así uno de los factores de resistencia.

Ahora bien, los instrumentos a emplear varían según la sección, se realiza la sección según el eje mayor del molar se utiliza el escoplo, pero si se realiza según el eje menor se utilizan las fresas.

Una vez seccionada la pieza, las partes resultantes deben extraerse por separado y con un instrumental adecuado.

Debemos tener cuidado y saber perfectamente la anatomía de la corona tener buena iluminación y hemostasis en el acto operatorio, con el fin de no pasar los límites de la corona y --

lesionar tejidos óseos o las partes blandas, ya que podemos lesionar el conducto dentario y sus elementos con la consiguiente hemorragia subita y la parestesia postoperatoria del labio.

Tratamiento de la cavidad osea, una vez realizada la total extracción del molar retenido se deben seguir dos maniobras postoperatorias con respecto a la cavidad ósea que aloja el molar.

1.- Eliminación quirúrgica del saco pericoronario.

Ya que este saco es continuamente fuente de hemorragias infecciones postoperatoria (alveolítis) y eventualmente neoplásicas, debe ser rigurosamente resecaado en la cavidad ósea con cucharillas filosas.

En algunos casos está solidamente adherido por lo que sera necesario tomar el saco con una pinza de kocher curva mientras se recorre con una cucharilla las distintas paredes óseas.

Ahora bien, si existen procesos patológicos tales como granulomas, osteitis, deben de ser resecaados totalmente con cucharillas.

Después de la reacción observaremos los bordes óseos, - si quedarán puntas agudas o aristas cortantes, se eliminaran --- con el alveolotomo y limas para hueso.

Además se recorrera cuidadosamente todo el fondo accesible de la cavidad para retirar los fragmentos de hueso, diente o cuerpos estraños y se lava la cavidad con suero fisiológico ti bio.

## 2.- Obturación de la cavidad alveolar.

En los terceros molares sin complicación pericoronaria aparente, se pueden colocar en la cavidad con una pinza de disección dos o tres conos antibióticos que se expenden en el comercio con distintos nombres, estos agentes bactericidas o bacteriostáticos quedan cubiertos por sutura posterior y previenen la infección del coagulo sanguíneo.

Si las condiciones del alveolo muestran una excesiva hemorragia por lesión de los vasos dentarios o vasos de las paredes, se obtura la cavidad con fibroam (espuma de fibrina) o geof foam impregnados en penicilina o trombina, esto logra cohibir la excesiva salida de sangre.

En los terceros molares con la pericoronitis aguda o en latencia, se empaquetará el alveolo con una tira de gasa yodo formada de tamaño proporcionado a la cavidad a obturar la gasa debe estar impregnada en el líquido del cemento quirúrgico.

Este tapón se deja 6 u 8 días, tiempo suficiente para que se organice la granulación por debajo de él, transcurrido este tiempo se retira suavemente, se lava la cavidad alveolar con chorro de agua tibia, se vuelve a taponear la cavidad 2 o más días, técnica que se repite hasta que el alveolo muestra que esta cubierto por tejido de granulación y no existen síntomas inflamatorios ni dolor.

Sutura.- Es el ideal quirúrgico de toda intervención - y está indicado en las extracciones de los terceros molares sin proceso infeccioso aparente.

Se revisa la cara interna del colgajo eliminando el te jido de granulación, se adapta el periostio y se vuelve el colgajo a su sitio original se toma la aguja con el porta agujas y se procede a travesar primero el colgajo lingual y después el colgajo bucal, una vez reiterada la aguja se practica el nudo quirúrgico y se corta.

Dependiendo el caso se colocarán los puntos que sean - necesarios.

#### TECNICAS QUIRURGICAS DE LOS DISTINTOS CASOS CLINICOS.

Extracción del tercer molar en posición vertical.

En las desviaciones bucales, como ya mencionamos el -- tercer molar puede estar colocado en distintas formas con respecto a la curvatura de la arcada. La variación en las técnicas reside en la mayor o menor osteotomía del hueso mesial y bucal.

Incisión.- Para este tipo se requiere una incisión mínima. Si están todas las caras del molar al descubierto es suficiente con la incisión que rodea la cara distal y bucal del tercer molar, se continua con la del segundo terminando con el espacio interproximal entre el primero y el segundo.

O en caso de que no este al descubierto el tercer molar se traza la incisión sobre la mucosa que cubre la cara oclusal del tercero, se continua festoneando la cara distal y bucal

del segundo y en ocasiones se festonea la del primero.

En caso de valerse de la cara bucal para aplicar el -- elevador, se realiza una incisión coincidente con el borde buccotriturante de la corona del tercer molar y se extiende hacia dig tal, con el objeto de proteger el festón gingival de los traumatismos operatorios, se realiza una pequeña incisión perpendicular a la primera trazandose sobre la lengüeta mesial del molar retenido.

Este tipo de incisión se lo denomina incisión angular.

Osteotomía.- Varía de acuerdo a su accesibilidad a la cara mesial o las desviaciones que sufre el tercer molar.

En algunos casos no se requiere que la osteotomía sea muy extensa, en algunos casos se concentrara solo al hueso distal, pero en muchos otros sera necesaria la osteotomía sobre la cara mesial, bucal, lingual y oclusal de acuerdo con las circunstancias y grado de intensidad del hueso pericoronario. Mientras más profundamente este situado el molar, mayor será la osteotomía a realizar.

El movimiento que el tercer molar debe realizar para abandonar el alveolo puede ser traducido gráficamente en un arco de círculo. Es decir la corona del molar ha de ser dirigida hacia la rama ascendente del maxilar por lo tanto todo el hueso que exista por el lado distal, en contacto con la corona del tercer molar retenido, debe ser eliminado para que el diente pueda

desarrollar este arco de círculo.

La cantidad de hueso a resecarse está indicado por la forma radicular la relación del borde superior de osiestructura, la relación de las raíces, la distancia que el diente puede ser dirigido fuera de su alveolo.

La forma de las raíces indican el movimiento del molar y la cantidad de hueso a resecarse.

Ambas raíces dirigidas hacia distal.- La cantidad de hueso a resecarse debe ser suficiente como para que el diente -- pueda describir el arco que corresponde a la forma radicular y -- no encuentre hueso distal que se oponga a este movimiento.

Raíz mesial dirigida hacia distal y raíz distal recta.

La cantidad de hueso a eliminarse debe ser tal, que -- permita al molar dirigirse hacia tras siguiendo el arco de su -- raíz mesial.

Raíz mesial dirigida hacia distal y raíz distal hacia-mesial.- El hueso debe ser resecado en suficiente cantidad como para que el diente pueda ser dirigido hacia distal y permita la -- fractura del septum.

Raíces rectas.- Este tipo no necesita gran eliminación del hueso distal, con la aplicación del elevador en la cara me--sial se dirige el diente en sentido distal.

Extracción propiamente dicha, los elevadores para este tipo de retención son los números 11, 12, o 13 (LOR) de Winter -- ó sus similares.

Realizada la osteotomía suficiente se aplica el elevador entre la cara mesial del molar y la pared mesial del alveolo, este instrumento actúa, como cuña permitiendo un ligero grado de desplazamiento, a continuación se hacen ligeros movimientos rotatorios, se repiten con cuidado hasta que pueda actuar como palanca, con lo cual se logra elevar el molar hacia arriba hacia distal.

Para proyectar distalmente el molar y siempre que la integridad del segundo lo permita puede emplearse este diente como punto de apoyo moviendo hacia adelante el mango del elevador.

En las presentaciones, con la cara mesial inaccesible debe emplearse el método de odontosección con fresas, del molar según su eje menor y la extracción de cada parte por separado.

La odontosección también tiene indicación en aquellos casos de raíces, divergentes con extraordinaria cementosis en caso de que el tercer molar esté muy vecino a la rama puede extirparse la parte disto-oclusal de la corona con cincel.

B).- Extracción del tercer molar en posición mesioangular.

En general el molar retenido en esta posición está alojado más profundamente en el hueso y la cantidad de hueso distal suele estar dispuesto con más abundancia que en las retenciones verticales. Además el punto de contacto constituye uno de los más sólidos anclajes del molar retenido.

El molar retenido para ser elevado de su alveolo debe trazar un arco, para la realización de la cual se oponen los dos elementos que acabo de citar, el punto de contacto y el hueso distal. En muchas ocasiones aún eliminado el hueso distal, la extracción se ve dificultada por el contacto que las cúspides mesio bucal y mesiolingual del tercer molar realizan sobre la cara distal de la corona del segundo, o en la cara distal de la raíz distal, por debajo de la línea cervical, resulta en estas ocasiones un problema mecánico insalvable elevar un diente en tales condiciones si no se suprime el obstáculo que representan las cúspides mesiales.

**Incisión.**- Accesible o inaccesible la cara mesial, el acto quirúrgico requiere una amplia y cómoda incisión que probea un colgajo abundante y fácilmente desplazable.

Estando íntegra la mucosa la incisión, se puede hacer de la misma manera que las señaladas para la posición vertical - pero si se presenta una porción del diente al descubierto se iniciará la incisión a nivel de la cara distal del tercer molar, se llega al límite mesial de la mucosa y se continúa festoneando la cara bucal del molar retenido y la cara bucal del primero y segundo, hecho esto se procede a desprender el colgajo.

**Osteotomía.**- El triángulo óseo distal es eliminado con un osteotomo 2R y 2L o con fresa quirúrgica redonda #4, 5 y 8. - Se elimina el hueso distal que cubre la cara distal continuándose la osteotomía sobre el tercio superior de la raíz distal, so-

lo con esta pródiga resección de hueso puede realizarse la extracción sin emplear excesiva fuerza sobre el elevador.

En caso de que la cara mesial sea inaccesible se eliminara el hueso que cubre esta cara, librandola del obstáculo, para permitir la cómoda aplicación del elevador y se hara osteotomía oclusal, bucal y lingual, es decir, la cantidad de hueso a eliminarse está indicada por el grado de versión del molar, (a mayor inclinación mesial, mayor cantidad de hueso distal y por lo tanto mayor osteotomía) y por la forma radicular siguiendo las normas señaladas en la retención vertical.

Extracción propiamente dicha.- Dos son los métodos que podemos emplear para la extracción.

A).- La extracción de todo molar retenido aplicando, por medio de una potencia, una fuerza sobre su cara mesial (disminuyendo la resistencia por medio de la osteotomía).

B).- La división del molar retenido (odontosección), según sus dos ejes y practicando la extracción por separado de cada uno de estos elementos.

Ahora bien, en el primero de los casos, es decir, la extracción por medio del elevador se realizará en molares con posición cercada a la vertical, con corona normal, y raíces de longitud normal, dirigidas hacia el lado distal o fusionadas.

La forma existente del espacio interdentario y su tamaño son los que rigen el tipo de elevador que se debe de emplear

Espacios interdentarios pequeños requieren una hoja de elevador de escasas dimensiones.

El elevador se usa de la misma manera mencionada en la retención vertical, es decir, se introduce en el espacio interdentario, dirigido hacia abajo y en sentido lingual, actuando como cuña y después como palanca.

La eliminación del molar se realiza una vez vencido el contacto entre el segundo y el tercer molar, con una pinza para molares inferiores o con el mismo elevador.

Si el molar se presenta con hueso pericoronario abundante y de difícil enucleación se aplicara el método de odontosección.

Para esto es imprescindible preparar una vía de acceso adecuado para que los instrumentos destinados a cortar el diente puedan cumplir su cometido, sin traumatizar las partes blandas y sin lesionar el hueso.

La odontosección según el eje mayor se hará en molares en franca posición mesioangular y en los cuales puede aplicarse con facilidad un escoplo sobre la cara oclusal practicando la sección del molar el diente queda dividido en dos porciones la mesial y la distal.

Extracción de la porción distal: se introduce un elevador recto o de winter (1, 2, 3 R o L) entre las dos porciones del molar dividido, en su introducción y actuando como cuña se-

consigue luxar ligeramente la porción distal.

Es necesario, para practicar la extracción de esta porción, aplicar el elevador lo más profundamente posible, con el objeto de evitar la fractura intempestiva de la porción distal.

Después de ósto se gira el elevador hacia mesial, dirigiendo la raíz hacia arriba y atras.

Extracción de la porción mesial.- Eliminada la porción distal se introduce el elevador entre la cara mesial del molar y el borde óseo. El elevador se apoya como si se tratara de un molar entero, sobre la cara mesial de la porción mesial y se realizan movimientos parecidos, aunque no exigen tanta fuerza. Puede presentarse el caso que por gran cementosis de la raíz mesial y anclaje de la superficie triturante de la porción mesial por debajo del cuello del segundo molar esta porción presenta gran resistencia a la elevación, practicandose en este caso una nueva sección de la porción mesial a nivel de la línea cervical con fresas, eliminandose las partes según la técnica antes citada.

La odontosección según el eje menor del diente se hara en caso en los cuales haya dificultad de acceso a la cara oclusal, y en cambio facilidad en el cuello para aplicar la fresa o en molares que presenten sus raíces conicas o fusionadas.

Extracción de la corona: Se realiza por medio de elevadores finos. Se introduce el elevador en el espacio creado por la fresa, este espacio es de gran utilidad, pues a sus expensas se desplaza la corona hacia mesial y luego hacia distal.

Si su cara mesial es inaccesible, se practica una vía para el elevador, si no lo es, se introduce el elevador por debajo de la corona, entre su cara mesial y el borde óseo y se eleva la corona.

Extracción de la raíz, se puede extraer con elevadores rectos, curvos o de winter. Se introduce entre la porción radicular y el tejido óseo subyacente, se gira el instrumento hacia -- el lado bucal, según la disposición y forma radicular sera mayor o menor el esfuerzo a realizarse.

En caso de divergencia radicular o cementosis es utilizar separar las dos raíces con una fresa de fisura, y extraer cada raíz por separado con elevadores rectos.

C).- Extracción del tercer molar en posición horizontal.

Incisión.- Esta posición presenta una serie de circunstancias que complican el problema, sobre todo en algunos tipos de desviaciones y si el retenido se encuentra situado muy profundamente por debajo del plano cervical de los molares vecinos.

El trazado de la incisión es el mismo que en la retenciones anteriores, exige que sea prolongado hasta el espacio interproximal entre el primero y segundo molar, con el propósito -

de tener fácil acceso, visión y abordaje.

Si la retención es parcial la incisión festonea la porción de la mucosa que circunscribe la cúspide erupcionada y se procede a separar el colgajo.

Osteotomía.- Casi la totalidad de estos molares debon- ser extraídos por osteotomía y odontosección.

La osteotomía bucal y mesial son maniobras imprescindibles de acceso de la cara mesial, la osteotomía bucal debe ser-- la suficiente, y la osteotomía oclusal debe liberar el anclaje - de la cúspide mesiobucal con la cara distal del segundo molar o - la cara distal de la raíz del segundo molar, si el tercero esta - colocado por debajo de la línea cervical.

Extracción propiamente dicha.- Si su cara mesial es - accesible la forma y tamaño del espacio mesial indica el número- de los elevadores a usarse. El instrumento se introduce entre la cara mesial y el borde óseo y el molar se desplaza hacia arriba- y en sentido distal. Puede ir aumentando gradualmente el tama- ño de los elevadores, conforme se consiga ir aumentado el tamaño del espacio.

La dirección y fuerza ejercida sobre el elevador estan en relación con la forma y disposición radicular.

En cambio si la cara mesial es inaccesible se introdu- ce el elevador 2 R o L en la parte de la cara mesial (en el es pacio creado al realizarse la osteotomía) y se dirige el mango--

del instrumento hacia abajo y el molar se dirige hacia arriba y distal.

Igualmente que en el caso anterior a medida que el espacio se aumenta por el desplazamiento del molar pueden ir usándose hojas mayores.

Ahora bien, no existiendo el segundo molar, la aplicación del elevador puede hacerse sobre la cara mesial con punto de apoyo en el hueso mesial, el molar puede dirigirse hacia arriba y hacia distal sin la traba que representa el segundo. Por lo tanto el tercer molar en algunas ocasiones puede extraerse sin ser seccionados, utilizando la técnica para la retención mesioangular con las variantes que impone la horizontalidad del molar.

Extracción por odontosección: Se puede reducir la cantidad osteotomía distal. La técnica puede realizarse por los dos métodos ya indicados.

Seccionando el molar según su eje menor o su eje mayor; esto último aplicable cuando la corona esta ligeramente desviada hacia bucal. Una vez dividido en dos porciones se extraen ambas por separado como ya se indico.

En algunos casos la porción mesial esta solidamente retenida por debajo de la línea cervical del segundo molar en estos casos es util separar en dos partes la porción mesial o realizando un pequeño orificio sobre su cara distal, con fresa de fisura o redonda, en este orificio se introduce un instrumento

(raspador, cucharilla de black) y se elimina la raíz traccionandola hacia mesial.

Eliminado el molar se encuentra el alveolo, se lava y se cubre con el colgajo, que se mantiene en su sitio con dos o tres puntos de sutura.

C).- Extracción del tercer molar en posición distoangular.

La posición distoangular no es frecuente, pero cuando se presenta, los métodos para su extracción son laboriosos. Las dificultades de la extracción residen, en la posición del molar, que para ser extraído debe ser dirigido en sentido distal, es decir hacia la rama ascendente y es la cantidad de hueso a eliminar para vencer el contacto del tercer molar con la rama.

Ineisión.- Si el molar esta parcialmente erupcionado, puede efectuarse el mismo tipo de incisión ya señalado anteriormente, en retenciones profundas y completas, se refiere a la incisión angular.

Osteotomía.- Se debe reseca el hueso que cubre la cara distal y triturante del molar con osteotomo o fresa. La cantidad de hueso distal reseca, debe ser toda la existencia entre una perpendicular trazada desde el punto más distal del molar retenido y la cara mesial del molar.

Se elimina también el hueso bucal de tal manera, que permite la colocación de los elevadores bucales para extraer el-

molar. Se elimina el hueso que cubre la cara mesial de la corona y tercio superior de la raíz del tercer molar es decir se elimina el tabique interdentario.

Con esto se disminuye los riesgos de una fractura dentaria o del maxilar.

Extracción propiamente dicha.- El elevador # 12 es introducido entre la cara bucal del molar y el hueso bucal tratando de moverlo, igual operación se efectúa en distal (apoyándose sobre la cara triturante) y en lingual.

Estas sucesivas aplicaciones luxan el diente retenido-cuya elevación se completa con un elevador fino colocado en lado distal, entre la cara triturante y el hueso. Girando el mango -- del instrumento hacia delante, se eleva el molar, cuya extracción es completada con un instrumento de aplicación bucal.

Extracción por odontosección.- El tipo de odontosección esta dado por la cantidad de hueso distal. El grado de inclinación del molar y la forma y disposición de sus raíces.

Para ser extraído el tercer molar en esta posición debe trazar un arco y dirigirse en dirección a la rama montante. - La proximidad de la cara triturante del molar con el hueso de la rama ascendente, obliga a suprimir el trozo de diente que se oponga en la realización del arco.

En la retención distoangular es necesario cortar el diente según su eje menor.

Se hara de la misma manera ya indicada y despues se extrae la corona y la raíz por separado.

E).- Extracción del tercer molar en posición linguoangular.

El examen radiográfico muestra el molar según su eje - mayor y se muestra con la forma de un disco.

Estos molares se presentan en un gran porcentaje de casos, con sus raíces incompletamente formadas.

Incisión.- Se realiza la incisión como las ya mencionadas anteriormente. La rama anteroposterior de la incisión debe - ser trazada al mismo nivel que la tabla interna del hueso.

Osteotomía.- Se reseca el hueso que cubre la cara superior y la cara triturante. Es necesario realizar una amplia osteotomía de abordaje, puestos estos molares, sobre todos los que poseen sus raices incompletamente formadas (son en realidad solo - coronas). Tienden a rodar en el interior de la cavidad alveolar - y es tarea muy dificil lograr elevarlos ya que parecen canícas.- La técnica de osteotomía debe ser completada con la odontosec-ción.

Extracción propiamente dicha.- Eliminada la cantidad - de hueso necesaria se introduce un elevador 2 o 7 entre la cara mesial y el hueso y se trata de elevar el molar hacia arriba - y atras.

Extracción por odontosección: Se practica con mucho --

éxito, se secciona con fresa redonda a nivel de su cuello (cuando posee raíces) o se divide la corona con el mismo instrumento.

Se elimina cada fragmento con un elevador cliv-dent - o con pinza de Kocher curva pequeña, introduciéndose este a expensas del espacio creado por la fresa.

F.- Extracción del tercer molar en posición bucoangular. su cara triturante se haya dirigida hacia la mejilla y el molar aparece en la radiografía como un disco.

Extracción.- Siguiendo los principios ya señalados - en la posición linguangular, es decir, se secciona el diente en sentido de su eje menor, dividiéndolo con fresa de fisura de mesial a distal para simplificar el problema y extrayendo las partes por separado.

G).- Extracción del tercer molar en posición invertida.

La técnica a emplear varía de acuerdo con la profundidad del molar en el hueso y su accesibilidad a la cara mesial.

Los molares relativamente superficiales se extraen -- previa resección del hueso que cubre la cara más cercana al borde alveolar, que es la distal, y dividiendo este en dos elementos. Según la posición del molar se puede extraer primero la -- raíz o la corona, y a expensas del espacio creado se elimina la porción que queda.

## IX.- POSTOPERATORIO.

Es con lo que conocemos el conjunto de maniobras que se realizan después de una intervención quirúrgica.

El tratamiento postoperatorio es el más importante de una operación, tan es así que la vigilancia, cuidado y tratamiento del paciente, una vez terminada la intervención puede modificar y aún mejorar los inconvenientes surgidos en el curso de la operación.

Los cuidados postoperatorios deben referirse a las heridas mismas y al campo operatorio que es la cavidad bucal y al estado general del paciente.

Es importante y necesario el cumplimiento por parte del paciente de aquellas recomendaciones y cuidados prescritos por el cirujano, ya que en esto consiste un buen postoperatorio y así exitoso final.

El tratamiento en postoperatorio está indicado por el tipo de diagnóstico. El tratamiento lo podemos dividir en local y general.

## a).- TRATAMIENTO LOCAL.

Higiene de la cavidad bucal.- Terminada la intervención quirúrgica, se lava la sangre que pudo haber quedado tanto en la cavidad bucal como en la cara del paciente con una gasa mojada de agua oxigenada. La cavidad bucal deberá ser irrigada con

una solución como : agua bidestilada, suero fisiológico o agua - oxigenada. De quedar elementos extraños en la cavidad bucal estos entran en estado de putrefacción y colaboran en el aumento - de la flora microbiana bucal.

Frío.- Empleamos con gran frecuencia el frío, como tratamiento postoperatorio se aplican bajo la forma de compresas o toallas mojadas en agua helada, que se colocan sobre el lugar de la intervención. El frío es importante, evita la congestión y el dolor postoperatoria, previene los hematomas y las hemorragias, - disminuye y concreta los edemas postoperatorios. El frío se utiliza por periodos de 15 minutos seguidos, por 15 minutos de descanso. Este método se utiliza solamente en los tres días después de la operación. Si esto se prolonga por mas tiempo, su acción - es inutil pero no perjudicial en caso que el dolor no seda el calor es mas indicado.

Calor.- Este se emplea únicamente con el fin de madurar los procesos flogísticos y ayudar a la formación de que este método se aplica después del tercer día para disminuir los dolores postoperatorios o las alvéolalgias.

Cuidados con la herida.- La herida al evolucionar normalmente no requiere de tratamiento alguno, el alveolo que sangra y se llena con un coagulo, tiene la mejor defensa contra la infección y los dolores.

Después del segundo día, la herida considerada mayor a la alveolar, la irrigación la haremos con suero fisiológico o-

con una solución alcohólica de fenol alcanforado. Si hay necesidad de extraer los puntos de sutura esto se hará el cuarto día, - la técnica utilizada, se pasa sobre el hilo a extraerse un algodón mojado en tintura de yodo o de mertiolate, con el fin de esterilizar la parte del hilo que ha estado en contacto con la cavidad bucal él cual se encuentra infectado. Se toma con una pinza de un extremo del nudo que emerge sobre los labios de la herida, se jala hacia arriba con cuidado, se corta el nudo con cuidado por debajo del nudo con unas tijeras curvas de preferencia. - Es importante que la menor cantidad de hilo infectado pase por el interior de los tejidos. Así, se eliminarán todos los puntos de sutura, procurando no lastimar la encía, ni entreabrir los labios de la herida.

#### b).- TRATAMIENTO GENERAL.

Este tratamiento se refiere al mantenimiento del pulso de la presión arterial, de la alimentación del paciente el tratamiento general de las complicaciones postoperatorias (consiste principalmente en la administración de analgésicos, antibióticos buena alimentación, higiene orientación y ayuda necesaria para la preservación de la salud.

La alimentación del recién operado deberá basarse en dieta blanca, evitar comidas muy grasosas, condimentadas e irritantes. Las primeras 9 horas, la dieta deberá ser líquida.

Antes de despedir al paciente deberá dársele instrucciones precisas respecto al cuidado que ha de tener en su domicilio, tratamiento postoperatorio, enjuages, alimentación, tratamiento medico (antibióticos, quimioterapicos, corticoides): Estas instrucciones deberan darse por escrito.

### c).- POSIBLES COMPLICACIONES Y SU TRATAMIENTO.

#### LOCALES.

1.- Hemorragia, la salida de sangre en una intervención quirurgica es un suceso lógico, la cantidad de sangre que puede estar disminuida por la acción del anestésico con vasoconstrictor. La hemorragia postoperatoria que aparece imprevistamente e inmediatamente después de la operación (hemorragia primaria) o un tiempo después (hemorragia secundaria).

El tratamiento de la hemorragia primaria.- En cirugía bucal es realizada por dos procedimientos: el instrumental que consiste en ligaduras o aplastamiento de o de los vasos que sangran. El otro procedimiento actúa mecánicamente y se realiza por medio de taponamiento y compresión, que se realiza con un trozo de gasa. Generalmente volviendo el colgajo a su sitio y suturando, la hemorragia cesa por compresión de la cavidad ósea. Por la sangre que al coagularse. Obtura los vasos óseos sangrantes. Si la hemorragia no cede, se colocará sobre el alveólo una gasa, -- que debe reunir ciertas condiciones hemostáticas.

El tratamiento de la hemorragia secundaria.- Esta aparece horas o días después de la operación, esto debe ser debido a la caída del coágulo por algún esfuerzo del paciente o por haber cesado la acción vasoconstrictora de la anestesia. A estos factores locales pueden agregarse una causa general que favorezca la hemorragia.

El tratamiento de este accidente se realiza por métodos locales o generales.

Los métodos locales.- Se lava la región con agua caliente o que el paciente realice enjuagues para eliminar los restos de coágulo y la sangre que dificulta la visión, y observar de donde emana la sangre. Como ya lo hemos dicho, el punto sangrante se comprime con un trozo de gasa. Esta presión debe mantenerse por espacio de 20 minutos para un mejor resultado. En caso de sentir dolor a la compresión, será necesario colocar un punto de anestesia en el lugar donde se localiza la hemorragia; además podemos colocar los puntos de sutura necesarios sin ninguna molestia.

Los métodos generales.- Según la cantidad de sangre perdida será el estado del paciente, en general las hemorragias en cirugía bucal no son mortales.

Se mejorará el estado general (pulso, tensión) administrando tónicos cardíacos, (cardiazol) y se reemplazará la sangre perdida con suero glucosado, transfusión sanguínea y medicamen--

tos coagulantes como son: Vitamina K, Cromadrin, Oxisel, hueso de ballena congelado.

Dolor postoperatorio.- Este se presenta a causa del tratamiento operatorio, debe ser calmado por medicamentos destinados para tal objeto (aspirinas, piramidon) el frio colocado a intervalos en la región operada, calma en las primeras horas el dolor postoperatorio.

Cuando existen nausea postoperatorias, dolor a la deglución, que impida medicar al paciente por vía oral pueden administrarse los analgesicos por vía rectal en forma de supositorios.

Edema postoperatorio.- Después de todo acto quirúrgico habrá edema, pero como en el caso anterior, el edema y el dolor son prolongados, y esto ocurre cuando los tejidos no reciben el debido cuidado tanto de la parte del operador como del paciente. La inflamación excesiva podrá actuar sobre los puntos de sutura y provocar una ruptura, por lo tanto será susceptible la herida a infecciones y a retardo de cicatrización.

Una técnica cuidadosa y buen trato de los tejidos evitara este accidente, es recomendable la prescripción de antiinflamatorios, enjuagues con soluciones alcalinas y evitaremos en gran medida dicho problema.

Infecciones.- La infección de la herida en un caso serio de edema postoperatorio, si se presenta fluctuación de te\_

jido deberá ser evacuado el pus antes de iniciar cualquier tratamiento con antibioticos antes de que se complique la infección.

A pesar de las condiciones sóptica del campo operatorio la infección no es común. Pueden sobrevenir a raíz de una intervención, flemones, absesos, celulítis y proceso de mayor intensidad e importancia, tales como el flemón circunscrito o flemón di fuso del piso de la boca.

## X.- COMPLICACIONES Y ACCIDENTES

En toda intervención hay riesgos de complicaciones o accidentes, éstos deben prevenirse al máximo. Para su mayor comprensión se clasifican en:

### 1).- Complicaciones LOCALES.

1.- Entre éstas se encuentran las lesiones producidas por instrumental quirúrgico las que se dividen.

a).- Tejidos blandos.- La lengua, los carrillos y la encía, pueden estar expuestos a complicaciones o accidentes, en los casos que a continuación mencionaremos: Cuando perdemos el control sobre las fuerzas aplicadas o si colocamos con descuido los mordientes de los forceps.

b).- La lesión de algún nervio.- Puede presentarse esto, aún después de haber seguido una técnica correcta, habra parestesia o hiperestesia, esto después de unas semanas o meses -- puede regenerarse.

c).- En el caso de no manejar el instrumental con el cuidado debido pueden lesionarse zonas alejadas a la quirúrgica, ejem. lesión del labio.

d).- Quemaduras accidentales. Pueden ser por diferentes sustancias o instrumentos calientes, ejem. fenol, nitrato de plata o cauterio.

## 2.- TEJIDOS DUROS.

a).- Aunque no es muy frecuente, puede hacerse extracción de un diente por equivocación, esto más que problema clínico nos puede acarrear problemas legales. Thoma; recomienda en caso de que suceda este accidente, la reimplantación siguiendo la técnica adecuada en este tratamiento.

b).- Puede haber luxación de dientes vecinos o la lesión de sus tejidos óseos, cemento o abrasión de esmalte, por no usar adecuadamente los elevadores, forceps o fresas.

c).- Otro accidente puede ser la caída de una obturación durante la intervención, pudiendo ser por caries o puntos defectuosos de contacto, cuando se advierte esta posibilidad se le dira antes al paciente.

d).- En algunas ocasiones puede haber fractura accidental de la mandíbula. Cuando esto sucede la extracción se pospondrá de inmediato debemos abocarnos a la reducción de la fractura en caso de no estar capacitado para realizar esta operación se remitirá al paciente con el especialista.

## 3).- CUERPOS EXTRAÑOS.

a).- Rotura de agujas. Esto sucede, cuando se ha usado demasiado pues se debilitan llegando a doblarse y romperse mas facilmente, actualmente este accidente ya casi no se presenta, pues se usan agujas desechables.

b).- La caída de un fragmento de curación, cemento amalgama o estructuras dentarias, puede suceder por descuido, en cuanto se perciban deben desalojarse.

c).- Puede haber extravío de dientes o raíces en estructuras anatómicas, como en el espacio submaxilar. El tratamiento será sacar el objeto del lugar donde se encuentre.

d).- La deglución de cuerpos extraños. Pueden suceder como en el caso de los ápices radiculares, dientes, instrumentos pequeños. etc.

#### 4.- HEMORRAGIA, PUEDE SER:

a).- Hemorragia primaria, ésta se produce en el transcurso de la intervención. Se controla por medio de pinzamiento, ligadura vascular o por medio de taponamiento y compresión con gasa, ordenando al paciente que muerda durante 20 minutos, si esto no resulta se vuelve a colocar gasa, pero esta vez con alguna substancia como es: Trombina, tromboplastina, adrenalina, percloruro de hierro o también puede colocarse celulosa oxidada, gel-foam, etc.

b).- Hemorragia secundaria. Es aquella que se presenta algunas horas o días después del acto quirúrgico, su origen puede ser debido a la caída del coágulo, por algún esfuerzo del paciente, o por su licuación por microorganismos patógenos.

Las medidas de esta ocasión serán básicamente las mis-

mas que en el caso anterior, intentando varias veces la compresión, si fracasa se puede prescribir algún coagulante como, anroxil 5 mg., intramuscular una cada 8 horas mientras haya sangrado y se prescribe terapia antibiótica para prevenir cualquier infección.

#### 5.- INFECCION LOCAL POSTOPERATORIA.

a).- Puede ser de tejido blando. Como en el caso del absceso, que puede aparecer por alguna partícula atrapada, o -- el producido en la hora de inyectar. El tratamiento será su drenaje y terapia antibiótica.

b).- Infecciones óseas.- La más frecuente es el alveolo seco debido a la pérdida del coágulo, o a su falta de formación después de la extracción. Su tratamiento se enfoca principalmente a eliminar el dolor, luego se retirarán los restos del coágulo limpiando perfectamente con una cucharilla, se lava con suero fisiológico tibio y se coloca algún medicamento como: fenol, mentol o cocaína, después un apósito con cemento quirúrgico dicha curación será removida cada dos o tres días hasta que sane el alveolo.

#### II).- COMPLICACIONES GENERALES.

1.- Choque.- En nuestra especialidad los tipos de choque con mayor frecuencia se nos pueden presentar son: choque anafiláctico y neurogénico; a continuación describo los síntomas:-

a).- Choque anafiláctico es una reacción alérgica grave de desarrollo rápido, que ocurre cuando un individuo es expuesto a un antígeno al cual está sensibilizado. Los síntomas serán: hipertensión, pulso rápido filiforme, piel fría, pálida y pegajosa, respiración rápida e inquietud y torpeza.

b).- Choque Neurogónico.- Es un estado morbozo que se caracteriza por trastornos nerviosos, desde la palidez de la emoción hasta la muerte, presenta períodos intermedios que varían dependiendo del origen, la sintomatología en este caso será: presión arterial baja persistente, pulso acelerado, palidez, sudores y respiración superficial y rápida.

El tratamiento irá encaminado al restablecimiento de las funciones normales del organismo.

En el choque anafiláctico resulta útil la aplicación de epinefrina, debemos colocar a nuestro paciente en posición de Trendelenburg, vigilando que haya una buena ventilación de las vías aéreas, también es de gran utilidad la aplicación de oxígeno.

2.- Síncope o desfallecimiento.- Es la pérdida súbita de la conciencia, debido a isquemia cerebral, siendo sus posibles causas la hipertensión debido a la vasodilatación brusca y difusa y la bradicardia. Los ataques son de poca duración y la conciencia se restablece en unos minutos.

3.- Bacteremia y Septisemia.- Se presenta cuando hay -

algún foco infeccioso y no se toman las medidas necesarias. Como en el caso de granulomas o quistes infectados, a los que no se les ha dado la terapia antibiótica necesaria, por lo que a la hora de la intervención los microorganismos patógenos penetran al torrente circulatorio. El tratamiento es suero glucosado con antibiótico por vía endovenosa.

4.- Pérdida de peso.- Esto es frecuente puesto que el paciente no puede alimentarse regularmente ésta situación desaparece a medida que sana por lo que no es tan importante.

5.- La muerte es la complicación máxima que puede ocurrir en el consultorio, la mayoría de las veces se trata de complicaciones con la anestesia general. Se puede evitar tomando el máximo de precauciones.

## XI.- CONCLUSIONES

La conclusión a que llego, es que devemos prestar - - atención y cuidado a los terceros molares incluidos y darles el tratamiento adecuado.

Pues ya sabemos que si estas piezas dentales se presentan en mala posición en la arcada dentaria deberemos tomar - las medidas pertinentes para su tratamiento quirúrgico.

Siguiendo los pasos propios para una cirugía de este índole, como son el examen clínico, la premedicación, la anestesia, estudio radiográfico, el tratamiento del paciente después de la intervención quirúrgica, y desde luego contar con conocimiento, técnica y habilidad para llevar a fin feliz el tratamiento de los terceros molares inferiores incluidos.

## BIBLIOGRAFIA

RIES CENTENO, GUILLERMO A.  
CIRUGIA BUCAL, PATOLOGIA CLINICA Y TERAPEUTICA  
QUINTA EDICION.  
BUENOS AIRES; EL ATENEO, 1957.

ARCHER W. HARRY  
CIRUGIA BUCAL, ATLAS PASO POR PASO DE TECNICA QUIRURGICA.  
SEGUNDA EDICION  
BUENOS AIRES ARGENTINA

MC CARTHY, FRANK M.  
EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA  
SEGUNDA EDICION.  
BUENOS AIRES, EL ATENEO 1973.

QUIROZ GUTIERREZ, FERNANDO  
TRATADO DE ANATOMIA HUMANA  
DECIMA SEPTOMA EDICION.  
MEXICO D.F. EDITORIAL PORRUA. S.A. 1977

MANUAL DE ODONTOLOGIA ASTRA.

COSTICH.  
CIRUGIA BUCAL.  
EDITORIAL INTERAMERICANA 1974.

TECNICAS QUIRURGICAS  
NUCLEO DEL SISTEMAS UNIVERSIDAD  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA ED. 1980

ANESTESIA  
NUCLEO DEL SISTEMA UNIVERSIDAD  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA Ed. 1980.