

259  
24



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TRATAMIENTO Y COMPLICACIONES  
DEL DIENTE INCLUIDO

T E S I S  
Que para obtener el Título de  
CIRUJANO DENTISTA  
p r e s e n t a

MANUEL POLO RAMOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E .

### INTRODUCCION.

1. GENERALIDADES ANATOMICAS DEL MAXILAR, PALATINO Y MANDIBULA.
  - 1.2. ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.
  - 1.3. MUSCULOS MASTICADORES.
  - 1.4. NERVIO TRIGEMINO.
2. INFORMACION CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
  - 2.1. HISTORIA CLINICA.
  - 2.2. EXPLORACION FISICA.
  - 2.3. ESTUDIOS RADIOLOGICOS Y DE LABORATORIO.
  - 2.4. PLAN DE TRATAMIENTO.
3. TECNICAS DE ANESTESIA.
  - 3.1. SUPRAPERIOSTICA.
  - 3.2. SUBPERIOSTICA.
  - 3.3. MAXILAR SUPERIOR.
  - 3.4. PALATINA ANTERIOR Y POSTERIOR.
  - 3.5. INFRAORBITARIA.
  - 3.6. DENTAL INFERIOR.
  - 3.7. BUCAL LARGO.
  - 3.8. MENTONIANA.
4. EXTRACCION DE DIENTES INCLUIDOS.
  - 4.1. CLASIFICACION.
  - 4.2. TECNICA QUIRURGICA.
5. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN DIENTES INCLUIDOS.
  - 5.1. OPERATORIAS.
  - 5.2. POSTOPERATORIAS.
6. TRATAMIENTO POSTOPERATORIO.

### CONCLUSIONES

### BIBLIOGRAFIA.

## I N T R O D U C C I O N .

El presente trabajo, está dirigido a todos los profesionales inmersos en la práctica odontológica, que de una u otra forma, se han enfrentado al problema de los dientes - incluidos o retenidos; los cuales provocan en el paciente - una serie de síntomas, que van desde un simple malestar por estética, hasta problemas bucales muy serios, tales como malas oclusiones, que pueden provocar, tanto infecciones ligeras como severas. Dicho problema se aborda, bajo el desarrollo de técnicas de investigación documental, basado en la recopilación de información sobre estudios realizados por - diversos autores que hablan sobre el tema, incluyéndose también mis experiencias e impresiones, obtenidas durante el ejercicio de la práctica dental.

Teniendo en consideración que el Odontólogo, debe aceptar la responsabilidad de familiarizarse con la Anatomía de la zona; sus musculos e inervaciones, para poder utilizar los métodos más recomendables, se toman en cuenta estos aspectos como punto de partida. Considerándose también la relevancia de la historia clínica del paciente, para elaborar un diagnóstico correcto, auxiliándose por un estudio radiológico reciente, que permita realizar el plan de tratamiento - más adecuado; de lo cual se desprenden las técnicas de anestesia y la clasificación para la extracción de los dientes - incluidos.

Por otro lado, es importante, que el Odontólogo, - tenga en cuenta las complicaciones, que pese a los conocimientos y precauciones que se tomen, no están exentos de aparecer, debiendo estar preparado para enfrentar estas situaciones.

Finalmente, espero que este trabajo, permita despejar dudas que pudieran presentarse en la práctica dental, así como servir de base para futuras investigaciones que enriquezcan el campo de estudio del Odontólogo.

1. GENERALIDADES ANATOMICAS DEL MAXILAR, PALATINO Y  
MANDIBULA.

1.1. HUESOS.

Los maxilares y el palatino forman parte del conjunto óseo que constituyen los huesos de la cara, describiéndose éstos a continuación, por resultar relevantes para los fines de este trabajo. Así encontramos, que los huesos de la cara se dividen en dos porciones: el maxilar superior y el inferior o mandíbula.

MAXILAR SUPERIOR.

Es un hueso par, de forma cuadrilátera, que presenta dos caras: una interna y otra externa, cuatro bordes y cuatro ángulos. En el centro se encuentra una vasta excavación llamada seno maxilar o antro de Higmore, tiene forma de pirámide cuadrangular; su vértice corresponde al vértice de la apófisis piramidal, su base es su orificio de entrada.

La Cara Interna.- Presenta una eminencia transversal, que es la apófisis palatina, la cual articulándose en la línea media con la del lado opuesto, forma un tabique transversal, que constituye a la vez, el suelo de las fosas nasales y la bóveda palatina. En su parte anterior, se ve el conducto palatino anterior y por debajo de la apófisis palatina, la cara interna que forma parte de la bóveda palatina. Por encima de la apófisis palatina, se presenta sucesivamente, siguiendo de atrás adelante: Rugosidades para el palatino, el orificio del seno maxilar, el canal nasal, y la apófisis ascendente del maxilar superior.

La Cara Externa.- En ella se encuentran en su parte anterior y a nivel de los incisivos; la fosita mirtiliforme, limitada atrás por la eminencia canina. Toda la parte restante está ocupada por la apófisis piramidal del maxilar superior; su base forma cuerpo con el hueso; su vértice rugoso se articula con el hueso malar, su cara superior forma parte del suelo de la órbita, viéndose en ella el canal suborbitario; su cara anterior presenta el agujero suborbitario, su cara posterior forma parte de la fosa cigomática; su inferior se dirige hacia el primer molar; el anterior forma parte del reborde orbitario y el posterior corresponde al ala mayor del esfenoides, formando con éste, la hendidura esfenomaxilar.

El Borde Anterior.- Presenta la semiespina nasal anterior, la escotadura nasal, y el borde anterior de la apófisis ascendente.

El Borde Posterior.- Constituye la tuberosidad del maxilar, se articula en su parte inferior con la apófisis pterigoides del esfenoides y con la porción vertical del palatino; encontrándose entre la tuberosidad y este último hueso, el conducto palatino posterior.

El Borde Superior.- Se articula en el unguis, el hueso plano del etmoides y la apófisis orbitaria del palatino.

El Borde Inferior o Borde Alveolar.- Presenta los alvéolos de los dientes, cavidades más o menos espaciales, simples o tabicadas.

Los Angulos son cuatro: El anterosuperior, ante-

inferior, posterosuperior y posteroinferior; los tres últimos no ofrecen ninguna particularidad. El ángulo superior - está representado por la apófisis ascendente del maxilar superior; su base forma cuerpo con el hueso, su vértice se articula con la apófisis orbitaria interna del frontal; su cara interna forma parte de las fosas nasales, la externa da - incerción a diversos musculos; su borde anterior se articula con los huesos propios de la nariz, su borde posterior limita por dentro el contorno de la órbita, viendose en éste borde, un canal que contribuye a formar, con el unguis; el canal lacrimonasal.

#### HUESO PALATINO

Los dos huesos palatinos ocupan: uno del lado derecho y otro en el izquierdo; la parte más posterior de la cara. Se conforma casi exclusivamente de tejido compacto, solo la apófisis piramidal contiene tejido esponjoso. Estos - huesos se componen de dos partes: Una horizontal y otra vertical.

La Porción Horizontal.- Tiene forma cuadrilátera, dos caras y cuatro bordes. Las caras son la superior e inferior: La primera lisa y ligeramente cóncava en sentido transversal; forma parte del suelo de las fosas nasales. La segunda constituye la parte más posterior de la bóveda palatina. Sus bordes son: El externo que se confunde con la porción vertical del hueso; y el interno que se articula con - su homólogo del lado opuesto. El anterior se articula con - el borde posterior de la apófisis palatina del maxilar. El posterior, delgado, libre y cortante, limita por detrás la - fosa nasal correspondiente, formando al unirse en la línea - media con el lado opuesto; una apófisis en forma de espina,

la espina nasal posterior.

**La Porción Vertical.-** Es una lámina cuadrilátera más alta que ancha, presenta dos caras y cuatro bordes. Las caras: externa e interna, la primera forma parte de la pared externa de las fosas nasales, se encuentran dos crestas anteroposteriores, la inferior sirve de apoyo al cornete inferior, la superficie situada entre las dos crestas forma parte del meato medio. La cara externa por arriba forma el fondo de la fosa pterigomaxilar; por abajo presenta dos superficies: una anterior para la tuberosidad del maxilar y otra posterior para la apófisis pterigoides. Entre éstas dos superficies se ve un canal, que uniéndose con un canal semejante situado en la tuberosidad del maxilar; constituyen el conducto palatino posterior.

Sus bordes son: El anterior, muy delgado, se aplica contra la cara interna del maxilar, estrechando el seno. El posterior, también muy delgado, se articula con la cara interna de la apófisis pterigoides. El inferior se confunde con el borde externo de la porción horizontal. De la arista que resulta de la fusión de las dos porciones del palatino, se desprende, para dirigirse hacia atrás y afuera, una gran apófisis; la apófisis piramidal del palatino. Esta apófisis que en el cráneo articulado llena un espacio angular comprendido entre las dos alas de la apófisis pterigoidea, presenta una faceta que forma parte de la fosa pterigoidea; y dos facetas: una interna y otra externa, que se articulan con las dos alas de la apófisis pterigoides. Distinguiéndose en la parte inferior e interna de la apófisis piramidal; los orificios de dos conductos palatinos accesorios.

El borde superior presenta en su parte media, la -

escotadura palatina, teniendo presente que el cuerpo del esfenoides, colocándose en la parte superior de ésta escotadura, la transforma en el agujero esfenopalatino. La escotadura palatina está limitada por delante de la apófisis orbitaria, por detrás de la apófisis esfenoidal. La primera así llamada porque se dirige hacia la parte posterior de la órbita, y otra para la fosa pterigomaxilar. Las tres restantes, rugosas y articulares para el maxilar superior, el etmoides y el esfenoides. La apófisis esfenoidal, dirigiéndose hacia arriba y adentro se aplica: por su cara superior, contra la base de la apófisis pterigoides, encontrándose entre los dos huesos, el conducto pterigopalatino.

#### MANDIBULA.-

Hueso impar, medio, simétrico, situado en la parte inferior de la cara, forma por sí solo, la mandíbula

. Se divide en dos partes: una media o cuerpo y dos laterales o ramas.

Está constituido internamente por una masa central de tejido esponjoso, circunscrita en toda su extensión, por una cubierta muy gruesa y resistente de tejido compacto. Recorre cada una de sus mitades, el conducto dentario inferior, que comienza en la espina de Spix, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante hasta el segundo premolar, dividiéndose en este punto en dos ramas: una externa, que es el conducto mentoniano que termina en el agujero mentoniano; y otra interna que es el conducto incisivo, que termina debajo de los incisivos.

El cuerpo tiene forma de herradura, con la concavidad dirigida hacia atrás; se encuentran en él dos caras: la

anterior y posterior; y dos bordes: el superior e inferior.

La Cara Anterior.- Presenta en la línea media, la sínfisis mentoniana, que termina en su parte inferior con la eminencia mentoniana. A la derecha e izquierda de la sínfisis, se encuentra la línea oblicua externa, que es ascendente y va de la eminencia mentoniana, al borde anterior de la rama; Un poco encima de esta línea, a nivel del segundo premolar, el agujero mentoniano, por el cual pasa el nervio y los vasos mentonianos.

La Cara Posterior.- Presenta a su vez: En la línea media, cuatro eminencias dispuestas de dos a dos; La apófisis geni (las dos anteriores para los geniglosos y las inferiores para los genihioides). La línea oblicua interna o milohioidea que es ascendente: La fosita sublingual, que está por encima de la anterior línea y un poco por fuera de la apófisis geni. Y por debajo de esta misma línea, a nivel de los dos o tres últimos molares, la fosita submaxilar.

Borde Superior o Alveolar.- Está ocupado por las cavidades alveodentarias para la implantación de los dientes.

Borde Inferior.- Redondeado y obtuso, presenta en su parte interna, inmediatamente por fuera de la sínfisis, la fosita digástrica ( para el musculo del mismo nombre ). En su parte externa, lugar donde comienzan las ramas, se encuentra ordinariamente un pequeño canal, por el cual pasa la arteria facial.

Las Ramas .- Son cuadriláteras, están oblicuamente dirigidas de abajo a arriba y de delante atrás. Cada una

de ellas presenta dos caras y cuatro bordes.

Las caras: externa e interna. La primera plana, - presenta líneas rugosas para el masetero. La segunda presenta en su centro, el orificio superior del conducto dentario (para el nervio y los vasos dentarios inferiores). En el - borde de este orificio, por delante y debajo del mismo, se - encuentra la espina de Spix. De la parte posteroinferior de este orificio, parte el canal milohioideo que es oblicuamente descendente. Toda la parte inferior de esta cara tiene - verrugosidades para la inserción del pterigoideo interno.

Los bordes son cuatro: El anterior, cóncavo, formando canal. El posterior, ligeramente encorvado en forma - de S itálica, está en relación con el borde parotídeo. El - superior presenta en su parte media, la escotadura sigmoidea por la que pasan el nervio y los vasos masetéricos, por delante de esta escotadura se levanta la apófisis coronoides, para el musculo temporal. Por detrás de la escotadura sigmoidea se encuentra el cóndilo mandíbular; es elipsoide, - aplanado de delante atrás y con su eje mayor dirigido oblicuamente de fuera adentro y de delante atrás está sostenido por una porción más estrecha, el cuello, en cuyo lado interno se encuentra una depresión rugosa para el pterigoideo externo. El borde inferior se continúa con el borde inferior del cuerpo. El puente saliente en que se encuentra por detrás, el borde posterior de la rama, constituye el ángulo del maxilar o ángulo mandibular. Mide de 150 a 160° en el recién nacido, de 115 a 125 ° en el adulto, y de 130 a 140° en los ancianos, por la falta de los dientes.

## 1.2. ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

Las articulaciones de la cabeza se agrupan en: Articulaciones de los huesos del cráneo entre sí. Articulaciones de los huesos del maxilar superior entre sí y con el cráneo; en donde el maxilar superior, considerado en su totalidad, se une a la parte anterior de la base del cráneo, formando una nueva serie de sinartrosis craneofaciales que corresponden a los tres siguientes tipos: Sutura dentada, sutura armónica y esquinodilesis. Y la articulación temporomandibular; la que nos ocuparemos a continuación.

Esta, pertenece en el hombre, al género de las articulaciones bicóndileas. Sus dos superficies articulares pertenecen: una a la mandíbula y otra al temporal.

Superficie mandibular. Está constituida por el cóndilo, eminencia elipsoidea, se dirige oblicuamente de fuera adentro y de delante atrás; los ejes mayores de los dos cóndilos, prolongados por dentro, se encuentran un poco por delante de la parte central del agujero occipital. Cada cóndilo presenta: una vertiente anterior y otra posterior, uniéndose entre sí, en el punto culminante del cóndilo, formando una arista obtusa transversal, cuyo revestimiento de la superficie articular, es una formación conjuntiva, no cartilaginosa. El cóndilo descansa sobre una porción más estrecha, llamada cuello, encontrándose en su parte anterointerna una depresión para el pterigoideo externo.

Superficie temporal.- El temporal, para esta articulación presenta; Por delante, una eminencia transversal convexa de delante atrás, ligeramente, cóncava de dentro afuera, llamada cóndilo del temporal, que está formado por la

raíz transversa de la apófisis cigomática. Por delante del cóndilo, la cavidad glenoidea, depresión profunda de forma - elipsoidal, con su eje mayor, dirigido transversalmente dividida por la cisura de Gasser, en dos porciones, en donde sólo la primera es articular, esto es; está cubierta del cartílago ( el revestimiento es conjuntivo y no cartilaginoso). Unido entre sí, en cóndilo del temporal y la porción articular de la cavidad glenoidea, representan una especie de cuadrilátero, que mide 22 milímetros en sentido transversal y 20 en sentido anteroposterior.

Menisco interarticular.- Como la superficie mandibular es muy convexa, y la superficie temporal es a la vez cóncava y convexa; las dos superficies no se corresponden. La concordancia se establece por la interposición de un menisco interarticular; el cual, es de forma elíptica, teniendo su eje mayor dirigido transversalmente, estando orientado de manera que una de las caras mira hacia arriba y adelante, y la otra, hacia abajo y atrás: La primera en relación con el cóndilo temporal, es cóncava en su parte anterior y convexa en su parte posterior, la segunda en relación con el cóndilo mandibular, cóncava en toda su extensión. De los dos bordes del menisco, el posterior es siempre más grueso que el anterior. De sus dos extremos,; el interno y el externo: se doblan ligeramente hacia abajo y se fijan por medio de delgados fascículos fibrosos, a los extremos correspondientes del cóndilo, de esta disposición, resulta que, al efectuarse los movimientos, el menisco acompaña siempre al cóndilo.

Medios de Unión.- Existe un ligamento capsular, - reforzado a los lados por dos ligamentos laterales:

El ligamento capsular forma una especie de mangui-

to dispuesto, alrededor de la articulación, y se inserta: Por debajo, por su circunferencia inferior, alrededor del ciclo; y por arriba, por su circunferencia superior, en el borde anterior de la raíz transversa, del arco cigomático, en el tubérculo cigomático, en el fondo de la cavidad glenoidea, un poco por delante de la cisura de Gasser, y en la base de la espina del esfenoides. El ligamento capsular está adherido a los bordes.

El ligamento lateral externo está situado por fuera de la cápsula, se inserta, por arriba, en el tubérculo cigomático y, por detrás del mismo, en la raíz longitudinal del cigoma. Desde este punto, se dirige oblicuamente, hacia abajo y atrás y va a fijarse en la parte posteroexterna del cuello. Es el medio de unión principal de esta articulación.

El ligamento lateral interno está situado en el lado interno de la cápsula, se extiende desde el borde interno de la cavidad glenoidea a la parte posterointerna del cuello.

Los ligamentos accesorios sonseudoligamentos: El ligamento esfenomaxilar, cinta rectangular que parte del lado externo de la espina del esfenoides y termina cerca del orificio superior del conducto dentario, unas veces en la espina de Spix, y otras por detrás de la espina. El ligamento estilomaxilar; es una cinta fibrosa, triangular, que se inserta por su vértice, en el vértice de la apófisis estiloi-des y, por su base, en el brode parotídeo de la mandíbula - y por encima del ángulo inferior. El ligamento pterigomaxi-lar o aponeurosis buccinatófaringea; hoja fibrosa, más o me-nos marcada, que va desde el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides al extremo posterior del borde alveolar

de la mandíbula.

Existen dos sinoviales; El superior; situado entre el menisco temporal. Y el inferior; situado por debajo del menisco, entre éste y el cóndilo. A veces, las dos sinoviales se comunican entre sí, por un agujero que ocupa la parte central del menisco.

La mandíbula ejecuta; tres clases de movimientos: 1° El de descenso y elevación. 2° De proyección hacia adelante y atrás. 3° De lateralidad o de diducción, por los cuales el mentón se dirige a la izquierda y derecha de la línea media,

### 1.3. MUSCULOS MASTICADORES.

Los músculos masticadores, junto con los cutáneos de la cabeza; son los dos grupos en los que se dividen los músculos de la cabeza; aquí sólo haremos referencia a los primeros; que son cuatro: El temporal, el masetero y los pterigoideos, externo e interno.

EL TEMPORAL.- Es un músculo aplanado, de forma triangular o en abanico, que ocupa la fosa temporal. Se inserta por arriba de la línea curva del temporal inferior, la fosa temporal, la aponeurosis temporal y el arco cigomático (fascículo yugal). Desde este punto sus fibras se dirigen hacia la apófisis coronoides y se insertan en su cara interna, su vértice y sus dos bordes.

Se consideran en él tres caras y tres bordes en sus relaciones: La cara interna en relación con la fosa temporal, y por debajo de ella, los dos músculos pterigoideos y

el bucinador. La cara externa está en relación con la aponeurosis temporal, el arco cigomático y el masetero. El borde superior se corresponde con el ángulo de la unión de la aponeurosis temporal con la pared craneal. El borde posterior, ocupa un canal en la base de la apófisis cigomática. El borde anterior está en relación con el canal retromalar.

Se inerva por tres nervios temporales profundos; - que son : el anterior, el medio y el posterior, ramas de la mandíbula.

Su acción es de elevador de la mandíbula y retractor del cóndilo, cuando ha sido conducido hacia delante por el pterigoideo externo.

La aponeurosis temporal: se extiende desde la línea curva temporal superior, al borde superior cigomático. Simple en su origen, al aproximarse al arco cigomático se desdobra en dos hojas, que se insertan en las caras del arco cigomático. Directamente en relación con el músculo en su parte superior, está separada de él, en su parte inferior, por tejido celuadiposo. Está separada de la piel, por una capa de tejido celular y una prolongación lateral de la aponeurosis epicraneal.

EL MASETERO.- Es un músculo corto, grueso, adosado a la cara externa de la rama de la mandíbula. Se inserta comprendiendo dos fascículos. El superficial; que se extiende del borde inferior del arco cigomático, al ángulo de la mandíbula. El profundo; se extiende desde el arco cigomático a la cara externa de la rama ascendente. Estos dos fascículos, están separados por tejido conjuntivo, y a veces por una bolsa serosa.

En sus relaciones se consideran dos caras y cuatro bordes. La cara interna está en relación con la rama de la mandíbula , con la escotadura sigmoidea (paquete vasculonervioso maseterino), con la apófisis coronoides y con el buccinador (bola de Bichar). La cara externa está cubierta por la aponeurosis maseterina, y, después de ésta, se encuentran los músculos cútaneos de la cara, la arteria transversa de la cara, el conducto de la arteria transversa de la cara, el conducto de Sténon, y las ramificaciones del nervio facial. El borde superior se corresponde en el arco cigomático. el inferior en el ángulo maxilar. El anterior en el maxilar superior, el buccinador y con la arteria facial en su parte más inferior. El borde posterior situado por delante de la articulación tempromandibular, esta en relación con la rama de la mandíbula.

Se inerva por medio del nervio maseterino, rama de la mandíbula. Su acción es de elevador de la mandíbula.

La aponeurosis maseterina; tiene la misma forma y dimensiones que el masetero. Se inserta por arriba, en el arco cigomático, por debajo en el borde inferior, del maxilar y por detrás en el borde parotídeo, se fusiona por delante con la aponeurosis buccinadora, formando una especie de vaina para el músculo masetero, abierta sólo a nivel de la escotadura sigmoidea.

**PTERIGOIDEO INTERNO.**- Situado por dentro de la rama de la mandíbula, tiene la misma disposición que el masetero. Se inserta por arriba en la fase pterigoidea. Desde este punto el músculo se dirige hacia abajo, atrás y afuera, en busca de la cara interna del ángulo del maxilar, en

donde termina enfrente de las inserciones del masetero.

Se relaciona: Por dentro, con la faringe, en el espacio maxilofaríngeo. Por fuera con el músculo pterigoideo externo, por la aponeurosis interpterigoidea, y se aproxima, paulatinamente a la mandíbula, formando con él, un ángulo diedro, en el cual se encuentran el nervio lingual y los vasos y nervios dentarios inferiores.

Su inervación, es la rama de la mandíbula. Y su acción es de elevador de la mandíbula.

**PTERIGOIDEO EXTERNO.**- En forma de cono, cuya base corresponde al cráneo y el vértice al cóndilo. Ocupa la fosa cigomática. Se inserta empezando por dos fascículos que parten de la base del cráneo: El fascículo superior (esfenoidal), se inserta en la parte del ala mayor del estenoides que forma la fosa cigomática. El fascículo inferior se inserta, en la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides. Desde este punto, los dos fascículos se dirigen hacia atrás en busca de la articulación temporomandibular se unen entre sí, y se insertan juntos en el cuello del cóndilo y el menisco articular.

Se relaciona por. La cara superior; que está en relación con la fosa cigomática( nervios maseterino y temporal profundo medio); el nervio bucal, pasa entre los dos fascículos del músculo. La cara anterocexterna está en relación con el masetero, por la escotadura sigmoidea, con la apófisi coronoides y con la bolsa de Bichart. La cara posteroexterna está en relación con el pterigoideo interno, con los nervios lingual, dentario inferior, auriculotemporal y con la arteria maxilar interna, está pasa unas veces

por debajo del músculo, y otras entre sus dos fascículos.

Su inervación, procede del temporobucal, rama de la mandíbula. Sus acciones son: La contracción simultánea de los músculos pterigoideos, que determina la proyección hacia adelante de la mandíbula Y la contracción aislada de uno de ellos, movimientos de lateralidad o de diducción.

#### 1.4. NERVIOS TRIGEMINOS.

El trigémino es un nervio mixto, llamado también trifacial; se integra por una porción motora, de menor tamaño, que inerva los músculos masticadores; y una porción sensitiva, de mayor tamaño, que inerva cara y mitad anterior de la cabeza. Presenta dos orígenes: Uno aparente, formado por dos raíces, colocadas en la protuberancia anular, en donde está, se confunde con los dos pedúnculos cerebelosos medios. Y otro, real, en el ganglio de Gasser, el cual se aloja en el Cavum de Meckel; este ganglio tiene forma semilunar y es de donde se desprenden las tres grandes ramas del trigémino que son: El Nervio Oftálmico, el Maxilar y el Mandibular.

**NERVIO OFTÁLMICO.-** Es enteramente sensitivo, se introduce en la órbita a través de la hendidura esfenooidal y una vez en ella, se divide en tres ramas que son: El Nervio Lagrimal: que da ramas a la conjuntiva ocular, inerva una pequeña zona de la piel del ángulo externo del ojo de la glándula lagrimal. El Nervio Frontal: penetra en el interior de la hendidura orbitaria superior, por encima de los músculos del globo ocular, y se dirige, directamente hacia adelante, sobre el músculo elevador del párpado superior. En

un punto extraordinariamente variable, el nervio frontal se divide en dos ramas: La supraorbitaria y la supratrocLEAR.

El nervio supraorbitario es continuación directa del frontal, abandona la órbita por la escotadura o agujero supraorbitario y se distribuye por la frente, mediante ramas externa e interna, que inervan la frente y el cuero cabelludo, el párpado superior y el seno frontal. El nervio supratrocLEAR, menor que el supraorbitario; abandona la órbita en el extremo interno del borde supraorbitario, e inerva la frente y el párpado superior.

El Nervio Nasociliar: Es la tercera rama del nervio oftálmico, da sensibilidad al ojo, penetra en la órbita, por la hendidura superior y se sitúa en el interior del cono formado por los músculos oculares. Se halla por tanto, en un plano inferior a los nervios lagrimal y frontal, quedando entre las dos ramas del motor ocular común, se dirige hacia adelante caudal, al superior y cruza el nervio óptico, junto con la arteria oftálmica. En el lado interno de la órbita, se encuentran entre el oblicuo superior y el recto interno, después se continúa como nervio etmoidal anterior.

El nervio nasociliar proporciona las siguientes ramas: Una anastomótica para el ganglio ciliar; Uno o dos nervios ciliares largos; el nervio nasal externo para los párpados, piel de la nariz y saco lagrimal; El nervio etmoidal posterior, frecuentemente ausente para los senos etmoidal y esfenoidal. Y el nervio etmoidal anterior, considerado como una continuación del nasociliar, pasa por el agujero de su nombre, y penetra en la fosa craneal anterior, alcanza la cavidad nasal, y se divide en ramas nasales internas, que inervan las paredes interna y externa de la cavidad nasal, -

una de las ramas alcanza la piel de la nariz, como una rama nasal externa en su trayecto, el nasociliar, junto con su prolongación, el nervio etmoidal anterior, atraviezan la fosa craneal anterior, la cavidad nasal y la cara externa de la nariz.

**NERVIO MAXILAR SUPERIOR.**- Es solamente sensitivo y atravieza el agujero redondo mayor, para luego penetrar en la fosa pterigomaxilar, en donde se divide en cuatro ramas:

1.- El Nervio Orbitario; que entra en la órbita a través de la hendidura esfenomaxilar, y se dirige hacia adelante, pegado a la pared externa de ésta, para luego dar dos ramas que inervan la porción anterior de la sien y las cercanías del ángulo externo del ojo.

2.- Nervio infraorbitario, considerado continuación del nervio maxilar, que penetra en la órbita, por la hendidura orbitaria inferior, y ocupa, sucesivamente el surco infraorbitario, el conducto, y el agujero en la cara, dividiéndose en varias ramas: Palpebral inferior (para la conjuntiva y piel del párpado inferior). Nasal (para la piel de la nariz) y Labial Superior (para la mucosa de la boca y el del labio). Una rama alveolar media superior o dentaria se origina comúnmente en el nervio infraorbitario, se dispone en la pared anterior, lateral o posterior del seno maxilar, y pasa a la porción premolar del plexo dentario superior, una rama alveolar o dentaria, anterosuperior, que se origina en el nervio infraorbitario, en el conducto infraorbitario, y mediante un conducto sinuoso, desciende a lo largo de la pared anterior del seno maxilar, contribuyendo a formar el plexo dentario superior y originando ramas para los caninos e incisivos, sus ramificaciones terminales, emer-

gen inmediatas al tabique, e inervan al suelo nasal; el ple<sub>o</sub> dentario superior, se halla en parte, en unos conductos - óseos situados en las caras lateral y anterior de este mismo hueso, está formado por los nervios alveolares anterior y - posterior, y cuando existe, por el nervio alveolar medio.

3.- Las ramas nasales posteriores; que inervan la porción postero inferior de la mucosa de las fosas nasales, una de éstas ramas, el nervio nasopalatino, se dirige hacia adelante y abajo en el Septum, para luego, através del agu<sub>j</sub>ero incisivo dividirse inervando la porción anterior del pa<sub>l</sub>adar duro y la región adyacente de la encía.

4.- El nervio palatino anterior; atraviesa el - conducto palatino posterior, dando ramas a la mucosa del pa<sub>l</sub>adar duro y a la porción palatina de la encía.

NERVIO MANDIBULAR. \_ Es un nervio mixto con predo<sub>l</sub> minancia sansitivo, presenta su ganglio ótico o de Arnolu y sale del cráneo por el agujero oval, llega a la fosa infra<sub>l</sub>temporal, donde da sus primeras ramas motoras a los músculos masticadores con una sensitiva. Se originan dos ramas en el nervio mandíbular: La rama meníngea, que acompaña a la arte<sub>l</sub>ria meníngea media, hacia arriba através del agujero redon<sub>l</sub>do menor. Y el nervio pterigoideo interno, que es considera<sub>l</sub>do generalmente como el encargado de inervar también el mús<sub>l</sub>culo del martillo y el tensor del velo paladar, por vía del ganglio ótico.

La rama anterior del nervio mandíbular, proporciona varias ramas pequeñas que son:

1.- El nervio bucal, que pasa entre dos porciones

del pterigoideo externo, y está incluido parcialmente en el borde anterior del temporal. Sus ramas se distribuyen por la cara externa del buccinador, proporciona fibras sensitivas para la piel y la mucosa de la mejilla, para las encías y quizá también, para los premolares y los dos primeros molares; algunas de sus ramas, se unen con las de la rama bucal del nervio facial.

2.- Nervio masetérico, que se discurre craneal al pterigoideo externo, detrás del temporal y através de la escotadura sigmoidea, para inervar el masetero.

3.- Nervios temporales profundos, que inervan el temporal.

4.- Nervio para el pterigoideo externo, la rama posterior del nervio mandibular, es principalmente sensitiva proporciona el nervio aurículo temporal, y se divide en nervio lingual y alveolar inferior.

El nervio aurículo temporal, se origina generalmente, por dos raíces que rodean la arteria meníngica media; este nervio se dirige hacia atrás, profundo al pterigoideo externo y entre el ligamento esfenomaxilar y el cuello de la mandíbula. Está íntimamente relacionado con la glándula parótida, y se dirige hacia arriba dorsal, a la articulación temporomandibular. El dolor de procedencia dentaria o lingual, es preferido a veces, a la distribución auricular del nervio auriculotemporal.

El nervio lingual desciende internamente al pterigoideo externo, y se une a la cuerda del tímpano, rama del nervio facial, que contiene fibras relacionadas con el gusto.

El nervio lingual se encuentra situado por delante del nervio alveolar inferior, pasa entre el pterigoideo interno y la rama del maxilar; se haya cubierto por la mucosa de la boca, y es palpable contra la mandíbula a un centímetro aproximadamente por debajo y atrás del tercer molar, inmediatamente cruza la cara externa del hipogloso, se dispone profundo al milohioideo craneal, al conducto submaxilar, cruza hacia abajo el borde externo del conducto y luego gira hacia arriba en su borde (ex) interno, aplicado al geniogloso, para dirigirse finalmente hacia adelante, siguiendo el borde lingual e inervar la mucosa de la lengua, sus ramas terminales se anastomosan con la del nervio hipogloso.

El nervio alveolar inferior o dentario; desciende ventralmente a la arteria, profundo al pterigoideo externo. pasa entre el ligamento esfenomaxilar y la rama del maxilar y por el agujero y conducto maxilar, por arriba al penetrar en el agujero maxilar puede ser bloqueado por vía intrabucal con un anestésico local. Este nervio alveolar inferior origina las siguientes ramas:

a.- Nervio milohioideo, que se origina inmediatamente craneal a la entrada del nervio alveolar inferior, en el agujero maxilar, perfora el ligamento esfenomaxilar, recorre un surco en la rama del maxilar y alcanza la cara inferior del diente anterior del digástrico.

b.- Ramas dentarias inferiores; originadas en el conducto maxilar que forman el plexo dentario inferior e inervan los dientes inferiores, principalmente molares y premolares y a veces el canino.

c.- Ramas gingivales; distribuídas por las encías.

d.- El nervio mentoniano; que emerge mandíbulamente, por el agujero mentoniano, inerva la piel de la barba y el labio inferior.

e.- La rama incisiva (como porción terminal del nervio alveolar inferior, después de haber proporcionado el nervio mentoniano), forma a veces un plexo que inerva el canino y los incisivos, y frecuentemente también, los incisivos del lado opuesto.

## 2. INFORMACION CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.

La recopilación y el análisis de la información clínica, cualquiera que sea su fuente, es la base de la atención del paciente, obteniéndose por medio de: 1) La Historia Clínica; proporcionada por el paciente, através de una entrevista previa al tratamiento. 2) La Exploración Física por medio de la examinación del paciente y de la observación 3) Estudios radiológicos clínico -patológicos y pruebas de laboratorio.

Aunque para la obtención de datos de éstas fuentes de información, se requieren técnicas y métodos diferentes. Estas están íntimamente ligadas, ya que en sí, las tres se encaminan a la obtención de datos significativos por medio de los cuales el Odontólogo, estará en la posibilidad de poner en práctica ciertas acciones para la asistencia y rehabilitación del paciente.

### 2.1. HISTORIA CLINICA.-

La historia clínica, es un procedimiento para la obtención de información, proporcionada por el propio paciente, através de la cual, se obtienen datos significativos (signos o síntomas) para la obtención de un diagnóstico.

La historia clínica, representa para el Cirujano - Dentista, el establecimiento del factor básico de riesgo médico, constituyendo un magnífico punto de partida para formular el diagnóstico.

Existen diversos formatos de historia clínica, és-

to de acuerdo al tipo de entrevista que se seleccione; éstas van desde la abierta donde se corre el riesgo de pasar desapercibido algún tema importante; hasta el cuestionario cerrado: en donde además de perder el contacto directo médico paciente, impide tomar en cuenta aspectos relevantes del caso en particular, así como obtener otros poco relevantes.

Por ello, se seleccionó la entrevista semiestructurada; que permite tener presentes, los aspectos más importantes, así como tener la posibilidad de indagar con mayor profundidad, sobre aquellos signos y síntomas, que refiere el paciente, los cuales representan datos significativos para el diagnóstico y tratamiento del caso.

Los puntos importantes que se han de tomar en cuenta y conocer sobre el paciente antes de iniciar el tratamiento dental, se obtienen por medio de preguntas sobre antecedentes médicos y dentales.

Los antecedentes médicos deben incluir:

- 1.- Fiebre reumática, padecimientos cardíacos y cualquier trastorno de la presión arterial.
- 2.- Asma, diabetes y convulsiones.
- 3.- Cualquier otra enfermedad importante.
- 4.- Internamientos hospitalarios, que incluyen intervenciones quirúrgicas.
- 5.- Tratamiento médico común, con detalles de medicamentos, en especial, esteroides, anticoagulantes y anti-depresivos.
- 6.- Alergias a medicamentos.

Los antecedentes dentales deben incluir, la información de cualquier efecto dañino posterior a la administra-

ción de analgésicos locales y premedicaciones, cualquier antecedentes de desmayo, sensación de incomodidad, durante el tratamiento dental, tendencia a las magulladuras y escoriaciones faciales, y detalles de sangrado postoperatorio profuso.

Si la historia clínica realizada, contiene antecedentes que requieren de mayor investigación, es aconsejable consultar al médico. La consulta con el médico provocará una mínima alteración en el plan de tratamiento, pero en algunos casos será necesario proponerlo definitivamente.

La historia clínica deberá ser analizada por el facultativo para someter al enfermo a un examen físico escrupuloso, que proporcione un juicio preciso para el diagnóstico y pronóstico médico, que conducirá a la elección del tratamiento.

## 2.2. EXPLORACION FISICA.-

La evaluación física sistemática antes de un tratamiento dental, debe considerarse como una norma habitual necesaria, debido al riesgo que representan los procedimientos odontológicos, así como la adopción de técnicas de sedación, relacionados con los factores médicos legales que exigen la seguridad del individuo.

Hay aspectos de la enfermedad del sujeto, que sólo se descubren por la exploración física, las insuficiencias en la valoración de éstos aspectos, no puede corregirse por la excelencia en el interrogatorio, ni por elección generosa de estudios radiológicos o de laboratorio.

La exploración física a menudo se considera sólo - como valoración inicial del paciente. Sin embargo, también deben reconocerse los demás campos, en los cuales, brinda - datos indispensables. En el proceso diagnóstico es impor - tante volver a examinar periódicamente al enfermo. Pueden - haber surgido nuevos signos. Además las modificaciones en - los signos físicos, pueden proporcionar datos básicos sobre el curso de la enfermedad, o de la reacción del paciente al tratamiento. En consecuencia es indispensable considerar - la exploración física, fenómeno ininterrumpido y dinámico, - que se emprende no en un momento específico dado, sino duran - te todo el período de observación del paciente.

En la exploración física, al igual que en la historia clínica, es importante observar aspectos médicos y den - tales, pudiendose detectar síntomas de enfermedades, median - te la inspección a nivel de observación del:

a) Aspecto general del paciente; en donde por ejemplo en relación al color de piel puede haber cianosis - (que nos indica cardiopatías, policitemia), o palidez (anemia, miedo, tendencia al síncope), rubor (fiebre, sobredosis de atropina, hipertiroidismo), ictericia (enfermedad del hígado); así también el temblor de las manos (hipertiroidismo aprensión, histeria, parálisis agitante, epilepsia, esclerosis múltiple, senilidad); o de hinchamiento de tobillos (varices, insuficiencia cardíaca); y en general, cualquier parte del cuerpo que nos de indicios evidentes de alguna enfermedad, o bien de lesiones visibles.

b) Signos vitales; es de vital importancia la determinación de la presión sanguínea y del pulso en todos los pacientes, como una medida sistemática en el consultorio

dental. La prueba de la respiración determina la reserva funcional de un paciente afectado de alguna enfermedad cardiovascular o pulmonar.

Cuando el Odontólogo, se encuentra por primera vez con el paciente, hace una observación de la edad aparente, aspecto facial y expresión (estética), el habla (fonética), soporte labial, relación vertical de los maxilares, salud general y actitud del paciente. Se tomarán en consideración cada una de estas observaciones, al procederse al diagnóstico.

Es importante tomar en cuenta el motivo de la consulta, la que refiere el paciente como su mayor preocupación. Cada objetivo y/o queja del paciente, se anotará en el expediente. Con esta información de antecedentes anotados en el expediente, el Odontólogo marcará en el esquema, las condiciones bucales, apoyado en el examen visual de labios, carrillos, lengua, encía y dientes.

### 2.3. ESTUDIOS RADIOLOGICOS CLINICO PATOLOGICOS Y DE LABORATORIO.

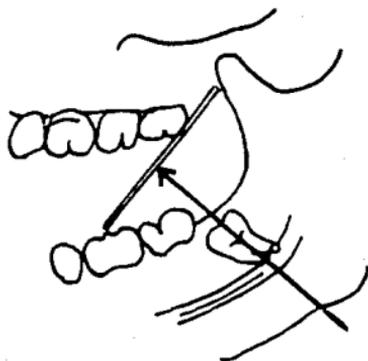
#### ESTUDIOS RADIOLOGICOS CLINICO PATOLOGICOS.

Antes de iniciar el estudio de la localización de diferentes tipos de dientes impactados, en relación con otras estructuras anatómicas, es necesario hacer una revisión de algunas técnicas radiográficas básicas. Como el diente impactado, puede ocupar varias y diferentes posiciones en el hueso alveolar, el cirujano dentista, debe saber exactamente dónde está ubicado el diente, a fin de decidir cuál será la vía de acceso quirúrgico más adecuada. El dentista dispone

de radiografías de muchos tipos, incluyendo películas peria-  
picables, oclusales, faciales y panorámicas. Cada una de es-  
tas películas, ocupa un lugar determinado en cuanto a su uti-  
lidad para el cirujano dentista, pero la radiografía periapi-  
cal, sigue siendo la más precisa y la que más posibilidades  
ofrece para localizar dientes impactados.

Para determinar con una radiografía periapical la  
ubicación exacta del diente impactado, el dentista dispone -  
de tres métodos diferentes: 1) El método tradicional; que  
dirige el rayo central de los rayos X, formando ángulo de -  
90° con la superficie de la película; 2) Empleo de la radio-  
grafía periapical para registrar una vista oclusal, según la  
técnica descrita por Donovan (fig.1); 3) Y la técnica con  
desplazamiento del tubo descrita por Clark.

Fig. 1.- Método descrito  
por Donovan, para la lo-  
calización de dientes im-  
pactados en la mandíbula.



Esta última técnica de desplazamiento del tubo,  
parece ser la más segura. Además permite al dentista deter-

minar rápidamente la ubicación exacta de un diente impactado en relación con otro diente o con alguna estructura vertical. Generalmente, en esta técnica, el desplazamiento del tubo se hace en sentido horizontal para determinar, la ubicación de un canino superior impactado. También puede utilizarse para dientes inferiores impactados. Se toma la primera radiografía con el rayo central, formando un ángulo de  $90^\circ$  con la película. La segunda radiografía, se toma moviendo la cabeza del aparato de rayos X, horizontalmente en dirección mesial o distal antes de la exposición. Los objetos se mueven de manera previsible (Fig. 2), o sea el objeto que se halla sobre el vestibular se desplaza en dirección opuesta, y el objeto sobre lingual se mueve en la misma dirección que el tubo.

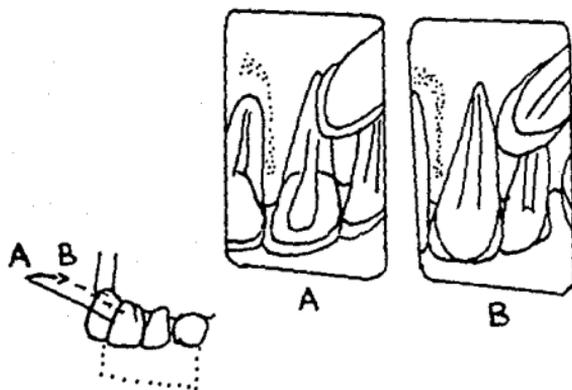


Fig. 2.- La técnica del tubo horizontal es utilizada para encontrar un diente impactado.

La evaluación exacta de la proximidad de los ápices de los dientes inferiores impactados, al conducto dental inferior es otro problema encontrado con frecuencia y que de be resolver el cirujano dentista. Utilizando la técnica de desplazamiento descrito por Richards; se hace la exposición de la primera radiografía, teniendo los rayos centrales lo más perpendiculares posible. Una segunda película, colocada en la misma posición que la anterior, es expuesta moviendo - el tubo hacia abajo unos 15 a 25° (Fig. 3). Esta técnica - puede ser modificada en caso de un diente impactado con inclinación hacia lingual. En este caso, el tubo se desplaza, hacia arriba de 15 a 25°, así la imagen de las raíces será - más precisa.

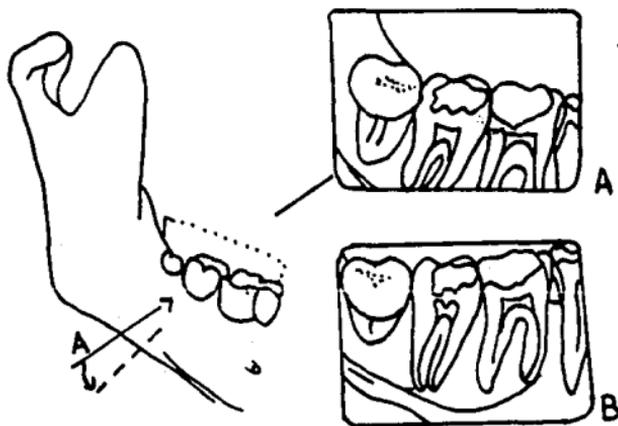


Fig 3.- La técnica del desplazamiento vertical del tubo de rayos X, es utilizada para describir y ubicar un tercer molar inferior impactado.

## ESTUDIOS DE LABORATORIO.

La función de las pruebas de laboratorio, es de extender los poderes de observación del cirujano dentista. El uso hábil del laboratorio, requiere capacidad para integrar los datos del mismo, con el resto de la información clínica. Durante la valoración inicial, suelen seleccionarse - estudios con base a la información obtenida durante la historia clínica y la exploración física. Se puede utilizar un - procedimiento de laboratorio para establecer la existencia - de una enfermedad sospechada; o a la inversa, para excluir - la existencia de una enfermedad, ésta situación en especial es la que nos ocupa; ya que si hay duda de una posible enfermedad renal, anemia, tendencia al sangrado, diabetes, etc., es conveniente ordenar al paciente, estudios de laboratorio.

Para el análisis de estas pruebas de laboratorio, - es importante tomar en cuenta los siguientes datos:

- Anemia normocrómica; Causada por la pérdida de sangre.
- Anemia normocrómica; Causada por aplasia, de la médula ósea, la cual es ocasionada por radiaciones de Rayos X.
- Anemia por maduración; Causada por una mala absorción de la Vitamina B<sub>12</sub> ó sea anemia perniciosa.
- Anemia por homólisis de los glóbulos rojos, o sea que éstos están en cantidad normal, pero están cambiando de una - forma en lugar de ser cóncavos.

Fórmula roja: En la mujer es de 4-5,000.000xm<sup>3</sup>.

Eritrocitos o hematíes: En el hombre es de 5-6,-  
000.000 xm<sup>3</sup>.

Fórmula blanca: En la mujer es de 5-10,000 xmm<sup>3</sup>.

Leucocitos o glóbulos blancos: En el hombre es -

de 5-10,000 x mm<sup>3</sup>.

Linfocitos 20 - 30 %.

Monocitos 4 - 8 %.

Eosinófilos 1.3 %.

Basófilos 0 - 1 %.

Neutrófilos 60- 70 %.

El hombre adulto tiene entre 5 y 10,000 glóbulos blancos en la sangre por milímetro cúbico.

Hemoglobina en mujeres 13 -15 gr. en 100 ml.

Hemoglobina en hombres 15 -18 gr. en 100 ml.

Hematocrito en mujeres 35 - 45 %.

Hematocrito en hombres 45 - 50 %.

Volumen globular medio en la mujer, es de 83-104.

Volumen globular medio en el hombre es de 83-104.

Concentración media de hemoglobina corpuscular es

de:

En la mujer es de 13 - 15 gr. en 100 ml.

En el hombre es de 15 - 18 gr. en 100 ml.

Los estudios de coagulación son los siguientes:

Plaquetas de 200,000 a 400,000 x mm<sup>3</sup>.

Nota: Se han registrado diferentes valores normales. Diferentes factores afectan a la morfología de las plaquetas, tales como la naturaleza de la superficie de contacto, las propiedades del anticoagulante y su concentración.

Tiempo de sangrado es de 2-4 minutos (Buke).

Tiempo de coagulación es de 4-12 minutos.

Tiempo parcial de trombina es de 30-50 segundos.

Tiempo parcial de protombina es de 12-13 segundos.

El volumen sanguíneo total es de 8.5 - 9 % del peso en Kg.

Glucosa en sangre es de 60-110 mg. en 100 ml (Sogomgy).

La química sanguínea del metabolismo al pte. es de 80 - 120 mg. en 100 ml.

Urea es de 20 - 30 mg. en 100 ml.

Orina es de 1000 - 1200 en 24 horas.

Albúmina es de 3.5 - 5.5. %.

Acido Urico es de 2 - 3 mg. en 100 ml.

Bilirrubina es de 0.1 - 1.2 mg.

Calcio es de 9 - 11 mg. en 100 ml.

Colesterol es de 150 - 1.4 mg.

Creatinina es de 1 - 3 mg. en 100 ml.

Fosfata acida es de 0.1 - 0.2 unidades (Bodansky)

Fosfata alcalina es de 2.4 unidades (Bodansky).

Nitrógeno urico es de 10 - 20 mg y se altera en problemas renales.

Potasio (K) es de 4- 55 meq/l.

Sodio (Na) es de 135 - 148 meq/l.

Yodo proteico es de 4 - 8 % se altera en problemas tiroidales.

Todos los puntos antes mencionados son necesarios en el exámen de laboratorio, cuando se proyecta algún procedimiento quirúrgico en el consultorio dental, debiendose ordenar una biometría hemática y análisis general y evaluación mínima de laboratorio.

#### 2.4 PLAN DE TRATAMIENTO. \_

Quando el Odontólogo ha llegado a un diagnóstico preliminar, debe enumerar todas las pruebas y opiniones de

consulta, para alcanzar un diagnóstico definitivo. Esta hoja de trabajo debe bosquejar todos los pasos diagnósticos y terapéuticos necesarios. Al planear el programa diagnóstico y terapéutico, debe establecerse un ritmo que sea compatible con el estado del paciente y las posibilidades susceptibles al tratamiento.

En este momento, y adentrandonos en el caso del —  
diente incluido, el cual implica una intervención quirúrgica para su tratamiento. Es necesario que de encontrar algo importante en los antecedentes médicos o dentales o durante la exploración física, se consulte al médico o al dentista del paciente. A veces como resultado de ésta consulta será necesario modificar algún tratamiento, cambiar el tipo de —  
anestésia local, sedantes por vía intravenosa o anestésia —  
general, o bien, realizar la operación en un hospital, con —  
los servicios adecuados, en vez del consultorio. Muchas veces los tratamientos específicos (ortodónticos, protéticos, paradónticos, restauradores), influyen en el procedimiento quirúrgico utilizado para eliminar los dientes impactados. —  
Por lo tanto el cirujano dentista, debe conocer los demás —  
planes de tratamiento dental, antes de emprender el tratamiento quirúrgico. Sólo así el cirujano tendrá la seguridad de haber hecho todo lo posible para proteger los intereses de su paciente.

Además es importante, que en cirujano dentista tenga buenas relaciones profesionales y públicas con su paciente y la comunidad. Una de las cualidades más importantes del médico es la capacidad para comunicarse de manera eficaz con el paciente, y en caso necesario con su familia. Y en especial bajo la necesidad de una intervención quirúrgica es importante el consentimiento o permiso dado por el paciente,

para la prevención de demandas judiciales por negligencia en el tratamiento. Para obtener esta autorización el dentista, debe describir al paciente, de manera clara y comprensible, los procedimientos quirúrgicos que piensa llevar a cabo. - También debe explicar y anotar en el expediente, o en la hoja de permiso, los riesgos potenciales relacionados con la - operación. Cuando es posible, conviene también presentar al paciente, otros tratamientos posibles, explicándole en detalle, las ventajas y desventajas de cada uno. Si el paciente rechaza el tratamiento, el dentista deberá explicarle cuáles pueden ser las consecuencias de su negación. El paciente - debe saber que en cualquier momento, durante la intervención quirúrgica, puede sufrir alguna dificultad imprevista, y que entonces será necesario modificar el plan de tratamiento. - Finalmente se explicará al paciente, que es imposible garantizar el resultado de cualquiera de los procedimientos quirúrgicos empleados.

No es necesario el consentimiento informado del paciente cuando se piensa que éste podría dañar gravemente el estado físico o mental del paciente. En este caso lo más - indicado es consultar a su médico para llegar a un acuerdo - con él.

El consentimiento informado para el caso de la im-pacción complicada, debe incluir siempre una explicación del procedimiento que será empleado; se discutirá con el paciente, el tipo de anestésia o sedación que se piensa emplear. También es necesario aclarar, porque es preferible realizar la intervención en un hospital y no en el consultorio. Estas decisiones sólo pueden tomarse. después de un estudio detenido de los antecedentes médicos y dentales, exámen clínico y estudio radiográfico del sitio operatorio.

### 3.- TECNICAS DE ANESTESIA.

Al hablar de anestésia, cabe hacer una distinción entre ésta y la analgesia; en donde la primera, implica un estado de pérdida total de sensación incluyendo el dolor, a diferencia de la segunda que tiene como función tan sólo la pérdida del dolor.

Generalmente el odontólogo, se propone obtener analgesia, aunque algunas veces se obtiene anestésia, y esto puede ser lo esperado, a pesar de que teóricamente es más de lo que se necesita, pues no es importante si el paciente tiene sensación táctil o no. Sin embargo hay pacientes que tienen dificultad para apreciar la diferencia entre tacto o presión y verdadero dolor, y esto algunas veces es la causa de fallas aparentes de analgesia.

Tanto en la anestésia, como en la analgesia se distinguen dos tipos de cada una, según su zona de influencia: La General y la Local, aunque la segunda es la más empleada por el Cirujano Dentista, a continuación se describen algunos casos de inclusiones en que es recomendable la utilización de la Anestésia General.

Caninos incluidos.- Cuando el exámen radiológico nos muestra la presencia de un canino, el Cirujano Dentista - tendrá que valorar el grado de interferencia de éste con el tratamiento a realizar y es él, quien tendrá que determinar si el paciente deberá someterse a tratamiento quirúrgico para la eliminación de dicho diente, siendo esta intervención un tanto traumática y prolongada en ciertos casos está indicada hacerla bajo anestésia general, siendo frecuentemente los caninos superiores los que se encuentran incluidos ten-

drá que determinarse la posición de ellos en el maxilar, éste se puede encontrar por la vertiente palatina o labial, - vestibular o raramente sobre la dos, puede estar incluido - uno solo o a veces los dos.

Caninos en posición palatina. El diente incluido se proyecta muy a menudo sobre una área que se extiende desde el incisivo central, hasta el segundo premolar, en donde se nota en ocasiones una ligera eminencia, si la radiografía muestra que la raíz se proyecta en profundidad hacia la fosa nasal, no sería raro que se presente una complicación con dicha fosa, por lo cual, algunos autores recomiendan la realización de dicha técnica con anestésia general, así como para disminuir el caso de exitabilidad del paciente. El canino está retenido por su extremidad coronaria entre las raíces del incisivo central y el lateral.

Descubierto el canino, no puede ser liberado por una extremidad, bajo el riesgo de lesiones a los dientes vecinos, tratar de liberar la raíz, pero si ésta se halla hundida en la profundidad no puede ser abordada sin daños óseos y riesgos importantes de afectar la nariz y el seno.

Cuando los dos caninos están incluidos en el paladar.- Se hará un colgajo mucoso extendiéndose de modo simétrico desde el primer molar derecho, hasta el primer molar izquierdo, abordar cada diente haciendo un colgajo óseo, luego liberar el diente y luxarlo, es recomendable abordar un diente y luego el otro.

Caninos inferiores incluidos. Se presentan generalmente en posición oblicua, la corona hacia arriba, sobre la vertiente vestibular del reborde alveolar, las raíces de

de los dientes vecinos, los premolares inferiores se hayan empujados y deformados hacia atrás, la extracción se hace necesaria si se producen estados dolorosos o si se quiere hacer una prótesis de remplazo después del completo desarrollo de la dentadura.

Diente ectópico (premolar) en el borde basilar.- el diente en esta posición puede ser extraído por vía vestibular pero con muchas dificultades y el sacrificio del nervio mentoniano, por vía cutánea, con la desventaja de incidir la piel y planos subcutáneos por debajo del borde óseo - para evitar lesiones al VII par y trasladar así la cicatriz a la región submaxilar.

Estos son sólo algunos ejemplos de casos en que puede utilizarse la anestésia general, sin embargo su empleo estará condicionada al análisis que haga el Cirujano - Dentista en base a la información recabada en la Historia Clínica, exploración física y exámenes de laboratorio y radiológicos, teniendo como otra alternativa la analgesia local, que de hecho es el método más común empleado por el Odontólogo, ya que ésta se utiliza desde en tratamientos de rutina - sin dolor, o para practicar cirugía menor y en algunas circunstancias especiales, como cuando el facultativo se encuentra en lugares remotos, teniendo la necesidad de practicar una cirugía mayor empleando analgesia local por no disponer del equipo para la anestesia general.

La analgesia local también puede ser empleado en el diagnóstico, como en el caso de un dolor originado en una estructura inervada, en donde es difícil para el paciente referir el sitio exacto del dolor, pudiendose confundir y señalar otra ramificación en lugar de la correcta, para ello

y otros problemas de diagnóstico, se aplica una inyección - para bloquear la conducción nerviosa en una zona en particular, y se elimina el dolor, puede decirse, que la lesión se encuentra en el tejido inervado por ese nervio.

Entre las ventajas entre el analgésico local y la - anestésia general, está en primer lugar, la de ser más segura pues a pesar de ser poco común la muerte por la administración de la anestésia general, es un extremo raro, que ocurra una desgracia por analgesia local, también tiene la ventaja de poderse aplicar por el propio cirujano dentista, y al paso de unos minutos, obtener el resultado deseado, - mientras que la anestésia general requiere de cuando menos dos personas capacitadas para un tratamiento seguro, lo que repercute significativamente también en los costos.

Otra de las ventajas del analgésico local es que al estar conciente el paciente, éste puede cooperar durante su tratamiento. Así como también la facilidad para administrar una cantidad adicional, si se prolongase la operación, y los efectos del analgésicos empezaran a agotarse. Una ventaja adicional, es que la mayor parte de las soluciones analgésicas locales, contienen un vasoconstrictor, que además de prolongar la acción del analgésico, también reduce la gravedad de la hemorragia, que por lo general aparece durante el tratamiento quirúrgico.

Ahora bien, es importante considerar ciertos factores que influyen sobre la penetración y eficacia del analgésico como: La concentración, ya que cuanto mayor sea ésta más rápida será su penetración. A mayor solubilidad del analgésico en material lípido y acuoso, más rápida será su acción. Cuanto más elevado sea el PH de la solución, -

más rápido será el intercambio. Sin embargo hay ciertos factores que impiden que el PH suba de nivel, como en el caso del tejido inflamado, en donde la acción del analgésico es menos eficaz. Esto se debe a que hay aumento de acidez del líquido tisular, que disminuye la eficacia del mismo, y otra posible razón es que la vasodilatación localizada, acelera la desaparición del mismo. También se tiene como influencia el tamaño molecular, ya que cuanto mayor sea éste, mayor será la dificultad del analgésico para penetrar en los tejidos. Y por último el grado de fijación de la proteína, ya que un grado rápido de ésta, produce una acción acelerada de analgesia, y una separación rápida de la proteína ligada, acorta el tiempo de la analgesia para disiparse, volviendo su sensibilidad normal.

La anestésia local, puede lograrse por la aplicación superficial o infiltración e inyección regional de drogas, mediante dos formas básicas: Una por analgesia de infiltración, aplicando la solución cerca de la punta de la raíz del diente, para que pueda exparcirse y llegar a los nervios por el agujero apical. La otra, la analgesia regional, se realiza bloqueando el paso del impulso doloroso por la aplicación del analgésico, cerca del tronco nervioso e interrumpir la inervación sensorial de la región. Por lo general ésta se aplica, en un sitio donde el nervio no esté protegido por hueso, para que reciba la solución con facilidad. De éstas formas básicas se desprenden una serie de técnicas, de las cuales, se describen a continuación las más comunmente utilizadas en el tratamiento de los dientes incluidos.

Se pueden distinguir dos tipos fundamentales: La analgesia por infiltración y la troncular o regional.

## ANALGESIA POR INFILTRACION.-

El principio de la analgesia por infiltración es la inyección de la solución anestésica muy cerca de la zona que va a ser tratada y esperar a que ésta se difunda o infiltre hacia los nervios sensitivos para impedir la conducción de impulsos dolorosos. En el caso de un diente, la analgesia se obtiene cuando la solución se extiende de los tejidos blandos adyacentes hacia el interior del hueso, para llegar a las fibras nerviosas que salen del ápice.

Las inyecciones de infiltración más utilizadas en el tratamiento de dientes incluidos son: La Supraperióstica y la Subperióstica.

### 3.1. SUPRAPERIOSTICA.-

Se aplica para provocar la anestésia del pléxo en casos favorables, el método se refiere estrictamente a la técnica de inyección de soluciones, directamente en los tejidos que han de ser tratados.

En efecto, estos términos indican que la solución anestésica depositada sobre o a lo largo del periostio debe difundirse primero a través del periostio y del hueso cortical para llegar al pléxo alveolar superior de los nervios que se alojan en el hueso esponjoso.

Para aplicar la inyección el dentista debe mantener el labio y la mejilla del paciente entre el pulgar y el índice, estirandolos hacia afuera a fin de distinguir bien la línea de separación entre la mucosa alveolar movable y la mucosa gingival firme y fija.

La aguja se inserta en la mucosa alveolar cerca de la gingival, y se deposita inmediatamente una gota de la solución anestésica en ese punto, se espera unos cuatro a cinco segundos, después de los cuales el dentista empuja la aguja hacia la región apical del diente que quiere anestesiar, antes de tocar el periostio, de gran sensibilidad, se inyecta una a dos gotas del anestésico.

Para evitar que la aguja se resbale entre el periostio y el hueso, se aconseja dirigirla de manera que forme un ángulo obtuso con el hueso. La profundidad de la inserción de la aguja no debe pasar de unos cuantos milímetros. Entonces se inyecta la solución sin provocar distensión o hinchazón de los tejidos.

Cuando la inyección suprapariostica resulta ineficaz, debido a variaciones anatómicas, el fracaso suele corregirse empleando un procedimiento modificado. Después de haber preparado los tejidos se coloca un pequeño rollo de algodón estéril en el forniz vestibular, manteniéndolo firmemente contra la mucosa con el índice o el pulgar de la mano izquierda.

### 3.2. SUBPERIOSTICA.-

Algunos autores prefieren la utilización de la inyección subperiostica en lugar de la suprapariostica para algunos casos, basados en el hecho de que la solución se deposita más cerca del ápice del diente. Sin embargo existen pocas justificaciones para esto por las siguientes razones:

Es bastante raro que la infiltración suprapariostica falle debido a la potencia de los analgésicos loca-

les actuales, pasando con facilidad a través del periostio.

Una inyección subperióstica de solución debe elevar el periostio del hueso subyacente, al cual está firmemente unido. Esto invariablemente causa dolor al momento de la inyección, y casi siempre da como resultado molestias posteriores al tratamiento.

Sin embargo, hay situaciones, afortunadamente pocas en las cuales es imposible evitar una inyección subperióstica como en la parte anterior del paladar.

#### TRONCULAR O REGIONAL.-

La analgesia regional, es una técnica empleada para bloquear el paso del dolor a lo largo de un tronco nervioso por medio de una inyección alrededor del mismo, en un sitio donde el nervio no esté protegido por hueso. Los bloqueos usados en cirugía dental pueden considerarse partiendo de dos grandes grupos que son:

El nervio maxilar superior y sus ramas; Y el nervio mandíbular y sus ramas. De las cuales se desprenden una serie de técnicas encaminadas a lograr la analgesia de la zona, entre las que cabe destacar para los fines de este trabajo, la del propio maxilar superior, la palatina anterior y posterior e infraorbitaria; dentro del primer grupo; y en el segundo; la dental inferior, bucal largo y mentoniana.

#### 3.3. MAXILAR SUPERIOR.

Este tipo de bloqueo es profundo y difícil de ejecutar, y no debe emplearse a no ser por una estricta indicación.

Los casos en que este bloqueo nervioso puede ser de utilidad son:

Cuando se necesita anestésia de toda la distribución del nervio maxilar superior para la cirugía que incluya el antro o para la extracción de un tercer molar demasiado incluido. El uso bilateral de esta técnica logra la analgésia total del maxilar para la cirugía extensa.

Cuando están contraindicados los bloqueos locales con técnicas infraorbitarias o de infiltración, por la presencia de infección.

Para propósitos de diagnóstico, en especial en casos que incluyen neuralgías, causalgia y movimientos involuntarios.

Para la inyección se emplea una aguja encorvada o recta la aguja con un adaptador encorvado, un pedacito de caucho colocado sobre la aguja, sirve como señal y se ajusta para indicar la altura medida sobre el maxilar.

El operador estira con el índice la mejilla del paciente, hacia arriba y afuera, pidiéndole que abra la boca y mueva la mandíbula hacia el lado de la inyección.

La aguja se inserta en el punto más alto del vestíbulo, generalmente arriba del último molar y a cierta distancia de la mucosa alveolar, dirigiéndola hacia arriba y adentro y atrás la aguja no debe tocar el periostio, sino hasta después de haber penetrado unos 15mm. antes de tocarlo, se inyectan dos gotas de la solución y se dejan transcurrir unos cuantos segundos, antes de proseguir el avance a lo lar-

go del periostio, inyectando entonces una cantidad pequeña de la solución.

Este método hace que la inyección sea indolora y sin sensaciones propioceptivas, el dentista sigue avanzando la aguja hasta que la señal de caucho se encuentre a nivel del plano horizontal imaginario, que pasa por el margen gingival del segundo molar, entonces, se inyecta la solución que queda en el cartucho.

#### 3.4. PALATINA ANTERIOR Y POSTERIOR.-

Existen varias técnicas para obtener la anestésia del paladar, las cuales se aplican tanto por infiltración como por bloqueo troncular, o bien, por ambas vías, debido a que por tratarse de una zona dolorosa por la firmeza de los tejidos y la ineficiencia para absorber la solución con facilidad, es a menudo frecuente se utilice la técnica de infiltración palatina, después del bloqueo nervioso de la zona aladaña, o bien por la propia anestésia aplicada sobre el nervio esfenopalatino largo o del palatino anterior.

El bloqueo del esfenopalatino largo se emplea cuando se requiere anestesiar la mucosa palatina adyacente a los cuatro incisivos superiores. Este resulta insuficiente para la región canina, a pesar de ser el nervio principal que inerva la mucosa palatina detrás de los seis dientes anteriores, debido a la inervación sobrepuesta del nervio palatino mayor.

Para conseguir analgesia de la mucosa palatina, o puesta del canino, al mismo tiempo, que de la región incisiva, será necesaria una infiltración en la cara palatina de -

este diente, además del bloqueo nervioso.

El bloqueo del nervio palatino anterior se realiza mediante la aplicación de la solución anestésica en el agujero palatino anterior, por la cual pasa el nervio. Está situado en la parte media de los molares segundo y tercero, - aproximadamente, a medio camino entre el margen gingival palatino de estos dientes y la línea media. Para bloquear el nervio, se emplea una aguja corta y se alcanza por el lado opuesto de la boca, por el ángulo de su abertura. Se debe inyectar lentamente para evitar molestias y suprimir la elevación del periostio, que, inevitablemente causa dolor posterior.

Como las fibras del nervio palatino anterior, curvan hacia adelante del conducto, es mejor desviarse un poco al inyectar, evitando así, la desagradable sensación de obtener anestésia sobre tejidos blandos, pudiendo provocar náuseas al paciente, así como evitar la disminución de la pérdida de solución anestésica en los tejidos laxos del paladar blando donde sería ineficaz.

Se puede obtener anestésia de todo el paladar óseo de un lado, mediante la combinación de bloqueos del nervio - esfenopalatino largo y el palatino anterior.

La inyección palatina posterior, representa una aproximación para el bloqueo del nervio maxilar. Se introduce la aguja hacia arriba por el conducto palatino posterior, con el paso de la solución hacia afuera de su cara superior, para llegar al nervio maxilar, en la región de la fisura infraorbitaria.

El agujero está situado a la mitad del camino entre el tercer molar y la línea media. Puede localizarse por una pequeña depresión en la mucosa, subyacente o puede ser palpable. La aproximación se hace del lado opuesto de la boca, se inserta la aguja con suavidad, se infiltra una pequeña cantidad de solución y se espera el tiempo suficiente para que surta efecto. Ahora se puede identificar el agujero con la aguja que entra en el conducto y pasa hacia arriba y hacia atrás de un ángulo aproximado de  $45^{\circ}$  con el plano oclusal de los dientes superiores. También se desvía un poco lateralmente y entonces se ajusta la angulación de la jeringa para permitirlo. La aguja debe introducirse con lentitud alterando la angulación como se requiera al sentir el hueso, evitando la fuerza innecesaria. Cuando se llega a una profundidad de 3 cm. se aspira y se depositan 2ml. de solución, lentamente, y se da el tiempo suficiente para que se difunda por la cara superior del conducto.

La desventaja de esta técnica es que puede ser dolorosa, si no se practica con cuidado. También hay una mayor posibilidad de rotura de la aguja con esta técnica que con cualquier otra, ya que se mantiene bastante rígida en el conducto y no puede flexionarse, de este modo, si el paciente voltea la cabeza, es factible que se rompa en su punto de entrada y sea difícil extraerla.

### 3.5. INFRAORBITARIA.-

Esta técnica permite anestésiar el nervio dental anterosuperior, que inerva los incisivos y caninos superiores, y por lo regular, también el nervio dental superior medio que inerva los premolares superiores y la raíz mesiobucal del primer molar. Los nervios nasal lateral y labial -

superior también son afectados.

La anestésia de los nervios dentarios anteriores - se efectúa a nivel del agujero infraorbitario, mediante la - difusión de la solución anestésica. Los nervios dentarios - anteriores se separan de la rama maxilar en el conducto in- fraorbitario que lo aloja, medio cm., por detrás de su sali- da en la cara externa del maxilar, desciende por la pared an- terior del seno maxilar, dividiéndose en tres ramas que van a inervar el incisivo central lateral y el canino, por su a- nastomosis con los nervios dentarios medios, pueden tomar - parte en la inervación de los premolares.

Después de dar los nervios dentarios anteriores, - la rama maxilar sigue su recorrido por el conducto infraorbi- tario, para abrirse en penacho terminal, inervando el pár- pado inferior, a la nariz, labio superior y cara bucal de la encía.

El agujero infraorbitario se localiza a siete milí- metros por debajo del reborde orbitario, lugar donde debe de- positarse la anestésia para intervenciones quirúrgicas sobre la región labial, porción anterior del maxilar (quiste, api- cectomía de incisivos y canino superior retenido) y exodon- cia.

La técnica se realiza de la siguiente manera; con el dedo índice de la mano izquierda se reconocen los elemen- tos anatómicos, el pulpejo queda fijo sobre el orificio sub- orbitario con el dedo pulgar se levanta el labio, dejando al descubierto la región ápical del canino, se efectúa la pun- ción en el fondo del surco vestibular, llevando la punta de la aguja en dirección de la pupila, sin tocar hueso, hasta -

el orificio buscado, inyectándose unas gotas para permitir - las maniobras posteriores, en este momento se levanta la jeringa buscando la dirección del conducto y se penetra sólo - unos cinco milímetros para inyectar lentamente la solución. Si la aguja no penetra en el conducto, la solución lo hará en base a masajes circulares suaves, realizados sobre la piel.

### 3.6. DENTAL INFERIOR.-

El bloqueo del nervio dental inferior es el más común usado por el Odontólogo, ya que es la única forma eficaz de obtener anestésia de los molares inferiores. Pero para - los premolares se puede elegir entre ésta técnica o la mentoniana.

Esta es una anestésia troncular del nervio dentario inferior, que es una de las ramas terminales del nervio mandibular. El dentario inferior inerva el hueso de la mandíbula, su periostio, la encía y los dientes en cada hemiarcada a excepción de un trozo de la encía y periostio que cubre la cara externa de la mandíbula, entre el tercer molar, zona inervada por el nervio bucal, también rama de la mandíbula y en algunos casos requiere de anestésia aparte.

Este nervio, penetra en el orificio superior del conducto dentario de la mandíbula, y el líquido anestésico debe ser colocado en las vecindades de este nervio pudiendo se aplicar por medio de dos vías, la interna o intrabucal y la externa o extraoral, interesándonos sólo por la primera.

Via interna o intrabucal: Para la buena anestésia del nervio dentario inferior es necesario llegar con la agu-

ja a las proximidades del conducto dentario, y para este objetivo, nos valemos de los conocimientos anatómicos de la región, los que nos permiten una vía fácil y segura para la introducción de la aguja, así vemos que el orificio superior del conducto dental, se encuentra ubicado en la cara interna de la rama ascendente, prolongado hacia atrás, el plano oclusal de los molares, el orificio por donde emerge el nervio en cuestión, está situado aproximadamente a un centímetro arriba del plano.

Para llegar hasta el orificio es necesario atravesar la mucosa bucal, el músculo buccinador, el tejido celular laxo y deslizarse entre el músculo pterigoideo interno y la cara interna de la rama ascendente para abordar el orificio de su cara superior.

Para la mejor localización del agujero y del nervio nos valemos de las referencias anatómicas antes mencionadas de la siguiente manera: Con el dedo índice de la mano izquierda se busca el borde anterior del masetero, fácilmente reconocible por ser una franja ancha y deprecible que desaparece haciendo cerrar la boca del paciente y que se pone tensa en la apertura exagerada de la boca. Por dentro del lugar, el dedo percibirá un filo óseo, que se prolonga de arriba hacia abajo y que puede seguir hasta las proximidades del primer molar y corresponde a la línea oblicua externa, siguiendo la palpación hasta adentro, el índice cae en la excavación del triángulo retromolar, el que al tacto presenta muelle por los tejidos que lo cubren.

Al lado de la línea oblicua interna y paralela a la misma, se nota una pequeña saliente de consistencia suave y fibrosa, la cual se pone tensa en la apertura exagerada y

desaparece al cerrar ligeramente. Una vez localizada la línea oblicua, se busca con el dedo, su punto más profundo aproximadamente un centímetro por arriba de la cara oclusal de los molares inferiores. En esta posición el dedo se detiene y la yema se encuentra apoyada sobre la línea oblicua externa y el borde de la uña sobre la interna.

Una vez encontrados los puntos de referencia y con el agujero localizado, se procede a realizar la inyección, llevando la punta de la aguja a perforar la mucosa, el músculo buccinador, el tejido celular laxo y la cara anteroexterna del pterigoideo interno. Se avanza dejando pequeñas cantidades de líquido, hasta llegar a un centímetro y medio aproximadamente, logrando con esto la anestésia del nervio lingual, que está por delante y adentro del dentario.

En esta forma y sin abandonar la posición, se dirige la jeringa hasta el lado opuesto, llegando hasta la altura de los premolares, para llegar a la tabla interna de la rama ascendente.

Una vez colocada la jeringa por arriba de los premolares se profundiza medio centímetro y en este lugar, es el preciso para realizar la inyección, la aguja puede tocar el hueso aunque no es necesario, procediéndose a depositar la solución lentamente.

Existe también una forma directa de lograr la inyección y ésta se realiza en una sola maniobra, partiendo desde la comisura bucal opuesta al nervio por anestesiarse, se atraviesa la mucosa, el músculo buccinador y se penetra en el espacio pterigomaxilar, en busca del orificio dentario.

La jeringa se introduce entre los dos premolares del lado opuesto, llegando a la depresión pterigotemporal, penetra la mucosa atravesando el buccinador y se introduce medio centímetro en donde se inyecta un poco de líquido anestésico para la anestésia del nervio lingual. La aguja sigue avanzando hasta llegar a los dos cm. y en la misma dirección. en ese momento se encuentra en las cercanías del orificio superior del conducto dentario a cuyo nivel se inyecta lentamente el resto de la solución anestésica.

Cualquiera de estas dos técnicas son las más indicadas para eliminar la sensibilidad de la región de los molares, existen también las técnicas extraorales pero en la práctica sólo se utilizan cuando el paciente se encuentra imposibilitado para abrir la boca, ya sea por fractura del maxilar o por trismus, y en estos casos, se realiza una cirugía diferente a la que pretendemos describir en el presente trabajo.

Al lograrse la anestésia veremos que el paciente presenta síntomas que nos indican la intensidad de la misma. Estos comienzan por la sensación de hormigueo en el labio inferior y en ocasiones en la lengua, si se alcanzó el nervio lingual, el hormigueo se incrementa con el paso del tiempo hasta perderse totalmente la sensibilidad de la región.

Si pasado algún tiempo no se observa ningún síntoma, es que la anestésia no ha sido adecuada y se puede intentar nuevamente, las causas más comunes de fracaso anestésico en este caso son: La inyección demasiado alta o baja, o dirigida hacia la línea media o hacia afuera o aplicada después de llegar al orificio dentario.

### 3.7. BUCAL LARGO.-

Esta es una rama de la división anterior del nervio mandíbular. Cursa hacia abajo entre las dos cabezas - del pterigoideo externo para llegar al borde anterior del - masetero detrás y a un nivel oclusal similar al del tercer molar. Después se divide, algunas fibras cursan a nivel me- dio para penetrar el buccinador e inervar la encía bucal de la región posteroinferior y la membrana mucosa adyacente, y otras fibras continúan hacia adelante para inervar la piel de la mejilla.

Siempre que se va a extraer molares inferiores se necesita anestésiar el bucal largo, el dental inferior y - nervios linguales. En muchos de los casos se obtiene la anestésia sin recurrir a una inyección separada, cuando se - administra bloqueo del nervio dental inferior, pero para es- tar seguros debe aplicarse una inyección dentro de la muco- sa bucal distal inmediata a la región que requiere tratami- ento, pues las ramas terminales del nervio cursan adelante y abajo de la mucosa que cubre el surco bucal. A manera de alternativa puede inyectarse en la submucosa, en el punto - donde el nervio crusa el borde oblicuo externo en la cara - distobucal del tercer molar inferior. Cualquiera que sea - la técnica empleada sólo se necesitan .5 ml. de solución, y se recomienda la primera porque es más confiable.

### 3.8. MENTONIANA.-

El propósito de esta inyección, en sí, es el blo- queo del nervio incisivo y no del mentoniano, siendo el pri- mero, la rama terminal del dental inferior. Sin embargo, - su nombre se origina del empleo del agujero mentoniano para

permitir la entrada de la solución anestésica en el conducto dental inferior.

El nervio mentoniano, emerge de su agujero para - inervar la mucosa y piel del labio inferior y barbilla, y la encía bucal y labial, asociada con el primer premolar y los dientes canino e incisivo, que también se afectan por esta inyección. El nervio incisivo inerva las pulpas, el borde alveolar, y la membrana periodontal de los incisivos, canino y primer premolar.

El nervio dentario inferior antes de llegar al agujero mentoniano se divide en dos porciones: una extraósea que emerge en forma de penacho, y una intraósea que constituye los nervios incisivos. La anestésia de los nervios incisivos, puede hacerse nivel del agujero mentoniano.

El operador se coloca a la derecha y detrás del - paciente para el lado derecho; se separa el labio con los - dedos de la mano izquierda y se dirige la jeringa de atrás adelante y de arriba a abajo, hacia el hueso en busca del orificio mentoniano, un centímetro por debajo del borde gingival para depositar en la región la solución anestésica. Un masaje permitirá que el líquido penetre en el conducto, si la aguja no lo ha hecho.

#### 4. EXTRACCION DE DIENTES INCLUIDOS.-

Debido a que existe cierta confusión en cuanto a los términos empleados al hablar del diente incluido, a continuación se definen éstos, para aclarar el sentido en el que se emplearon en este trabajo.

Diente no erupcionado.- Se refiere al diente que no ha establecido una comunicación total normal con el medio ambiente externo de la cavidad bucal y que permanece contenido en los tejidos blandos o duros del maxilar superior o inferior. Todos los dientes se desarrollan en los maxilares - como dientes no erupcionados y todos, salvo unos pocos, erupcionan para tener una relación oclusal funcional. El diente no erupcionado puede ser absolutamente normal, cuyo momento de aparición en la cavidad bucal no ha llegado todavía, o bien puede ser un diente real o potencialmente impactado que no erupcionará jamás.

Diente impactado.- Es el diente que no ha erupcionado en su posición normal funcional, durante el tiempo - generalmente previsto para su aparición en la cavidad bucal. La erupción puede ser impedida por tejidos blandos o duros adyacentes, incluyendo estructuras superyacentes como dientes, huesos o tejidos blandos densos.

Diente incluido.- Este término es sinónimo de diente impactado. Aunque algunos autores prefieren éste término, impacción es el término generalmente usado y aceptado en odontología.

Impacción parcial.- Este término corresponde al diente cuya erupción es incompleta. Clínicamente el diente

es visible pero, a menudo, está en posición anormal y siempre se halla cubierta por tejido blando o hueso en cantidades variables.

Impacción ósea completa.- El diente se halla totalmente encerrado en el hueso de los maxilares.

Impacción ósea parcial.- El diente está parcialmente cubierto con hueso. El diente puede ser una impacción completa del tejido blando e impacción ósea parcial.

Impacción potencial.- Un diente no erupcionado - que conserva el potencial para erupcionar pero que con toda probabilidad ocupará al salir una posición y función anormales debido a la obstrucción, a menos de realizarse una intervención quirúrgica, es considerado como una impacción potencial.

El diente que no ocupa su posición normal y no realiza la función correcta en la arcada dental, es un diente no erupcionado que se transformará en diente impactado si no logra desplazarse hacia la posición normal y asumir la posición correcta en un plazo razonable. Generalmente se considera que un plazo de dos años, después del momento previsto para la erupción normal, está dentro de los límites normales.

La retención dentaria puede presentarse en dos formas: 1.- El diente que está rodeado completamente por tejido óseo, (retención intraósea). 2.- El diente que está cubierto por la mucosa gingival, (retención subgingival).

Cualquiera de los dientes, ya sean temporarios, permanentes o supernumerarios, pueden quedar retenidos en -

el maxilar o mandíbula.

Se han realizado investigaciones que muestran la - incidencia de los dientes que más frecuentemente se encuentran incluidos entre ellos, Blum, presenta los siguientes resultados;

DIENTE INCLUIDO	MANDIBULA		MAXILAR	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Temporarios.....	3	2	1	0.4
Supernumerarios.....	11	6	5	2
Incisivo Central.....	9	5	0	-
Incisivo lateral.....	1	0.5	1	0.4
Canino.....	99	51	10	4
Primer Premolar.....	0	-	2	0.8
Segundo Premolar.....	5	3	14	6
Primer Molar.....	0	-	2	0.8
Segundo molar.....	0	-	1	0.4
Tercer Molar.....	62	33	231	86
<b>TOTAL</b>	<b>190</b>		<b>267</b>	

Según la estadística de Berten-Cieszynski, la frecuencia corresponde a los dientes impactados es la siguiente:

Tercer Molar Inferior.....	35 %
Canino Superior.....	34 %
Tercer Molar Superior.....	9 %
Segundo Premolar Inferior.....	5 %
Canino Inferior.....	4 %

Incisivo Central Superior.....	4 %
Segundo Premolar Superior.....	3 %
Primer Premolar Inferior.....	2 %
Incisivo Lateral Superior.....	1.5 %
Incisivo Lateral Inferior.....	0.8 %
Primer Premolar Superior.....	0.8 %
Primer Molar Inferior.....	0.5 %
Segundo Molar Inferior.....	0.5 %
Primer Molar Superior.....	0.4 %
Incisivo Central Inferior.....	0.4 %
Segundo Molar Superior.....	0.1 %

Otro estudio realizado por Dachi y Howel, donde se examinaron 3,874 personas, cuyas radiografías completas mostraron, que en la mayoría de estos sujetos mayores de 20 años, encontraron que el 17 % tenía cuando menos un diente - impactado, dentro de los tres tipos más importantes de impacción, y su frecuencia era de: 22% para los Terceros Molares Superiores, el 18% para Terceros Molares Inferiores, y el 9% para los Caninos Superiores. La impacción de Premolares y - dientes supernumerarios, tienen una frecuencia menos común.

Entre las razones más comunes por las cuales el - diente no hace erupción, se pueden señalar las siguientes:

- Razones embriológicas.- La ubicación especial - de un germen dentario, en sitio muy alejado del de normal erupción; por razones mecánicas del diente originando que tal germen esté imposibilitado de llegar hasta el borde alveolar.

El germen dentario puede hallarse en su sitio, pero en una angulación tal, que al clasificarse 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. Sus raíces se constituyen, pero su fuerza impulsiva no logra colocar al diente en un eje que le permita erupcionar normalmente. (Fig 4).

Fig 4.- Gérmenes de terceros molares inferiores dirigidos en sentido mesio-angular. - (Obstáculo mecánico de la erupción dentaria).



- Obstáculos mecánicos.- Que pueden interponerse a la erupción normal por :

Falta de material de espacio.- Se pueden considerar varias posibilidades: el germen del tercer molar debe desarrollarse entre una pared inextensible (cara distal del segundo molar) y la rama montante de la mandíbula, el canino superior tiene germen situado en lo más elevado de la fosa canina. Completada la clasificación del diente y en maxilares de dimensiones reducidas, no tiene lugar para ocupar su sitio normal de la arcada, se lo impiden el incisivo lateral y el premolar que ya están erupcionados.

Hueso de tal condensación que no puede ser vencido en el trabajo de erupción (Enostosis).

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

- Elementos patológicos, pueden oponerse a la normal erupción dentaria: diente supernumerarios, tumores odontológicos. Los tumores llamados Odontomas, constituyen un impedimento mecánico de la erupción dentaria.

Los quistes dentígeros no permiten al diente, cuya corona se envuelve para hacer erupción. Por otra parte, un quiste puede rechazar o incluir profundamente al diente que encuentra en su camino, impidiendo su normal erupción.

- Causas generales.- Todas las enfermedades generales en relación directa con las glándulas endócrinas pueden ocasionar trastornos en la erupción dentaria, retención y ausencias dentarias. Las enfermedades ligadas al metabolismo del calcio (raquitismo y las enfermedades que son propias) tienen también influencia sobre la retención dentaria.

Los accidentes que se originan por los dientes incluidos, y que muchas veces pasan inadvertidos y no ocasionan ninguna molestia al paciente portador.

Los accidentes pueden ser clasificados de la siguiente manera:

1.- Accidentes mecánicos.- Los dientes retenidos, actuando mecánicamente sobre los dientes vecinos, pueden producir trastornos que se traducen sobre su normal colocación en el maxilar y la mandíbula, y en su integridad anatómica.

a).- Trastornos sobre la colocación normal de los dientes.- El trabajo mecánico del diente retenido, en su intento de "desinclusión", produce desviaciones en la dirección de los dientes vecinos y aún trastornos a distancia, -

como el que produce el tercer molar sobre el canino e incisivos, a los cuales desvía de su normal dirección, produciendo entrecruzamiento de dientes y conglomerados antiestéticos.

b).- Trastornos sobre la integridad anatómica del diente.- La constante presión que el diente incluido o su saco dentario ejerce sobre el diente vecino, se traduce por alteraciones en el cemento (rizalitis), en la dentina y aún en la pulpa de éstos dientes. Como complicación de la invasión pulpar, puede haber procesos periodónticos de diversa índole, de diferente intensidad e importancia.

c).- Trastornos protéticos.- En múltiples ocasiones originan los dientes incluidos, los aparatos de prótesis.

2.- Accidentes infecciosos.- Están dados en los dientes retenidos, por la infección de su saco pericoronario. La infección de éste saco puede originarse por distintos mecanismos y vías.

a).- Al hacer erupción el diente retenido, su caso se abre espontáneamente al ponerse en contacto con el medio bucal.

b).- El proceso infeccioso puede producirse como una complicación apical o periodóntica de un diente vecino.

c).- La infección del saco puede originarse por la vía hemática.

La infección del saco folicular se traduce por procesos de distinta índole: inflamación local, con dolores, aumento de temperatura local, absceso o fístula consiguiente,

osteítis y osteomielitis, adenoflemones y estados sépticos - generales.

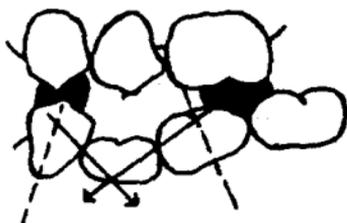
3.- Accidentes nerviosos.- Los accidentes nerviosos producidos por los dientes incluidos son bastante frecuentes. La presión que ejerce el diente sobre los dientes vecinos, sobre sus nervios o sobre los troncos mayores, es posible que origine algias de intensidad, tipo y duración variable ( neuralgia del trigémino).

La presión que el tercer molar en sus diversas formas de retención produce, a veces, sobre el nervio dentario inferior, puede ser causa de trastornos nerviosos de toda índole.

4.- Accidentes tumorales.- Quistes dentígeros.- Todo diente retenido es un quiste dentífero en potencia. Los dientes portadores de tales quistes emigran del sitio primitivo de iniciación del proceso, pues el quiste en su crecimiento rechaza centrífugamente el diente.

La retención de los dientes temporarios es un hecho excepcional. La denominada retención secundaria puede ser posible por una acción mecánica de los dientes vecinos, que vuelven a introducir al diente temporario dentro del hueso de donde provenía. Como ejemplo está la siguiente figura: Fig. 5.

Fig. 5. Las presiones ejercidas por el primer premolar y el primer molar, sobre las caras proximales del segundo molar temporario, tienden a rechazar este diente.



#### 4.1. CLASIFICACION.-

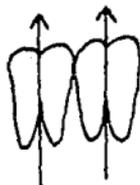
El medio que permite al Odontólogo el "ver" un diente impactado es la radiografía dental, además sirven para clasificar el diente y determinar las relaciones anatómicas que nos ayudaran a resolver las dificultades del caso de manera lógica. Como vimos anteriormente en los estudios estadísticos que muestran la incidencia de los dientes incluidos, los más frecuentes son: terceros molares superiores e inferiores caninos superiores, premolares superiores e inferiores, por lo que en el presente trabajo sólo se hará la clasificación de los mencionados, sin embargo los principios enunciados son válidos también para la eliminación de cualquier diente impactado difícil.

##### Tercer Molar Inferior.-

El tercer molar inferior suele clasificarse en:

a).- Posición vertical: En ella el eje mayor del tercer molar es paralelo al eje mayor del segundo molar. Fig. 6.

Fig.6 Posición vertical simple.



En la posición vertical simple la cara mesial es accesible y se encuentra alineado justo detrás del segundo molar sin desviaciones tanto en sentido bucal como lingual, teniendo libre de hueso, su cara mesial, el hueso distal, suele terminar al nivel del cuello del tercer molar, cubre su cara

distal, y puede continuarse con el hueso oclusal. Fig.6-A. Limitada por delante, por la cara distal del segundo molar, por debajo, por el borde superior del hueso mesial, y por detrás por la cara mesial del tercer molar, se encuentra un triángulo, espacio que servirá para la introducción del instrumento requerido.

Cara mesial inaccesible, tiene las mismas características que el anterior, con la diferencia, que la cara mesial se encuentra cubierta por hueso. Aquí no se existe un espacio interdentario para poder colocar el instrumento requerido. Fig. 6-B



Fig 6-A



Fig 6-B

Posición vertical con desviación bucal.- Cara mesial accesible, éste molar está dirigido hacia afuera (lado bucal de la mandíbula), el hueso mesial, se detiene a nivel del cuello, dejando accesible su cara mesial. Fig.6-C.

Cara mesial inaccesible, la diferencia es que la cara mesial del diente está cubierta por hueso. Fig. 6-D.



Fig. 6-C



Fig. 6-D

Posición vertical con desviación lingual.- Con la cara mesial accesible, éste diente está dirigido hacia adentro, teniendo su cara oclusal, francamente lingual. El hueso mesial, deja al descubierto la cara mesial, sin embargo puede estar cubierto por cantidades de hueso en sus caras oclusal, distal, lingual y bucal. (Fig. 6-E).

Cara mesial inaccesible, es semejante al tipo anterior lo único que la diferencia, es que está cubierto de hueso mesial; la cara mesial del diente, teniendo una falta de espacio interdentario. (Fig. 6-F).



Fig. 6-E



Fig. 6-F.

Posición vertical con desviación bucolingual.- Cara mesial accesible, ésta si bien se presenta verticalmente colocado, el molar está dirigido hacia la tabla externa (hacia bucal), y al mismo tiempo su cara oclusal, se encuentra desviada hacia el lado lingual. La cara mesial, esta libre de hueso mesial (es accesible) (Fig 6-G).

Cara mesial inaccesible, ésta se diferencia del tipo anterior, en que la cara mesial, está cubierta por hueso mesial, extendiéndose con los huesos vecinos sobre las distintas caras, hasta el extremo de que los molares, queden en retención intraósea total. (Fig 6-H).



Fig. 6-G



Fig. 6-Hc

b).- Posición mesioangular.- Sin desviación.- Cara mesial accesible; El eje mayor del tercer molar forma con el del segundo un ángulo agudo abierto hacia abajo; sus caras bucal y lingual coinciden con los planos homónimos de los molares anteriores y la cara mesial está libre del hueso mesial. (Fig. 7-A).

Cara mesial inaccesible; la diferencia reside en que la cara mesial se presenta protegida por hueso. Radiográficamente se observa que no existe en las profundidades -

el espacio interdentario, en este molar (Fig.7-B)



Fig 7-A



Fig 7-B

Posición mesioángular con desviación bucal.- cara mesial accesible. La angulación del tercer molar, es igual a la anterior, pero su masa está dirigida hacia el lado bucal. El hueso mesial deja libre la cara respectiva. La retención del hueso distal se comporta de manera distinta con respecto a la cara distal del molar retenido, como que llega a su cuello o cubre la cara distal y se continúa con el hueso oclusal. ( Fig. 7-C).

Cara mesial inaccesible.- Este tipo es más frecuente que el anterior, presenta como detalle diferencial el hueso mesial, cubriendo la cara homónima del molar, que por otra parte puede quedar en completa retención ósea, no es visible el espacio interdentario.(Fig 7-D).

Posición mesioangular, con desviación lingual.- Cara mesial accesible; La cara oclusal está dirigida hacia el lado lingual, en éstas condiciones la cúspide mesiobucal del tercero, está colocada aproximadamente a nivel del centro de la cara distal del segundo molar. El hueso mesial -

del hueso bucal deja también al descubierto esta cara. Cara mesial libre ( Fig. 7-E).



Fig. 7-C



Fig. 7-D

Cara mesial inaccesible.- La cara mesial está recubierta por hueso homónimo, el hueso bucal puede llegar hasta el ángulo bucooclusal o rebasarlo, para continuarse con el hueso oclusal. (Fig. 7-F).



Fig. 7-E



Fig 7-F

Posición mesioangular con desviación bucolingual.- Cara mesial accesible; Raros en la práctica, dado que por regla general los mesioangulares y los horizontales, en desviación bucolingual, presentan su cara mesial innaccesible, - éstos molares están dirigidos, de atrás adelante, de abajo - arriba y de afuera adentro. Por lo tanto su cara oclusal está desviada hacia el lado lingual, de tal forma que el punto medio del ángulo diedro mesiooclusal, de su corona está en contacto con el ángulo distobucal de la corona del segundo molar. No obstante, podrá observarse en la radiografía su eje y su cara mesial libre de hueso. (Fig. 7-G ).

Cara mesial inaccesible.- Las angulaciones con el anterior son semejantes. El hueso mesial cubre la cara mesial y los demás huesos protegen parcial o totalmente las caras respectivas. (Fig. 7-H).



Fig 7-G



Fig 7-H

c). Posición horizontal sin desviación.- Cara mesial accesible; Situado horizontalmente en la mandíbula, su eje mayor, forma con el del segundo, un ángulo recto abierto hacia abajo y atrás. Como corresponde a un molar sin desviación, la cara bucal y la lingual no sobrepasan los planos ho

mónimos y de los molares vecinos. Su cara mesial está libre de hueso mesial ( es accesible), estas retenciones son poco frecuentes. (Fig. 8-A).

Cara mesial inaccesible.- La diferencia con el anterior reside en la altura en que se encuentra la cara mesial y en la presencia de hueso sobre la cara, lo cual la hace inaccesible (Fig. 8-B).



Fig. 8-A



Fig. 8-B

Posición horizontal, con desviación bucal.- Cara mesial accesible; El tercer molar se presenta con la angulación similar del tipo anterior, pero, su masa está dirigida hacia el lado bucal. Su cara mesial libre de hueso homónimo se ubica por lo general, debajo del plano cervical de los molares vecinos. (Fig. 8-C).

Cara mesial inaccesible.- La diferencia se encuentra en que, el molar está más profundamente colocado, presenta su cara distal, por debajo del plano oclusal de los molares vecinos y su cara mesial cubierta por hueso, se encuentra a nivel de los ápices del segundo molar (Fig. 8-D).



Fig. 8-C



Fig 8-D

Posición horizontal, con desviación lingual.- Cara mesial accesible.- El tercer molar forma con el segundo el ángulo que le corresponde, pero el eje mayor de áquel, se encuentra dirigido de atrás adelante y de afuera a adentro y la cara mesial libre de hueso homónimo. (Fig. 8-E).

Cara mesial innaccesible.- En éstos molares, su cara mesial cubierta por hueso homónimo. (Fig. 8-F).



Fig. 8-E



Fig. 8-F

Posición horizontal, con desviación bucolingual.-  
 cara mesial accesible; Posición y desviación difíciles de  
 ser interpretados sin un juicioso estudio. El molar retenido,  
 con su angulación propia de su posición, está dirigido -  
 hacia el lado bucal y su cara oclusal, desviada hacia el la-  
 do lingual. Esta cara oclusal se pone en íntimo contacto con  
 el ángulo bucodistal del segundo. Cara mesial libre de hueso,  
 ésto es accesible. (Fig. 8-G).

Cara mesial inaccesible.- La cara mesial está cu-  
 bierta por hueso mesial, su cara distal se encuentra por de-  
 bajo del plano oclusal de los molares vecinos y su cara me-  
 sial puede estar a la altura de los ápices distal del segun-  
 do molar. (Fig. 8-H).



Fig. 8-G



Fig. 8-H

d)- Posición distoangular, sin desviación.- Cara  
 mesial accesible; El eje mayor del tercero, forma con el se-  
 gundo un ángulo agudo abierto hacia atrás y arriba, en tan-  
 to que la corona del retenido, está dirigida hacia la rama -  
 ascendente y la cara mesial, está libre de hueso homónimo,  
 el hueso distal cubre la cara distal, pero, con interposici-  
 ón del saco pericoronario. Por el hecho de la inclinación -

distal, existe un espacio variable entre la cara distal de la corona y la raíz del segundo y cualquier porción del tercero, la cara mesial libre de hueso. (Fig 9-A).

Cara mesial inaccesible.- Presentación frecuente y serio problema quirúrgico, la diferencia con el anterior radica en la cubierta ósea de toda la cara mesial. El espacio interdentario tiene una forma de U ó V, variable según el grado de desviación distal. ( Fig. 9-B).



Fig. 9-A



Fig. 9-B

Posición distoangular, con desviación bucal.- Cara mesial accesible; Estos molares presentan una doble inclinación en su eje mayor, y forma un ángulo abierto hacia arriba y atrás, con el eje mayor del segundo molar, pero al mismo tiempo se desvía hacia afuera. Porque el tercer molar no se desplaza en bloque hacia el vestíbulo, sino que sus ápices están aproximadamente en la línea curva que une los ápices del primero y segundo molares. Cara mesial libre de hueso. (Fig. 9-C).

Cara mesial inaccesible.- La diferencia reside en

la falta de acceso a la cara mesial, cubierta por hueso homónimo. (Fig 9-D).



Fig. 9-C



Fig. 9-D

Posición distoangular con desviación lingual.- cara mesial accesible; Además de su angulación correspondiente, el tercer molar presenta su eje mayor desviado hacia el lado lingual, y así su cara oclusal se dirige hacia la lengua, la cara mesial libre de cubierta ósea. (Fig 9-E).

Cara mesial inaccesible.- La diferencia es que éstos molares están cubiertos por hueso. (Fig. 9-F).



Fig. 9-E



Fig. 9-F

d).- Posición linguoangular Cara mesial accesible o inaccesible.- Muy frecuentes en la práctica diaria, éstos molares retenidos presentan su eje mayor horizontal, pero dirigido de afuera adentro, de modo que la cara oclusal que es vertical está dirigida hacia el lado lingual. Son más frecuentes los terceros molares que presentan su cara mesial inaccesible; por regla general estos molares tienen sus raíces incompletamente formadas. (Fig. 10).

e).- Posición bucoangular.- Cara mesial accesible o inaccesible.- Esta posición es una forma excepcional, su eje mayor horizontal, dirigido de adentro a afuera, permite que la cara oclusal esté dirigida hacia la cara externa o vestibular de la mandíbula. En general estos molares están en retención intraósea total, con la cara mesial inaccesible. La radiografía oclusal permitirá diferenciar la posición ya sea lingoangular o bucoangular. (Fig. 11).



Fig. 10



Fig. 11

f).- Posición paranormal (invertida, ectópica, heterotópica).- El tercer molar inferior puede presentarse en posiciones que no encuadran en la clasificación que antecede;

se consideran fuera o apartados de los tipos normales de inclusión y por eso se les denomina así. La cara oclusal está dirigida hacia la apófisis coronoides o hacia el cóndilo. Otros molares pueden hallarse en cualquier sitio de la mandíbula, cerca del cóndilo, de la apófisis coronoides o en las vecindades del ángulo. Por lo general se encuentra acompañado de procesos patológicos (quistes dentígeros). Todos tienen su cara mesial inaccesible. (Fig. 12)



Fig. 12.

Antes de intervenir, el dentista debe examinar y evaluar los puntos siguientes: cantidad de espacio disponible entre el borde anterior de la rama ascendente y el segundo molar inferior; relación de la corona del diente impactado con el plano oclusal mandibular y con la posición vestibulolingual de la corona en relación con el segundo molar inferior. Las dificultades de la extracción aumentan cuando la posición de este diente es más cercana a la rama ascendente del maxilar inferior, o cuando se halla más profundo en el hueso alveolar mandibular y más cercano al paquete vasculonervioso alveolar inferior. También el segundo molar inferior influye sobre la dificultad de la extracción. Si el tercer molar impactado, se halla en aposición estrecha al segundo molar inferior, ya sea directamente posterior o cer-

ca de los ápices radiculares, entonces su extracción será más difícil desde el punto de vista técnico.

**Terceros molares superiores.-**

a).- Posición vertical.- El eje mayor del tercer molar superior se encuentra paralelo al eje del segundo molar. El diente puede estar parcial o totalmente cubierto por hueso (fig. 13).

b).- Posición mesioangular.- El eje del molar retenido está dirigido hacia adelante. En esta posición la raíz del molar está vecina a la apófisis pterigoides (Fig. 14).



Fig 13



Fig 14

c).- Posición distoangular.- El eje del tercer molar está dirigido hacia la tuberosidad del maxilar. (Fig. 15).

d).- Posición Horizontal.- La cara triturante puede dirigirse hacia la bóveda palatina o presentarse horizontal ( Fig.16).

e).- Posición paranormal.- El molar retenido puede ocupar diversas posiciones, que no se encuentran en las posiciones anteriormente dadas. (Fig 17).



Fig 15



Fig. 16



Fig. 17

Distintos tipos en que pueden presentarse la retención del tercer molar: Infraóseo, subgingival y normal (Fig 18).

Fig. 18



A. Infraóseo



B. Subgingival



C. Normal.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

También podemos clasificar a los molares inferiores en : vertical, mesioangulado, distoangulado, horizontal y paranormal.

Clase I. Erupcionado.

Clase II. Más hacia la rama a nivel oclusal.

Clase III. Totalmente hacia la rama y no se ve.

Posición:

A).- Arriba del plano de oclusión.

B).- Por debajo del tercio medio de la corona.

C).- Por las raíces del segundo molar.

Por definición, un diente de retención total es áquel que ésta completamente dentro del hueso y no tiene comunicación con la cavidad bucal. Un diente de retención parcial no está completamente incluido en el hueso, sino que yace parcialmente en el tejido blando. Aunque no pueda haber una comunicación evidente del diente con la cavidad bucal, puede existir alguna y crear una situación ideal para infecciones e incluso para caries dental de la corona del diente incluido. El diente de retención completa, no se puede infectar ni cariar.

En torno a la corona de una pieza retcnida, puede desarrollarse un quiste dentígero y producir el desplazamiento del diente y destrucción ósea.

Los terceros molares superiores también pueden presentarse simultáneamente en versión vestibular o en versión lingual. Además , la posición profunda del diente en el hueso y su cercanía al antro, son otros factores que han de toamrse en cuenta. Las dificultades de extracción aumen

tan cuando la vía de acceso es laboriosa. Un tercer molar superior alto, desplazado medialmente, y que se encuentra próximo al antro, fosa pterigopalatina, ó a las raíces del segundo molar superior será un verdadero reto para el Odontólogo.

#### Caninos Superiores.-

De la clasificación hecha por Archer sobre los caninos superiores impactados, encontramos que éste puede hallarse en el paladar; ( Fig. 19-A) en la superficie labial del maxilar superior (Fig 19-B); en la parte sobre la superficie labial del maxilar superior y en parte sobre el paladar (Fig 19-C); en el proceso alveolar (Fig. 19-D); o en el maxilar superior desdentado (Fig. 19-E). Además, el canino superior puede ocupar una posición vertical u horizontal. Esta ubicación y clasificación de los caninos, es importante, ya que de ella depende, la técnica quirúrgica que se utilizará de acuerdo a la posición del diente y sus estructuras vecinas, observándose, que la eliminación de un canino superior profundamente impactado, y muy cercano a los dientes adyacentes, cavidad nasal o al antro de Higmore, este es un procedimiento quirúrgico difícil y laborioso, debido a que se puede provocar entre otras cosas, una comunicación con la zona paranasal.



Fig. 19-A



Fig. 19-B



Fig. 19-C



Fig. 19-D



Fig. 19-E.

#### Premolares inferiores y superiores.-

La clasificación de los premolares tanto inferiores como superiores, se hace generalmente en base a la posición de la corona, o sea en el alveolo de los dientes adyacentes, (Fig. 20-A), por debajo del alveolo y de las raíces de los - dientes adyacentes (Fig. 20-B); Casi siempre éstos dientes son verticales o casi verticales, aunque no raras veces pueden ser horizontales, especialmente en maxilares superiores o inferiores, totalmente edéntulos. Además pueden estar en versión vestibular o lingual.

Cuando los premolares se encuentran muy cerca de - los dientes adyacentes y del paquete vasculonervioso alveolar, la extracción de éstos dientes se torna un poco más difícil, que en cualquier otra impacción. La cercanía del pre molar superior al antro y dientes adyacentes, hace aún más - complicado el tratamiento quirúrgico, especialmente si en la región, no han erupcionado otros dientes.

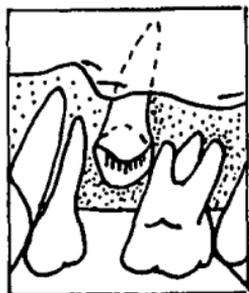


Fig. 20-A

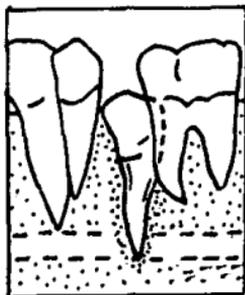


Fig. 20-B

La clasificación antes mencionada es útil para encontrar una mejor vía de acceso a los dientes incluidos, debiéndose determinar el grado de madurez, la disposición y forma de las raíces, y muy minuciosamente la posición del diente, su grado de erupción, su proximidad con el paquete vasculonervioso, la rama ascendente, ó al cóndilo y dientes adyacentes, cuando la retención se encuentra en la mandíbula. Cuando es en el maxilar superior, se deberá tomar en cuenta, la proximidad o la comunicación del antro al paquete vasculonervioso.

También es importante, analizar varios factores relacionados con los tejidos (inflamación, infección, etc.) para la extracción quirúrgica de los dientes retenidos, así como hacer una evaluación para encontrar una vía de acceso adecuada, especialmente cuando el paciente presenta trastornos por radiación, padecimientos relacionados con la edad, trismos, quistes, etc.

#### 4.2. TECNICA QUIRURGICA.-

Al hablar de técnicas quirúrgicas, es necesario analizar los aspectos preoperatorios, los cuales juegan un papel muy importante en la realización de cualquier intervención, ya que éstas pueden ser la clave para obtener los resultados esperados, así como ser el medio de prevención de futuras complicaciones.

Los preparativos inmediatos para la cirugía bucal, consisten específicamente en crear un medio limpio y estéril. La asepsia (ausencia de materia infecciosa), y la antisepsia (conjunto de medidas profilácticas medicamentosas para lograr eliminar agentes infecciosos), están relacionadas íntimamente para obtener óptimos resultados en los actos quirúrgicos.

A excepción de la esterilización de los instrumentos y el material, todos los procedimientos deben de llevarse a cabo un poco antes de que el paciente tome asiento o cuando ya esté sentado. La posibilidad de complicaciones se aumenta en la cirugía bucal, debido a la amplia exposición de tejidos subyacentes por un período suficientemente largo para permitir la invasión de organismos patógenos.

Todo el equipo que se usará en el campo quirúrgico o que se colocará en la boca del paciente durante el procedimiento quirúrgico e inmediatamente después del mismo deberá esterilizarse.

La bandeja de instrumentos de acero inoxidable, previamente esterilizada, se cubre con un paño estéril sobre el cual se colocan los instrumentos, que se cubren con otro

pañó estéril.

Es importante distinguir entre esterilización y de sinfección. Esterilización es la destrucción de todos los - gérmenes y sus esporas. Desinfección, se refiere a la des- trucción de los microbios infectantes presentes. Los métodos de esterilización y desinfección son los siguientes:

- 1.- Vapor de agua a presión (autoclave).
- 2.- Calor seco prolongado (Horno Pasteur).
- 3.- Agua en ebullición.
- 4.- Flama directa.
- 5.- Substancias químicas.

Muchos de los materiales necesarios en cirugía se - pueden obtener ahora en forma desechable y vienen en unida- des estériles previamente empacadas.

La cavidad bucal es un área sumamente difícil de - esterilizar; sin embargo, puede asearse y tratarse de modo - que queden en ella relativamente pocos microorganismos. Los dientes pueden limpiarse de cálculos y placas que albergan bacterias por medio de descamación y curetaje previos al pro- cedimiento quirúrgico. Inmediatamente antes de la operación el paciente deberá enjuagarse la boca a fondo con un enjuage bucal antiséptico. El grado de limpieza necesario dependerá, de lo adecuado que haya sido la higiene bucal previa del pa- ciente y del tipo de cirugía que se llevará a cabo. Afortu- nadamente para el paciente y para el Odontólogo, la cavidad bucal tiene un rico abastecimiento sanguíneo y cierta resis- tencia a la infección. Sin embargo esta afortunada circuns- tancia no deberá ser tomada como una excusa, para descuidar la técnica de asepsia.

Después de asear la boca del paciente, se colocan los campos estériles. Se coloca un pechero grande y estéril sobre pecho y hombros del paciente. Si los campos no son de sechables, deberán de ser de un material que pueda lavarse y esterilizarse después de cada uso. Por eso se prefieren los campos desechables.

Para facilitar el lavado de las manos, se deberán de tener las uñas cortas para que se mantengan limpias. El equipo necesario para la asepsia es la siguiente: cepillo y lima de uñas estériles, jabón quirúrgico que contenga un desinfectante y un chorro de agua; y se empieza la asepsia lavando con el jabón quirúrgico y agua durante un minuto, manos y brazos hasta 5 cm. arriba del codo. Se enjuaga de modo que el agua corra de los dedos hacia el codo. Se cepillan las manos a fondo durante 2 minutos cada una, usando mucha jabonadura. Luego se cepillan con fuerza las puntas de los dedos, empezando por el meñique o el pulgar.

Después de haber terminado la asepsia de manos y brazos se procede a secarse con una toalla estéril, al terminar el secado, se colocan los guantes previamente esterilizados y entalcados, para después comenzar el procedimiento quirúrgico, teniendo listo el instrumental y material adecuado.

Los instrumentos necesarios para el Odontólogo en procedimientos quirúrgicos bucales varían grandemente, dependiendo del número y del carácter de las operaciones que se intentan realizar.

Sin embargo el inventario mínimo de instrumentos específicos son los siguientes:

- 1.- Bisturí, mando Bard-Parker número 3.
- 2.- Hojas de bisturí Bard-Parker, tipo número 15, 11 y 10.
- 3.- Tijeras, tipo Dean, rectas o en ángulo.
- 4.- Pinzas Gubia, clásicas o tipo Blumenthal.
- 5.- Lima de hueso, de 2 puntos (HuFriedy núm. 21).
- 6.- Elevador de periostio, Molt núm. 9.
- 7.- Pinzas de extracción, superiores universales, núm. 150; inferiores universales, núm. 151; inferiores de cuerno de vaca núm. 23.
- 8.- Elevadores, recto, núms. 1 y 80 (HuFriedy), de Cryer - núm. 44 y 45 (huFriedy).
- 9.- Punzones para puntas de raíces, Heidbrink núm 2 y 3 (HuFriedy).
- 10.- Curetas, doble punta, quirúrgica clásica de Miller núm. 10, 11 y 12 (HuFriedy).
- 11.- Pinzas de mosquito, curvas y rectas
- 12.- Portagujas, Gardner, de 12.5 o de 15 cm.

Los primeros 8 instrumentos son cortantes. Tienen bordes de trabajo afilado o abrasivo, y se emplean para incidir tejidos blandos o para cortar hueso.

El instrumental que se necesita en general, para la cirugía bucal es la siguiente: Mangos 3L fino, hojas de bisturí núms. 10, 11 y 15, en cortes profundos, tijeras curvas y unas rectas largas; tres tijeras para encía curvas sobre planos rectos, tijeras curvas para encía, tijeras Wolman Fox, para corte de tejidos blandos.

Instrumental de Hemostasia.- Pinza hemostática de Kocher, pinza de Allis, pinza de Kelly curva y recta, pinzas de mosquito, curva y recta.

Periostomos, legra tipo Mead, legra de Woldman Fox, espátula H7 Frier, espátula de cera, separadores de garra. - En cirugía mayor, separadores de boca uni y bilateral.

Separadores de cirugía para osteotomía: Separadores de lengua, de cuchara, Farabeuf, Mead, de Austin, la diferencia es que en vez de terminar angulado, termina en recto, y separadores curvos, para tejidos blandos diversos.

Instrumental de Osteotomía y Osteotomía: Sierra manual, 3 tipos de cinceles: Puntas redondas, cuadradas, - mangos gruesos, motor de baja velocidad fresa quirúrgica para el motor de baja, lima para hueso, tijera para metales, - cucharilla de hueso de Molt, cucharilla tipo Lucas para restos óseos, pera para irrigar.

Instrumental para cirugía maxilo facial; Sierra neumática de Striker, diferentes tipos de puntas, pinzas de mano, fresa quirúrgica de Alport fresas de Shamberg, fresas de fisura, pieza de mano angulada, dos micromotores y cucharilla de péndulo, portaguas de Mayo, de 8 a 10 y de 20 A 30 cm., sutura para abdomen, pinzas de Adson con dientes y - sin dientes de ratón, pinzas de disección o anatómicas, tijeras de material, materiales de fisura no absorbible, a - bres sintéticos.

Instrumental auxiliar: Pinzas de curación, homostática y de mosco curvas, tijeras para vendajes, jeringa hipodérmica y aguja.

Todos los instrumentos que se han descrito se deben mantener en buenas condiciones si se quieren usar adecuadamente.

da y eficazmente Todos los instrumentos cortantes deberán - inspeccionarse después de cada uso. No deberán usarse nunca instrumentos embotados, porque la operación se prolonga y es más traumático.

Una vez tomados en cuenta, los aspectos preoperatorios de asepsia y antisepsia, así como la preparación y selección del instrumental y materiales a utilizar durante la cirugía, se procede a la aplicación del anestésico, cuyas - técnicas ya fueron descritas anteriormente, ocupándonos ahora de los procedimientos en sí utilizados en las técnicas - quirúrgicas, que se emplean para la extracción del diente in cluido.

#### Incisión .-

La incisión es una maniobra mediante la cual se abren los tejidos para llegar a los planos más profundos y - realizar así el objeto de la intervención.

Incisión en cirugía tiene el mismo fin, ya que con siste en abrir el tejido gingival por cualquier medio, aunque el más usual es el mecánico, el cual se efectúa con bisturí.

Forma correcta de tomar el bisturí.- Se toma con la mano derecha, como si fuera lápiz, debe apoyarse sólidamente entre la cara palmar del dedo índice, la cara palmar del pulgar y el borde radial del dedo medio, la porción posterior - del bisturí, descansa en el espacio interdigital de los pulgares e índice, es recomendable que la mano que maneja el - bisturí, tenga un punto de apoyo, el cual se puede obtener - aplicando los dedos meñique y anular sobre la arcada denta-

ría vecina, sobre el arco alveolar o sobre un plano resistente, que puede estar dado por los dedos de la mano izquierda, la cual, a su vez se apoya sobre la cara del paciente. La mano derecha de ésta manera, adquiere firmeza y precisión, y el trazo de la incisión es recto y de una sola línea.

Incisión con tijera. Puede ser necesaria la extensión de la incisión realizada con el bisturí, o para retirar una parte del tejido, lo que puede ser efectuado, mediante el uso de tijeras. Las tijeras se toman con la mano derecha, introduciendo los dedos pulgar y medio o el anular en los anillos, sirviendo el dedo índice como guía, para lo cual, la yema se apoya en la cruz de la tijera.

Para realizar cualquier tipo de incisión, es recomendable mantener fija la mucosa que va a ser incisada, para ésto se recomienda, sostenerla con los dedos de la mano izquierda, los que a su vez, apartan los labios o se apoyan sobre los separadores.

Existen varios tipos de incisiones, pero se señalan a continuación sólo las más importantes o las más utilizadas en cirugía bucal.

1.- Incisión de Parsh.- es una incisión en forma de media luna cuyo tamaño puede variar, según la lesión que se persigue, se utiliza principalmente en el tratamiento de quistes ( Fig. 21).

2.- Incisión de Newman.- Consta de una incisión oblícua a una pieza, que se continúa hasta bordear los dientes y terminar en otra incisión en forma oblícua. Esta se utiliza en el tratamiento de parodontitis y de focos apica-

les (Fig. 22-A). En éste tipo existe una versión modificada con un sólo corte (Fig. 22-B).



Fig. 21  
Arco de Partsh.



Fig. 22-A  
Newman con 2 cortes



Fig 22-B  
Newman con un corte.

3.- Incisión de Wassmund.- Se practica con un ángulo, es utilizada en la extracción de terceros molares, con algunas variantes, y una de ellas es, que en lugar de formar un ángulo, la incisión se continúa por la caras de las piezas vecinas, dando un colgajo mayor y un espacio más amplio, para realizar la extracción.

4.- Festón palatino.- De las regiones laterales, se desprende hacia el centro, y en éste se deja por lo menos 1 cm. para evitar isquemia del tejido por obstruir y no afectar los agujeros palatinos. Esta incisión, es para ca-

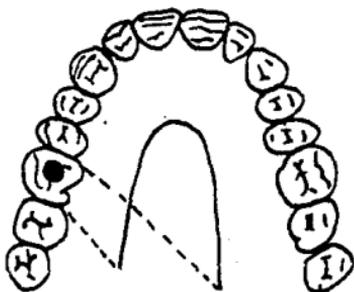
ninos incluidos. (Fig.23)

Fig. 23  
Festón palatino



5.- Fístula Buco-Sinusal del primer molar.- U o -  
suela de zapato o Lambau. Para injertos pendiculados, debe  
abarcas Dermis y Epidermis. En paladar solo la mucosa sin -  
periostio. (Fig.24).

Fig. 24.



6.- Incisión de magnus.- Esta puede ser tanto -  
superior como inferior, es utilizada para terceros molares -  
incluidos. ( Fig 25-A) y (Fig. 25-B).



Fig 25-A



Fig. 25-B

Tanto la incisión como el colgajo que se desprenden de ésta, deben cumplir una serie de condiciones que permitan al colgajo el reincorporarse a los tejidos, cuando éste sea colocado nuevamente en su sitio, pudiendose destacar las siguientes:

- Al trazar la incisión y un colgajo, es necesario que el último tenga uno lo suficientemente firme y ancho, como para preveer el aporte sanguíneo y los nutrientes necesarios. Evitando así los trastornos nutritivos y la necrosis del colgajo. Al tratarse una incisión debe tomarse en cuenta, el recorrido que siguen los vasos sanguíneos importantes, evitando así, su lesión y riesgos innecesarios.

- Buena visualización; la incisión debe ser trazada de tal manera que permita una perfecta visión del objeto a operar. La incisión no debe oponerse a las maniobras operatorias.

- La incisión debe ser lo suficientemente extensa, para que permita un colgajo que descubra amplia y suficientemente el campo operatorio, evitando desgarramientos y torturas del tejido gingival, que siempre se traduce en necrosis. En la cavidad bucal no deben realizarse incisiones económicas, ya que sólo significan dificultades y trastornos, durante el proceso operatorio. Algunos milímetros más no significan nada para el proceso de cicatrización, mientras que incisiones extremadamente pequeñas, implican riesgos que pueden evitarse, con ésto, no quiere decir que se exagere inútilmente en la incisión, ya que también acarrea riesgos inútiles. La incisión debe preveer la contingencia de un tratado insuficiente, y debe realizarse de tal forma, que se pueda alargar sin traumatismos.

Cuando las condiciones lo requieran, sólo se encontrará un - término medio a criterio del operador y con la ayuda tanto - del estudio radiográfico, como de la anatomía de la región.

- La incisión debe ser hecha de un trazo, sin líneas secundarias, ya que a un trazo correcto de la incisión - existirá una buena adaptación de los tejidos y por lo tanto - la cicatrización será buena.

Las dificultades que presenta el desprendimiento de los colgajos, se debe a los ángulos de incisión y éstas contingencias desencadenan en la necrosis del colgajo.

#### Métodos para desprendimiento de colgajo.-

Una incisión se realiza para obtener un colgajo, - que refiriéndose a la mucosa bucal, es el trozo de mucoepitelio limitado por dos incisiones o por la superficie de una - incisión arqueada.

Una vez realizada la incisión, se coloca entre los labios de la herida o entre la fibromucosa y la arcada dentaria una legra, espátula o periotomo, cualquiera de las cuales se toma en la misma forma que el bisturí.

Se apoya fuertemente contra el hueso, y por medio de pequeños movimientos de lateralidad, con los cuales gira - el instrumento, a expensas de su eje mayor. Se desprende el colgajo de su incisión en el hueso, elevando por lo tanto, la mucosa y el periostio. En la separación del colgajo, nos podemos ayudar con pinzas de mosquito, con las cuales se levantará el colgajo, en el momento que el instrumento que se halla elegido lo desinserte del hueso la forma correcta de tomar -

las pinzas de disección, es con la mano izquierda entre la cara palmar del dedo pulgar y las mismas caras de los dedos índice y medio, ésta pieza se mantiene abierta, por su mecanismo, no teniendo la mano que la sostiene otra función que la de hacer presión.

La forma correcta de tomar la pinza de mosquito es en éste caso con la mano izquierda, ya que para hemostásis - se recomienda hacerlo con la mano derecha, introduciendo el dedo pulgar en uno de sus anillos y el dedo medio o anular - en el otro, al igual que en el uso de las tijeras, el dedo - índice actúa como guía y se coloca en la unión de la pinza, para levantar un colgajo, se debe tener cuidado en la presión que se ejerce sobre el mismo, ya que la pinza tiene unos dientes en la parte cerca a los anillos, los cuales al unirse la atorran para que no regrese a su posición de apertura.

El desprendimiento del colgajo, debe realizarse en toda la extensión que requiera la operación, para evitar problemas con el colgajo, ó tener que prolongar la incisión durante el proceso operatorio.

#### Osteotomía y Osteclomía.-

La osteotomía es la parte de la operación que consiste en abrir el hueso; la osteclomía es la extracción del hueso que cubre el objeto de la operación, pueden ser realizadas con escoplos, pinza gubias, fresa o la combinación de ambos instrumentos.

La osteotomía con escoplos depende de la forma en que se trabaje, y si es el operador, el que manipula tanto - el escoplo como el martillo; tomará el escoplo con la mano -

izquierda, entre la cara palmar del dedo pulgar y las yemas de los dedos índice y medio, el pulgar entre los otros dos y opuestos entre sí, los demás dedos, tomarán apoyo en los tejidos vecinos.

El martillo se toma con la mano derecha y actúa sobre el extremo del escoplo, con golpes secos, pero efectivos; ya que es preferible un golpe con resultados prácticos, que una serie de éstos sin más función que la molestia del paciente y del tejido.

Si el martillo es operado por un ayudante, el cirujano tomará el cincel o escoplo con la mano derecha, en la misma forma descrita para la mano izquierda.

Cuando la lámina ósea se encuentra muy delgada por algún proceso patológico o por otra causa, los escoplos pueden ser utilizados en forma manual, haciendo presión con éstos, sobre el hueso para su eliminación. (Fig. 26)

Osteotomía con pinzas gubias.- se usa para agrandar orificios previamente preparados o para eliminar el hueso que ha quedado con bordes filosos, etc.

La forma correcta de operar éstas pinzas es colocándolas en la mano en todo el hueco de la palma, con el dedo pulgar sobre una de sus ramas y los dedos restantes sobre una de sus ramas y los dientes restantes sobre la otra rama, éstas pinzas tienen un mecanismo que le permite abrirse espontáneamente después de haber retirado la presión para su cierre.

Para retirar hueso con las pinzas, se introduce -

una de sus ramas activas en la cavidad y se coloca sobre la superficie a retirar, cerrando las pinzas se desprende el hueso.

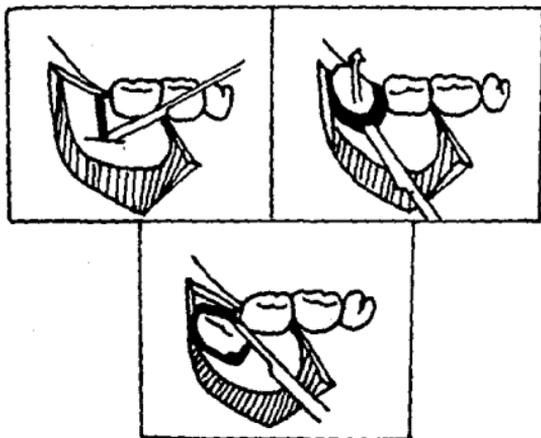


Fig. 26 Osteotomía por medio de escoplo.

Osteotomía con fresas.- Es el método más usado en la cirugía bucal, ya que presenta múltiples ventajas, como son la rapidez, la eliminación del shock que produce el martillo por el golpe, etc.

La fresa actúa eliminando el hueso en su totalidad ó realiza perforaciones vecinas entre sí, sobre la tabla ósea; el hueso limitado por perforaciones, es levantado con escoplo. En el hueso dejado por esta osteotomía, se introducen las ramas de la pinza gubia, eliminando con éstas, todo el hueso que sea necesario. (Fig 27).

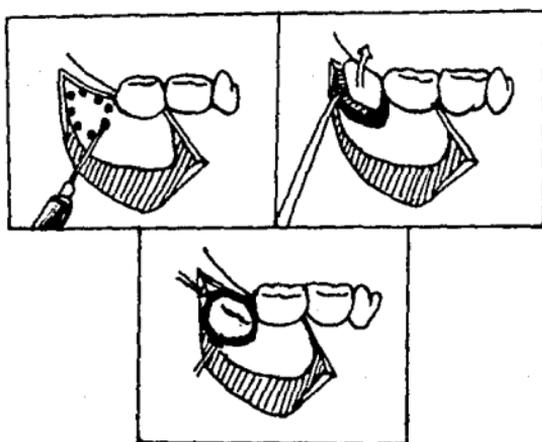


Fig 27. Osteotomía con fresa quirúrgica.

La fresa para reseca el hueso, será de baja velocidad y de carburo, debiendo ser operado con chorros de suero fisiológico, para evitar el calentamiento del hueso que puedan desencadenar lesiones y secuestros. El suero puede ser proyectado con jeringa en el caso de que la pieza de mano no presente el aditamento necesario.

En algunas operaciones, no es necesario realizar la osteotomía, ya que por procesos patológicos o por alguna causa similar, no existe hueso que cubra el objeto de la operación, en éste caso, sólo se dará tratamiento a la cavidad ósea.

Recapitulando vemos que hay dos tipos de osteotomía: La de acceso, que es cuando el diente está inaccesi-

ble, por su cara mesial, es necesario llegar a él, instrumentando y cortando hueso para visualizarlo. Y la osteotomía de extracción o ostectomía, la cual es regulada por la cantidad y consistencia del hueso pericoronario, la forma y disposición de las raíces, de su corona, y la posición en que viene el diente incluido. En algunos casos, la única diferencia importante, es la cantidad de hueso que se elimina para realizar la extracción quirúrgica.

Después de haber quitado una cantidad suficiente de hueso, se puede elevar el diente y sacarlo entero o bien seccionarlo y quitarlo por pedazos, esta última es la odontosección, la cual permite simplificar una intervención lacerante y traumática, requiriendo de poco sacrificio de hueso útil para la extracción del diente, seccionándolo; obteniendo ventajas, que hacen que la operación sea más rápida y menos dolorosa para el paciente.

La Odontosección puede hacerse en dos formas distintas: según su eje mayor o según su eje menor. Si bien ambas maniobras pueden efectuarse con varios tipos de instrumentos escoplo y fresas, para la primera se usa el escoplo. y para la segunda la fresa redonda o la de fisura.

La odontosección con fresa, se hace según el eje menor, se realiza a nivel del cuello, bajo lavado con suero fisiológico.

La extracción del diente incluido, término y finalidad de la operación en estudio, se realiza después de eliminados o disminuidos los factores de resistencia por ostectomía.

El método general para la extracción del diente incluido es, aplicando sobre la cara mesial de éste, un elevador de Winter, que siguiendo los principios mecánicos de la palanca de primero y segundo género, con punto de apoyo sobre el borde óseo, elevando el diente, dirigiendo hacia el lado distal y hacia afuera.

Este método sufre modificaciones por lo que a continuación, sólo se mencionaran a manera de ejemplo, los casos más representativos, ya que éstas técnicas, están en relación directa a las características anatómicas y clínicas - en que se presente el diente, las cuales ya fueron clasificadas anteriormente, viéndose con ello, la necesidad de emplear nuevas maniobras que permitan disminuir aún más o incluso ve anular los factores de resistencia.

#### DIENTES INCLUIDOS EN LA MANDIBULA.

Retención vertical, Cara mesial accesible.-

Cuando necesitamos sólo la cara mesial, la incisión se realiza sobre la cara oclusal del diente incluido, llegando en sentido distal, algunos milímetros por detrás - del molar. En caso que se necesite, la cara bucal se realiza una incisión coincidente con el borde bucotriturante de la corona retenida, extendiéndose distal en la misma proporción de la anterior.

Se elimina hueso en contacto con la corona, de manera que el diente, pueda desarrollar un arco de círculo hacia la rama ascendente en el momento de abandonar su alveolo. En caso de cara mesial inaccesible, se elimina parte de la oseoestructura, preparando una vía de acceso de dicha cara. (Fig. 28).

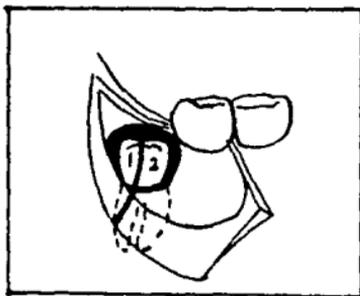


Fig. 28.

Inclusion vertical.

Retención mesioangular, cara mesial accesible.-

La extracción presenta dos problemas quirúrgicos, - primero la cantidad de hueso por reseca y segundo el contac to con el segundo molar, lo cual constituye uno de los más - sólidos anclajes en la inclusion. La odontosección es la me dida apropiada que evita traumatismos y sacrificios óseos - inútiles.

La incisión es semejante a la de la inclusión ver- tical, según se utilice la cara mesial o bucal en la aplica- ción del elevador, la cantidad de hueso que se elimina, será de acuerdo a la inclinación y forma radicular que presenta. La hoja del elevador, se introduce en el espacio interdenta- rio con la parte plana sobre la cara mesial del tercer molar y su parte roma sobre el borde superior del espacio interden- tario, lugar donde se realizan movimientos giratorios, hacia mesial y distal para luxar y elevar de su alveolo al molar - incluido.

La odontosección es muy indicada y puede realizarse en sus dos formas: Dividiéndose el diente según su eje mayor o bien según eje menor. (Fig. 29).

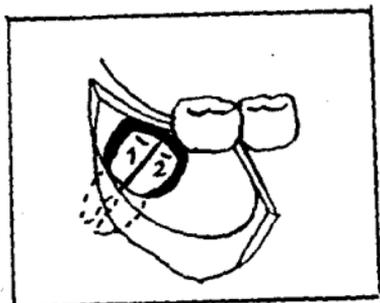


Fig. 29  
Inclusion mesioangular.

Impacción distoangular.-

Esta posición no es frecuente, y cuando se presenta los métodos para la extracción suelen ser laboriosos. - Las dificultades residen en la posición del diente, y en la cantidad de hueso a reseca para vencer el contacto con la rama ascendente.

Si el diente se encuentra parcialmente erupcionado, la incisión puede efectuarse como en los casos anteriores. La cantidad de hueso deberá ser suficiente para permitir la colocación del elevador.

El elevador se aplica sobre la cara mesial cerca del borde bucal entre el diente y el hueso. (Fig. 30).

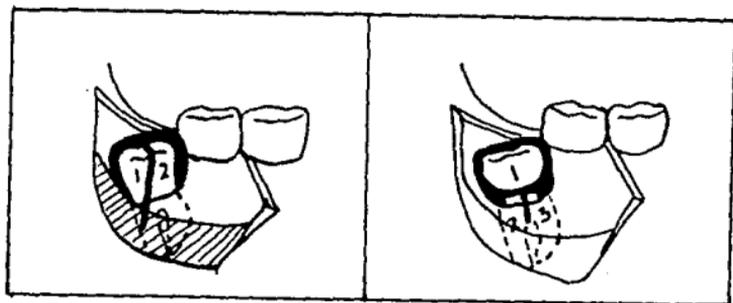


Fig. 30  
Inclusión distoangular.

Inclusión horizontal.

Para sacar una impacción horizontal se puede separar la corona de las raíces en dos etapas. Primero se separa la porción distal, dirigiendo la fuerza a lo largo del eje del diente. Esta dirección hende el diente por la bifurcación en lugar de fragmentar el segmento distal (aunque ambos procedimientos son válidos). Después se secciona la porción mesial dirigiendo la fuerza hacia atrás y abajo. Primero se elimina la sección mesial de la corona. (Fig. 31).

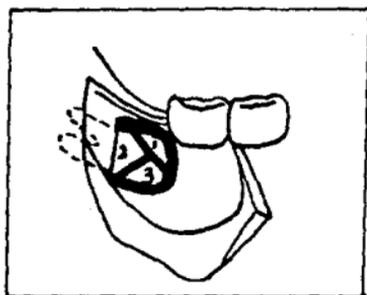


Fig. 31  
Inclusión horizontal.

## DIENTES INCLUIDOS EN EL MAXILAR SUPERIOR.

### Inclusión invertida.-

Después de realizar la incisión de dos ramas, bucal y anteroposterior, se elimina el hueso necesario, con el objeto de tener visible la cara bucal y mesial de la retención, se introduce la hoja del elevador, en el espacio proximal, entre el tercero y segundo molar, lo cual se lleva a cabo mediante movimientos giratorios, hasta alcanzar el punto de aplicación.

El diente debe movilizarse hacia la resultante de tres direcciones de fuerza; hacia abajo, afuera y atrás, por lo tanto, debe tomarse el mango del elevador hacia arriba, - adentro y adelante, con punto de apoyo en la cara distal del diente adyacente (Fig. 32).

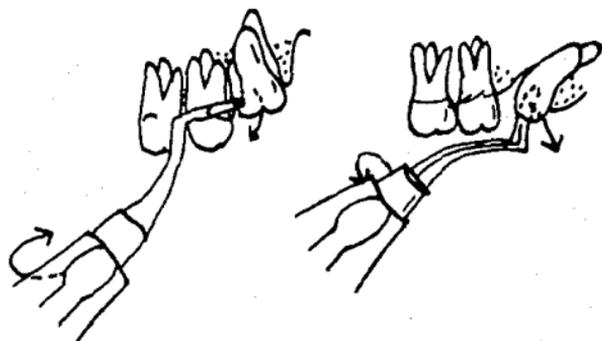


Fig. 32.

### Inclusión mesioangular.-

La extracción está condicionada por la cantidad de hueso distal, con el contacto del diente adyacente, la elasticidad del hueso, permite, que el diente se mueva hacia distal, reduciendo el rproblema de la vía de acceso para utilizar el elevador. El acceso por el lado mesial, es mayor, pues el punto de aplicación es muy alto, y debe eliminarse parte de la tabla ósea vestibular del molar retenido.

Los movimientos deben ser giratorios y dirigidos - primero hacia distal para vencer el contacto con el diente - adyacente, y luego los movimientos lo dirigen hacia abajo y afuera.

El movimiento se hace lentamente y con cuidado pa- pa evitar fracturas intempestivas, cuando los dientes, traen raíces abiertas o dilaceradas. (Fig.33).

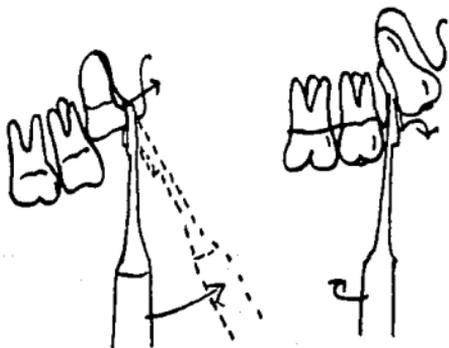


Fig. 33.

Caninos superiores incluidos.-

Para la extracción de estos dientes es importante su localización, ya que de ésto dependerá la técnica quirúrgica a utilizar, las cuales prácticamente no tienen relación entre sí debiéndose tener en cuenta que la palpación no es confiable, ya que puede ser la raíz del incisivo o del premolar, se clasifican en vestibulares, palatinos e intermedios.

La posición palatina es la más frecuente, se emplea la técnica de incisión del festón palatino expuesta anteriormente, después, la remoción de hueso comienza con un pequeño rectángulo, por detrás del incisivo más cercano al diente retenido, éste rectángulo se agranda, tan pronto como se ubique la corona, teniéndose cuidado de disecar hacia adelante, en la región de los incisivos, manteniendo

un margen de hueso en torno a sus alveolos (1 o 2 mm.). al encontrarse la mitad o dos tercios del diente, se corta por el cuello anatómico, si la corona se encuentra cerca de los incisivos, se corta hacia el ápice de la primera incisión, extrayéndose el pequeño trozo haciendo retroceder la corona hacia el espacio así creado para su extracción posterior y por último la raíz con un elevador #34 o una cucharilla para hueso. (Fig. 34).

Los caninos superiores, se extraen generalmente con la técnica de la fresa, la cual es ideal para cortar el diente, ya que el ancho de ésta, crea el espacio para maniobrar las partes.

Antes de cerrar la herida, se alisan los bordes con una cucharilla para hueso, cerrando con tres o cuatro suturas a lo largo de los espacios interdentarios, ligados con la cara vestibular (Fig. 35). Se presiona el paladar con

una gasa durante 15 min. para evitar la formación de un gran hematoma; y para soportar el cogajo palatino contra el hueso se utiliza una férula de acrílico.

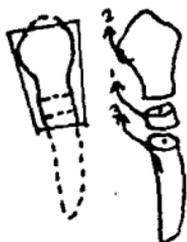


Fig. 34.

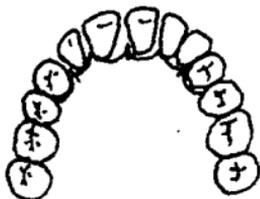


Fig. 35.

En la posición vestibular del canino, una vez localizado el diente, se hace una gran incisión semilunar, que va del frenillo vestibular, hasta la zona premolar, apuntando su curva hacia el margen gingival, la extracción se hace con los métodos e instrumentos adecuados. (Fig. 36).

En la posición canina intermedia, generalmente la corona se encuentra en el paladar y la raíz sobre los ápices de los premolares, cerca de la cortical vestibular. Se debe sospechar de esta retención, cuando hay dificultades en la extracción radicular de cualquier canino ubicado hacia palatino aún cuando no se haya diagnosticado. La extracción de la corona se hace de manera similar que en la de la retención palatina. En la región se hace el colgajo vestibular, separado, por encima y entre los premolares del mismo lado,

haciendo una resección ósea, para exponer el extremo radicular del diente incluido, empujándolo de vestibular hacia palatino, extrayéndolo y cerrando los sitios operatorios. (Fig 37).



Fig. 36.



Fig. 37.

#### Dientes supernumerarios.-

Estos pueden encontrarse en cualquier zona de los rebordes alveolares, los más comunes aparecen en la región anterior del maxilar superior (Fig 38).

En la extracción de éstos dientes se utiliza la técnica del canino palatino, la cual debe realizarse hasta que hayan cerrado los ápices de los incisivos permanentes para no dañar la porción mesenquimática en crecimiento. A veces no erupcionan los permanentes, por la interferencia de los supernumerarios, complicándose la extracción, por la dificultad de ubicar e identificar los supernumerarios sin dañar los permanentes. Generalmente se extraen por medio de abordaje palatino, ya que son raros los que se alojan en la

posición anterior (Fig. 39).



Fig. 38



Fig. 39

#### Tratamiento de la cavidad ósea.-

Una vez terminada la extracción de la pieza, es necesario poner atención al lugar donde se encontraba, el cual en algunos casos, el espacio es mayor al que realmente ocupaba el diente, ya que se han realizado antes procesos de osteotomía u ostectomía, ésta es la llamada cavidad ósea, a la que se necesita dar tratamiento especial en algunos casos

En términos comunes, esta cavidad no presenta problemas, si cuidamos de lavarla perfectamente después de la extracción y el lavado puede efectuarse con suero fisiológico en abundancia, para retirar de la cavidad cualquier tipo de impureza, que pudiera tener por la introducción de saliva a la misma, aún cuando se ha cuidado durante toda la intervención de que la saliva no penetre, ayudándonos con el eyector.

Una vez lavada la cavidad ósea, se revisará la misma, buscando que no presente superficies cortantes, en caso

de existir, se eliminan con el empleo de las pinzas gubias o de las cucharillas quirúrgicas, mediante las cuales se puede eliminar perfectamente tanto las asperezas como los bordes cortantes a nivel del lugar que ocupará el colgajo y al volverlo a su sitio para efectuar la sutura. Al eliminarse todos los bordes, se lavará nuevamente con suero fisiológico, eliminando todas las posibles esquirlas óseas que se encuentren aún en la cavidad, secándose con gasas estériles y si es necesario se lavará nuevamente, una vez que esté perfectamente limpia procediéndose a suturar.

Cuando la cavidad ósea, presenta algún tipo de infección o reblandecimiento óseo, se eliminará todo el proceso reblandecido con cucharilla quirúrgica, y una vez eliminado se podrá proceder a suturar, colocando en la cavidad algún medicamento, si fuera necesario para eliminar la infección totalmente.

Es conveniente llenar la cavidad con un poco de Gelfoam, que es un agente hemostático, que además de proporcionar una buena hemostasis, da soporte al colgajo, favoreciendo la cicatrización, es una esponja absorbible que no presenta rechazos, por lo que puede ser utilizado sin riesgos.

La sutura es la maniobra que tiene por objeto reunir los tejidos separados durante la maniobra quirúrgica y se realiza en este caso una vez tratada la cavidad ósea.

En el caso de la mucosa bucal se utilizará la seda o nylon de 000. La sutura la efectuaremos con el porta agujas, en el cual se colocará la aguja con el hilo, que en la mayoría de los casos está incluido en la misma, y se hace -

pasar por uno de los bordes de la incisión e inmediatamente después por el segundo o siguiente, tratando de que pasen a la misma altura por ambos lados, y que los tejidos queden lo más aproximado posible al lugar en que se encontraba antes - de la cirugía, por el espacio, es necesario ayudarse con unas pinzas de disección para llevar los bordes al sitio de origen.

Después de realizar estas maniobras se procede a anudar los extremos de la seda o nylon, valiendose del porta agujas sobre el cual se darán dos vueltas completas al extremo que se encuentra unido a la aguja, posteriormente se tomará con la parte activa de este, al otro extremo deslizandose las vueltas que contiene hacia el hilo del otro extremo, formando con ésto la primera parte del nudo, para dar por terminado el nudo, se hace la misma operación, sólo que en sentido inverso, y se ajustará el nudo a la herida.

Este tipo de sutura, se denomina puntos aislados y aunque existen otros tipos de nudos, éste es el más común para el tipo de cirugía que se realizó. Estos nudos se colocan con espacio aproximado de un cm. entre ellos y en cada incisión se podrá colocar los que se consideren necesarios a criterio del cirujano.

Es recomendable para éste tipo de cirugía, no hacer más de tres nudos, a menos que la incisión sea muy amplia, ya que una gran cantidad de nudos puede dificultar la cicatrización.

## 5.- ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN DIENTES INCLUIDOS.

Toda intervención quirúrgica, puede ser seguida por complicaciones, las cuales pueden originarse por : Una mala técnica anestésica, que desencadena complicaciones fisiológicas o anatómicas, mala técnica quirúrgica o a consecuencia o complicación de alguna enfermedad crónica.

El cirujano dentista debe tenerlas en cuenta para saber actuar en caso que se presenten, aunque lo óptimo es tomar las medidas pertinentes para disminuir los factores de riesgo: Una buena historia clínica, acompañada de los estudios de laboratorio y radiológicos, evitan errores de diagnóstico; Una correcta aplicación de la anestésia, una adecuada asepsia de la operación y la precisión de la técnica quirúrgica en si, son los mejores escudos de prevención.

Sin embargo, aún tomando todas las precauciones necesarias, no se está exento de presentarse alguna complicación, éstas pueden aparecer durante la intervención o posterior a la misma. A continuación se clasifican partiendo de este hecho, aunque cabe aclarar, que muchas de éstos pueden presentarse en cualquiera de los dos momentos.

### 5.1. OPERATORIAS.-

Los accidentes originados por la extracción dentaria son múltiples y de distinta categoría, unos interesan al diente objeto de la extracción o a los dientes vecinos, otros al hueso y a las partes blandas que lo rodean.

La fractura del diente es el accidente más frecuente en la exodoncia, en el curso de la extracción, la corona

El hueso se quiebra, siguiendo líneas variadas; en general es la tabla externa, un trozo del cual se extrae con el diente.

En la extracción del tercer molar superior, sobre todo en los retenidos, y por elevadores aplicados con fuerza excesiva, la tuberosidad del maxilar o también parte de ella puede desprenderse, acompañando al molar; en tales circunstancias puede abrirse el seno maxilar, dejando una comunicación bucosinusal. Obturación requiere un tratamiento apropiado.

En el caso de una extracción de un diente superior una raíz vestibular o palatina, puede atravesar las tablas óseas, ya sea por debilitamiento del hueso, a causa de un procedimiento previo o esfuerzos mecánicos; el caso es que la raíz se halla en un momento dado, debajo de la fibro mucosa, entre ésta y el hueso, en cualquiera de las dos caras vestíbulo o paladar. La búsqueda y extracción de tales raíces, es más sencillo, practicando una pequeña incisión en el vestíbulo o en el paladar, y previa separación de los colgajos, por esta vía se extraen las raíces.

Durante la extracción de los dientes superiores incluidos, puede abrirse el piso del antro; esta perforación adquiere dos formas: accidental o instrumental. En el primer caso, y por razones anatómicas de vecindad del diente con el piso del seno, al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación, inmediatamente se advierte el accidente, porque el agua del enjugatorio, pasa al seno y sale por la nariz.

En otros casos, los instrumentos de exodoncia, cu-

charillas, elevadores, pueden perforar el piso sinusal adelganzando, y al desgarrar la mucosa antral, se establece una comunicación por este procedimiento.

La fractura total de la mandíbula, es un accidente posible aunque no frecuente, en general es a nivel del diente tratado, donde la fractura se produce, debido a la aplicación incorrecta y fuerza exagerada en el intento de extraer tanto un tercer molar retenido, como otro diente incluido con raíces con cementosis y dilaceradas. La disminución de la resistencia ósea, debida al gran alveolo del diente actúa como una causa predisponente para la fractura de la mandíbula, del mismo modo como interviene, debilitando el hueso, una osteomielitis o un tumor quístico.

Las afecciones generales y los estados fisiológicos, ligados al metabolismo del calcio. La diabetes, las enfermedades parasifilíticas, predisponen a los maxilares como a otros huesos para la fractura, es suficiente un esfuerzo, a veces mínimo, o el esfuerzo del acto quirúrgico para producir la fractura del hueso.

La luxación de la mandíbula consiste en la salida del cóndilo de su cavidad glenoidea.

Accidente raro, se produce en ocasión de las extracciones de los dientes inferiores, principalmente de terceros molares, en operaciones largas y fatigantes.

Puede ser unilateral o bilateral, la mandíbula luxada puede volver a ser ubicada en su sitio, se colocan los dedos pulgares de ambas manos, sobre la arcada dentaria

o parte de ella o la raíz, quedando por lo tanto la porción radicular en el alveolo. En el incompleto estudio clínico y radiológico del diente a extraerse, y la equivocada técnica quirúrgica se funda la causa principal del accidente.

Fractura y luxación de los dientes vecinos es otro accidente provocada por la presión ejercida sobre los elevadores, que puede ser transmitida a éstos dientes vecinos, dando lugar a la fractura de su corona, la cual se encuentra debilitada por obturaciones o caries o luxando el diente cuando disposiciones radiculares lo faciliten. El diente luxado, puede ser reimplantado en su alveolo, fijándolo por los procedimientos usuales.

No es excepcional, que los elevadores se fracturen en el acto quirúrgico, cuando excesiva fuerza se aplica sobre ellos, puede así herirse las partes blandas u óseas vecinas.

Otro accidente frecuente en el curso de la exodoncia es la fractura del borde alveolar de cuya variedad depende la importancia del accidente.

La fractura del borde alveolar, no tiene mayor trascendencia; el trozo del hueso se elimina con el órgano dentario o queda relegado en el alveolo. El mecanismo de la fractura del reborde alveolar, o de trozos mayores de hueso, reside en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alveolo, por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz.

En otras ocasiones, la fuerza aplicada sobre la tabla externa, es mayor que su límite de elasticidad.

de la mandíbula, los dedos restantes sostienen la mandíbula, se imprimen a éste hueso, dos movimientos de cuya combinación, se obtiene la restauración de las normales relaciones con el maxilar. Un movimiento hacia abajo, y otro hacia arriba y atrás, reducida la luxación, se puede continuar con la operación.

Otro accidente que puede presentarse es la penetración de un diente en regiones vecinas, ya que al intentar extraer el diente incluido, éste, respondiendo a la aplicación incontrolada de fuerzas de debilitamiento de las paredes y tablas óseas, puede fugarse al piso de la boca o a los lugares vecinos.

La lesión de las partes blandas vecinas, como desgarros de la mucosa gingival, lengua, carrillos, labios etc. son accidentes posibles, pero poco frecuentes, se producen al actuar con brusquedad, sin medida y sin criterio quirúrgico.

Con todo, algunas veces puede deslizarse los instrumentos de la mano del operador y herir la encia o las partes blandas vecinas.

Luego de terminar la extracción las partes desgarradas serán cuidadosamente unidas por medio de puntos de sutura.

Una extracción dentaria, puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos, éstas lesiones pueden radicarse en los nervios superiores o inferiores.

Los accidentes más importantes son los que tienen lugar en el nervio palatino anterior, dentario, inferior y mentoniano.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarramiento del nervio, estas lesiones se traducen en neuritis, neuralgias o anestésias en diversas zonas, frecuentemente ocurre en las extracciones sobre la mandíbula, el aplastamiento del conducto y los elementos que contiene ocasionan anestésias definitivas, prolongadas o pasajeras, según la lesión.

Otra complicación que puede presentarse es el desplazamiento del diente extraído hacia la orofaringe, la laringe, la traquea y el esófago; esto puede evitarse colocando un telón de gasa para separar la orofaringe de la boca.

Dependiendo del lugar donde se haya desplazado será la gravedad del problema, ya que a mayor profundidad, será más difícil retirarlos, así como si se encuentra en vías respiratorias que en digestivas, ya que en el primer caso requerirá de una broncoscopia practicada por personal especializado. Para determinar el sitio exacto donde se encuentra la pieza es recomendable el uso de radiografías.

## 5.2. POSTOPERATORIAS.-

Como se mencionó anteriormente esta clasificación esta hecha sólo con fines de estudio, ya que los accidentes que a continuación se presentan pueden presentarse en el momento de la operación como posteriores a la misma e inclusive anteriores a la misma, como en el caso de presentarse algun

problema por el uso de algún anestésico, o como consecuencia de algún padecimiento del paciente . Entre las más importantes citaremos las siguientes:

La Hemorragia.- La que se considera como un accidente post-operación, pudiendose presentar en dos formas: inmediata o mediata.

En el primer caso, la hemorragia sigue a la operación la falta de coagulación de la sangre y la no formación del coágulo, se deben a razones generales o a causas locales.

Si la hemorragia se produce varias horas después de realizada la extracción, se produce como sigue: Se practica un enjuague con una solución de agua oxigenada tibia con el objeto de limpiar la cavidad bucal y el sitio de la operación, del coágulo que flota sobre y poder ver con claridad y precisión por dónde sangra, y cuál es el sitio de mayor afluencia sanguínea, se seca cuidadosamente la región con una torunda de gasa. Si su vaso sangrante es gingival su hemostasis es aplicando un punto de galvanocauterío. Cuando la hemorragia es profunda, se procede al taponamiento de la cavidad con una tira de gasa con medicamentos. Sobre este tapón, se realiza la compresion con otra gasa, todo lo cual mantiene el paciente bajo su mordida.

Los hematomas.- Son un accidente frecuente y al cual no se le asigna la importancia que tiene, que consiste en la difusión de sangre, siguiendo planos musculares o a favor de la menor resistencia que le oponen a su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado la operación.

El hematoma se caracteriza por un aumento de volu-

men a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina. Este cambio de color sigue las transformaciones sanguíneas y de la descomposición de la hemoglobina, durando varios días y termina generalmente por resolución al octavo o noveno. Pero la colección sanguínea en sí puede infectarse produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa y reacción ganglionar.

La alveolitis.- Es la infección putrida del alveolo dentario después de una extracción, es una complicación frecuente, la más molesta de la exodoncia para su producción. Diversos factores o la conjunción de algunos de ellos desatan esta afección que en muchos casos adquieren caracteres alarmantes por la intensidad de algunos de sus síntomas: - Dolor. Cabanne considera que este proceso se presenta de diversas maneras :

- Formando parte del cortejo de inflamaciones óseas más extendidas, osteitis, periostitis óseas, flemones perimaxilares etc.

- Inflamación al predominio alveolar, con un alveolo fungoso, sangrante y doloroso alveolitis plástico.

- Alveolitis seca, alveolo abierto, sin coágulo, paredes óseas expuestas dolorosas, tejido gingival poco infiltrado, muy doloroso también sobre todo en los brodes.

En el primer tipo, la lesión alveolar forma parte de una gran lesión inflamatoria, sería a veces, porque su extensión llega a desbordar los límites de la odontología. Sin embargo, es necesario hacer notar, que existe dentro del conjunto de estas lesiones la posibilidad de casos de alveolitis

tis, como la que se presenta al reaccionar ante cuerpos extraños, sobre todo esquirlas óseas y a veces esquirlas dentarias, de dientes fracturados.

Otro tipo es la que se presente despues de una extracción laboriosa sin lesión previa alveolar y con más razón si la hubo, se presenta por falta inmediata o por desaparición prematura del coágulo, el alveolo abierto queda en comunicación con la cavidad bucal, con sus paredes óseas desnudas y sus bordes gingivales separados. Las paredes óseas tienen un color grisáceo, no se ven los puntos rojos del tejido alveolar, las areolas parecen deshabitadas. Sin embargo pasan de 8 a 20 días o más antes de que el proceso de cicatrización se revele y durante este tiempo el síntoma del dolor acompaña la lesión con una tenacidad continua.

Este es el cuadro clínico de esta complicación, una verdadera alveolalgia, que se irradia por las rams del trigémino, y para cesarla los tratamientos son a veces insuficientes.

El Shock.- Es la complicación más inmediata que puede presentarse. Suele deberse a la anestésia o tratarse de un shock quirúrgico, el primero es el más frecuente cuando no se trata de un shock neurogénico, pero áquel por la intervención misma es raro. Por lo común, se trata de lipotímias de intensidad variable, originadas en la mayor parte de los casos por miedo a la operación.

El cuadro clásico: El paciente empieza a empalidecer, su frente se cubre de gotas de sudor, la respiración se hace ansiosa, la nariz se torna afilada, el pulso disminuye de frecuencia, esta situación se mantiene por breves minutos.

Bacteremia La extracción dentaria puede ser seguida del paso de microorganismos a la sangre. Esta complicación tiene importancia en los cardiacos y reumaticos, porque pueden originarse endocarditis bacterianas graves.

## 6. TRATAMIENTO POSTOPERATORIO.

Es una de las partes más importantes para el éxito de la cirugía y además se requiere de la colaboración del paciente, y consta de todas las medidas que se llevarán a cabo para el reestablecimiento del paciente.

Estas medidas son: El lavado de la cavidad bucal, una vez terminada la operación para eliminar cualquier agente que pudiera acarrear problemas e que incrementara la flora bacteriana, esta operación será efectuada por el cirujano y podrá realizarse con suero fisiológico o bien con agua bides tilada que se impulsa a presión con una aguja esterilizada o se podrá aplicar con atomizador, éstos líquidos es preferible que se encuentren estériles. El paciente en su domicilio podrá ayudar con enjuagues ligeros con solución salada.

Es conveniente que el paciente se aplique compresas de hielo sobre la cara, no dentro la boca en la región próxima al lugar de la extracción para ayudar con esto al relajamiento muscular y eliminar el dolor. Pasadas 24 horas de la operación y si pesiste el dolor, podrá palicarse compresas de agua caliente en la misma forma que las anteriores.

Los cuidados locales pueden ser ayudados por medios farmacológicos, con los que se puede eliminar el dolor y la infección, pudiendose prescribir al paciente, analgésicos, - antiinflamatorios, relajantes musculares y antibióticos.

Estas prescripciones farmacológicas quedan a criterio del cirujano, y se encuentran dudas por: El tiempo que dura la intervención, la lesión que sufrió la encía por la incisión, el trabajo realizado por los músculos en el proceso

quirúrgico, la higiene del paciente para evitar infecciones, la presencia de inflamación postoperatoria, la presencia de dolor al terminar el efecto anestésico.

Es recomendable que el paciente guarde reposo, durante las siguientes horas a la operación. No siendo necesario la hospitalización ni el reposo absoluto. Durante las primeras 24 horas se dará al paciente una dieta líquida preferentemente con ausencia de azúcar para evitar las bacteremias por la acumulación de hidratos de carbono; pasadas éstas y hasta 72 horas se le indica una dieta blanda con el objeto de que su maxilar repose y que la herida no se lastime por la masticación.

Es necesario retirar los puntos de sutura y en el caso que estamos tratando esta operación deberá realizarse en las 48 horas siguientes a la operación, va que el hilo que se utiliza puede ser rechazado por el organismo o provocar infecciones dada su localización.

La forma correcta de retirar los puntos es esterilizando previamente el hilo con una solución alcohólica o merthiolate, posteriormente con unas pinzas de disección se toma una parte de la sutura y se hace sobre ella tracción, tratando de dar cabida a unas tijeras para eliminar el punto, se corta con unas tijeras cuidando de no lesionar la cicatriz y buscando que el corte sea lo más próximo a su salida del tejido para que el hilo que pasa por dentro de la herida al momento de retirarlo sea el mínimo posible. Posteriormente se hará tracción con las pinzas, teniendo cuidado de que la herida no se abra y el punto queda retirado. Se hará lo mismo con cada uno de los puntos que se le hayan colocado al paciente.

En el caso de medicación cuando existe dolor, ésta se retirará con la desaparición del mismo al igual que los relajantes y los anti-inflamatorios. La medicación antibiótica se podrá prolongar por espacio de ocho días si no surgen complicaciones, en éste último caso se mantendrá para la correcta eliminación del foco infeccioso

## CONCLUSIONES.

Para el tratamiento de los dientes retenidos, en la mayoría de los casos, lo más indicado es la extracción del mismo, ya que algunos de ellos, por su posición provocan movimientos en los demás dientes, dando lugar a una mala oclusión y por lo tanto a una deficiente alimentación.

Para lograr ésto con el mínimo de molestias para el paciente, se requiere conocer perfectamente la zona donde se va a trabajar, tener los estudios radiográficos es indispensable, así como reunir una buena historia clínica, que conjuntado con los datos de laboratorio y radiograficos permitiran tener una base lo bastante confiable para emitir un diagnóstico, así como representar uno de los principales elementos de prevención de posibles complicaciones, al tener en cuenta el estado general de salud del paciente.

Cuando por diversas situaciones se requiera de un tratamiento de emergencia, es conveniente extremar las precauciones para detectar correctamente la causa y precisar la acción adecuada, dando atención teniendo como base una buena localización anatómica del lugar.

En la aplicación del analgésico, tanto en la técnica a emplear como el tipo de sedante que se utilizara, así como para el desarrollo de la intervención en sí, deberán tomarse en cuenta los factores del diagnóstico antes mencionado, así como la adecuada implementación de la técnica en sí, para evitar mayor dolor al paciente y otras complicaciones tanto durante la operacion o posteriores a la misma, considerando

también el uso y manejo de un buen instrumental y equipo en optimas condiciones de mantenimiento y esterilización, evitando así algunos de los problemas postoperatorios.

Finalmente, tomando en cuenta que después de una cirugía hay ocasiones que existen problemas debido a un traumatismo exagerado, es necesario explicar correctamente al paciente la medicación, recetandolo correctamente y por escrito para evitarle confusiones , tanto en el empleo de los medicamentos en sí como de las medidas pertinentes que deba seguir.

## BIBLIOGRAFIA.

KRUGER GUSTAV O .

" Cirugia . . . Buco-maxilofacial".

Ed. Medico Panamericana. Quinta Edición. México d.f. 1986.

MORRIS, ALVIN L; BOHANNAN , HARRY M.

" Las especialidades odontológicas en la práctica general".

Ed. Labor. Quinta Edición. México D.F. 1983.

NIELS BOJORN JORGESEN.

" Anestésia Odontológica".

Ed. Interamericana. Primera Edición. México D.F. 1970.

QUIROZ GUTIERREZ, FERNANDO.

" Tratado de Anatomía humana. '.

Ed. Porrua. Decimo quinta Edición. México d.f. 1985.

RIES CENTENO A. GULLERMO.

"Cirugia bucal con patología clínica y terapeutica".

Ed. Macagno. Octava Edición. Buenos Aires Argentina 1979.

ROBERTS D.H.; SOWBAY J.H.

"Anestesia local en Odontología".

Ed. Manual Moderno México D.F. 1986.

SLAUGHTER W. TERRY Y OTROS.

" Clínicas odontológicas de norteamérica°.

Ed. Interamericana. Vol . 3 México d.f. 1979.

TESTUT L; LATAJET A.

"Compendio de Anatomía Descriptiva°.

Salvat Editores. Barcelona España. 1985.