



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

E X O D O N C I A



T E S I S

Que para optar por el Título de
CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a

MARIA CONCEPCION CASTELLANOS DOMINGUEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

E X O D O N C I A

I N D I C E	Págs.
I INTRODUCCION	10 - 11
II DEFINICION E HISTORIA DE LA EXODONCIA	12 - 14
III ANATOMIA DE MAXILAR Y MANDIBULA	15 - 34
IV HISTORIA CLINICA	35 - 43
V EXAMEN RADIOLOGICO ADULTO INFANTIL	44 - 61
VI ANESTESIA ADULTO INFANTIL	62 - 84
VII INSTRUMENTAL	85 - 96
VIII ACCIDENTES EN LA EXODONCIA	97 - 113
IX INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN LA EXODONCIA	114 - 125
X COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	126 - 132
XI TRATAMIENTO	133 - 145
XII CONCLUSIONES	146 - 147
XIII BIBLIOGRAFIA	148 - 150

I.- INTRODUCCION

La Odontología es una de las ciencias médicas más especializadas y es al mismo tiempo un arte en el que se revela la habilidad manual del que la ejerce, sobre todo en sus manifestaciones plásticas, manejo de formas, dimensiones, colores y en el diseño y planeación de los aparatos -- protésicos que construye.

La importancia de la Odontología se manifiesta en el hecho de que el 99 % de la población general padece enfermedades bucodentales, presenta anomalías dentarias o tiene malos hábitos orales, todo esto unido a negligencias, -- factores sociales, Psicológicos, etc.

El cirujano dentista es el profesional dedicado a la prevención y tratamiento de las enfermedades bucodentales y a la rehabilitación del aparato masticatorio, cuando por múltiples causas se han perdido las piezas dentarias, poniendo en mejores condiciones de eficiencia todas las estructuras que intervienen en la masticación para lograr una correcta nutrición, una agradable apariencia y una vida saludable.

Y debido al creciente aumento de población y al desarrollo de las ciencias de la salud.

Si, como es lógico, una labor se realiza tanto mejor cuanto más se conozca su estructura y manera de plasmarla prácticamente.

El objeto del siguiente trabajo es recalcar la importancia que tiene la odontología, así como todas las materias que integran la carrera de Cirujano Dentista.

II.- DEFINICION E HISTORIA DE LA EXODONCIA

Exodoncia, término introducido por Winter en el lenguaje médico, es la parte de la cirugía bucal que concierne a la extracción dentaria.

La extracción dentaria es una operación antigua como el mundo. Su edad se remonta a milenios antes de nuestra época. En los primeros siglos debió realizarse por métodos -- brutales y agresivos. Según la época que sabemos acerca de su historia, esta operación comienza a mencionarse cinco o seis siglos antes de nuestra era. Fue practicada, con aspecto circense, por curanderos, practicones, charlatanes, "sacamuelas" y barberos; todo con un instrumental, una técnica y una "mise en scene" propios de aquellos tiempos y aquellas circunstancias, conocimientos y mentes.

Mucho se ha avanzado desde aquellos días. Hoy está reglada por principios quirúrgicos contemporáneos y técnicas actuales y precisas. De nuestros lejanos hermanos, los barberos, hasta el Cirujano Bucal de estos días, mediante siglos de perseverancia y esfuerzos, hoy ejercemos una profesión y especialidad que asombra por su progreso y dignificación.

No nos avergonzamos de nuestro ancestro; debemos sí enrojecer al contemplar que muchos profesionales quieren "retornar a un antiguo", por falta de esfuerzo, dedicación y lucha. Las Universidades, las sociedades, reuniones y congresos científicos son nuevos peldaños para ascender vigorosa y promisoriamente.

La historia de la Odontología y de la cirugía bucal no ha sido mencionada en textos relativamente actuales. Los comentarios que se realizan en el Papiro de Ebers (1500 a.C.) no se refieren a la extracción dentaria. Esculapio se ocupó de nuestra cirugía e inventó instrumentos primitivos para rea

lizar la extracción dentaria. Garangeot (1740) creó la llave de su nombre, la cual con ligeras modificaciones se usó durante más de un siglo, en Francia e Inglaterra; instrumento tétrico, que suponemos poco eficaz, habrá causado muchos accidentes, por la forma en que actuaba.

Los tiempos pasaron, y el instrumental quirúrgico fue creado y perfeccionado hasta llegar al moderno arsenal, eficaz, útil y humano.

Por lo tanto la exodoncia es la rama de la odontología que se encarga de la extracción de las piezas dentarias que se consideren nocivas para el organismo.

Etimológicamente la palabra exodoncia la forman tres palabras griegas:

Exodo Fuera
 Odontos Diente
 Ia. Acción, Calidad o Condición

Extracción o abulción, es la operación que tiene por objeto retirar de su o sus alvéolos a las raíces de las piezas dentarias.

La exodoncia es la Intervención Quirúrgica en la cual son involucrados tanto los tejidos duros como los blandos de la cavidad bucal.

Para llevar a cabo la extracción se siguen tres registros que son:

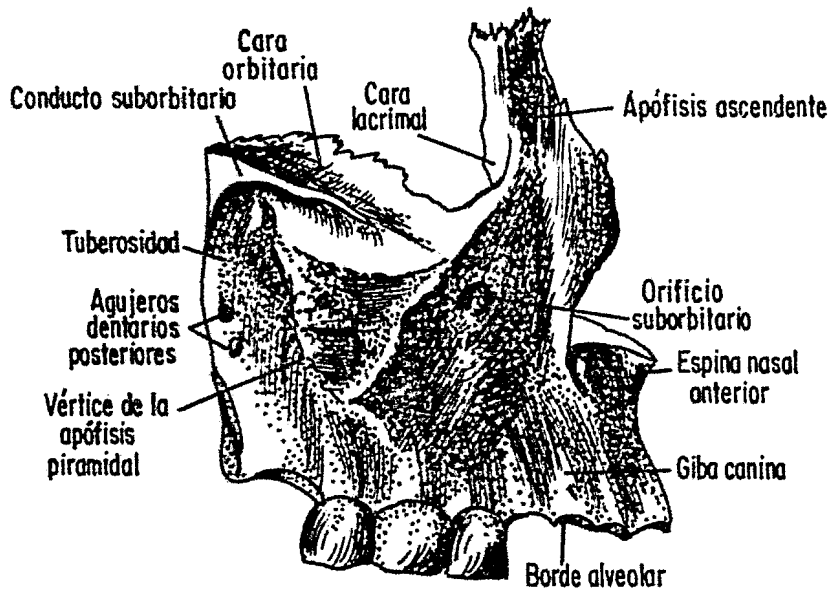
- 1.- Extracción total del diente dañado;
- 2.- Traumatizar lo menos posible los tejidos, tanto blandos como duros, que se encuentren en continuidad con el diente que se va a extraer;
- 3.- Evitar todo dolor inútil, tanto durante la intervención como después de ella.

III.- ANATOMIA DE MAXILAR Y MANDIBULA

MAXILAR SUPERIOR

Maxilar (de Maxillo-quijsada), este es un hueso par, situado debajo de la cavidad orbitaria, por encima de la cavidad bucal, por fuera de las fosas nasales, formando parte de la constitución de las paredes de estas tres cavidades, de forma cuadrangular, aplanada de afuera adentro, relativamente voluminoso, es sin embargo muy ligero, debido a la existencia en su interior de una amplia cavidad, el seno maxilar o antro de Highmore. De forma muy irregular, se le describen dos caras, cuatro bordes y cuatro ángulos.

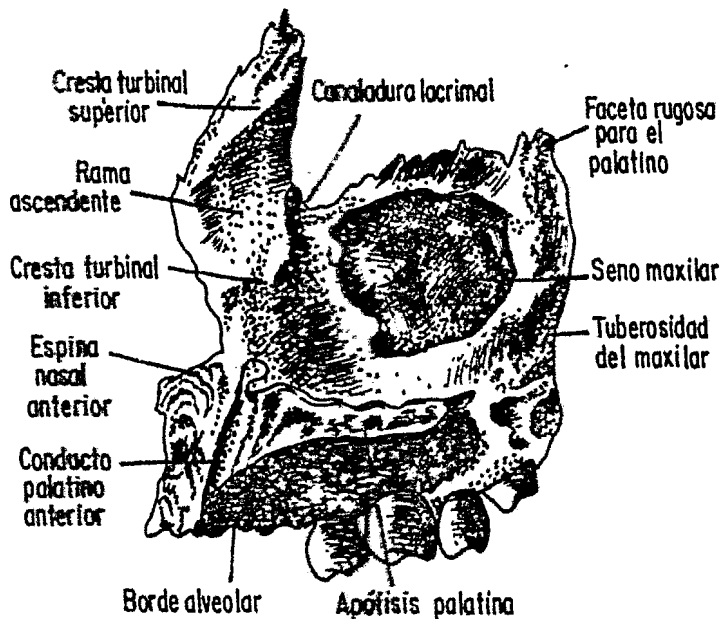
CARA EXTERNA. Presenta a lo largo de su borde inferior una serie de eminencias verticales que corresponden a las raíces de los dientes, siendo la más notable la provocada por el canino y se le llama eminencia canina; por dentro, la fosa mirtiforme, por encima de los relieves dentarios, se desprende una apófisis piramidal, cuya cara superior de forma triangular constituye la parte del piso de la órbita, de la parte media del borde posterior de esta pirámide parte un canal, el canal infraorbitario; por éste pasa el nervio y los vasos infraorbitarios. La cara anterior presenta un agujero infraorbitario situado debajo del reborde inferior de la órbita, debajo de éste agujero, existe una depresión que es la fosa canina. La cara posterior de la pirámide forma parte de la fosa ptérigomaxilar. La base de la pirámide se confunde con el hueso maxilar, el vértice truncado y dirigido hacia afuera se articula con el malar.



CARA INTERNA. Está dividida en dos partes muy desiguales por una ancha apófisis horizontal, la apófisis palatina; que es una lámina aplanada de arriba abajo, de forma cuadrilátera que al articularse la línea media con la del lado opuesto, constituye a formar el tabique horizontal que separa las fosas nasales de la cavidad bucal. Su cara superior cóncava transversalmente, pertenece al suelo de las fosas nasales. Su cara inferior forma parte de la bóveda palatina. Su borde externo corresponde al maxilar, y el anterior convexo corresponde a la parte más anterior de la cara interna, y el posterior se articula con la porción horizontal del palatino.

En la porción nasal de la cara interna se observa un amplio orificio que no es otra cosa que el orificio de entrada al seno maxilar, por delante de este orificio se observa un --

canal que es el lacrimal, los dos labios de este canal se articulan con otros dos semejantes del unguis constituyendo el conducto lácrimonasal.



Borde Anterior. Está escotado en su parte media, y - está escotadura nasal forma con la del lado opuesto el orificio anterior de las fosas nasales óseas.

Borde Posterior. Muy grueso, en la parte inferior ha recibido el nombre de tuberosidad maxilar, se articula por debajo con el palatino, por encima forma la pared anterior del fondo de la fosa ptérigomaxilar.

Borde Superior. Se articula por delante con el unguis, después con el etmoides y atrás con la apófisis orbitaria del palatino.

Borde Inferior. Llamado también alveolar, es cóncavo hacia atrás y adentro, forma con el del lado opuesto un arco de concavidad posterior, está ocupado por una serie de cavidades denominadas alvéolos, donde se implantan las raíces de los dientes.

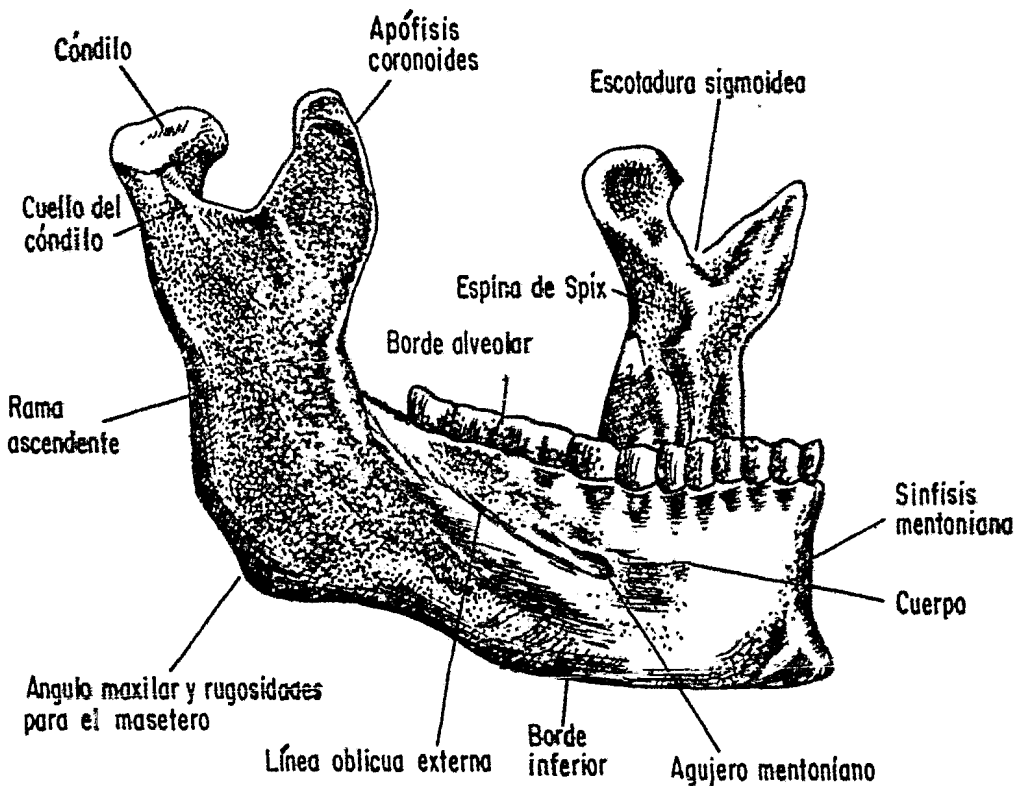
Seno Maxilar o Antro Highmore. Hemos dicho que en el interior del maxilar existe una amplia cavidad denominada seno maxilar que tiene exactamente la forma de una pirámide cuadrangular ya que se encuentra ocupando el espesor de la apófisis piramidal de este hueso. Su orificio de entrada está exactamente en el meato medio, a través del cual la mucosa nasal penetra a su interior, tapizando todas sus paredes.

Angulos. Tres de ellos no presentan ninguna particularidad interesante. El ángulo ánterosuperior se prolonga hacia arriba en una fuerte apófisis cuadrilátera denominada rama ascendente del maxilar superior, esta apófisis es aplanada de fuera adentro. Su cara externa está excavada por detrás de un semicanal limitado delante por la cresta lacrimonasal anterior y que forma con el unguis el canal lacrimonasal. Su cara interna presenta una cresta turbinal inferior oblicua hacia abajo y adelante que corresponde al extremo anterior del cornete medio. Se articula por arriba y atrás con la cara anterior del etmoides. Su borde anterior se articula con el borde externo del hueso propio de la nariz correspondiente. Su borde posterior, con el unguis; su borde superior con la escotadura nasal del frontal.

MAXILAR INFERIOR 3 MANDIBULA

Es un hueso impar, debido a la soldadura en la línea-media de los brotes laterales que lo originan; deriva del esqueleto visceral (primer arco). Su osificación es conjuntiva, pero se forma a lo largo del cartilago de Meckel, que desaparece. Se encuentra situada en la parte inferior y posterior de la cara y parece abrazar al maxilar superior.

Es el único hueso móvil de la cabeza, gracias a una doble articulación que lo conecta con la zona media de la base del cráneo, a nivel de las cavidades glenoideas de los temporales. Aloja a las piezas dentarias inferiores y forma con el hueso hioides el esqueleto del piso de la boca.



Cuerpo. Tiene forma de herradura abierta hacia atrás. Debemos considerar en él dos porciones, la inferior o basal y la superior o apófisis alveolar. La primera se continúa sin línea de demarcación con las ramas ascendentes, en cambio la apófisis alveolar se desvía ligeramente hacia dentro; quedando entre ésta y el borde anterior de la rama una superficie ósea, acanalada, (canal o fosa retromolar), se distinguen dos caras y dos bordes.

Cara Anterior. Llamada también labioyugular, por sus relaciones con el labio y mejilla. En la línea media se halla la soldadura o sínfisis del mentón, su parte inferior, más saliente, se denomina eminencia mentoniana. Hacia afuera y atrás de la cresta se encuentra un orificio, agujero mentoniano, por donde sale el nervio y los vasos mentonianos. Más atrás aún, se observa una línea saliente, dirigida hacia abajo y hacia delante, que partiendo del borde anterior de la rama vertical, va a terminar en el borde inferior del hueso; se llama línea oblicua externa del maxilar y sobre ella se inserta el triangular de los labios, el cutáneo y el cuadrado de la barba.

Cara Posterior. Presenta cerca de la línea media cuatro tubérculos, apófisis geni, de las cuales los dos superiores sirven de inserción a los músculos genioglosos, mientras sobre los dos inferiores se insertan los geniohioideos. Partiendo del borde anterior de la rama vertical, se encuentra una línea saliente, línea oblicua interna o milohioidea, que se dirige hacia abajo y hacia delante, terminando en el borde inferior de esta cara. Sirve de inserción al músculo milohioideo. Inmediatamente por fuera de la apófisis geni y por encima de la línea oblicua, se observa una foseta sublingual, que aloja la glándula del mismo nombre. más fuerte aún

por debajo de dicha línea y en la proximidad del borde inferior, hay otra foseta más grande, llamada foseta submaxilar, que sirve de alojamiento a la glándula submaxilar.

Borde Superior o Alveolar. Presenta una serie de cavidades o alvéolos dentarios, mientras los anteriores son simples, los posteriores están compuestos de varias cavidades, y todos ellos se hallan separados entre sí por puentes óseos o apófisis interdientarias, donde se insertan los ligamentos coronarios de los dientes.

Borde Inferior. Es grueso, romo y superficial; - fácilmente palpable, pues solamente lo cubre la piel, el tejido celular y el músculo cutáneo del cuello. Cerca de la línea media presenta la fosita digástrica (inserción del vientre anterior del digástrico), y en el extremo externo, en la zona que se continúa con el borde inferior de la rama, hay una escotadura más o menos acentuada, por la que cruza la arteria facial.

RAMA ASCENDENTE.

En número de dos, derecha e izquierda, son aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular.

Si se observa la mandíbula desde arriba se nota -- que esta oblicuada, y más pronunciada que la del cuerpo que la continúa.

Su borde superior se halla rematado por dos eminencias óseas muy salientes; la anterior muscular o apófisis coronoides, y la posterior articular o el cóndilo. Presenta para su estudio dos caras y cuatro bordes.

Cara Externa. Es plana con una serie de rugosidades para la inserción del músculo masetero.

Cara Interna. Aproximadamente en su centro, se halla el orificio superior del conducto dentario. Por él se introduce el nervio y los vasos dentarios inferiores. En la parte anterior de su contorno hay una saliente triangular o espina de spix, en la que se inserta el ligamento esfenomaxilar. En el borde ántero-inferior del orificio nace el canal milohioideo que se dirige hacia abajo y adelante, donde se aloja el nervio y los vasos milohioideos. Por encima y delante del orificio, se observa una cresta ósea que desciende -- desde la cara interna de la apófisis coronoides; En la cresta temporal donde se inserta el haz profundo del tendón del músculo temporal.

Entre las crestas temporales, que forman el límite interno y el borde anterior de la rama, continuada por la línea oblicua externa que forma el límite externo, hay una superficie acanalada, la fosa retromolar. Por detrás del orificio del conducto dentario, la cara interna de la rama presenta hacia arriba y atrás, la cresta del cóndilo, que desciende por dentro del cuello hacia abajo y adelante, pasando por encima de la espina de spix. Por detrás y debajo del mismo orificio y cerca del ángulo mandibular, se observan fuertes rugosidades para la inserción del músculo pterigoideo interno.

Borde Anterior. Delgado, se origina en la apófisis coronoides y por debajo se continúa con la línea oblicua externa.

Borde Posterior. Grueso y romo, está contorneado en S y es oblicuo hacia abajo y adelante. Se halla en rela-

ción con la parótida (borde parotídeo). Cerca del ángulo, se inserta el ligamento estilomaxilar.

Borde Inferior. Se continúa con el borde inferior del cuerpo, con el borde parotídeo forma el ángulo mandibular o gonión.

Borde Superior. Está constituido de adelante - - hacia atrás, por la apófisis coronoides, la escotadura sigmoidea y el cóndilo.

Apófisis Coronoides. Es una eminencia laminar, -- aplanada de fuera adentro; triangular, con variaciones individuales en relación con la articulación dentaria, por su cara externa se continúa con la cara interna de la rama ascendente; en su cara interna se halla la iniciación de la cresta temporal, y en ella se inserta el tendón del temporal, lo mismo que en los bordes anteriores y posterior de esta apófisis.

La Escotadura Sigmoides. Se halla entre la apófisis coronoides y el cóndilo; tiene forma semilunar, con la concavidad dirigida hacia arriba. Por ella se comunican las regiones maseterina y sigomática. Cerca atraviesan los vasos y nervios maseterinos.

Conformación Interna. La mandíbula se halla constituida por dos tablas, externa e interna, que dejan entre ellas una cantidad de tejido esponjoso variable en espesor, -- según la región que se considere. Así, es escaso en la apófisis coronoides y abundante en el cóndilo, donde se halla cubierto por una delgada lámina de tejido compacto.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Pertenece al género de las bicondíleas, es una articulación deslizante formada por cóndilo mandibular, fosa glenoidea, en el temporal, cápsula articular, menisco interarticular, líquido sinovial, ligamentos lateral externo e interno y ligamentos auxiliares que son: esfenomaxilar, estilomaxilar, pterigomaxilar.

Las superficies articulares son; el cóndilo mandibular y la cavidad glenoidea en el temporal.

Cóndilo Mandibular. Es de forma elipsoidal así como la cavidad glenoidea que es la que lo recibe, se halla constituido por la raíz transversa de la apófisis cigomática. Está se halla en sus tres cuartas partes ubicado por dentro de la rama ascendente y solamente su tubérculo externo emerge por fuera. Se encuentra unido al hueso por el cuello, en su cara interna, presenta la fosita pterigoidea, para la inserción del músculo pterigoideo externo.

Cavidad Glenoidea. Está situada detrás del cóndilo es de forma elipsoidal, se encuentra limitada anteriormente por el cóndilo y posteriormente por la cresta petrosa y la apófisis vaginal por fuera, y por dentro, con la espina del esfenoides. Está dividida en dos partes por la cisura de Glaser, de las cuales sólo la anterior es articular, constituyendo la cavidad glenoidea.

Cápsula Articular. Se inserta por delante, en la raíz transversa de la apófisis cigomática, por detrás en el labio anterior de la cisura de Glaser, por fuera en el tubérculo cigomático y por dentro, en la base de la espina del esfenoi -

des. Su extremidad inferior se inserta en el cuello del cóndilo, su superficie interna tapizada por la sinovial, sirve de inserción al reborde del menisco.

Menisco Interarticular. De forma elíptica, éste posee dos caras, dos bordes y dos extremidades, junto con el cóndilo son elementos deslizantes que permiten los movimientos mandibulares, por medio del líquido sinovial, el cual sirve para lubricar los movimientos del cóndilo.

Ligamento Lateral Externo. Se extiende del tubérculo cigomático y termina insertándose en la parte externa -- del cuello del cóndilo.

Ligamento Lateral Interno. Su punto de inserción es de la espina del esfenoides, y termina insertándose en la parte interna del cuello del cóndilo.

Los ligamentos auxiliares son: esfenomaxilar, el -- estilomaxilar, el ptérigomaxilar.

Ligamento Esfenomaxilar. Tiene su inserción en la porción externa de la espina del esfenoides y termina en el -- vértice y en el borde posterior de la espina de spix.

Ligamento Estilomaxilar. Se inserta por arriba, -- cerca del vértice de la apófisis estiloides y por abajo, en -- el tercio inferior del borde posterior de la rama ascendente -- del maxilar inferior.

Ligamento Ptérigomaxilar. Es un punto sponeurótico que se extiende desde el gancho del ala interna de la apófi -- sis pterigoides hasta el reborde alveolar del maxilar infe -- rior y da inserción al músculo buccinador por delante y al -- constrictor superior de la faringe por detrás.

Relaciones. Por su cara externa la articulación - temporomaxilar se halla recubierta por tejido celular, el - - cual está atravesado por la arteria transversal de la cara y - por el nervio temporofacial; por su cara interna se relaciona con los nervios dentarios inferior, lingual y cuerda del tímpano, por delante está en relación con haces del músculo masetero y con la escotadura sigmoidea por donde atraviesa la arteria y el nervio maseterinos, por atrás se relaciona con el conducto auditivo externo, pero no directamente, sino por intermedio de la prolongación superior de la parótida.

Movimientos. Los de elevación del maxilar son producidos por los músculos temporal, masetero y pterigoideo interno. Los de descenso por el digástrico, milohioideo y el - - geniohioideo. La proyección hacia delante es realizada por la acción de los dos pterigoideos, contrayéndose simultáneamente y, la proyección hacia atrás es producida por la acción del - digástrico y del temporal. En los movimientos de diducción intervienen los dos pterigoideos al contraerse alternativamente.

MUSCULOS MASTICADORES

Los músculos masticadores son los que intervienen - en los movimientos de elevación, lateralidad y diducción del maxilar y mandíbula, son el; Temporal, Masetero, Pterigoideo-Interno y Externo, Digástrico, Milohioideo y el Geniohioideo.

Estos son inervados por el 5o. par craneal, a excepción de los tres últimos que son inervados también por el 7o. 9o. y 12o. pares craneales.

TEMPORAL. Ocupa la fosa temporal y se extiende en forma de abanico cuyo vértice se dirige hacia la apófisis coronoides del maxilar inferior.

Inserciones. Se fija por arriba de la línea curva del temporal inferior, en la fosa temporal, en la cara profunda de la aponeurosis temporal y, en la cara interna del arco cigomático, y termina en el vértice, borde y cara interna de la apófisis coronoides.

Relaciones. Su cara superficial se relaciona -- con la aponeurosis temporal, vasos, nervios, arco cigomático y la parte superior del masetero. Su cara profunda en contacto directo con los huesos de la fosa temporal, nervios, arterias temporales y las venas correspondientes; En su parte inferior está cara se relaciona por dentro con los pterigoideos y el buccinador.

Inervación. De está se encargan los tres nervios temporales profundos, que son ramas del maxilar inferior.

Acción. Consiste en elevar el maxilar inferior, y dirigirlo hacia atrás; tiene dos funciones más, anterior -- produce movimientos hacia delante, medio produce movimientos de cierre.

MASETERO. Se extiende desde la apófisis cigomática hasta el ángulo del maxilar inferior, se halla constituido por un haz superficial y un haz profundo; el primero dirigido oblicuamente hacia abajo y atrás y el otro oblicuo hacia abajo y adelante; ambos haces se hallan separados por un espacio relleno de tejido adiposo.

Inserciones. El haz superficial se inserta superiormente sobre el arco cigomático e inferiormente en el ángulo del maxilar inferior. El haz profundo se inserta en la cara interna de la apófisis cigomática; sus fibras se dirigen hacia abajo y adelante, terminando sobre la cara interna de la rama ascendente del maxilar inferior.

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

La cara profunda del masetero está en relación con el hueso donde se inserta y, además, con la escotadura sigmoides y con el nervio y la arteria maseterinos, que la atraviesan; con la apófisis coronoides, con la inserción del temporal. La parte inferior del borde anterior se relaciona con la arteria y vena faciales, en tanto que en su borde posterior se halla en relación con la cara externa de la rama ascendente del maxilar.

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

Acción. Consiste en elevar el maxilar inferior hacia adelante.

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

Inserciones. Superiormente se inserta sobre la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoides, en el fondo de la fosa pterigoidea, sus fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera para terminar en la porción interna del ángulo del maxilar inferior sobre la rama ascendente.

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

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

Acción. Es principalmente un músculo elevador del maxilar, pero debido a su posición también proporciona a este hueso pequeños movimientos laterales.

PTERIGOIDEO EXTERNO. Se extiende de la apófisis pterigoidea al cuello del cóndilo del maxilar inferior. Se halla dividido en dos haces, uno superior o esfenoidea y otro inferior o pterigoideo.

Inserciones. El haz superior se inserta en la superficie cuadrilátera del ala mayor del esfenoidea, el cual constituye la bóveda de la fosa cigomática, así como en la cresta temporal. El haz inferior se fija sobre la apófisis

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

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

Su cara ánteroexterna está en relación con la escotadura sigmoidea, con la inserción coronoides del temporal.

Su cara pósterointerna se relaciona con el pterigoideo interno, con el cual se entrecruza por su cara anterior de éste; y también con los nervios y vasos linguales y dentarios inferiores.

Inervación. Recibe dos ramos nerviosos procedentes del bucal.

Acción. La contracción simultánea de ambos pterigoideos produce movimientos de proyección hacia delante del maxilar inferior. Si se contraen aisladamente, el maxilar ejecuta movimientos laterales hacia uno y otro lado; cuando estos movimientos son alternativos y rápidos, se llaman de diducción. Estos movimientos nos dan la conbinación para triturar los alimentos.

DIGASTRICO. Es un músculo compuesto por dos vientres musculares y un tendón intermedio. Se extiende del temporal al maxilar inferior.

Inserciones. El vientre posterior se inserta en la ranura digástrica de la apófisis mastoides del temporal; sus-

fibras se dirigen hacia abajo y adelante para terminar en el tendón intermedio, y en esa misma dirección atraviesa el tendón del estilohioideo sobre el cuerpo del hueso hioides, y - cambia entonces de dirección. Está se vuelve ahora hacia - - arriba, adelante y adentro, al mismo tiempo que el tendón -- termina y se inicia el vientre anterior que va a insertarse - finalmente en la fosa digástrica del maxilar inferior.

Relaciones. El vientre posterior está en rela -- ción por su cara externa con la apófisis mastoides y el es - ternocleidomastoideo; por su cara interna con el estilogloso y ligamentos estilohioides y estilomaxilar, gran hipogloso, - carótidas interna y externa y con el origen de las arterias - lingual y facial.

El tendón intermedio se relaciona por fuera con la glándula submaxilar y, por dentro, con el milohioideo y gran hipogloso.

El vientre anterior, se relaciona por su cara ex - terna con la aponeurosis cervical superficial, con el cút^u - neo del cuello y la piel; por dentro se halla en contacto -- con el milohioideo.

Inervación. El vientre posterior recibe un ramo - del nervio facial y otro del glossofaríngeo; en tanto que el - vientre anterior está inervado por un ramo del milohioideo, - nervio procedente del maxilar inferior.

Acción. La contracción del vientre anterior hace descender al maxilar inferior, en cuanto que cuando se con - trae el vientre posterior, se eleva el hueso hioides. La de - pendencia de las dos masas musculares del digástrico, en tan - to mayor, cuanto que se hallan inervadas por distintos ner -

vios. Su contracción simultánea es más bien excepcional y produce la elevación del hioides.

MILOHIOIDEO. Entre los dos milohioideos forman el suelo de la boca. Su forma es aplanada y más o menos cuadrangular y se extiende del maxilar inferior al hueso hioides.

Inserciones. La inserción superior se hace en la línea milohioidea del maxilar inferior; se dirige después hacia abajo y adentro y mientras las fibras posteriores se insertan en la cara anterior del hueso hioides, las anteriores lo hacen en un rafe aponeurótico que se extiende de la sínfisis mentoniana al hueso hioides.

Relaciones. Por su cara superficial, que es la inferior, está en relación con la glándula submaxilar, con el vientre anterior del digástrico y con el cutáneo del cuello. Su cara profunda se relaciona con el geniohioideo, el estilogloso, con los nervios lingual y gran hipogloso y con el canal de Wharton.

Inervación. Recibe su inervación del nervio milohioideo, el cual procede del dentario inferior.

Acción. Es elevador del hueso hioides y eleva también la lengua, interviniendo por consiguiente en los movimientos de deglución.

GENIOHIOIDEO. Es un músculo corto que se extiende por encima del cual se halla situado, del maxilar inferior del hueso hioides.

Inserciones. Superiormente se inserta este músculo en la apófisis geni inferior del maxilar, y sigue una dirección

rección oblicua hacia abajo y atrás para insertarse en la cara anterior del hueso hioides.

Relaciones. Su borde interno se halla en relación con el borde interno del músculo del lado opuesto y ambos se relacionan por su cara inferior con el milohioides, y por arriba, con el geniogloso, la glándula sublingual y la mucosa del piso de la boca.

Inervación. Recibe su inervación del nervio hipogloso mayor.

Acción. Es elevador del hueso hioides o abatidor del maxilar inferior, según donde tome su punto de apoyo.

IV.- HISTORIA CLINICA

5

Es la narración de los acontecimientos relativos del estado en que se encuentra la salud de una persona. Está narración debe ser hecha siguiendo un orden cronológico estricto.

Esta será escrita y deberá estar compuesta de datos-referentes a la salud general y bucal.

Dichos métodos y procedimientos generales de exploración son: El Interrogatorio, Inspección, Palpación, Percusión, Auscultación, Medición, Punción Exploradora y los exámenes de Laboratorio.

La palpación suave pero precisa con la yema de los dedos al revisar los tejidos blandos, grosor de los labios, papilas interdentes, mucosa vestibular, actividad de la Articulación Temporomandibular, nos proporcionan importantes datos.

También es importante la forma y equilibrio de la cara, se deberán registrar todas las asimetrías, desequilibrios, etc., al mismo tiempo deberán saberse las enfermedades de la infancia, alergias, operaciones, malformaciones congénitas, etc. El registro de los medicamentos usados en el pasado o en el momento de la elaboración de la historia clínica son de suma importancia para el Odontólogo, sobre todo, si se han usado corticoides u otros extractos endócrinos, debe incluirse también una historia de hábitos bucales anormales como chuparse el dedo, morderse las uñas, labios etc.

Es necesario en la historia clínica hacer un buen interrogatorio y así recabar todos los datos que permitan un diagnóstico acertado, para proceder al tratamiento indicado.

Elaboración de la historia clínica en orden cronológico.

1.- Ficha de Identificación.

Nombre _____ Edad _____
 Lugar y Fecha de Nacimiento _____
 Sexo _____ Estado Civil _____
 Dirección _____ Zona Postal _____
 Teléfono _____ Teléfono Oficina _____
 Ocupación _____ Grado de Escolaridad _____
 Fecha de la última visita al Odontólogo _____
 Al Médico _____
 Motivo de la Consulta _____

II.- . Antecedentes familiares

Hipotensión	Obesidad
Cardiopatías	Hipertensión
Diabetes	Hemofilia
Sífilis	Tuberculosis
Alergias	Neoplasias
Padecimientos Nerviosos	Otros

III.- Antecedentes Personales no Patológicos

Tabaquismo	Alimentación
Etilismo	Toxicomanias
Mutilaciones	Higiene
Vacunas	Movimientos Anormales

IV.- Antecedentes Personales Patológicos y Quirúrgicos

Alteraciones Congenitas	Amigdalitis
Variación en el peso	Otitis

Astenia	Anorexia
Flebitis	Paludismo
Parasitos Intestinales	Sífilis
Úlcera Péptica	Anemia
Enfermedades Venerias	Fiebres Eruptivas
Crisis Psiquiatricas	Crisis Neurológicas
Crisis Convulsivas	Neoplasias

V.-	Enfermedades Padecidas	
	Sarampión	Paludismo
	Tosferina	Paperas
	Varicela	Tuberculosis
	Escarlatina	Fiebre Reumatica
	Difteria	Tifoidea

VI.-	Antecedentes de Tratamientos	Medicos
	Penicilinas	Corticoides
	Ataraxicos	Laxantes
	Antiacidos	Antirreumaticos
	Anestesicos Generales	Bloqueadores Locales
	Estimulantes	Depresores
	Resistencia a la Infección	Otros

VII.-	Organos de los Sentidos	
	Gusto	Olfato
	Tacto	Audición
		Visión

VIII.-	Articulación Temporomandibular	
	Antecedentes Traumaticos	Ruidos
	Dolor	Anquilosis
	Bruxismo	Alteraciones Patológicas

IX.- Estudio de Aparatos y Sistemas

1.- Apariencia General

Constitución
Conformación

2.- Aparato Digestivo

Anorexia	Desnutrición
Dispepsia	Halitosis
Transito Esofagico	Transito Intestinal
Hipovitaminosis	Ictericia
Evacuación Intestinal	Dolor
Neoplasias	Otros

3.- Aparato Respiratorio

Construcción Nasal	Epixtaxis
Sinosis	Expectoración
Tos	Hemoptesis
Sibilancia	Cianosis
Disnea	Disfonia
Dolor	Lenguaje

4.- Aparato Circulatorio

Hemorragia	Sincope
Presión Arterial	Disnea
Palpitaciones	Lipotimia
Cianosis	Edema

5.- Aparato Genitourinario

Inicio de la pubertad y evolución en la mujer.	
Menstruación	Embarazos
Lactancia	Menopausia

Abortos	No. de Micciones
Diuresis	Dolor Lumbar

Inicio de la puberta y evolución en el hombre.

6.- Aparato Cardiovascular

Padece del corazón
Se fatiga facilmente
Dificultad para respirar
A padecido fiebre reumatica

7.- Accidentes Cardiovasculares

Sufre de tensión nerviosa
Ha tenido alguna embolia

8.- Sistema Nervioso

Parálisis	Cefaleas
Parestesia	Hipoestesia
Anestesia	Hiperestesia
Atrofia	Temblores
Sensibilidad	Alergias
Depresión	Exitabilidad
Sueño	Anciedad
Memoria	Problemas Psicosomaticos

9.- Discracias Sanguineas

Propensión a la hemorragia
Tarda en sanar alguna herida
Padece alguna enfermedad en la sangre

10.- Endocrinos

Desarrollo estatural	Acne
----------------------	------

Hipertrichosis
Bocio

Diabetes
Otros

X.- Características Faciales

A) Morfológica

- 1.- Tipo de cara
- 2.- Análisis de Perfil
 - a) Mandíbula Retrognata
 - b) Maxilar Protusivo
 - c) Relación del maxilar con la estructura del craneo
- 3.- Postura labial en descanso
- 4.- Simetría relativa de estructuras de la cara
 - a) Tamaño y forma de la nariz
 - b) Tamaño y contorno del mentón

B) Fisiológicas

- 1.- Actividad muscular durante:
 - a) Masticación
 - b) Deglución
 - c) Respiración
 - d) Habla

- 2.- Hábitos anormales o manías
 - a) Succión del pulgar
 - b) " de otros dedos
 - c) Morderse la lengua
 - d) " los labios
 - e) Respirador bucal

XI.- Examen de la boca

A) Clasificación de la maloclusión

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1.- Normal | 2.- Neutro-oclusión |
| 3.- Disto-oclusión | 4.- Mesio-oclusión |
| 5.- Mordida abierta | 6.- Apiñonamiento |
| 7.- Sobre mordida | 8.- Mordida cruzada |
| a) Vertical | a) Anterior |
| b) Horizontal | b) Posterior |

B) Examen de los dientes

- 1.- No. de dientes existentes
- 2.- Identidad de los dientes existentes
- 3.- Registro de cualquier anomalía en el tamaño y posición
- 4.- Estado de la restauración
- 5.- Relación entre hueso y diente
- 6.- Higiene bucal
 - a) Buena
 - b) Regular
 - c) Mala

C) Apreciación de tejidos blandos

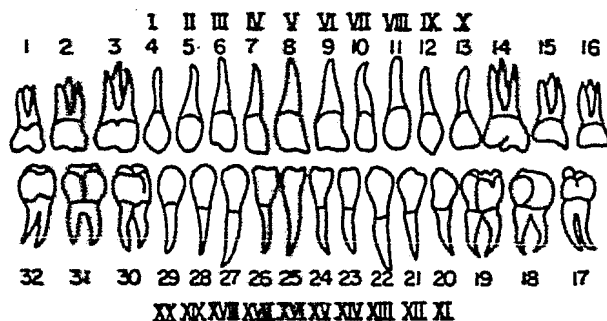
- | | |
|---|-------------------------|
| 1.- Encía | 2.- Mucosa bucal |
| 3.- Paladar | 4.- Amígdalas |
| 5.- Velo del paladar | 6.- Faringe |
| 7.- Piso de la boca | 8.- Glándulas salivales |
| 9.- Frenillo labial | 10.- Labios |
| 11.- Lengua <ol style="list-style-type: none">a) Tamañob) Formac) Postura | |

En todo lo anterior se revisa; Color, Textura y características del tejido.

D) Análisis funcional

- 1.- Indicada la extracción dentaria
- 2.- Analgesia indicada
- 3.- Técnica empleada
- 4.- Prescripciones operatorias
- 5.- Complicaciones

NOMENCLATURA DE LAS PIEZAS DENTARIAS



Todo esto, más la amabilidad y alegría al tratar al paciente dan buenos resultados, para obtener un buen diagnóstico, después de revisar todos estos datos, se elabora un resumen usando términos que comprenda el paciente.

V.- EXAMEN RADIOLOGICO

La radiografía como método de diagnóstico clínico para las diferentes ramas de la medicina; y que además tiene otra aplicación como es en: Terapia de R.X. (para el tratamiento de neoplasias), radiografías industriales o artísticas, espectroscopia (identificación de elementos en sus números anatómicos y estructurales), fotoquímica, radiobiología, cristalografía.

Pero enfocada la radiología dentro de la práctica de la odontología es de suma importancia; ya que por medio de ella podemos confirmar las observaciones clínicas, y además nos describe todo tipo de anomalías dentro de la cavidad bucal;

La radiografía es la obtención fotográfica de una estructura del cuerpo humano que no es visible a la luz, pudiendo observar así la estructura con todos sus detalles, - la imagen debe ser nitida y tener la misma forma y tamaño - del objeto a radiografiar.

Con esta se puede ver y comprobar la existencia - de cualquier tipo de alteración que se presente, y que con el examen clínico difícilmente podríamos descubrir, estas - anomalías pueden ser:

- a) Tipo y cantidad de resorción radicular en dientes,
- b) Presencia o falta de dientes permanentes, incluyendo su posición de erupción,
- c) Tipo de hueso alveolar y lámina dura
- d) Falta congénita de dientes o dientes supernumerarios e incluidos.

Dentro de nuestra práctica tanto en exodoncia como en cirugía contamos con varios tipos de radiografías tanto intraorales como extraorales.

RADIOGRAFIAS INTRAORALES

Radiografías Periapicales. Con un examen periapical completo tanto superior como inferior, se obtiene un registro del diente en su totalidad, así como el tejido que lo rodea, esto nos ayudara al diagnóstico que servira de base para planear el tratamiento, las radiografías dentales individuales revelan los trastornos que deben tratarse.

Nos sirve también para estudiar las relaciones de los dientes y posición de estos en forma individual con respecto a los dientes contiguos y estructura adyacente.

En el cuadro número 1 y 2 se especifican las indicaciones de como tomar una radiografía periapical correcta.

Radiografías Oclusales. Son de mayor tamaño que las periapicales y permiten buscar dientes supernumerarios o faltantes congénitamente y observar patrones de erupción anormal, principalmente de caninos; hay dos técnicas que son: Técnica Topográfica y Técnica Oclusal Transversa:

Técnica Topográfica. Está se caracteriza porque no nos manifiesta la presencia de alguna patología, ya sea en el maxilar superior o en la mandíbula.

Técnica Oclusal Transversa. Está tiene por objeto darnos la posición y el tamaño exacto de una patología dentro de los maxilares.

En el cuadro número 3, se especifican las indicaciones para tomar este tipo de radiografías.

Radiografías de Aleta Mordible. Llamadas también-interproximales, estas nos revelan las imagenes de las por --

ciones cervical, la corona y un tercio de la raíz de las - - piezas antagonistas; tanto en el maxilar superior como en el inferior y los bordes alveolares de una región determinada, - todo está se registra en una película individual.

El objeto de tomar una radiografía interproximal - es:

- a) Ver la topografía de la cámara pulpar para la preparación de una cavidad,
- b) Para ver caries difusa,
- c) Para ver caries interproximal,
- d) Para ver caries en el tercio cervical,
- e) Para ver lesiones en crestas interproximales,
- f) Para ver ajustes de coronas e incrustaciones - en el tercio cervical,
- g) Para ver problemas parodontales.

En el cuadro número 4, se encuentra la tabla de - exposiciones para este tipo de radiografías.

TABLA DE EXPOSICION PARA RADIOGRAFIAS DENTALES PERIAPICALES

(1)

POSICION:	Para la región superior; Tragus a la ala de la nariz, paralela al piso, - - (Plano de Kampers), además que el plano pupilar y el sagital queden siem <u>pre</u> en dirección vertical.			
REGION:	Centrales Superiores	Laterales y Caninos Superiores	1o. y 2o. Premolares Superiores	1o., 2o. y 3o. Molares Superiores
PUNTO DE INCIDENCIA FACIAL:	Punta de la nariz	Ala de la nariz o fosa canina	Línea media pupilar	Comisura del ojo 3o. Mo } Cola- lares } de la } ceja
COLOCACION DEL PAQUETE:	Paquete vertical	Paquete vertical	Paquete perpendicular a la pieza u horizontal	Paquete perpendicular a la pieza u horizontal
FACTOR DE EXPOSICION:	10 (mA) 65 KV 1/2 Seg.	10 (mA) 65 KV 1/2 Seg.	10 (mA) 65 KV 3/4 Seg.	10 mA) 65 KV 3/4 Seg.
ANGULACION:	+ 40°	+ 45°	+ 30° a + 35°	+ 20° a + 25°
IMPULSOS:	30	30	45	45

TABLA DE EXPOSICION PARA RADIOGRAFIAS DENTALES PERIAPICALES

(2)

POSICION:	Para la región inferior; Que la línea del tragus a la comisura de los <u>labios</u> quede paralela al piso.			
REGION:	Centrales Infe <u>riores</u>	Laterales y Cani <u>nos</u> Inferiores	1o. y 2o. Premola <u>res</u> Inferiores	1o., 2o. y 3o.- Molares Infe <u>riores</u>
PUNTO DE INCIDENCIA FACIAL:	A 1 cm. sobre el borde infe <u>rior</u> de la -- mandíbula	A 1 cm. sobre el borde infe <u>rior</u> de la -- mandíbula	A 1 cm. sobre el borde infe <u>rior</u> de la -- mandíbula	A 1 cm. sobre el borde infe <u>rior</u> de la -- mandíbula
COLOCACION DEL PAQUE- TE:	Paquete vertical	Paquete vertical	Paquete perpen dicular a la -- pieza u hori -- zontal	Paquete perpen dicular a la -- pieza u hori -- zontal
FACTOR DE EXPOSICION:	10 (mA) 65 KV 1/2 Seg.	10 (mA) 65 KV 1/2 Seg.	10 (mA) 65 KV 3/4 Seg.	10 (mA) 65 KV 3/4 Seg.
ANGULACION:	- 15 ^o	- 20 ^o	- 10 ^o	De 0 ^o a - 5 ^o
IMPULSOS:	30	30	45	45

TABLA DE EXPOSICION PARA RADIOGRAFIAS DENTALES OCLUSALES

(3)

POSICION:	Plano oclusal paralelo al - piso	Plano oclusal paralelo al - piso
REGION:	Superior	Inferior
PUNTO DE INCIDENCIA FACIAL:	En el nasión- en la unión - del frontal - con huesos -- propios de la nariz	Centro del ar co mandibular
POSICION DEL PAQUE TE:	Con el eje ma yor horizon - tal a la lí - nea sagital	Con el eje ma yor horizon - tal a la lí - nea sagital
FACTOR DE EXPOSICION:	10 (mA) 65 KV 1 Seg.	10 (mA) 65 KV 1 Seg.
ANGULACION:	+ 65 ^o En el na sión + 90 ^o En Bregma	De 0 ^o en el - centro de la- mandíbula
IMPULSOS:	60	60

TABLA DE EXPOSICION PARA RADIOGRAFIAS DENTALES INTERPROXIMALES O DE ALETA MORDIBLE

(4)

POSICION:	El plano de Kamper paralelo al piso o bién que la línea de oclusión que de paralela al piso, el cabezal se coloca en el occipusio.	
REGION:	Anterior	Posterior
PUNTO DE INCIDENCIA FACIAL:	Comisura labial	Comisura labial
COLOCACION DEL PAQUETE:	Posición vertical la aleta queda colocada en la parte incisal de estos	El paquete queda perpendicular al eje mayor de las piezas y el paciente sostendra el paquete ocluyendo sobre la aleta
FACTOR DE EXPOSICION:	10 (mA) 65 KV 3/4 Seg.	10 (mA) 65 KV 3/4 Seg.
ANGULACION:	+ 8°	+ 8°
IMPULSOS:	45	45

R A D I O G R A F I A S E X T R A O R A L E S

Con frecuencia deben tomarse radiografías especiales, ya que muchas veces los tejidos blandos cubren la configuración de los tejidos duros.

Como se sabe desde hace mucho tiempo, existe una interdependencia entre las unidades de construcción craneales, faciales y dentales; estas son:

Radiografía Hertz	--- Esta sirve para detectar fractura del arco cigomático, hueso malar y piso de la boca,
Radiografía Towne	--- Con esta se observa seno maxilar y seno paranasal,
Radiografía Wartors	--- Sirve para ver seno maxilar y piso de la orbita,
R. Lateral Simple	--- Con esta se observa el perfil del craneo,
R. Lateral Oblicua	--- Sirve para observar cualquier lesión de la zona de la mandíbula o maxilar,
R. Antero Posterior	--- Sirve para localizar problemas de senocitis, y observar el 3er. molar.

Radiografía Panorámica. Este tipo de película nos ofrece la ventaja de ser más sencilla de tomar, que toda una serie intraoral, la radiación es menor y cubre una área mayor que una serie intracoral; la desventaja que podemos encontrar en esta radiografía es la falta de detalle; este tipo de películas también se utilizan en Ortodoncia.

CEFALOMETRIA

Llamada también Gnatostática, fue perfeccionada por Simons como un medio de diagnóstico relacionado con los dientes y sus bases entre sí, y con las estructuras craneofaciales.

La cefalometría radiológica de Hofrath, Toddy y Broadben demuestran una combinación del punto de vista longitudinal basado en la cara y las medidas antropológicas de las estructuras óseas del individuo, por medio de placas en sentido sagital y anteroposterior.

La radiografía Cefalométrica proporciona nuevos datos que completan el examen clínico y dan a conocer más ampliamente la imagen de los dientes, maxilares y craneo. Para el estudio cefalométrico se utilizan diversos puntos de referencia los cuales mencionaré en seguida.

- | | |
|----------------|--|
| 1) Nasion (Na) | -- es la intersección de la sutura internasal con la sutura nasofrontal en el plano sagital medio. |
|----------------|--|

- 2) Silla Turca (S) -- el punto medio de la silla turca.
- 3) Espina Nasal Anterior (ANS) -- es el vértice de la espina nasal anterior en el maxilar.
- 4) Espina Nasal Posterior (ANP) -- es el extremo de la espina nasal posterior en el hueso palatino.
- 5) Orbital (Or) -- es el punto más bajo del borde inferior de la órbita.
- 6) Pori^on (Po) -- es el punto medio del borde superior del conducto auditivo externo, que se localiza por medio de la varilla del cefalomé^tro.
- 7) Subespinal (A) -- es el punto más profundo sobre la línea media de la premaxila, entre la espina nasal anterior y el prosti^on.
- 8) Supramental (B) -- es el punto más posterior en la cavidad entre el infradental y el pogoni^on.
- 9) Prosti^on (Prt) -- es el punto más saliente del borde alveolar superior situado entre los incisivos centrales.

- 10) Infradental (Id) -- es el punto más saliente y al to del borde alveolar infe -- rior, ubicado entre los inci -- sivos centrales.
- 11) Pogonión (Pg) -- es el punto más anterior en -- el contorno del mentón.
- 12) Mentoniano (M) -- es el punto más inferior de -- la imagen correspondiente a -- la sínfisis del maxilar infe -- rior.
- 13) Gnación (Gn) -- es un punto sobre la barba -- que está determinado sobre la bisección del ángulo que se -- forma en el plano facial y el mandibular.
- 14) Boltión (Bo) -- es el punto más alto de la -- curva de convexidad superior de la fosa retrocondilea.
- 15) Plano Boltón -- va del punto nasión al boltón (BO-Na)
- 16) Plano horizontal de -- es la unión de los puntos po -- Franckfort (Po-Or) rión y orbital.
- 17) Plano Mandibular -- es la línea sobre el borde in ferior de la mandíbula, tan -- gente al ángulo gonión y al -- punto mentoniano.

- 18) Plano Oclusal -- es una línea bisectada la oclusión de los primeros molares e incisivos centrales.
- 19) Plano Facial -- es una línea que va -- del nasión al pogonión
- 20) Angulo Facial -- es el ángulo inferior-interno que se forma -- por la intersección de los planos Franckfort-Horizontal y Facial.
- 21) Y axis (E-Gn) -- es una línea que va de silla turca a gnación.
- 22) Angulo de Convexidad -- formado por la intersección de una línea -- del nasión al punto A, con una línea de estépunto al pogonión.

Claro está que muchos de estos puntos no son utilizados en el análisis cefalométrico sistémico, y algunos son de dificil localización de un paciente a otro.

(Fig. # 1)

LINEAS Y PLANOS

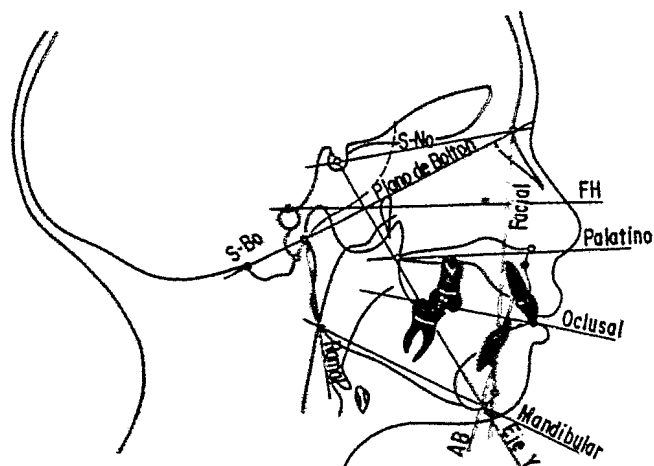


Fig. # 1

La cefalometría proporciona datos importantes al dentista en:

- a) Crecimiento y desarrollo
- b) Anomalías craneofaciales
- c) Tipo facial
- d) Análisis del caso y diagnóstico
- e) Informes de progreso
- f) Análisis funcional

Gracias a la investigación de Broadbent, actualmente se conoce mucho acerca de los incrementos de crecimiento, dirección de éste y crecimiento diferencial, crecimiento de las partes y componentes del complejo craneo-facial.

La placa de la cabeza, aparte de dientes incluidos - nos muestra, falta congénita, quistes y dientes supernumerarios. En la placa lateral se observan las anomalías causadas - por afecciones menos frecuentes como lesiones durante el nacimiento, labio y paladar hendido, macroglosia, fractura y prognatismo de la mandíbula.

TECNICA RADIOLOGICA INFANTIL

En radiología tanto adulta como infantil, la obtención es similar; con algunas modificaciones que en niños de 3- a 12 años debemos seguir, ya sea por medio de una técnica especial debido a que la boca del niño es más pequeña y el número de piezas dentarias es menor, lo cual nos impedirá introducir correctamente la película y llevar al pie de la letra la técnica radiográfica.

En estos pacientes para tomar los diferentes tipos - de radiografías, únicamente lo que varía es el tamaño de la película.

Por lo anteriormente dicho en pacientes de 3 años, - tomamos dos películas oclusales del número 1 (películas normales) con 85 Kv. 10 mA, y 1/2 seg. de exposición.

De acuerdo a la edad del paciente, a continuación se especifica el número de radiografías a tomar.

De 3 a 6 años	2 oclusales
	2 de aleta de mordida
	4 periapicales

De 6 a 10 años	2 oclusales
	2 de aleta de mordida
	6 periapicales
De 10 a 12 años	2 oclusales
	4 de aleta de mordida
	8 periapicales

VI.- A N E S T E S I A

Es la pérdida o disminución de la sensibilidad, mediante la acción de determinados compuestos químicos, que al ponerse en contacto con las terminaciones nerviosas periféricas, anulan la transmisión del dolor a los centros superiores.

Es preciso recordar al efecto; que las distintas zonas de la cavidad bucal, están bajo el dominio del V par, - el trigémino, con sus tres ramas; el oftálmico, el maxilar superior y el maxilar inferior, y es sobre todo a las dos -- últimas ramas, las que reciben los estímulos dolorosos. Es por lo tanto que estas zonas donde se va a intervenir, deben ser profundamente conocidas en su anatomía.

Existen tres tipos de anestesia que son: Regional, General y Local, siendo en odontología la Regional y Local - las más utilizadas.

Dentro de la práctica odontológica se cuenta con una serie de compuestos que presentan ciertas características favorables para lograr una aplicación rápida, eficaz y segura.

Todo agente bloqueador usado en la práctica debe reunir ciertas características o requisitos:

- a) Período de lactancia corto
- b) Duración adecuada al tipo de intervención
- c) Compatibilidad con vasoconstrictor
- d) Difusión conveniente
- e) Estabilidad de la solución
- f) Baja toxicidad sistémica
- g) Alta incidencia de analgesia satisfactoria

De las soluciones que se encuentran en el comercio - que reúnen la mayoría de estas propiedades son la Xylocaína y el Citanes, que proporcionan la mayoría de las veces éxito en la técnica anestésica, ambas drogas tienen propiedades semejantes con la diferencia que la toxicidad del Citanes es 50 % menor que la de la Xylocaína, que de manera general son utilizadas con vasoconstrictores como la Epinefrina y el Octapresín - que prolongan su acción y reducen su toxicidad sistémicas.

CONDICIONES PARA QUE LA ANESTESIA SEA UN ARTE

- 1.- Conocimiento preciso de anatomía, fisiología y farmacología.
- 2.- Aptitud y destreza del operador para trabajar este campo.
- 3.- El análisis cuidadoso de las necesidades individuales - de cada paciente.

El llenar estos requisitos exige, por parte del profesional, disciplina, constancia, sacrificio de tiempo y energía, sin embargo el tiempo invertido se paga con creces cuando la anestesia es bien aplicada y contribuye también a disminuir la tensión nerviosa del propio paciente.

MEDIDAS ESPECIFICAS DE PREVENCIÓN

Vigilancia de signos vitales, observación del paciente, conocimiento íntimo de la droga a utilizar, elección de la aguja apropiada a la intervención, dosis adecuada, administración lenta, vigilancia del estado de la cápsula, limitación de la anestesia local en presencia de procesos infecciosos.

PREPARACION DEL PACIENTE

Después de tomar los datos clínicos y antes de inyectar el dentista, debe hablar con el paciente confirmándole que el procedimiento será indoloro; entonces se ajusta el sillón - al paciente en una posición semiacostada, y por medio de la -- palpación y observación el dentista estudia la topografía de - las estructuras que han de anesthesiarse. Se limpia con una gasa estéril el área por inyectar y se aplica un anestésico tópi- co, cuando éste haya hecho efecto, se vuelve a limpiar la zona y se procede a inyectar el anestésico.

ANESTESICOS LOCALES

Estos no estan exentos de peligro y debemos conocer- la posibilidad de que ocurran reacciones indeseables, por lo - cual sí debemos estar preparados para resolver cualquier com - plicación que resulte de su empleo.

Para evitar esto debemos realizar una valoración - - preanestesica a través de la cual se va a obtener un conoci - - miento físico y emocional del paciente, para determinar la con - ducta a seguir y posteriormente tomar en consideración medidas preventivas locales como son; evitar el stress al paciente, - así como tomar en consideración enfermedades debilitantes, pro - blemas cardio-respiratorios, así mismo, dar un trato especial- a pacientes embarazadas.

La anestesia local puede realizarse de distintas ma - neras, encaminadas todas a llevar la solución anestésica a las terminaciones nerviosas perifericas, para permitir así reali - zar sin dolor las maniobras quirúrgicas.

OXIDO NITROSO

La premedicación con óxido nitroso y oxígeno es uno de los métodos, de largo historial, que utilizan los dentistas. El verdadero valor del uso del óxido nitroso y oxígeno como "Adyuvante" de la anestesia local ha sido desvirtuado -- por la pretensión de querer hacer tomar el sitio de la anestesia local en la odontología restaurativa.

Sin embargo, esto puede lograrse siempre y cuando se combine el óxido nitroso y oxígeno con un anestésico local, -- obteniéndose así, sedación y elevación del umbral para el dolor. En gran número de enfermos, inclusive niños pequeños, la administración de óxido nitroso y oxígeno eliminan el miedo y la sensación a lo doloroso de la inyección.

El enfermo receptivo nota que su tensión va disminuyendo, que su estado de ánimo se vuelve alegre, despreocupado y con cierto grado de amnesia, en tanto que permanece totalmente conciente y muy cooperativo.

La administración de oxígeno puro durante unos cuantos minutos, después de terminar el procedimiento restaurativo, ayuda a eliminar el óxido nitroso del organismo del paciente que podrá dejar el consultorio del dentista sin necesidad de acompañante.

Este método no puede emplearse en aquellos enfermos que presenten un miedo exagerado a quedarse inconcientes.

Tampoco dará resultados satisfactorios en los pacientes que se niegan a comunicar sus sensaciones al dentista. Es evidente que este tipo de anestesia no debe utilizarse en pacientes con obstrucción nasal.

ANESTESIA MUCOSA

La mucosa bucal y sus capas inmediatas pueden anestesiarse localmente, colocando sobre ella sustancias anestésicas; esta se emplea para abrir abscesos, para evitar el dolor que produce el pinchazo de la aguja, para extracción de dientes temporales o movibles.

Puede emplearse sobre el sitio deseado un chorro de cloruro de etilo, y lograda la anestesia se procede a abrir el absceso o realizar la intervención.

El ácido fénico tiene también propiedades anestésicas, aplicado localmente en zonas muy pequeñas sobre las que luego puede realizarse la punción con la aguja para anestesiar. La Pantocaína y la Xylocaína (pomada de Xylocaína) tienen el mismo empleo.

ANESTESIA SUBMUCOSA

Hay dos tipos de ésta, la que se realiza inmediatamente por debajo de la mucosa bucal y la profunda o suprapariostica. La primera se realiza depositando la substancia anestésica en la vecindad de la mucosa bucal, el líquido anestésico en estas condiciones tarda mucho tiempo en ser reabsorbido y no llega a las terminaciones nerviosas periféricas. Es una anestesia que solo es útil para realizar intervenciones sobre la mucosa o para el bloqueo de nervios superficiales.

La anestesia local ideal es la suprapariostica, que se realiza llevando el líquido anestésico a las capas profundas de la submucosa, en vecindad inmediata con el periostio.

La anestesia infiltrativa depende de la mayor o menor permeabilidad del hueso. Se hace de preferencia en el maxilar superior, cuyo hueso, siendo particularmente esponjoso y rico en foraminas, puede ser fácilmente alcanzado por el líquido anestésico.

Técnica de la Inyección submucosa profunda, esta debe ser realizada en el fondo del surco vestibular, para bloquear así las terminaciones nerviosas que llegan al ápice dentario, al hueso, al periostio y a la encía, siguiendo las vías que en resumen son para el maxilar superior, de arriba abajo, y para el inferior de abajo arriba. Depositando la solución anestésica por encima de los ápices dentarios, en el maxilar superior, y por debajo de ellos en el inferior.

La punción en el surco vestibular es casi imperceptible; por lo tanto con los dedos índice y pulgar se toma el labio a nivel del sitio a punzar y se tracciona hacia arriba y afuera de modo que la fibromucosa quede tensa y firme, esto hace que el pinchazo de la aguja sea imperceptible. Después de perforar la submucosa por debajo de ella se depositan cuatro o cinco gotas de líquido y se sigue avanzando lentamente inyectando líquido hasta ubicar la punta de la aguja, con su bisel hacia el hueso, en las vecindades del periostio y por encima del ápice del diente a intervenir. (para el maxilar superior).

ANESTESIA SUBMUCOSA PROFUNDA EN EL MAXILAR INFERIOR

Esta tiene aplicación para las intervenciones que se realizan sobre la región incisiva o mentoniana; y se realiza con la misma técnica que la señalada para la región vestibular

del maxilar superior.

ANESTESIA SUBMUCOSA PROFUNDA DE LA BÓVEDA PALATINA

En esta región la punción es dolorosa, la inyección es difícil por la gran presión a que hay que someter el líquido anestésico, debido a que esta zona es muy fibrosa, la zona a elegir para realizar esta anestesia es la del tejido laxo, donde se puede inyectar la anestesia sin que los tejidos opongan gran resistencia.

Es preferible realizar la anestesia a nivel de la salida de los nervios en la región de la bóveda palatina, lo cual constituye verdaderas anestias trunculares; se anestesia a nivel de agujero palatino posterior para bloquear el nervio palatino anterior y anestesiar a nivel del agujero anterior por donde emerge el nervio palatino posterior.

ANESTESIA SUBPERIOSTICA

Consiste en llevar la solución anestésica inmediatamente por debajo del periostio.

El sitio de punción debe ser elegido sobre la mucosa gingival, a mitad del canino entre el borde de la encía y la línea de los ápices dentarios. Se perfora el periostio perpendicularmente al hueso; el bisel de la aguja se dirige hacia la estructura ósea, y se avanza así hasta el nivel del ápice dentario donde se deposita la solución.

ANESTESIA INTRARADICULAR

Cuando hay absceso y se necesita extraer la pieza, -

aplicamos anestesia intrarradicular, que consiste en inyectar entre parodonto y raíz, el efecto sera corto, pero hay tiempo para extraer la pieza. (2 a 4 minutos) .

BLOQUEO DEL NERVI0 INFRAORBITARIO

La inyección infraorbitaria es el método de elección para la eliminación de caninos incluidos, quistes voluminosos o cuando está contraindicada la inyección suprapariosteica en enfermos con inflamación o infección.

El agujero infraorbitario se encuentra sobre la misma línea que el eje del segundo premolar, esta línea axial se extiende a través de la escotadura suborbitaria, el agujero se encuentra directamente debajo de la sutura, entre el hueso maxilar y el malar, generalmente es el punto de encuentro de los dos o tres quintos del margen infraorbitario.

El dentista sitúa gradualmente el agujero y lo coloca sobre la yema del índice, entonces el pulpejo del dedo debe quedar fijo sobre el orificio infraorbitario; con el dedo pulgar se levanta el labio, dejando al descubierto la región del ápice del canino. La punción se hace en el fondo del surco vestibular; conduciendo la aguja de tal manera que al alcanzar la fosa suborbitaria; cuando la punta de la aguja haya penetrado en la mucosa, se inyecta una gota de la solución anestésica.

Generalmente al penetrar la aguja en el tejido alveolar adiposo, entre los músculos elevador propio del labio superior y canino, el enfermo casi no experimenta molestias. Cuando el dedo índice percibe la aguja, estamos en el sitio deseado.

La infiltración del anestésico en los tejidos puede notarse con la palpación, y es cuando se obtiene la anestesia del periostio del agujero, y se sigue avanzando la aguja con cuidado para pasar al borde inferior del agujero suborbitario. Finalmente presionando firmemente con la punta del dedo el agujero se inyecta lentamente la solución anestésica.

ANESTESIA DEL NERVIIO NASOPALATINO

En la bóveda palatina, sobre la línea media y por detrás de los incisivos centrales, se encuentra el orificio exterior del conducto palatino anterior, formado a su vez por la unión de dos canales palatinos, en el fondo del conducto aparecen dos orificios, uno anterior y otro posterior, por donde -- emergen los nervios nasopalatinos izquierdo y derecho.

Estos nervios nasopalatinos inervan la parte anterior del paladar hasta la altura del canino. OBTENIENDOSE ASI UNA ANESTESIA DE CANINO A CANINO.

El orificio coincide con la papila palatina, que es muy visible si se hace abrir la boca al paciente.

A nivel del conducto palatino anterior se realiza la anestesia de estos nervios. Es una anestesia de complemento o de cierre; por sí sola no tiene ninguna función, a no ser para pequeñas intervenciones sobre la región de la papila y operaciones de quistes del conducto palatino anterior.

Se punza en la base de la papila, del lado derecho o izquierdo pero no en el cuerpo mismo de este elemento anatómico, " Es menester acordarse de que esta papila está compues-

ta de tejido fibroso, ricamente inervada, lo cual la hace ex -
traordinariamente sensible".

Después de atravesar la mucosa y llegado el conducto palatino, se deposita muy lentamente la solución anestésica.

BLOQUEO DE LOS NERVIOS PALATINO ANTERIOR, MEDIO, POSTERIOR Y ESFENOPALATINO

Los nervios palatinos anterior, medio y posterior, -
son ramas aferentes del ganglio esfenopalatino, y descienden a
la bóveda; el primero lo hace por el conducto palatino poster-
rior, el medio y posterior por conductos accesorios.

El nervio palatino anterior inerva la fibromucosa y-
encia palatina y se dirige hacia adelante anastomosándose con-
el esfenopalatino interno.

El agujero palatino posterior está situado en la bó-
veda, en la apófisis horizontal del hueso palatino, a nivel de
la raíz palatina del tercer molar.

Siempre que una operación o un traumatismo ha de - -
afectar los tejidos blandos del lado palatino de los dientes -
superiores, está indicado el bloqueo de los nervios palatinos-
anterior o del esfenopalatino, o de ambos, según la extensión-
de la operación o procedimientos quirúrgicos.

La punción se hace introduciendo la aguja en sentido
plano sobre la mucosa distal del primer molar y en un punto me-
dio entre el borde gingival y la bóveda del paladar, la jerin-
ga se encuentra paralela al plano sagital del molar, se advier

te al paciente que sentirá la presión, está debe aplicarse con bastante fuerza, llegando a doblarla ligeramente, se aprieta - el émbolo de la jeringa para forzar la solución contra el epitelio. Al observar que la mucosa palatina palidece, se disminuye la presión, enderezándose la aguja cuya punta penetra entonces en epitelio, inyectándose unas gotas de la solución, entonces penetramos la aguja volviendo a inyectar unas gotas, de -- esa manera hasta que la aguja haya penetrado por debajo del tejido fibroso, lo que recubre la depresión en forma de embudo - que presenta el paladar duro.

NERVIO ESFENDOPALATINO

La punción se hace colocando el bisel en sentido plano contra la mucosa y sobre el lado de la papila incisiva (Tubérculo palatino), apretándolo contra la mucosa, se inyecta - la solución sobre el epitelio, donde se difunde rápidamente -- provocando el palidecimiento de los tejidos. Posteriormente se dirige la aguja por debajo de la papila y se inyecta lentamente la solución. En este momento la aguja se encuentra debajo - de la papila y a la entrada del agujero. Los dos nervios fenopalatinos derecho e izquierdo quedan anestesiados.

ANESTESIA DEL NERVIO BUCAL

El nervio bucal o buccinador, rama del maxilar inferior, del cual se separan luego que éste atraviesa el agujero oval, pasa entre las dos porciones del pterigoideo externo, dirigiéndose hacia abajo, adelante y afuera, entre la apófisis coronoides y la tuberosidad del maxilar, corre por dentro del temporal, hasta el músculo buccinador, al cual atraviesa para-

dar inervación a la encía del lado bucal, del maxilar inferior.

La anestesia del bucal es también de cierre de circuito. Su objeto es bloquear la sensibilidad de la cara externa del maxilar inferior, desde el tercer molar al primer premolar, que depende del bucal.

Esta anestesia puede emplearse cuando la anestesia troncular del dentario inferior no es suficiente, cuando necesitamos la anestesia del nervio bucal, la haremos lejos del sitio a operar.

Para la anestesia del nervio bucal se señalan las siguientes técnicas.

- A) En ausencia del proceso inflamatorio a nivel del molar a extraer, se realiza una infiltración submucosa en el fondo del surco vestibular, frente a la raíz del distal.

La punción se realiza en el centro del triángulo retromolar, 1 cm. por encima del plano oclusal de los molares inferiores; la aguja se dirige hacia atrás, y ligeramente hacia afuera, atravesando la mucosa, el músculo buccinador, la vaina y las fibras de la porción inferior del temporal hasta tocar el hueso; en ese momento se realiza la inyección.

- B) En presencia de un proceso inflamatorio, la inyección se efectúa en cualquier punto, a lo largo del curso del nervio dentro del temporal.

- C) También se puede emplear una sola punción que anestesia a la vez los nervios dentarios, bucal, maseterino y lingual. Se punza la mucosa a nivel de la línea oblicua externa a 1 cm. sobre el plano oclusal y queda anestesiado el nervio bucal; se va en busca de la línea oblicua interna y se coloca el anestésico, de esa forma queda bloqueado el nervio mentoniano; la técnica continúa con los mismos pasos para la anestesia del lingual y del dentario inferior.

Pero como ya hemos dicho, sólo excepcionalmente necesitamos la anestesia complementaria del nervio bucal. En estos casos, con o sin proceso inflamatorio en los molares inferiores.

ANESTESIA DEL NERVIPO LINGUAL

Esté nervio inerva la lengua, suelo de la boca y cara interna y encía del maxilar inferior. Por lo general se anestesia junto con el dentario. Excepcionalmente requiere una anestesia especial, o porque no se ha anestesiado el nervio lingual junto con el dentario, o porque la operación no justifica la anestesia del ramo dentario: Intervenciones en el suelo de la boca, cálculos en conducto de Wharton.

La técnica de la inyección del lingual no puede ser más simple. Recordando que se separa del dentario en el espacio comprendido entre la rama ascendente y el pterigideo interno, dando inervación a la mucosa lingual en sus dos tercios anteriores, la glándula sublingual y la encía del lado lingual indudablemente la vía más simple es la que ubica la inyección por dentro de la línea oblicua interna.

BLOQUEO DE LA FOSA INCISIVA

La eficiencia de esta inyección se debe a la presencia de pequeños canículos nutricios en el hueso cortical del piso de la fosa incisiva. Se suele obtener una anestesia pulpar y quirúrgica de los incisivos, depositando lentamente en esta región unas gotas de la solución, cuando se necesita anestesiar la mucosa lingual se inyecta una cantidad pequeña de -- anestésico en la mucosa dura.

BLOQUEO DE LOS NERVIOS MENTONIANO E INCISIVO

Estos nervios producen la anestesia de las estructuras inervadas por las ramas terminales del nervio dentario inferior cuando éste se divide en los nervios mentoniano e incisivo al salir del agujero mentoniano. El nervio mentoniano -- inerva el labio y los tejidos blandos, desde el 1er. premolar permanente, canino e incisivos, hasta la línea media, el nervio incisivo inerva las estructuras óseas y las pulpas de los premolares, caninos e incisivos.

En cualquier intervención o exodoncia de la región de los incisivos inferiores, puede recurrirse a este tipo de anestesia, que no siempre es eficaz por sí sola, pues la solución a inyectarse debe llegar, por vía del agujero mentoniano, hasta el tronco del nervio.

Para intervenciones es esta región habrá que recurrir, naturalmente, a la inyección a nivel de ambos agujeros mentonianos.

ANESTESIA DEL NERVI0 MENTONIANO

El nervio mentoniano emerge del agujero mentoniano - que se encuentra situado entre los dos premolares inferiores y a 2 1/2 cm. del borde superior de la mandíbula por su cara lateral, el agujero mentoniano, generalmente se encuentra localizado entre los apices del 1o. y 2o. premolar. para llevar acabo la inyección, se hace la punción a nivel de premolares, introduciendo está en fondo de saco unos 10 mm. apuntando siempre - el bisel hacia el ápice del 2o. premolar, avanzando un poco la aguja hasta chocar con hueso, depositando la mitad del cartu - cho de anestésico en ese sitio.

BLOQUEO DEL NERVI0 MAXILAR SUPERIOR

El conducto palatino posterior comunica la cavidad - bucal desde la bóveda palatina, con la fosa pterigomaxilar, -- donde se encuentra el nervio maxilar superior.

El conducto palatino se inicia en el ángulo inferior de la fosa pterigomaxilar y se dirige hacia abajo y adelante y se abre en la bóveda palatina, a mitad del canino entre la línea media y el borde alveolar, a la altura de la raíz palatina del tercer molar superior.

En algunas ocasiones puede ser más útil para el diag - nóstico, el bloqueo del propio nervio maxilar superior en lu - gar de sus ramas periféricas. Este tipo de bloqueo está - - - también indicado en intervenciones quirúrgicas externas de man - díbula y dientes superiores, o cuando la inflamación o infec - ción impiden un acceso más periférico.

La punción se hace perforando la fibromucosa palati - na en el punto más alto del vestíbulo, generalmente arriba del

último molar y a cierta distancia de la mucosa alveolar, dirigiendola hacia arriba, adentro y atrás. La aguja no debe tocar el periostio sino, hasta después que ha penetrado unos 15 mm.- el avance de la aguja es a lo largo del periostio.

Este método hace que la inyección sea indolora y sin sensaciones propioceptivas.

Al llegar a la fosa pterigomaxilar donde se encuentra el nervio maxilar superior, se inyecta lentamente la solución anestésica.

El peligro de esta técnica reside en que puede fracturarse la aguja en el interior del conducto o producir desgarro de las fibras nerviosas o hematomas producidos por la punción.

ANESTESIA TRONCULAR DEL NERVI0 DENTARIO INFERIOR

Este nervio proviene del maxilar inferior, que junto con el maxilar superior y el oftálmico constituyen las tres ramas del trigémino o V par, nervio mixto, esto es sensitivo y motor.

La anestesia del nervio dental inferior, se considera como el bloqueo más importante utilizado en odontología, -- simplemente porque no existe otro método seguro que pueda proporcionar una anestesia total para los dientes posteriores inferiores.

Este nervio inerva el hueso maxilar inferior, su periostio y la encía a excepción de un trozo de encía y periostio que cubre la cara externa del maxilar entre el tercer y -- primer molar. Zona inervada por el nervio bucal.

El orificio superior del conducto dentario inferior se encuentra situado cerca de los bordes de la rama ascendente donde presenta una especie de laminillas triangulares, siendo la denominada espina de spix.

La punción se lleva acabo en la mitad de la rama ascendente del maxilar inferior o sea en la espina de spix.

Los puntos de referencia son: el margen anterior de la rama ascendente de la mandíbula, la línea milohioidea y los premolares del lado opuesto. Llegando al surco de la espina de spix es donde se deposita la solución anestésica.

La velocidad de la inyección debe ser aproximadamente de 1 ml. por minuto.

Para llevar acabo con éxito este tipo de inyección es necesario emplear una aguja grande, fuerte y de bisel co - rto.

Esta técnica no sufre ninguna modificación en los pa - cientes adultos ni en los niños, ya que la distancia compre - ndida entre la línea ablicua interna y la espina de spix es apro - ximadamente la misma.

ANESTESIA DEL NERVI0 DENTAL POSTERIOR

El bloqueo cigomático es el método más sencillo para obtener la anestesia inmediata de los nervios dentales poste - riores, produce también una anestesia pulpar y quirúrgica pro - funda.

Los nervios dentales posteriores nacen del nervio ma - xilar superior en la fosa pterigomaxilar, estos nervios iner - van los tres molares superiores.

La punción se efectúa en la región del arco vestibular, a nivel de la raíz distal del segundo o tercer molar superior, entre la apófisis coronóide y el maxilar superior.

En enfermos con maxilares superiores de altura me-diana la angulación de la aguja en relación con los planos sa-gitales y oclusales debe ser de 45° . En maxilares superiores-altos, la angulación debe ser de 70° . En maxilares bajos, en algunos enfermos y en la mayoría de los niños la angulación--esta comprendida entre 20 y 30° .

Es importante insertar la aguja dándole una angulación correcta, puesto que una punta de aguja mal dirigida puede provocar lesiones.

TECNICAS DE ANESTESIA EN ODONTOPEDIATRIA

La anestesia en Odontopediatria tiene como es de suponerse determinadas indicaciones y contraindicaciones, las -- cuales hay que tener presentes.

INDICACIONES

- 1.- Para pacientes incapacitados física o mentalmente
- 2.- Para pacientes con disturbios emocionales o psicológicos
- 3.- Para niños demasiado excitables
- 4.- Para niños demasiado pequeños con caries rampante o que requieran de un tratamiento operatorio extenso

CONTRAINDICACIONES

- 1.- En pacientes con problemas respiratorios
- 2.- En pacientes con problemas sistemáticos (problemas del -- aparato circulatorio)
- 3.- En pacientes alérgicos
- 4.- En pacientes anémicos o desnutridos y con diferencias metabólicas o endócrinas

ANESTESIA REGIONAL

Es la técnica de elección más utilizada para los -- procedimientos dentales en la zona mandibular, en este caso -- no utilizamos la anestesia supraparietostica, pues estamos en -- presencia de hueso compacto, a través del cual no se puede di -- fundir la solución. Los dientes mandibulares se anestesian --

por bloqueo del nervio en el punto donde penetra en el canal alveolar inferior, depositando la solución anestésica en la proximidad inmediata del nervio.

Los puntos de referencia para la punción son el margen anterior de la rama ascendente de la mandíbula, en la línea milohioidea y oblicua interna, introduciendo la aguja en dirección entre el canino y el primer molar del lado opuesto a inyectar.

La punción se hace localizando el margen externo del triángulo retromolar, la aguja con la jeringa descansando sobre el molar del lado opuesto: la introducción es a 1 cm. por encima de la línea oclusal del último molar y se introduce hasta -- llegar a hueso quedando la punta cerca del agujero dentario. En los niños y en los adultos viejos (ancianos), debemos recordar que el agujero dentario es encontrado a nivel de los molares.

BLOQUEO DEL NERVI0 ALVEOLAR

Consiste en la infiltración anestésica de las ramas maxilares superiores.

a) Alveolar Anterior

En la cara distal del canino introducimos la aguja de abajo hacia arriba, de atrás hacia afuera para encontrar la fosa canina. Esta anestesia nos sirve para caninos y premolares.

b) Alveolar Posterior

A nivel de la raíz distal del primer molar, de adelante hacia atrás se llega al cigomático y se anestesian las tres piezas posteriores.

BLOQUEO NASOPALATINO

Este nervio tiene a su cargo la sensibilidad del tabique de la nariz y de la parte anterior del paladar.

Para su correcto bloqueo, se localiza un punto situado a 1 cm. por encima y detrás de la línea gingival sobre la línea media de atrás de los incisivos. Se introduce la aguja hasta encontrar la bóveda del paladar en el agujero palatino anterior y se procede al bloqueo.

ANESTESIA REGIONAL DEL DENTARIO INFERIOR

Tanto en los procedimientos de operatoria dental o cirugía en los dientes inferiores permanentes o temporales, se debe dar una anestesia regional en el dentario inferior.

Olsen informó que el agujero de entrada del dentario inferior está por debajo del plano oclusal de los dientes temporales del niño, por lo tanto, la inyección debe ser dada algo más abajo y atrás que en los adultos. Según una técnica aceptable se coloca el pulgar sobre la superficie oclusal de los molares, y la yema del pulgar descansando en la fosa retro molar, se puede obtener un apoyo firme durante el procedimiento de inyección si se apoya la yema del dedo medio en el borde posterior de la mandíbula.

La jeringa estará orientada desde un plano entre los dos molares temporales del lado opuesto de la arcada. Es aconsejable inyectar una pequeña cantidad de solución tan pronto como se penetre en los tejidos, y seguir inyectando cantidades pequeñas a medida que la aguja avanza hacia el agujero del dentario inferior.

ANESTESIA SUPRAPERIOSTICA

Al anestesiar los dientes temporales anteriores se emplea la llamada anestesia por infiltración, la inyección debe ser efectuada más cerca del borde gingival que en el paciente con dientes permanentes y se depositará la solución muy cerca del hueso.

Este tipo de anestesia la utilizamos en la región superior, pues la estructura ósea del maxilar por ser porosa, -- permite la difusión adecuada de la solución.

VII .- I N S T R U M E N T A L

El éxito de la operación se debe en gran parte a la cuidadosa aplicación y elección del instrumental que se utilice, para llevar acabo las extracciones debemos tomar en cuenta, si el diente es superior o inferior, anterior o poste - - rior, de una o más raíces, estado de destrucción, dirección, - volúmen, movilidad etc.

Dentro de nuestra práctica y en terminos generales; los principales instrumentos para la extracción del diente, - así como los destinados a extraer el hueso que cubre total o parcialmente los dientes. Son los fórceps y los botadores - - (llamados también elevadores).

FORCEPS MAS UTILIZADOS EN EXODONCIA

El fórceps consta de dos partes; una activa y otra pasiva.

La parte activa.- Son los bocados del fórceps, los cuales se adaptan a la cara anatómica del diente que se va a extraer, sus caras externas son lisas y las internas son concavas.

Los bordes o mordientes del fórceps se acomodan a la formación anatómica del diente, por lo tanto cada diente tiene un fórceps adecuado para cada extracción.

REGLAS DE APLICACION DE LOS FORCEPS

- 1.- Debe seleccionarse el fórceps correcto
- 2.- No sostener el fórceps cerca de los bocados, sino de modo que la terminación de las ramas, este casi cubierto por la terminación de la mano

- 3.- El eje largo de los mordientes debe quedar paralelo al - eje largo del diente
- 4.- Los mordientes deben ser colocados sobre solida estructura radicular y no sobre esmalte de la corona
- 5.- La raíz debe ser tomada firmemente con el fin de que con la presión los mordientes no se desliguen sobre el cemento
- 6.- Los mordientes no deben lesionar dientes ni tejidos adyacentes durante la aplicación de la fuerza
- 7.- Desprender el tejido gingival al rededor del diente para poder aplicar los mordientes por debajo de la encía

A continuación se especifican todos los tipos de fórceps, que en el mercado se encuentran, y los más usados en la práctica de la exodoncia.

Fórceps No. 69.- Este es universal, con el cual se puede trabajar tanto en el lado derecho como en el izquierdo, - en extracciones de restos radiculares, principalmente del maxilar superior y algunas veces de la mandíbula, este fórceps - tiene forma de S Italica. Las características del mismo, bocados largos y angostos y sus caras internas concavas e iguales.

Fórceps Nos. 32, 32 A, 65 y 286.- Son usados para la extracción de raíces o restos radiculares superiores y a la -- vez universales, también algunas veces nos sirven para trabaja - rar en la mandíbula, la característica de estos fórceps es que su parte activa o bocados tiene forma de balloneta, largos y - angostos, su parte interna concavas e iguales.

Fórceps No. 151.- Se utiliza para la extracción de los dientes anteriores inferiores, además para los primeros y segundos premolares tanto derecho como izquierdo, bocados largos, concavos y en su parte interna está concavidad es igual.

Fórceps No. 203.- Se utiliza para la extracción de los dientes anteriores inferiores, la diferencia en las características es que su parte interna de estos bocados es concava, pero esta concavidad alcanza únicamente una tercera parte que la del fórceps anterior, tanto el anterior como este, aparte de sus indicaciones para la extracción de las piezas indicadas nos sirve para la extracción de raíces o restos radiculares inferiores.

Fórceps No. 17.- Este es universal, se utiliza para la extracción de primeros y segundos molares inferiores tanto derecho como izquierdo, características de sus bocados, son iguales presentando su cara interna que es concava con una bifurcación en forma de ángulo hiedro y sirve para la presión de las raíces mesial y distal tanto en su parte vestibular como en lingual.

Fórceps No. 23.- Este es universal, llamado también cuerno de vaca, porque sus bocados semejan los de una res, son iguales hacen su presión en la difurcación de las raíces mesial y distal, indicado este fórceps para extracción de primero y segundo molar inferior derecho e izquierdo.

Fórceps No. 222.- Este es universal, bocados iguales, su cara interna concava, son cortos y anchos se utilizan para la extracción de terceros molares inferiores erupcionados tanto derecho como izquierdo.

Fórceps No. 150.- Las características de estos fórceps son bocados iguales y concavos en su cara interna, se utilizan para la extracción de dientes anteriores superiores y -- también del primer premolar derecho al primer premolar izquierdo.

Fórceps No. 18 R Derecho.- Se utiliza para la extracción de primeros y segundos molares superiores derecho, -- presenta en su bocado externo y cara interna una bifuscación -- en forma de ángulo hiedro para la apresión de las raíces vestibular tanto en la mesial y distal, el otro bocado se presenta -- concavo y sirve para la apresión de la raíz palatina.

Fórceps No. 18 L Izquierdo.- Se utiliza para la extracción del primero y segundo molar superior izquierdo, presenta las mismas características del derecho, pero al contrario sus bocados, las indicaciones son las mismas.

Fórceps No. 88 R L.- Este fórceps llamado también -- tricornio, se utiliza para la extracción del primero y segundo molar derecho superior, presenta asta de cuerno de res el cual penetra en las raíces vestibulares tanto mesial como distal y -- el otro bocado presenta dos, estos separados en su parte media son más cortos que el bocado anterior, los cuales van a ser la aprensión de la raíz palatina.

Fórceps No. 88 L Z .- Llamado igual que el anterior con las mismas características, se utiliza para la extracción -- de terceros molares superiores tanto derecho como izquierdo.

SINDESMOTOMIA

Es una maniobra que tiene por objeto desprender el diente de sus inserciones; esto consiste en la separación del tejido gingival que se encuentra al rededor del diente, se realiza con el fin de que los mordientes se introduzcan lo más -- adentro posible logrando así la colocación de estos en una sólida zona radicular formada por cemento y no sobre el esmalte -- que es más frágil.

El fórceps actúa como una palanca de primer grado, la Resistencia es el hueso alveolar, la Potencia mano del operador y el Punto de apoyo el ápice radicular. Para extraer el diente de su alvéolo se siguen varios tiempos o pasos quirúrgicos.

- Apresión
- Luxación
- Extracción o Avulsión
- Toilette

Apresión.-- Consiste en colocar los bocados del -- fórceps por encima del cuello anatómico del diente que se va -- a extraer, esto nos sirve de apoyo, para desarrollar las fuerzas que movilizan el diente, la fractura de la corona sería la consecuencia de una maniobra falsa.

Luxación.-- Consiste en lograr la completa movilidad del diente dentro de su alvéolo esto es; la desarticulación -- del diente o sea es desprender los ligamentos que adhieren el diente a su alvéolo. Para el movimiento de luxación se aplican dos fuerzas que son: " Lateralidad y Rotación "

Lateralidad.- Se aplican dos movimientos, el primero es impulsar el diente hacia el vértice del alvéolo, punto que servirá de referencia para describir un arco posterior; el segundo movimiento es hacia afuera o bucal y hacia adentro lingual o palatino, estos movimientos tienen por objeto dilatar las paredes del alvéolo por medio del cual el diente podrá ser desinsertado o desarticulado.

En algunas ocasiones con el movimiento hacia afuera se puede lograr la completa luxación.

Rotación.- Esté movimiento se efectúa en dientes uniloculares haciendo la rotación sobre el eje mayor del diente por extraer.

Extracción o Avulsión.- Consiste en desalojar totalmente el diente o raíz de su alvéolo.

Toilette.- Estó es la cuidadosa inspección del alvéolo.

Todo proceso proliferativo; ápical o marginal que pudiera permanecer en la cavidad deberá ser eliminado con la cureta, o todo cuerpo extraño, esquirlas óseas o dentinarias, o si se advierte la presencia de fragmentos fracturados en la tabla o tabiques septales o interseptales se procederá a su retiro.

En caso de observar heridas o desgarramientos deberá procederse a realizar la correspondiente regularización o sutura.

La fuerza aplicada en la extracción de un diente se desarrolla en sentido inverso a la dirección del mismo, generalmente la cantidad de fuerza exigida es pequeña y el resultado de está tiende a dirigir al diente en el sentido de la corona y hacia la tabla externa.

Cuando esto no ocurriera, habiendo quedado el diente luxado o elevado se procede a retirarlo con una pinza adecuada ya sea un fórceps o una pinza de fragmentos.

BOTADORES O ELEVADORES

Hay tres tipos de botadores; Recto, de Bandera y Apical, estos constan de tres partes; mango, tallo y punta.

El ápical y de bandera se diferencian en que el ápical la punta es más larga y la utilizamos para la extracción de restos radiculares.

El Recto solo lo utilizamos para piezas superiores.- El de Bandera para piezas posteriores inferiores. El Apical para cualquier pieza.

La acción de estos es como palanca de primero o segundo grado, dividiendose en Potencial, Punta de apoyo y Resistencia.

La potencia es la fuerza que se imprime para realizar la extracción; El punto de apoyo esta dado por la hoja del botador, cuando está actúe como palanca de primer grado, haciendo el impulso sobre hueso alveolar; La resistencia esta dada por el diente que se pretenda extraer.

Para hacer la extracción en algunos casos es suficiente el elevador, pero en otros nos tenemos que ayudar de un fórceps especializado como es la raigonera:

La extracción con botadores se realiza por medio de las reglas siguientes:

- Aplicación
- Luxación
- Extracción

La aplicación consiste en llevar la punta del elevador hasta encontrar un punto de apoyo, generalmente está aplicación se hace a nivel del ángulo medio bucal, una vez que es logrado el punto de apoyo se efectúa;

La luxación de la pieza, está es lograda mediante movimientos de rotación en forma ascendente y descendente, equivalente a un cuarto de vuelta hasta lograr la desincerción de la raíz que se pretenda luxar.

La extracción, está se logra introduciendo la punta del elevador lo más abajo posible entre la raíz y el hueso alveolar.

POSICION DEL PACIENTE Y DEL OPERADOR

Es importante mencionar la posición tanto del paciente como del profesional; esto es dependiendo del tipo de intervención que se efectúe, ya que para cada extracción es diferente la colocación, esto es con el objeto de que el profesional como el paciente esten colocados en la posición correcta.

Maxilar Inferior.- Para la extracción de los dientes inferiores, el profesional debe quedar colocado detrás del paciente.

Lado derecho.- Según la arcada y la amplitud de la apertura bucal; La visión siempre sera directa; La altura del sillón sera colocando la boca del paciente a nivel de la cintura del profesional; El ángulo del respaldo y cabezal deben ubicarse de manera que el plano oclusal permanezca paralelo al piso; La orientación de la cabeza sera al frente o ligeramente a la izquierda; Brazos del sillón ajustados contra el paciente; - Ubicación del profesional es detrás y ligeramente a la derecha del paciente, erguido y con los pies separados.

Mano izquierda: toma la mandíbula y la fija enérgicamente, el pulgar por lingual, el índice por vestibular y los restantes por fuera de la boca, aplicados en el reborde basal del maxilar inferior; los dedos pulgar e índice apartan además los tejidos blandos y se ubican lo más bajo que sea posible, con el objeto de aumentar el campo.

Mano derecha: Sostiene el instrumento

Lado_Izquierdo.- La visión directa; La altura del sillón sera colocando la boca del paciente a nivel de la cintura del profesional; El ángulo del respaldo y cabezal deben regularse de manera que el plano oclusal se encuentre paralelo al piso o mejor aún manteniendo los bordes incisales más-abajo que las caras oclusales. " Recordemos que ahora las manos y aún el cuerpo del profesional podrían interferir la -- luz, por lo que esta posición atenúa los inconvenientes de - la iluminación "; La orientación de la cabeza sera ligeramen- te a la derecha; Brazos del sillón bien ajustados contra el- paciente. El pasabrazos abierto, obliga al profesional a tra- bajar agachado o inclinado lateralmente, " Posiciones incómo- das e inestables que lo obligan a apoyarse en la mandíbula - con la mano izquierda ".

Mano izquierda: Se coloca el dedo mayor por lingual, el índice por vestibular y el pulgar por fuera de la - boca ajusta el reborde basal de la mandíbula. Los dedos anu- lar y menique se flexionan, manteniendolos fuera de la boca.

Mano derecha: Sostiene el instrumento manteniéndolo fija una de sus ramas con la palma de las manos y lo demás - sostenido por los dedos. El pulgar sera el encargado de sepa

rar la rama móvil, el pulgar también servirá para controlar la presión ejercida por el instrumento.

Maxilar Superior.- Para la extracción de los dientes superiores, el profesional debe quedar colocado frente al paciente.

Lado derecho.- La visión siempre será directa; La altura del sillón será alto, la boca del paciente a nivel del hombro del profesional; El ángulo del respaldo y cabezal, está posición debe ser tal que el instrumento, el diente a extraer, la mano y antebrazo del operador permanezcan en el mismo eje longitudinal, manteniendo el codo a la altura de la cintura y en contacto con el cuerpo del profesional. "Esta es la postura que permite desarrollar el máximo de energía y precisión manual". Se comprenderá que la posición de la cabeza del enfermo variará ligeramente de acuerdo al instrumental empleado; La orientación de la cabeza hacia la izquierda del paciente. Cuando se actúa sobre dientes en malposición palatina, generalmente apiñonados, la cabeza deberá orientarse hacia la derecha; Brazos del sillón ajustados contra el paciente; Ubicación del profesional es frente y a la derecha del paciente.

Mano izquierda: Se coloca el pulgar por vestibular, el índice por palatino, los dedos restantes apoyan sobre la cara, con el objeto de inmobilizar la cabeza del paciente. Los dedos ubicados dentro de la boca deben colocarse lo más alto que sea posible para aumentar el campo y no obstruir la visión.

Mano derecha: Sostiene el instrumento manteniendo fija una de sus ramas con la palma de la mano y lo demás sostenido por los dedos. El pulgar será el encargado de separar la rama móvil, el pulgar también servirá para controlar la presión ejercida por el instrumento.

Lado izquierdo.- La visión es directa; La altura - del sillón la misma que la del lado derecho; El ángulo del -- respaldo y cabezal es el mismo que el del lado derecho; La -- orientación de la cabeza del enfermo hacia la derecha. Cuando se actúe sobre dientes en malposición palatina deberá hacerse girar la cabeza hacia la izquierda; Brazos del sillón ajustados; Ubicación del profesional es al frente y a la derecha.

Mano Izquierda: El dedo pulgar por palatino, el índice por vestibular. Los tres dedos restantes se aplican sobre el pómulo del paciente, contribuyendo a inmovilizar la cabeza.

Mano derecha: Sostiene el instrumento, fija una de sus ramas con la palma de la mano y lo demás sostenido por -- los dedos. El pulgar será el encargado de separar la rama móvil, está también servirá para controlar la presión ejercida por el instrumento.

VIII.- ACCIDENTES DE LA EXODONCIA

Cualquier tipo de intervención en la cavidad bucal - puede ir seguida de accidentes o complicaciones, muchos de estos podemos prevenirlos, aunque otros escapen a nuestros buenos propósitos.

Los más frecuentes son la fractura de dientes, es muy común, debido al reblandecimiento carioso que presente o por mala técnica del operador, mal uso del instrumental; muchos de estos pueden evitarse empleando el instrumental adecuado y efectuando los movimientos de luxación en forma correcta.

Pero si aún en el caso de que a pesar de nuestras precauciones se llegaran a presentar durante la intervención.

Estos accidentes son múltiples y de distinta categoría, unos intervienen al diente objeto de la exodoncia o a los dientes vecinos, otros al hueso y a las partes blandas que lo rodean.

FACTORES QUE COMPLICAN LA EXODONCIA

Estos desagradables accidentes y fracasos en la exodoncia, de diversa gravedad y algunos de ellos muy serios, se deben a estudios preoperatorios insuficientes, errores de técnica, procedimientos inadecuados, aplicación inadecuada de fuerza, mal uso del instrumental o por fallas básicas en la formación del exodoncista o negligencia del mismo.

Muchos de estos errores se deben a la posición inadecuada tanto del paciente como del operador, de lo que resulta.

- a) Visualización Insuficiente
- Paciente mal sentado

Posición incorrecta del sillón
Posición inadecuada de la cabeza del paciente
Posición inadecuada del operador
Iluminación insuficiente o mal orientada
Hemorragia en el campo operatorio

- b) Apoyo incorrecto del operador; el operador debe trabajar siempre bien parado sobre sus pies, erguido, de otro modo, ya sea debido a vicios de posición o a mantenerse alejado del sillón se ve obligado a trabajar inclinado e incómodamente mantiene el equilibrio apoyándose sobre el sillón y peor aún cargando el peso de su cuerpo sobre el instrumental con el que opera.
- c) Falta de precisión; ocurre por tomar inadecuadamente el instrumental, que puede escapar o resbalar hiriendo al paciente, como también por la insuficiente fijación de la cabeza y mandíbula sobre la que se actúa.
- d) Falta de control del instrumental; es debido al mal uso del instrumental, incorrecta fijación mandibular mala posición del operador, apoyo incorrecto sobre el instrumental, exceso de fuerza durante las maniobras operatorias, insuficiente visión de lo que se está haciendo y carencia de sensación táctil que nos advierta lo que está ocurriendo en el seno de los tejidos sobre los que actuamos.
- e) Insuficiente estudio del caso; no se debe considerar la exodoncia como un acto de rutina, actitud absolu-

tamente errónea, por cuando no hay dos extracciones iguales, - debemos realizar siempre un exhaustivo análisis clínico y radiográfico con el objeto de recoger todos los datos posibles sobre : Colaboración del paciente, antecedentes de exodoncia.- A mi juicio, constituye una manera inteligente de evaluar el caso, y de lograr un buen éxito en la exodoncia.

FRACTURA DEL DIENTE POR EXTRAER

Si se trata de un diente más o menos completo o de una raíz, en este último caso, si es una raíz resultante de la progresiva destrucción por caries o una fractura reciente, la extracción posiblemente será difícil.

Pero tratándose de una pieza más o menos completa, tomaremos en cuenta su tamaño, conformación, grado de calcificación y dirección coronaria.

También tomaremos en cuenta los factores que pudieron debilitar su estructura, caries, obturaciones voluminosas, tratamiento de conductos, abrasiones, movilidad etc.

FRACTURA DE LOS DIENTES VECINOS

La presión ejercida sobre la pieza a extraer puede presentar algunos inconvenientes como: Espacio Mesio-Distal disminuido, Dirección Coronaria, Apilamiento, Malposición.

También puede ocurrir el arrancamiento de una restauración, de una corona, movilización, luxación y avulsión de las piezas dentarias proximales.

Son accidentes relativamente frecuentes que suceden por mala técnica, o por falta de observación durante la maniobra y ausencia de control táctil.

LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS PERIFERICOS

Estas lesiones se deben a incorrecta sindesmotomia, - mala presentación del instrumental, escape del elevador o procedimientos inadecuados.

Generalmente consisten en heridas y desgarros que - deben ser suturados, ya que en algunas ocasiones puede tratar se también de la pérdida del tejido gingival, que ha sido - - arrancado.

LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS ALEJADOS

Las que se pueden ocasionar en las mejillas, piso de la boca, paladar, se deben a incorrecta fijación de la cabeza del enfermo o de la mandíbula inferior, o al escape de los - instrumentos por mala técnica del operador y exceso de presión al aplicarlos.

LESION DE LOS TEJIDOS DURES

Puede observarse la fractura de la tabla del revordecillo alveolar, de la tuberosidad y del maxilar inferior. Se debe a fuerza exagerada sin control visual ni táctil o realizada en dirección inadecuada.

EL PAQUETE VASCULO NERVIOSO INFERIOR

Puede resultar herido, seccionado o arrancado por el instrumento o la pieza dentaria a extraer. Se debe a las relaciones anatómicas que el diente mantenga con el conducto.

El operador puede provocar esta complicación al instrumentar a presión en la zona apical.

PENETRACION AL SENO MAXILAR

Llamada también Comunicación Suco Antral, esta se puede originar a cualquier edad, siendo más frecuente en los adultos que en los niños, puede presentarse durante la extracción - principalmente de premolares y molares superiores y ocasionalmente de caninos, puede efectuarse una comunicación entre la cavidad oral y el antro de Higmore o seno maxilar; esta comunicación puede ser accidental o instrumental.

ACCIDENTAL.- Se produce la comunicación por causas anatómicas - entre el diente y el piso del seno.

INSTRUMENTAL.- Se produce la comunicación por el mal empleo de cucharillas y botadores con los cuales tratamos de retirar restos radiculares o ápices que se hayan fracturado, y al intentar la extracción, - el resto radicular sea el que perfore el antro.

PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR

Una raíz de un molar superior al fugarse del alvéolo empujada por las maniobras que pretenden extraerla; puede comportarse de distintas maneras en relación con el seno maxilar.

La raíz penetra en el antro, desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad. La raíz se desliza entre la mucosa del seno y el piso óseo, quedando por lo tanto cubierta por la mucosa, la raíz cae dentro de una cavidad patológica por debajo del seno y en ella queda alojada.

Debemos examinar cuidadosamente la situación porque no se justificaría agravar el cuadro, sometiendo al paciente a una operación seria por error de diagnóstico.

El paciente presenta dolor en seno y a los cambios de líquido, también refiere dolor facial. En este caso se puede -- diagnosticar por medio de una radiografía de Walters, para ver la membrana pituitaria, se observa un engrosamiento del seno, y se ve radiolucido, y si se ve radiopaco es que se encuentra infectado el seno; La prueba para tener la certeza de la comunicación es:

LA PRUEBA DE VALSEVA

Consiste en hacer que el enfermo expulse aire violentamente por la nariz, mientras el operador la obstruye tomándola con los dedos índice y pulgar.

Si efectivamente la raíz o ápice han sido desplazados hacia el seno, se ha producido la comunicación; y es por ese lugar donde escapa el aire expirado. En este caso se oye nítida - mente el silvido que produce al escapar.

Otra forma es introduciendo la pera de aire en el alvéolo y veremos que sale por la nariz.

ARTICULACION TEMPOROMAXILAR

No es frecuente la luxación de esta articulación, - - acompañada de lesión capsular o de los ligamentos, cuando se -- procede a extraer dientes firmemente implantados, esto es debido a la incorrecta fijación de la mandíbula, vale decir que se debe a una técnica incorrecta.

FRACTURA

La fractura se define como una solución de continuidad del tejido óseo, producido generalmente por un agente méce-

nico; Cuando la fractura es producida por un movimiento leve - se puede deber a la extracción de una lesión infecciosa como - puede ser; Osteomielitis, sífilis o Tuberculosis.

Para evitar este tipo de accidentes deberá tenerse - una historia clínica completa para ver que en el paciente no - exista ninguno de estos padecimientos, al efectuarse la extrac - ción. En esta fractura no hay buena oclusión, hay edema por el traumatismo.

LUXACION DE MAXILAR INFERIOR

Se produce cuando el cóndilo deja su posición normal dentro de la cavidad glenoidea; accidente raro, se puede pre - sentar en la extracción de terceros molares inferiores, en ope - raciones largas y fatigantes puede ser Unilateral o Bilateral.

Luxación Unilateral.- Es poco frecuente, se observa - la comisura labial desviada, el carrillo del lado sano se verá flácido por el relajamiento muscular y el del lado opuesto se - ve aplanado y tenso.

Luxación Bilateral.- Es la más frecuente, quedando - el paciente con la boca abierta, las dos arcadas distanciadas - por 3 ó 4 cms. la cara del paciente se ve alargada; los incisi - vos inferiores sobresalen más que los superiores, la masticación - ción, deglución y fonación son casi imposibles. Por delante - del conducto auditivo externo se sentirá una depresión que co - rresponda a la articulación temporomaxilar, por delante de es - tá se abarcará una saliente que correspondera al cóndilo desa - lojado.

OTRO TIPO DE FRACTURAS

Fractura del proceso alveolar, está puede ser voluntaria o accidental, es voluntaria cuando el diente se encuentra soldado a la tabla interior o exterior del hueso alveolar, la accidental se presenta cuando se hace uso incorrecto del instrumental.

Otro caso de fractura puede ser debido a hipermineralización de los dientes, volviendolos más frágiles, se presenta con mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada.

Puede ser también fácilmente fracturables los dientes que presenten abrasión a nivel del cuello anatómico, los dientes con endodoncia y los que sirven de soporte a una corona de pernos.

HIPERCEMENTOSIS

Es una causa predominante de fractura de un diente y es el engrosamiento del cemento de la raíz como defensa a una invasión microbiana o a una irritación crónica; las anomalías radiculares de forma, dirección o adelgazamiento puede llegar a fracturar el diente.

HEMORRAGIA

Es otro de los accidentes de la extracción, se va a presentar en dos formas: Inmediata y Mediata.

La Inmediata.- Esta se presenta al tiempo de la operación y es producida por los múltiples vasos capilares lesiona

dos y se agrava si existen procesos congestivos en la zona de la extracción como: Granulomas, Pólipos, Lesiones Gingivales ocasionadas por parodontosis, esquirlas o trozos óseos que permanecen entre los labios de la herida. Esto es por falta de coagulación de la sangre y la no formación de coágulo.

Hemorragia Mediata o Secundaria. Es la que se presenta después de varias horas o días de la extracción.

ACCIDENTES DE LA ANESTESIA EN EXODONCIA

Dentro de la práctica odontológica al anestésiar se pueden presentar determinados accidentes; estos pueden ser Mediatos e Inmediatos.

Los Mediatos.- Persistencia de la anestesia; después de la inyección del dentario inferior, puede ocurrir que la anestesia se prolongue días, semanas y aún meses.

Esta complicación se debe, cuando no es de origen quirúrgico, al desgarramiento del nervio, por agujas con rebabas, o al residuo de alcohol que puede quedar en la jeringa, debido a que en algunos casos se acostumbra conservar este instrumento en ese material, método anacrónico de esterilización y conservación del instrumental.

Los Inmediatos.- "Dolor" El dolor subsiguiente a la inyección (que no debe confundirse con el dolor postquirúrgico), se puede deber a agujas desafiladas, que desgarran los tejidos, a la introducción demasiado rápida de la solución anestésica, o a que ésta está muy caliente o muy fría.

El desgarramiento de los tejidos gingivales y sobre todo el periostio es causa de molestias postoperatorias de intensidad variable.

ROTURA DE LA AGUJA EN LA INTIMIDAD DE LOS TEJIDOS

Accidente raro en nuestra práctica, suele suceder con relativa frecuencia sobre todo en el curso de las anestias -- tronculares.

La prevención del accidente se evita usando agujas - nuevas, no oxidadas, de buen material; Las agujas de acero si - no están oxidadas, son prácticamente irrompibles.

En las inyecciones tronculares el empleo de buen mate^{ri}al nos asegurará contra estos accidentes, más aún si evitamos - flamearlas.

Como el sitio de menor resistencia de la aguja es el límite entre está y el pabellón al cual está soldada, sera una buena práctica usar agujas un poco más largas que lo necesario para llegar al punto convenido; de está manera quedará un trozo fuera de los tejidos por el cual puede ser tomada para retirarla en caso de fractura.

Se consideran dos razones para la ruptura de la agu^{ja}: movimientos intempestivos del paciente y contracción repen^tina del músculo. En este caso la infiltración a nivel del mús^{culo} estimula su contracción; como su fascie externa es rígi^{da}, ésta actúa como punto de apoyo para doblar y romper la - - aguja.

INFECCION EN EL LUGAR DE LA PUNCIÓN:

Las inyecciones en la mucosa bucal pueden acompañarse de procesos infecciosos a su nivel; la falta de esterilización o de antisepsia en el sitio de la punción. En algunas oca

ciones en punciones múltiples, se originan zonas dolorosas e inflamadas.

La inyección séptica, a nivel de la espina de spix, ocasiona trastornos más serios, abscesos y flemones acompañados de fiebre, trismus y dolor.

DOLOR

Puede persistir el dolor en el lugar de la punción; este fenomeno se observa en la anestesia troncular del dentario inferior, cuando la aguja ha desgarrado o lesionado el periostio de la cara interna del maxilar. Las inyecciones subperiósticas suelen acompañarse de dolor que persiste algunos días. Lo mismo sucede con la inyección anestésica en los músculos.

La lesión de los troncos nerviosos, por la punta de la aguja origina neuritis persistente.

HEMATOMA

La punción de un vaso sanguíneo origina un derrame, de intensidad variable, sobre la región inyectada. La complicación es muy frecuente, porque los vasos se desplazan y no alcanzan a ser punzados. Este accidente es común en la inyección a nivel de los agujeros infraorbitario o mentoniano sobre todo si se introduce la aguja en el conducto óseo. El derrame sanguíneo es instantáneo y tarda varios días para su resolución.

PARALISIS FACIAL

Este accidente ocurre en la anestesia troncular del dentario inferior, cuando se ha llevado la aguja por detrás - del borde parotídeo del hueso y se inyecta la solución en ple- na glándula parótida.

Tiene todos los síntomas de la parálisis de Bell; - caída del párpado e incapacidad de oclusión ocular, y proyec- ción hacia arriba del globo ocular, además de la caída y des- viación de los labios. Es sin duda un accidente alarmante, -- del cual el paciente por lo general no se percata, pero lo ad- vierte el profesional. La parálisis felizmente es temporaria- y dura el tiempo que persiste la anestesia.

IZQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA

En algunos casos, a raíz de cualquier anestesia, se nota sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa - pálidez, debidas a izquemias sobre esta región. Está origina- da por la penetración y transporte de la solución anestésica- con adrenalina en la luz de una vena. La adrenalina ocasiona- la vasoconstricción izquemiante, desapareciendo ésta junto - con la anestesia.

LIPOTIMIA

Está se origina en la mayoría de los casos por el - miedo a la intervención; Es un desvanecimiento o una caída -- brusca de presión arterial por falta de oxigenación; No tiene cuadro patológico, los signos que presenta el paciente son:

SIGNOS TEMPRANOS

Pálidez
 Náuseas
 Transpiración
 Salivación

SIGNOS TARDIOS

Dilatación de la pupila
 Bostezos
 Hipernea
 Bradicardia
 Movimientos convulsivos
 Inconciencia

S H O C K

El shock es un estado no del todo conocido, caracterizado por una insuficiente perfusión hística que da lugar a disfunción orgánica y a una eventual lesión celular irreversible. Los mecanismos que participan en cualquiera de las formas clínicas de shock, no se han aclarado completamente, pero las características comunes a todos ellos son hipovolemia absoluta o relativa, insuficiente volúmen cardiaco de expulsión y a menudo - una alteración notable de las resistencias periféricas (aumentadas o disminuidas). Los mecanismos tampoco han podido ser bien definidos en estos casos, y los resultados de la intervención terapéutica no pueden ser fácilmente definidos. Las etiologías principales más frecuentes del shock clínico son la hipovolemia (hemorragia, pérdida de una cantidad excesiva de líquidos por quemaduras, vómitos intensos y diarrea, o secuestro a un espacio inaccesible, como en el caso de obstrucción intestinal); -- insuficiencia del volúmen cardiaco de expulsión (arritmias, -- embolia pulmonar masiva, taponamiento cardiaco, insuficiencia de la función de bombeo debido a un infarto miocárdico, neumotórax de tensión); anafilaxia; causas neurógenicas (lesión de la-

medula espinal); sepsia, alteraciones endocrinológicas (insuficiencia suprarrenal aguda, cetoacidosis diabéticas), y la administración de ciertos fármacos. Clínicamente, el shock se manifiesta por la aparición de disfunción de órganos vitales, como por ejm. alteraciones del estado de conciencia, disminución del flujo de orina, de la presión arterial y pulso débil y filiforme, y por una hiperactividad del sistema autonómico, generalmente el adrenérgico, con la taquicardia, disminución del llenado capilar, palidez, frialdad y diaforesis. Por lo general, hay acidosis metabólica y la hipotermia puede ser profunda. Hay que pensar en el diagnóstico de shock siempre que haya pruebas de una insuficiente perfusión hística. Recuérdese que en algunos casos de shock la presión arterial puede no estar profundamente disminuida. Se deben buscar signos clínicos de disfunción de órganos vitales (cerebro, corazón, riñón) y pruebas de laboratorio de disminución de la perfusión, como elevación del lactato o del piruvato sérico o saturación de oxígeno arterial venoso.

F A R M A C O S

Para el tratamiento del shock se emplean fármacos muy diversos. La elección de un fármaco ha de basarse en la fisiopatología de cada forma de shock y en la acción farmacológica específica de cada fármaco. El objetivo del tratamiento consiste en aumentar la perfusión hística sin provocar una toxicidad indeseada y una excesiva elevación del consumo de oxígeno por el miocardio. La presión arterial no es siempre un indicador exacto de la perfusión hística.

TRATAMIENTO DEL SHOCK

Medidas generales, es vital la aplicación de adecuados cuidados de apoyo. La presencia de shock exige una atención constante por parte del médico, el cual debe prestar -- una particular atención al equilibrio hidroelectrolítico y -- acidobásico, y debe escoger racionalmente los fármacos adecuados para el tratamiento de las alteraciones hemodinámicas del paciente.

EL SHOCK ANAFILACTICO

Suele producirse después de la administración de -- fármacos, extractos de polen, suero extraño, así como a consecuencia de picaduras de insectos, agentes diagnósticos como -- la bromosulfaleraína y los medios de contraste yodados, vacunas, anestésicos locales e incluso algunos productos alimenticios respecto a los cuales el paciente se ha sensibilizado . Los dos cuadros clínicos más frecuentes son una intensa insuficiencia respiratoria y shock profundo.

La dificultad respiratoria puede ser consecuencia -- de edema de laringe, broncoespasmo intenso, o de ambos.

En este cuadro el shock suele ser el resultado de -- una hipoxia profunda. En ausencia de sintomatología respiratoria también cabe observar el shock. Los mediadores de esta respuesta son la histamina, la sustancia de reacción lenta ----- (SRS-A) y la bradicinina, pero se debe definir todavía el -- papel exacto de cada una de estas sustancias. Los síntomas -- son: el signo esencial es el cierre de la glotis, lengua y -- manos dormidas, dificultad para pasar la saliva, sudor excesivo en la frente en forma de rocío, prurito y urti-

caria generalizados, edema, cianosis, jadeo, ahogo, tos, parestesias y pérdida de la conciencia. A veces sobreviene la muerte en 5 ó 10 mts. Puede no existir una historia de sensibilidad a algún fármaco.

EL SHOCK NEUROGENICO

Suele ser consecutivo a una lesión de la médula o a raquianestesia. Existe pérdida del tono vasomotor, mareos, taquicardia, el paciente se pone blanco y tiene una sudoración completa, la pupila se dilata, conforme se aplica el anestésico se presenta la sintomatología, que produce vasodilatación e hipertensión. Esta forma de shock puede ser la única indicación de la administración de estimulantes Adrenérgicos puros.

EL SHOCK PSICOGENO

Es parecido a la lipotimia, pero este es provocado por un nerviosismo intenso; esto puede evitarse administrando en el paciente un tranquilizante una hora antes de la intervención.

EL SHOCK HIPOVOLEMICO

Es la falta de volumen del riego sanguíneo, producido por hemorragia interna o externa. Los signos y sistemas -- que presenta son: hemorragia interna o externa, palidez enfriamiento del cuerpo, sudoración viscosa, cianosis, taquicardia, hipotensión arterial hasta cero.

IX.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN LA EXODONCIA

Centro de nuestra práctica nos encontramos que para la extracción dentaria, tanto en adultos como en niños, es importante conocer las indicaciones y contraindicaciones; esto es con el objeto de que la intervención sea realizada en forma correcta, sin posibilidad de errores.

Las indicaciones de la exodoncia para la extracción de dientes permanentes, son las siguientes:

- 1o) Dientes con caries sin posibilidad terapéutica
 - a) Afecciones dentarias y pulpares para las cuales no hubiera tratamiento conservador.
 - b) Caries con necrosis pulpar que no puedan ser tratadas.
 - c) Complicaciones de dichas caries.

La dentística conservadora dispone actualmente de métodos y tratamientos que disminuyen extraordinariamente el número de dientes que deban ser extraídos. Por el adelanto logrado en el tratamiento de conductos radiculares, se han disminuido las indicaciones de la exodoncia, y han quedado circunscritas.

Nos referimos a afecciones del diente propiamente dichas, a aquellos casos en que la inaccesibilidad del diente o de los conductos no permitan aplicar las técnicas conservadoras.

- 2o) Dientes con pulpa no vital o pulpitis aguda o crónica en la cual la exodoncia no está indicada.

3o.) Parodontopatias severas en las cuales se ha des -
truido gran parte del hueso alveolar, y que oca -
cionan movilidad de 3o. y 4o. grado.

4o.) Razones protéticas, estéticas u ortodónticas.

Dientes temporarios persistentes, dientes supernumerarios, dientes permanentes por razones protéticas u ortodón -
ticas cuya indicación de extracción será dada por el protesista u ortodoncista.

Los dientes temporarios persistentes deben ser ex --
traídos cuando la edad del paciente, de acuerdo con la cronolo -
gía de la erupción dentinaria, indica la necesidad de su elimi -
nación, para permitir la normal erupción del permanente.

Los dientes supernumerarios y ectópicos, que moles -
ten estetica y funcionalmente, deben ser extraídos.

5o.) Anomalías de sitio.

Retenciones y semiretenciones, para las cuales no --
pueda realizarse un tratamiento ortodóntico.

Los dientes que permanecen retenidos en los maxila -
res deben ser extraídos cuando producen accidentes (nerviosos,
inflamatorios o tumorales) o como prevención de ellos. La ex -
tracción puede evitarse en aquellos casos en que la técnica or -
todóntica logre ubicarlos en su sitio de normal implantación.

Está justificada la extracción en aquellos casos en -
que la ortodóncia no logre éxito, o el diente retenido produz -
ca molestias.

Los dientes retenidos constituyen en realidad problemas en potencia; será inteligente medida adelantarse a la aparición de los accidentes. El estudio radiográfico de los maxilares, antes de preparación de prótesis totales, descubrirá en muchas oportunidades dientes retenidos cuya eliminación se impone.

6o) Accidentes de erupción de los terceros molares.

Los accidentes de erupción indican la eliminación del diente causante (pericoronitis a repetición, accidentes inflamatorios, nerviosos o tumorales). por falta de erupción.

7o) Dientes no tratables por apicectomia.

8o) Dientes con alguna raíz fracturada.

9o) Dientes que traumaticen tejidos blandos

10o) Dientes que compriman el paquete vasculonervioso

11o) Restos radiculares, que no soporten ninguna prótesis y que esten causando focos de infección que dañen tejidos adyacentes y al organismo en general.

INDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE DIENTES TEMPORALES

Los dientes temporales necesitan en algunas ocasiones ser extraídos fuera de la época normal de su caída espontánea.

La extracción de los dientes temporales está regida por los mismos principios que la de los permanentes e impuesta por parecidas indicaciones.

Está extracción debe ser demorada todo lo posible, - hasta acercarse a la época en que cronológicamente deben ser - reemplazados; por lo tanto el tratamiento conservador de los - dientes temporales evitará mutilaciones que pueden ser preveni- das, y la secuela de las malposiciones dentarias que son la - - consecuencia de su extracción prematura.

Por consiguiente, las indicaciones para la extracción de los dientes temporales estarán dadas por las siguientes razones:

- 1o) Dientes temporales que por cualquier circunstancia - no puedan ser tratados.
- 2o) Complicaciones inflamatorias de las caries con necro- sis pulpar.
- 3o) Todo diente temporal en retención total a la época - normal de su caída, y comprobando con el examen ra- diográfico la existencia del diente permanente, de- ben extraerse para permitir la erupción del diente - permanente.
- 4o) El diente temporal, en relación y vecindad, con un - proceso tumoral en los molares.
- 5o) Cuando es necesaria la extracción precoz de dientes- temporales, debe tomarse en cuenta el mantenedor de- espacio.

CONDUCTA A SEGUIR DESPUES DE LA EXTRACCION

Está conducta depende de múltiples factores, entre -- ellos el estado del enfermo, la afección dentaria que llevó a - la extracción, el estado del alvéolo y el de las partes blandas

vecinas. No es posible, por lo tanto, fijar una indicación ge
neral que se adapte a todos los casos particulares.

C O N T R A I N D I C A C I O N E S

Contraindicaciones en dientes permanentes, en líneas generales, pueden clasificarse las contraindicaciones de la -- exodancia atendiendo por una parte a afecciones locales y gene-- rales (dientes y tejidos peridentarios), y por otra, a afec-- ciones o estados patológicos de los distintos aparatos y siste-- mas.

Afecciones que dependen del estado de la región del-- diente a extraer.

PROCESO INFLAMATORIO

El problema de la extracción dentaria en procesos in-- flamatorios agudos no puede ser resuelto con fórmulas simples; cada paciente, cada proceso infeccioso, es un caso particular-- que necesita ser contemplado desde el punto de vista. Nos refe-- rimos a la indicación y contraindicación de la extracción den-- taria, cuando existen procesos infecciosos agudos vinculados -- con el diente a extraer: o sea complicaciones de las caries en todos sus tipos; concretamente, se plantea saber si se debe o-- no extraer un diente con complicaciones dentarias agudas.

En la producción de un proceso inflamatorio de ori-- gen dentario (complicaciones de las necrosis pulpares ; acci-- dente de erupción de los dientes retenidos) intervienen dis-- tintos factores; locales (estado del diente, grado de infec-- ción) y generales (estado del paciente, el índice de sus de-- fensas).

La oportunidad de la extracción en presencia de fe-- nómenos agudos, ha preocupado a todos los Cirujanos. Ya que -- las complicaciones apicales agudas no sometidas a la correspon-- diente antibioterapia puede originar, en algunos casos de ex--

tracción dentaria, la siembra de la flora microbiana a distancia, con alojamiento de los microorganismos en órganos vitales como el corazón y sus válvulas, y la creación de gravísima patología a partir del momento de la extracción o con posterioridad al acto quirúrgico.

En términos generales, salvo circunstancias particulares, se debe extraer el órgano enfermo, pero es conveniente no complicar aún más el proceso con la administración de anestesia local que es la causa de la agravación de las complicaciones dentarias. Ya que la experiencia obtenida apoya al criterio de la extracción dentaria ante los procesos inflamatorios agudos.

La única contraindicación sería para la extracción dentaria es la presencia, en la zona a intervenir o en toda la arcada alveolar, de una estomatitis o gingivitis ulceromembranosa (Gingivo - Estomatitis de Vincent o Simbiosis Fusos - Espirilar); esta afección crea muy mal terreno para las intervenciones, por el estado particular del tejido gingival vecino al lugar de la operación; la virulencia microbiana se exagera, y son raras las necrosis y propagaciones infecciosas cuando se interviene en tales condiciones. Será un juicioso procedimiento tratar la gingivitis antes de la intervención, si ésta no es urgente.

AFECCIONES DE LOS APARATOS Y SISTEMAS

Enfermedades generales, particularmente de aparatos y sistemas, del dominio médico clínico y aún de especialistas, por ejemplo, estados infecciosos, diatesis hemorrágicas, - -

afecciones cardiacas, epilepsia, contraindican toda interven -
ción en la cavidad bucal.

La prohibición de la intervención está dada, en gene
ral, por el clínico.

EMBARAZO

El embarazo no es una contraindicación para la ex -
tracción dentaria, acarrea más trastornos para el paciente y -
su hijo los inconvenientes que ocasionan el dolor y las compli
caciones de origen dentario que la intervención.

En regla general se sostiene que cuando más adelanta
da está la gestación, menos inconvenientes hay para la inter -
vención con la afectación psíquica que con el acto operatorio.
La psicoterapia, la sedación, la anestesia general, permiten -
solucionar, con éxito, problemas en las embarazadas.

En casos particulares o que hemos aludido para con -
traindicar la exodoncia en las embarazadas, es a estados pato
lógicos especiales del embarazo. Ante ellos el obstetra infor
mará al Odontólogo en que momento es oportuna la intervención -
dentaria.

Dicho lo anterior se llega a las siguientes conclu -
siones:

- a) La infección dentaria, con las irritaciones gingivodenta -
rias son más graves para la mujer embarazada y para su hi
jo que la extracción dentaria.
- b) La época de gestación no es una contraindicación para la -
extracción.

- c) Puede emplearse cualquier clase de anestesia.
- d) La extracción dentaria puede efectuarse haciendo abstracción casi completa del estado grávido; sólo se tendrán presentes la emotividad y el índice de coagulación.

MESTRUACION Y MENOPAUCIA

En estos estados fisiológicos ya no se contraindica la exodoncia, salvo que tal estado cree en el paciente particulares problemas.

CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE DIENTES TEMPORALES

- 1o.- No se debe extraer un diente temporal antes de la época de su caída normal.
- 2o.- Cuando un diente temporal no presente ninguna movilidad en la época en que, normalmente, debe ser reemplazado, no se extraerá jamás antes de haber verificado que el permanente de reemplazo, está próximo a hacer su erupción.
- 3o.- Todo diente temporal en retención total en la época normal de su caída debe ser extraído para permitir la evolución del permanente.
- 4o.- Cada vez que sea necesaria la extracción precoz de un diente temporal, debe tenerse presente que hay que mantener el espacio producido por dicha extracción.
- 5o.- Se puede extraer un diente temporal cuando es acuñado e impulsado dentro del hueso por la presión de los dientes-vecinos.

60.- Pueden extraerse los segundos molares temporales cuando se presenta la clase II de angle. es decir, una disto - oclusión, para permitir el desplazamiento de los primeros molares permanentes inferiores hacia mesial.

X.- COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

HEMORRAGIA

Es la salida de sangre de los vasos sanguíneos; este fenómeno es provocado cada vez que se extrae un diente. Por lo tanto se le llama hemorragia primaria, intermedia, secundaria, arterial, venosa o capilar; la clasificación de la hemorragia-esta basada en tres criterios:

- Tiempo en que ocurre
- Naturaleza de los vasos afectados
- Localización de la herida

Según el tiempo en que se presenta, la hemorragia; - en pacientes normales está puede ocurrir durante el acto operatorio, horas después y aún días después.

La Hemorragia Primaria. Se presenta en el momento - de la cirugía y se atribuye al corte de los vasos sanguíneos y a los múltiples vasos capilares lesionados y se agrava si existen procesos congestivos en la zona de la extracción como; granulomas, pólipos, lesiones gingivales ocasionadas por parodontisis, esquirlas o trozos óseos que permanecen entre los labios de la herida.

La Hemorragia Intermedia. Se refiere al sangrado - que se presenta 24 horas después de la intervención; la posibilidad de que esto ocurra se atribuye a muchos factores, como - son retiro de presión, disipación de los factores vasoconstrictores y relajación de los vasos sanguíneos.

La hemorragia Secundaria. Es la que se presenta después de 24 horas, esta es producida por movilización del coágulo, y cuando se presenta días después, frecuentemente se debe-

a infección del mismo coágulo.

Naturaleza de los vasos afectados: La hemorragia se clasifica según el tipo de vasos de donde proviene el sangrado; Arterial, Venosa o capilar.

Arterial. Esta sangre es de color rojo brillante, y es impulsada hacia la herida; el flujo puede describirse como pulsátil.

Capilar o Venosa. Es también roja pero mana lentamente de la herida; y la hemorragia venosa es de color rojo oscuro y también mana lentamente de la herida.

Localización de la herida: Una herida intrabucal, -- por su posición, esta expuesta y es susceptible al trauma y a la infección, después de lo cual puede presentarse hiperemia inflamatoria y sangrado abundante.

ALVEDLITIS

Es una inflamación del alvéolo, se presenta después de 3 días, dos factores intervienen en la presentación de la alveolitis; un estado general predisponente que debió detectarse durante el interrogatorio y la elaboración de la historia clínica, y otro un factor desencadenante local.

Entre las causas locales señalaremos la anestesia local con vasoconstrictores que por presencia física y acción química provocan isquemia en la zona, disminuyendo la capacidad de recuperación de los tejidos.

Este fenómeno sólo se producirá si efectuamos un em -

pleo indiscriminado de la solución anestésica en lo que a cantidad inyectada respecta y siempre que se actúe en un terreno predispuesto.

También desempeña un papel importante el traumatismo cuando en el curso de una extracción difícil o accidentada se recurre a maniobras que traumatizan el margen gingival o las tablas alveolares y el curetaje indiscriminado, o de producir por causa instrumental una osteítis localizada; otro agente etiológico es la falta de reducción post-extracción de las tablas alveolares.

En ocasiones la presencia de esquirlas óseas, dentinarias o de tartaro dentro de la cavidad alveolar, que incluso provoca la aparición de tumores en el margen gingival.

Las otras causas locales que pueden favorecer la instalación de alveolitis son: complicaciones infecciosas de vecindad, lesiones periapicales, gingivitis crónica, omisión o falta de cuidados postoperatorios.

El signo patognomónico de la alveolitis es el dolor intenso continuo e irradiado.

La inspección permite observar un alvéolo vacío de paredes grises o parcialmente ocupado por un margen gris y maloliente. Cuando el alvéolo se encuentra vacío nos encontramos en presencia de una alveolitis seca, en el segundo caso se trata de una alveolitis húmeda.

Instaurado el tratamiento correspondiente el pronóstico es bueno, en caso contrario puede evolucionar hacia manifestaciones más serias como la supuración, la adenitis y el flemón.

DOLOR POSTOPERATORIO

En la mayoría de los casos se debe a procesos infecciosos, o a desgarramiento de los nervios dentarios. Otro tipo de dolor es cuando quedan bordes alveolares agudos que se dejaron inmediatamente después de la extracción; puede ocasionar también dolor la presencia de esquirlas dentarias o de algún quiste; por eso es recomendable tomar una radiografía para poder determinar el origen del dolor y eliminarlo.

INFECCION

Es la penetración de microorganismos patógenos en el interior del cuerpo humano; las enfermedades infecciosas son procesos morbosos agudos o crónicos, debido a la presencia de ciertos agentes vivos que resultan nocivos para el organismo del hombre y también de los animales:

Dividiendo los agentes productores de enfermedades infecciosas en:

- Virus
- Rickettsias
- Treponematáceas
- Bacterias
- Hongos

Los microorganismos patógenos, atendiendo a su estructura podemos dividirlos en tres grupos:

- Con estructura procariota
- Con estructura eucariota
- Virus

Los virus no pueden considerarse células en el sentido clásico y constituyen un grupo completamente diferente de -- los otros agentes infecciosos con estructura más o menos compleja.

Proceso Anatómico Evolutivo de la Inflamación Infecciosa. Se han distinguido cuatro fases morfológicas:

1a. Fase o de Invación. Durante la cual el agente patógeno, con su acción proteolítica, hialuronidásica penetra en el tejido, despolariza la sustancia intercelular, lesiona la -- membrana celular e interfiere el metabolismo de la célula;

2a. Fase o de Defensa. Caracterizada por hiperemia activa, emigración leucocitaria y extravasión del plasma, o sea -- formación de exudados y posteriormente fagocitosis de los mi -- croorganismos patógenos, por los granulocitos y macrófagos;

3a. Fase o de Adaptación. Con formación de anticuerpos (a partir de los antígenos liberados durante la fagocitosis bacteriana) en las células plasmáticas con la coadyuvancia de -- la inmunidad celular vinculada a los linfocitos. En esta fase se aprecia morfológicamente infiltración linfoplasmacitaria, y -- por último una;

4a. Fase o de curación. Durante la cual brotan fibroblastos y fibrocitos que con capilares recién formados penetran en el tejido dañado y permiten su cicatrización.

Dentro de ciertos límites, la expresión clínica de -- las diversas enfermedades infecciosas; el cuadro de las enfermedades epidérmicas con frecuencia difiere una epidemia a otra.

En esto intervienen diversos factores, tales como la diferente virulencia, o las variaciones de las circunstancias-externas, especialmente las posibilidades de transmisión, y sobre todo, la resistencia o predisposición del organismo (receptividad natural o inmunidad adquirida).

La diversa resistencia del cuerpo a las enfermedades infecciosas guarda relación con los conceptos de predisposición e inmunidad.

Dentro de nuestra práctica la infección se puede presentar debido a diferentes circunstancias; muy independientemente de cualquier cuadro patológico, esta puede ser producida por una mala esterilización del instrumental, por falta de - - asepsia en las manos del operador.

El absceso, es la extravación celular de suero que - es el medio de defensa del organismo; el absceso agudo es el - que se presenta hasta 72 horas, el subcrónico de 3 a 9 días y - el crónico de 20 días en adelante; La tumefacción que presen-ta, es aumento de volúmen, que es duro, sensible, cambia de coloración, con dolor a la palpación.

XI.- T R A T A M I E N T O

COMUNICACION BUCO ANTRAL

En la mayoría de los casos, cuando la perforación - - obedece a razones anatómicas o es realizada por instrumentos, - el coágulo se encarga de obturar la comunicación; basta en ta - les casos, una torunda de gasa que favorezca la hemostasis o un punto de sutura que acercando los bordes, establece mejores con - diciones para la contención del coágulo; no se coloca ningún ce - mento o aposito pues esto no permitiría que se forme el coágulo.

Algunas veces el coágulo, de modo especial en alveo - los grandes y que han sido traumatizados, se retrae y se des - prende. El valor del coágulo como elemento obturador es en esas condiciones nulo.

Es preciso en estas circunstancias, realizar una pe - queña plástia, para reintegrar la disposición normal.

PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR

Un examen radiográfico previo; nos indicará la ubica - ción exacta de la raíz.

Sea que la extracción de la raíz se intente en la mis - ma sesión, o se realice posteriormente, la vía de elección para su búsqueda es siempre la vestibular.

La vía alveolar es mala y antiquirúrgica. Dificilmen - te se logra extraer el resto radicular por esta vía y hay peli - gro de dejar una comunicación con el seno.

La manera de intervenir; se trazan dos incisiones con - vergentes desde el surco vestibular al borde libre. Esta inci - sión coincidirá con las lenguetas mesial y distal del alveolo - que estamos considerando, se desprende el coágulo y queda al -

descubierto el hueso, se calcula por el examen radiográfico la ubicación de la raíz a extraer; se practica la osteotomía de la tabla externa y se incide con un bisturí, para poder llegar al interior del antro; abierto el seno y proyectando la luz -- hacia el interior de su cavidad se busca la raíz. Hallada está se toma con una pinza de disección larga.

Posteriormente recurrimos a una maniobra plástica. - La boca del alvéolo debe ser cubierta con tejido gingival, tal como se procede en casos simples de perforación. Se disminuye la altura del borde óseo alveolar y se desprende el colgajo palatino; se puede abarcar el telón vestibular, practicando a -- bisturí la sección del periostio, con lo cual se logra abarcar el colgajo para que llene su propósito. Una sutura en la boca del alvéolo y otros dos puntos afrontan los labios de la encía hacia distal y mesial.

ARTICULACION TEMPOROMAXILAR

Debe reducirse inmediatamente; con el paciente sentado muy abajo y en ángulo casi recto, el Odontólogo parado frente al paciente, con un pie a cada lado del sillón debe tomar la mandíbula enérgicamente con ambas manos, los dedos pulgares apoyados en las caras triturantes de los molares o los rebordes alveolares, si aquellos faltaran, y ejercer una intensa -- presión, primero hacia abajo y luego hacia atrás, para sostener la raíz transversa del cigomático y resolver la complicación.

En caso de no procederse de inmediato, el espasmo -- muscular resultante puede provocar la imposibilidad de reducir la luxación aún con anestesia regional del nervio maxilar inferior.

HEMORRAGIA

Para el control de la hemorragia pueden emplearse mé todos locales o generales, por regla general se emplean mét dos locales, muy rara vez es necesario recurrir a los métodos- generales, pero cuando estos estén indicados deberán ser em pleados en combinación con los métodos locales.

Métodos Locales.-- Estos pueden ser clasificados ar- bitrariamente de la siguiente manera;

- a) Acido Tánico --- Se coloca sobre gasa, suturar y pedir al paciente que muerda sobre esto durante un mínimo de una hora,
- b) Sugalato de Bismuto --- Se usa en forma parecida al anterior,
- c) Gelfoam --- Se coloca en el alvéolo, se le indi ca al paciente que muerda sobre una torunda de ga- sa, este método es muy eficaz pero cuando el flujo de sangre es abundante el Gelfoam es desplazado fa cilmente debido a la falta de consistencia física- de este medicamento,
- d) Oxycel --- Se emplea en forma similar al Gel -- foam,
- e) Espuma de Fibrina --- Su empleo es similar al - Gelfoam y al Oxycel,
- f) Trombina --- (líquido y polvo), se coloca sobre la herida adyacente al punto sangrante,
- g) Otros hemostáticos tales como, el agua oxigenada, - la adrenalina, suero, tromboplastina, percloruro -

de hierro, y la aplicación de frío.

Métodos Generales.- En ocasiones es necesario administrar drogas y líquidos por vía general, y siendo los más -- utilizados y con mayor frecuencia los siguientes;

- a) El Salicilato de Adrenalina --- Se cree que promuebe la constricción de los capilares,
- b) Premarín --- Es un estrogeno conjugado,
- c) Vitamina "K" --- Puede ser eficaz si existe algún problema relacionado con la protrombina. Los efectos si es que ocurren, no serán inmediatos, este medicamento da resultados después de 24 horas si se administran por vía intravenosa,
- d) Plasma,
- e) Sangre total,
- f) Líquidos parenterales --- Pocas veces resulta necesario administrar sangre total, sin embargo, deberá recordarse que se pierde aproximadamente 5 ml. -- de sangre por cada extracción, por esto cuando se ha realizado una cirugía considerable debiera tomarse en cuenta, y considerar la reposición del líquido perdido por el sangrado para restaurar el vólumen vascular circulante y proporcionar así al organismo lo -- perdido.

La Hemorragia Inmediata.- Esta se controla suprindiendo quirúrgicamente el foco congestivo sangrante (pólipo, - osteítis, granuloma, trozos de hueso), la extirpación se hace con cucharilla filosa cuando el foco es intraóseo o con galva-

no-cauterio (al rojo blanco) cuando el foco es gingival.

Un taponamiento y comprensión del alvéolo sangrante; El taponamiento es un método preciso, se realiza con un trozo de gasa (yodoformada o xeroformada), la cual puede emplearse seca o impregnada de medicamentos hemostáticos tales como: El agua oxigenada, adrenalina, suero, tromboplastina, percloruro de hierro, o la aplicación de frío es muy útil pues causa contracción de los vasos sanguíneos.

De acuerdo con la intensidad de la hemorragia, empleamos los medicamentos antes dichos, que han sido citados según el grado de su acción terapéutica.

El tapón se coloca dentro del alvéolo que sangra sobre el se aplica un trozo de gasa proporcionado al sitio en que se actúa; este es mordido por el paciente, que mantiene de este modo el taponamiento durante un tiempo variable (quince minutos a media hora). El trozo de gasa de la superficie se saca con las precauciones debidas, si la hemorragia ha cesado, puede retirarse el paciente, con el tapón medicamentado dentro del alvéolo. Todos los problemas que origina la hemorragia, pueden prevenirse por el empleo sistemático de la sutura posextracción ya que por este procedimiento la hemorragia es excepcional.

La Hemorragia Mediata..- Es la que se presenta varias horas después de realizada la extracción, en estas circunstancias se procede a practicar un enjuagatorio con una solución de agua oxigenada tibia, con el objeto de limpiar la cavidad bucal y el lugar de la operación, retirando de esta manera el coágulo que flota sobre la herida, y así poder ver con -

claridad y precisión de donde proviene el sangrado y cual es el sitio de mayor afluencia sanguínea, se seca cuidadosamente la región sospechada con una torunda de gasa; si el vaso sangrante es gingival y está a nuestro alcance, puede practicarse su hemostasis, aplicando un punto de galvanocauterio.

Cuando la hemorragia es profunda, se aplica tapona -- miento de la cavidad con una tira de gasa con medicamento; sobre este tapón se realiza la compresión con otra gasa, la cual mantiene el paciente bajo su mordida.

El método ideal para el tratamiento de esta hemorragia es:

Inspección de la zona sangrante, para localizar la región de la hemorragia; se anestesia localmente cuyo efecto vaso constrictor "bloquearía" el campo, se sutura sobre los bordes de la herida tratando de tomar con ella el vaso que sangra; el cese de la hemorragia es inmediato.

En caso de persistencia de la hemorragia, a pesar de los tratamientos locales, habrá que recurrir a medicaciones generales, tales como; la transfusión sanguínea, inyecciones de sustancias que aceleren la coagulación, devolviendo al tejido algunos de los elementos que le faltan.

TRATAMIENTO DE INFECCIONES EN EL LUGAR DE LA PUNCIÓN

El tratamiento a estas complicaciones consiste en: calor, antibióticos y apertura quirúrgica de los abscesos. El trismus debe ser vencido muy lentamente (riesgo de síncope), por medio de un abreboca que se coloca en el lado opuesto al del absceso.

TRATAMIENTO DE LA LIPOTIMIA

Se realiza aflojando todas las prendas y colocando al paciente en posición de cubito, y es útil la administración de oxígeno al 100 %, se puede dar a oler un algodón con alcohol, líquido cargado de azúcar, o se le puede inyectar por vía intramuscular vasoconstrictores del tipo de la metanfeta - mina, veritol, u otros sintéticos derivados de la efedrina; Es tá no tiene cuadro patológico y su recuperación se presenta -- con:

- Cefaleas
- Debilidad
- Ansiedad
- Confusión

TRATAMIENTO DEL SHOCK

Medidas generales; Es vital la aplicación de adecuados cuidados de apoyo. La presencia de shock exige una aten -- ción constante por parte del médico, el cual debe prestar una particular atención al equilibrio hidroelectrolítico y acidobá sico, y debe elegir adecuadamente los fármacos para el trata -- miento de las alteraciones hemodinámicas del paciente.

La Adrenalina: Es el farmaco de elección para el -- tratamiento inicial de todas las reacciones; se deben adminis -- trar 0.5 ml. de una solución 1:1,000 en 10 ml. de suero salino por vía intravenosa para las reacciones intensas. Esta dosis -- puede ser repetida cada 5-15 mtos. hasta que aparezca una res -- puesta suficiente;

Es esencial mantener una ventilación suficiente. En los casos de edema laríngeo intenso, puede ser necesaria la Traqueostomía, y la intubación endotraqueal o la ventilación aislada en los casos de broncoespasmo intenso que no ceda;

Se debe retrazar la absorción del antígeno mediante la colocación de un torniquete por encima del punto de inyección (si es posible) e inyectar 0.3 ml. de adrenalina al 1:1,000 en el punto de inyección. La emesis forzada puede ser útil en la prevención de la absorción continuada de los antígenos ingeridos;

Hay que expandir rápidamente el volumen intravascular mediante la administración de suero salino, albúmina o dextrano hasta que la PVC sea de 15 cm. H₂O. suelen producirse grandes pérdidas de líquidos a partir del volumen intravascular, que deben ser repuestos para restaurar la perfusión hística. Es preciso tratar enérgicamente la acidosis;

Se administrarán 500 mg. de aminofilina por vía intravenosa a una velocidad de 20 mg/mtos. para el broncoespasmo;

Los antiestamínicos tienen probablemente un valor reducido en el tratamiento del episodio agudo. Sin embargo, pueden bloquear la posterior fijación de la histamina al órgano afecto y acortar así la duración de la reacción, y prevenir las recaídas. Se deben administrar 4.20 mg. de clorhidrato de difenhidramina por vía intravenosa;

Se pueden administrar 500 mg. de Hidrocortisona (o una dosis equivalente de otro corticoide) por vía intravenosa -

cada 6 horas el broncoespasmo intenso o para las reacciones - prolongadas. Los corticoides no son fármacos de primera línea y no deben emplearse en lugar de la adrenalina o de la aminofilina para el tratamiento inicial;

O aplicar flemocortin 500, se aplica una ampolleta, y si es necesario aplicar la dosis de acuerdo a las necesidades.

TRATAMIENTO DEL SHOCK NEUROGENICO

Esta forma de shock puede ser la única indicación - de la administración de estimulantes adrenérgicos puros; como la metoxamina (vasoxyl) o la fenilafrina (neo-synephrine) y - de los vasoconstrictores como la angiotensina (hypertensin) y la fenilalanina-lisina-vasopresina. Sin embargo, en general bastará con la expansión de la volemia, que debe realizarse siempre antes de la administración de fármacos.

TRATAMIENTO DEL SHOCK PSICOGENO

Para este shock es suficiente la posición de cubito dorsal, la cabeza más baja que la demás parte del cuerpo, en caso de que el paciente no se recupere se le inyectara de 10- a 15 mg. de sulfato de epinefrina intramuscular o 5 mg. por - vía mucosa.

TRATAMIENTO DEL SHOCK HIPOVOLEMICO

Se debe de reponer el líquido perdido por medio de una transfusión sanguínea, pero antes se administrarán líqui-

dos, si no mejora el estado debe hacerse pasar el líquido a -
chorro. La solución salina no debiera emplearse en enfermos - -
cardiacos.

TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES

La terapéutica de las enfermedades infecciosas gene-
ralmente se orienta en tres direcciones;

- Contra el agente causal
- Favoreciendo el terreno en la lucha anti-infeccio-
sa
- Tratando los síntomas y complicaciones

Terapéutica y Quimioterapia de los Antibióticos: En-
la actualidad la terapéutica anti-infecciosa se vale fundamen-
talmente de los quimioterápicos sintéticos y de los antibióti-
cos; Aunque dentro de nuestra práctica para ayudar a combatir-
la infección más rápidamente; nos valemos de que podemos prac-
ticar un drenaje en el enfermo, esto será sujeto al tipo de in-
fección y al lugar donde se localice, no sin antes tomar en --
cuenta el tipo de paciente.

TRATAMIENTO DE LA ALVEOLITIS

La primera preocupación del profesional debe ser cal-
mar el dolor, los medicamentos en general son de pobre valor -
terapéutico, el éxito esta en la medicación local.

Este se realiza por medio de una serie de pasos que-
a continuación se mencionan;

Se anestesia la zona indicada, se irriga el alvéolo-

seco con suero fisiológico y con una gasa humedecida en suero iodoformado se trata de limpiar el alvéolo, posteriormente se lava con abundante agua bidestilada tibia para provocar el -- sangrado y de este modo retirar las posibles esquirlas, res - tos de coágulos, esto se debe realizar con suma delicadeza, - pues el alvéolo esta extraordinariamente sensible; en seguida se coloca un aposito de Wonder "El Wonder debe tener cuerpo, - esto se logra cortando pedasitos de gasa y se hace la mezcla" el aposito debe permanecer diez minutos y esto se repite du - rante dos o tres días y al notar que ya se esta formando un - coágulo sano se suspende el tratamiento.

TRATAMIENTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO

Este debe ser calmado con analgésicos comunes; Anti - pirina, Piramidón; y muy excepcionalmente morfina.

El frío colocado a intervalos sobre la región opera - da calma en las primeras horas los dolores postoperatorios.

TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES DE LA ANESTESIA

La rotura de agujas. Cuando el tratamiento es inme - diato, la extracción de la aguja rota durante la anestesia lo - cal se reduce a una incisión a nivel del lugar de la inyec - ción y disección de los tejidos con un instrumento roma hasta encontrar el trozo fracturado y por último la extracción del - mismo con una pinza de disección.

Cuando ha pasado un tiempo después del accidente, - deberá investigarse radiograficamente la ubicación de la agu - ja.

La extracción de la aguja rota. En la anestesia troncular a nivel de la cara interna del maxilar; Es un poco más difícil encontrarla, cuando ha desaparecido de los tejidos, su localización debe hacerse por medio de una radiografía de perfil y otra de frente. Guiados por el examen radiográfico y ubicada la aguja fracturada, se traza una incisión vertical que llegue hasta el lugar de la aguja, y ya localizada se toma una pinza de Kocher y se retira, hecho esto se cierra la herida -- con uno o dos puntos.

Persistencia de la anestesia. No hay tratamiento más eficaz para esta complicación que el tiempo. El nervio regenera lentamente y después de un período variable se recupera la sensibilidad.

XII .- C O N C L U S I O N E S

Considerando los problemas a los que se enfrenta el clínico, cabe mencionar los aspectos importantes que advertí durante mi formación profesional, y que es mi deber poner en práctica;

El presente estudio sobre exodoncia en el cual se analizan los aspectos de mayor importancia donde se menciona; Anatomía, Historia Clínica, Anestesia, Radiología, Instrumental, Tratamiento etc.

Así como los problemas cariogénicos o cualquier anomalía que se presente en cavidad oral, son los objetivos del Cirujano Dentista, así podría citar otros datos importantes dentro de la Odontología Moderna:

Con el conocimiento de todo lo mencionado anteriormente podremos hacer una mejor evaluación de los problemas que afectan al paciente, y así poder resolverlos en forma correcta.

En Odontología como en otras profesiones, existen ramas científicas que merecen ser estudiadas como especialidad, para lo cual es necesario que esos conocimientos primarios partan de base firme.

Por lo anteriormente dicho y para el desarrollo eficiente del profesional dentro de la práctica de la odontología, es necesaria la continua preparación y superación del práctico general, con el fin de poder dar una mejor atención al paciente, en el menor tiempo, y evitando así todo dolor inútil tanto antes como después de la intervención.

El profesional debe saber que no es posible dar reglas fijas para todos los pacientes, debido a que cada organismo es diferente anatómicamente y funcionalmente.

XIII .- B I B L I O G R A F I A

- Exodoncia con Botadores
 Dr. Ernesto J. Pastori
 Editorial Mundi
 Editado en Argentina Año: 1977 1a. Edición
- Tratado de Anatomía Humana
 Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez
 Editorial Porrúa, S.A.
 Editado en México Año: 1952 2a. Edición
- Cirugía Bucal
 Dr. Guillermo A. Ries Centeno
 Editorial el Alteño
 Editado en Buenos Aires Año: 1979 8a. Edición
- Manual de Terapéutica Médica
 Boedeker Dauber
 Editorial Salvat Editores, S.A.
 Editado en Argentina Año: 1977 2a. Edición
- Medicina Interna
 P. Farreras Valenti
 Editorial Marín, S.A.
 Editado en Barcelona Año: 1968 8a. Edición
- Radiología Dental
 Dr. Richard C. O'Brien
 Editorial Interamericana
 Editado en México Año: 1979 3a. Edición

Patología Oral

Dr. Thoma

Editorial Salvat Editores, S.A.

Editado en Barcelona

Año: 1975

1a. Edición

Relajación del Paciente en la

Práctica Odontológica

Manual de Técnicas Sedativas

George Bailenson, D.D.S.

Editorial Labor, S.A.

Editado en Barcelona

Año: 1976

1a. Edición

Anestesia Odontológica

Dr. Jess Hayden Jr.

Editorial Interamericana

Editado en México

Año: 1970

1a. Edición