

1 E
1088



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

Revisé y Autoricé tesis

Aug bus

C.D. Víctor García Bazán

Principios Básicos y Complicaciones
de la Exodoncia.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
Ana Lucía Zamudio Zamudio

15445



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

Págs.

INTRODUCCION

CAPITULO I

ANATOMIA DE LAS PIEZAS DENTARIAS Y DE MAXILARES

Dentición - - - - -	1
Dientes Anteriores - - - - -	2
Dientes Posteriores- - - - -	9
Maxilar Superior - - - - -	26
Maxilar Inferior o Mandíbula - - - - -	29

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA

Evaluación del paciente - - - - -	32
-----------------------------------	----

CAPITULO III

ANALISIS RADIOGRAFICO - - - - -	39
---------------------------------	----

CAPITULO IV

ANESTESIA - - - - -	45
---------------------	----

CAPITULO V

TECNICAS DE INFILTRACION Y BLOQUEO NERVIOSO

Anestesia para los tejidos del maxilar sup. -	49
A).- Inyección Supraperióstica - - - - -	49
B).- Bloqueo de los nervios palatino anterior y esfenopalatino - - - - -	50
C).- Bloqueo del nervio infraorbitario - - - -	50
D).- Bloqueo del nervio dental posterior- - -	51
E).- Bloqueo del nervio maxilar superior- - -	51
Anestesia para los tejidos del maxilar inf. -	52
A).- Bloqueo de los nervios dental inferior - lingual y bucal - - - - -	52
B).-Bloqueo de los nervios mentonianos e inci- sivos - - - - -	53

Bloqueo nervioso extrabuca1 - - - - -	Págs. 54
---------------------------------------	-------------

CAPITULO VI

ACCIDENTES DE LA ANESTESIA LOCAL

INMEDIATOS

1.- Trastornos tóxicos - - - - -	56
2.- Hematoma - - - - -	57
3.- Síncope - - - - -	57
4.- Shock - - - - -	59
5.- Falta de secreción salival - - - - -	61
6.- Parálisis facial - - - - -	61
7.- Paro cardiorrespiratorio - - - - -	62
8.- Anestesia del nervio dentario inferior - - - -	63
9.- Nauseas, vomitos - - - - -	63
10.- Trastornos visuales - - - - -	64
11.- Punción de cavidades- - - - -	64
12.- Exitación - - - - -	64
13.- Ruptura de aguja- - - - -	65
14.- Punción del nervio- - - - -	65
15.- Isquemia o Hipohemia- - - - -	66

MEDIATOS

1.- Dolor en el lugar anestesiado- - - - -	66
2.- Trismus - - - - -	67
3.- Esfacelo - - - - -	68
4.- Infección- - - - -	68

CAPITULO VII

INSTRUMENTOS PARA LAS EXTRACCIONES DENTARIAS

1.- Instrumentos destinados para extraer el diente	70
2.- Instrumentos para extraer el hueso - - - - -	73

CAPITULO VIII

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DURANTE LAS EXTRACCIONES

	Págs.
Inmediatos en tejidos duros relacionados con los - dientes	
1.- Fractura de la pieza por extraer - - - - -	76
2.- Fractura luxación y extracción de dientes veci- nos - - - - -	76
3.- Fractura de ápice llenose a seno - - - - -	77
4.- Extracción errónea de otra pieza- - - - -	78
5.- Extracción del germen de la segunda dentición -	78
6.- Desalojamiento de obturaciones y de aparatos -- protésicos - - - - -	78
Inmediatos en tejidos duros relacionados con maxila res	
1.- Fractura del borde alveolar - - - - -	79
2.- Fractura de la tuberosidad del maxilar- - - - -	80
3.- Fractura del maxilar inferior o mandíbula - - -	81
4.- Luxación de la mandíbula - - - - -	82
5.- Lesión del seno maxilar- - - - -	83
6.- Penetración de raíces o dientes en las vías di- gestivas y respiratorias- - - - -	84
Inmediatos relacionados a tejidos blandos	
1.- Lesiones de los tejidos blandos- - - - -	85
2.- Desprendimiento y desgarradura de la encía - --	86
3.- Penetración de cuerpos extraños en los tejidos-	86

CAPITULO IX

HEMORRAGIAS

1.- Hemorragias - - - - -	87
2.- Tipo de hemorragia- - - - -	88
3.- Hemorragia en el consultorio- - - - -	89
4.- Tratamientos - - - - -	91
a).- Tratamiento general - - - - -	91
b).- Tratamiento local - - - - -	92
c).- Procedimiento mecánico- - - - -	93

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

Al elegir este tema para la elaboración de mi tesis, he sido motivado, al ver en la práctica odontológica, los diferentes problemas y complicaciones que se nos pueden presentar durante la realización de las extracciones dentarias.

La finalidad en esta obra es la de ayudar al Cirujano Dentista, a conocer con certeza no solo la técnica a seguir, si no también la Anatomía de la zona donde va a operar, evitando con estos conocimientos -- problemas riesgosos.

He redactado en esta tesis en forma breve y ordenada algunas de las complicaciones que se nos pueden presentar durante la realización de las extracciones dentarias.

C A P I T U L O I

ANATOMIA DE LAS PIEZAS DENTARIAS Y DE MAXILARES

La Anatomía Dental, es una disciplina de la Odontología la cual se encarga del estudio de los dientes del hombre, analizando su forma exterior, posición, dimensión, estructura, desarrollo y por ultimo el movimiento de erupción.

Los dientes son órganos duros, de color blanco marfil, de especial constitución tisular que colocadose en orden constante en unidades pares, derechos e izquierdos, de igual forma y tamaño, que dentro de la cavidad bucal, forman el aparato dentario, en cooperación con otros órganos.

DENTICION: Es el cúmulo de circunstancias que concurren -- para la formación, crecimiento y desarrollo de los dientes, en sus distintas etapas hasta su erupción, a fin de formar la dentadura.

Existen en el hombre dos tipos de dentición:

I.- La primera conforma la dentadura infantil y consta de 20 pequeños dientes cuya forma y tamaño satisfacen las necesidades fisiológicas requeridas; a estos se les llama dientes fundamentales ó infantiles.

II.- La segunda dentición, de la cual hablaremos, es la que forma los dientes de adulto, los que sustituyen a los dientes infantiles, en tiempo apropiado para cubrir necesidades mayores, esta dentición está compuesta de 32 piezas dentarias, de las cuales 16 corresponden a la arcada superior ó maxilar, y 16 a la arcada inferior ó mandíbula.

Atendiendo a su colocación en las arcadas, para su estudio los hemos dividido en dos grupos; Anteriores y Posteriores, además, estos grupos los dividimos en subgrupos como son: Incisivos y Caninos en anteriores, y Premolares y Molares en posteriores.

DIENTES ANTERIORES.- Toman su nombre de acuerdo con la posición que guardan en el arco dentario, son unidades pares colocados simétricamente a los lados de la línea media de la manera siguiente: 2 incisivos-centrales, 2 incisivos laterales y 2 caninos, los cuales presentan el mismo orden, tanto en la arcada superior como en la arcada inferior. La forma particular de cada diente incisivo y su colocación en la arcada, están acondicionados adecuadamente para realizar la función de incidir, su forma se compara a la de un cincel o formón de carpintero y su función masticatoria es análoga a la de una tijera. En los dientes incisivos se da más importancia a su fisiología desde el punto de vista estético y como coadyuvante en el aparato de la fonación, que como órganos masticatorios, sobre todo los superiores. Estos dientes merecen mucha atención desde el punto de vista estético que dan a la configuración del rostro, ya que su posición, forma y color concurren a dar belleza y adornar una sonrisa.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

Existe uno a cada lado de la línea media, derecho e izquierdo estos dientes y los inferiores centrales, son los únicos que tienen contacto entre sí por su cara mesial. Son los más prominentes y notables de los dientes anteriores. Puede afirmarse que los dos incisivos centrales superiores, forman el par estético de la sonrisa y están colocados para señalar el centro de la cara.

La mineralización de la corona principia a los 2 ó 3 meses de edad, y termina a los 4 ó 5 años. La erupción se efectúa de los 7 a los 8 años y la calcificación de la raíz termina entre los 10 y los 11 años.

La orientación del eje longitudinal del diente es inclinado deapical a incisal y de lingual a labial y ligeramente de distal a mesial formando con la perpendicular ó plano facial un ángulo de 13 a 15 grados de incidencia, y con la línea media un ángulo de 3 grados.

BORDE INCISAL.- Es una porción muy pequeña que se extiende --

por todo el diámetro o ancho del diente. En los dientes recién salidos solo presenta las 3 cimas de los mamelones semejantes a una sierra, configuración que puede considerarse útil para romper la fibromucosa, cuando hace el movimiento de erupción facilitándolo, estos mamelones se pierden --- pronto por atricción, máxime cuando hacen contacto total con los oponentes el borde desgastado puede llegar a ser una superficie ya que abarca parte de la cara lingual, donde se apollan los incisivos inferiores con su borde cortante al efectuar la oclusión.

RAIZ.- La raíz de este diente incisivo central superior es ú--nica, recta y de forma conoide; su longitud es de 1 y un cuarto de tamaño en relación con la corona. El cuello ó línea cervical es la base del cono y en la punta se encuentra el ápice donde se halla el foramen apical.

CAMARA PULPAR.- La cámara o cavidad pulpar, está totalmente o--cupada por la pulpa y tiene la forma externa del diente. En el momento de erupción la pulpa es grande, por lo que la raíz no ha terminado su conformación apical, por tal motivo reduce su tamaño al ir produciendo normalmen--te dentina secundaria, la forma del filete radicular se acomoda a esta reducción de tamaño.

OCCLUSION.- Este diente hace contacto de oclusión, mejor dicho de incisión, con su borde incisal y con gran parte de su cara lingual contra el borde cortante y tercio incisal de la superficie de los centrales- y lateral inferiores.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR

Es el segundo diente a partir de la línea media, está colocado distalmente del incisivo central, al que es muy semejante en forma. La diferencia principal de este diente con el incisivo central, es que sus di--mensiones son más reducidas. La posición que guarda en el arco le da impor--tancia determinante en lo referente a la estética del rostro y armonía en la sonrisa tanto como el incisivo central.

La calcificación de la corona principia alrededor de los 10 ó 12 meses, aproximadamente 8 meses después que el incisivo central, y termina a los 4 ó 5 años. La erupción se realiza de los 8 a los 9 años. Termina de calcificarse la raíz entre los 10 y 11 años.

La orientación del eje longitudinal es un poco más inclinado que la del incisivo central. Va de apical a incisal, de distal a mesial, y de lingual a labial. Con respecto al plano medio la inclinación es de 5 a 6 grados, y con el plano facial es de 17 a 20 grados de inclinación.

BORDE INCISAL.- El borde incisal de este diente es de igual forma que el incisivo central, pero de menor tamaño, igual que los mamelones.

RAIZ.- La raíz es recta, con el ápice ligeramente inclinado hacia distal de forma conoide y fuertemente estrecha en sentido mesiodistal, su longitud es la misma del incisivo central, esto hace que el incisivo lateral aparente ser alargado en su conjunto de raíz y corona, lo que constituye una de las diferencias notables entre ambos dientes.

CAMARA PULPAR.- Tiene su cámara pulpar de la misma forma que el contorno exterior del diente. Su reducción en la porción apical hace patente cierta curvatura en el conducto, normalmente hacia distal.

INCISIVOS INFERIORES.- Los dientes anteriores mandibulares tienen semejanza, posición y nomenclatura que los dientes maxilares, la forma de estos dientes hace recordar más aún la de un cincel, de figura alargada y de menor diámetro mesiodistal que los incisivos superiores. Todos los dientes inferiores tienen una distorción coronaria hacia lingual, como si el eje longitudinal se hubiera doblado tendenciosamente a la altura del cuello, hacia dentro del arco.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR

Al igual que el incisivo central superior, estos son 2, colo--

cados en la mandíbula a uno y otro lado de la línea media, uno derecho y otro izquierdo, coincidiendo con sus caras mesial.

La calcificación de la corona principia entre los 3 y los 4 -- meses de edad y termina a los 4 ó 5 años. Hace erupción a los 6 ó 7 y la raíz termina de formarse a los 9 ó 10 años. Es considerado el diente más -- pequeño de todos, lineal y volumétricamente, el más simétrico en forma, -- tanto de corona como de raíz. Su peso es aproximadamente la mitad del incisivo central superior.

La orientación del eje longitudinal va de apical a incisal y de lingual a labial teniendo una incidencia de 15 grados respecto al plano facial y paralelo al plano medio.

BORDE INCISAL.- Es muy pequeño en un diente nuevo; solo presenta los mamelones semejantes a los de los incisivos superiores y que normalmente se desgastan con el uso al hacer contacto de oclusión con el antagonista, en este caso el incisivo central superior.

RAIZ.- La raíz del incisivo central inferior es la única recta y de forma piramidal, la base de la pirámide se encuentra en el cuello y la cúspide en el ápice, el cual con toda discreción se dirige hacia distal como normalmente lo hacen todas las raíces.

CAMARA PULPAR.- Cavidad que tiene la forma exterior del diente en la porción coronaria está aplastada labiolingualmente, siendo ancha en sentido mesiodistal. Es además la cavidad pulpar más pequeña de todos los dientes.

OCCLUSION.- Unicamente hace oclusión este diente con el incisivo central superior.

INCISIVO LATERAL INFERIOR

Es el segundo diente de la arcada mandibular a partir de la --

línea media. Su cara distal hace contacto con la cara mesial del canino y su cara mesial hace contacto con el incisivo central. Es tan semejante en forma al central que no será necesario describirlo con tanta minuciosidad; solamente se anotarán las pequeñas diferencias que hay entre ambos; una de ellas es el tamaño.

La calcificación de la corona principia a los 4 meses de edad y termina a los 4 ó 5 años. La erupción se hace entre los 7 ó 8 años y la raíz termina de formarse a los 10 años.

El eje longitudinal del diente lateral inferior es menos inclinado con relación al plano facial que el incisivo central, su orientación va de apical a oclusal y de lingual a labial, este diente forma un ángulo de 10 grados, en cambio el incisivo central como ya se dijo lo hace de 15 grados.

El incisivo lateral es más grande que el incisivo central, todas sus dimensiones son más vastas en longitud y anchura, al contrario de lo que sucede en la arcada superior, donde el incisivo central es más ancho que el incisivo lateral.

La mayor diferencia que existe entre este diente y el incisivo central es en el borde incisal, detalle que puede considerarse como un paso de transición entre el borde del incisivo central y el borde del canino inferior. Tiene una pequeña eminencia que coincide con el surco interdentario, en el momento de oclusión, entre los dientes incisivos superiores, central y lateral.

BORDE INCISAL.- En su dimensión mesiodistal el incisivo lateral es mayor que el incisivo central y la pequeña cúspide que se forma a la mitad de este borde tiene tendencia a quedar más cerca del lado mesial que del distal y además la inclinación del tercio distal del borde incisal hacia lingual, hace una diferencia entre ambos dientes.

RAIZ.- Es de forma semejante y de posición igual a la del in-

cisivo central pero con 2 milímetros más de longitud.

CAMARA PULPAR.- De la misma forma exterior del diente, de mayor volúmen que el incisivo central.

CANINOS.- El grupo de caninos lo forman 4 dientes, 2 superiores y 2 inferiores, uno derecho y otro izquierdo. Se le llama canino -- por la semejanza en posición y forma a los dientes cuspídeos que sirven a los animales carnívoros para asir la presa y desgarrar los alimentos. El canino corresponde al segundo grupo de dientes anteriores, es de mayor volúmen que los incisivos, tanto en corona como en raíz, Es el tercer diente a partir de la línea media su posición en el arco coincide con la esquina ó ángulo que forma el plano lateral del vestíbulo y también con la comisura de los labios.

En general se acepta que es un diente muy poderoso .Está fijado con mayor firmeza por tener la raíz más larga. Tiene tan voluminosa la raíz, que obliga a la tabla externa del hueso que la cubre a señalarse formando la eminencia canina de la cara anterior del hueso maxilar.

CANINO SUPERIOR.

Catalogado en el grupo de los anteriores. Popularmente conocido como el diente del ojo, por que su raíz está orientada en dirección de la pupila. Existe infundada creencia de que sus padecimientos afectan la vista.

La calcificación en su corona principia de los 4 a los 6 meses de edad, un poco antes de la erupción del incisivo central de la primera dentición y termina a la edad de 7 años, casi en el momento que los incisivos de la primera dentición están aflojandose para ser mudados. La erupción se verifica a los 11 ó 12 años, y la raíz termina de calcificarse a los 12 ó 13 años de edad, con la formación del agujero apical.

La orientación del eje longitudinal es de apical a incisal ---

mesial y labial, forma ángulo de 17 grados con la perpendicular ó plano frontal. Visto desde la proyección labial, forma otro ángulo de 6 a 7 grados hacia afuera con el plano medio.

BORDE INCISAL. La pequeña porción que constituye este borde, es una angosta faja en donde están los 3 mamelones terminales de los lóbulos de crecimiento, entre ellos sobresale el mamelón central, formando la cima de la cúspide, característica peculiar de este diente

RAIZ.- La raíz de este diente es recta y única, la más poderosa por su longitud grosor y anchura, si se compara con los otros dientes. Como todas las raíces de los anteriores es de forma conoide. Llega a tener la forma de bayoneta, distorcionando el tercio apical hacia distal y también a veces hacia lingual, en raras ocasiones se le encuentra bífida.

CAMARA PULPAR.- En la región que corresponde al borde incisal están los cuernos de la pulpa, el cuerno central es más desarrollado y los laterales solo están ligeramente señalados.

OCCLUSION.- La oclusión de este diente se hace con dos dientes inferiores lo toca con el brazo mesial de su borde cortante al canino inferior y al primer premolar inferior con su brazo distal.

CANINO INFERIOR

La semejanza del canino inferior con el canino superior es -- grande en forma, posición y función. El canino inferior es el diente más largo de la mandíbula, y el tercero en colocación a partir de la línea media.

La orientación de su eje longitudinal está dirigido hacia incisal, mesial y un poco hacia lingual, formando un ángulo de 2 ó 3 grados con el plano frontal, tanto desde su proyección labial como vestibular.

La calcificación de su corona principia al mismo tiempo que---

la del canino superior, ó sea a los 4 ó 5 meses de edad y termina a los 6- ó 7 años. Su erupción la hace aproximadamente a los 11 ó 12 años. Su forma ción del ápice se realiza a los 12 ó 14 años.

El trabajo de los caninos tanto superiores como inferiores al accionar en oclusión debe ser el más arduo, deduciéndose esto por la longitud y poderío ostentados por su raíz que es la más larga de todos los dientes.

BORDE INCISAL.- Igual como en los otros anteroinferiores, está señalado por mamelones terminales de los lóbulos de crecimiento, de los 3- sobresale el central, a semejanza del canino superior y forma una cúspide- de menor amplitud pero más aguda que en aquel.

RAIZ.- Normalmente la raíz de este diente es unirradicular, pero con más frecuencia que el superior se bifurca ó trifurca presentando se- rios problemas en caso de exodoncia ó endodoncia, ya que es difícil cono- cer estos detalles aún con rayos x. Las caras proximales de la raíz de este diente tienen forma triangular, el tercio cervical es casi tan amplio- como la corona, podría decirse que es grueso y poderoso.

CAMARA PULPAR.- Es muy semejante a la del canino superior pero de menor diámetro.

OCLUSION.- Hace oclusión con el incisivo lateral superior en el tercio distal de la cara lingual y con el tercio mesial de la cara lingual del canino superior. En ambos casos acciona el borde incisal.

DIENTES POSTERIORES

PREMOLARES.- Son dientes que forman un subgrupo de los poste- riores, son exclusivos de la dentición de adultos y sustituyen a los mo- lares de la primera dentición, son los primeros dientes masticadores; su -

posición entre el canino y los molares les da el nombre de premolares - (antes de los molares).

La formación de la cara oclusal es más apta para la masticación; el trabajo propio de este grupo de dientes es iniciar la trituración función más importante que la presentada en el aspecto estético y fonético como sucede con los incisivos. Forman un grupo de 8 dientes, corresponden 4 a la arcada superior, y los otros 4 a la arcada inferior, 2 derechos y 2 izquierdos, se le nombra primero y segundo premolar en cada cuadrante. Los dos premolares superiores tienen coronas muy semejantes entre sí, en cambio los dos premolares inferiores difieren en la forma de la corona.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

Es el cuarto diente a partir de la línea media, se encuentra - colocado distalmente del canino superior.

Su calcificación principia (dependiendo de la dieta que tenga el niño), entre los 18 y los 24 meses de edad. La formación de la corona - termina entre los 5 y los 6 años. hace su erucción entre los 10 y los 11 -- años y sustituye al primer molar de la primera dentición la formación de - la raíz termina a los 12 ó 13 años.

La orientación del eje longitudinal es hacia oclusal, mesial - y vestibular, forma un ángulo de 7 grados con el plano facial y de 10 grados con el plano medio.

CARA OCLUSAL O MASTICATORIA.- Es la más importante de los dientes posteriores. En los premolares es de forma pentagonal, un tanto alargada vestibulolingualmente, tiene 2 cúspides, una vestibular y otra lingual, están separadas una de otra por profunda depresión mesiodistal, es el surco fundamental y corresponde a la línea segmental que divide los lóbulos - de crecimiento. 3 lóbulos vestibulares forman la eminencia ó cúspide vestibular, y el cuarto lóbulo forma por sí solo la cúspide lingual. El surco fundamental va de mesial a distal y está localizado más cerca de lingual -

motivo por el cual las dos eminencias deben ser desiguales, más grande la vestibular que la lingual, los lóbulos de crecimiento están distribuidos - en igual forma que en los dientes anteriores, 3 forman la cúspide vestibular, aproximadamente 1 milímetro más larga, más accidentada y de mayor volumen que la cúspide lingual que está formada por el cuarto lóbulo. La --- cúspide vestibular puede compararse con una pirámide cuadrangular.

RAIZ.- Aunque los premolares son considerados dientes unirradiculares, el primer premolar superior, es el único que tiene raíz bífida en más del 50 % de los casos. La bifurcación puede tener varios aspectos, desde una pequeña insinuación en el ápice, con tendencia a separarse hasta -- formar dos cuerpos de raíz que abarcan todo el tercio apical y a veces un poco más. En ocasiones, la bifurcación llega hasta el tercio cervical. El cuerpo radicular mayor está colocado hacia el lado externo ó vestibular y el otro hacia lingual ó palatino. (su más íntima relación la tiene con la - apófisis palatina del hueso maxilar).

CAMARA PULPAR.- Igual que los anteriores, pero con más claridad, estos dientes guardan la misma forma de la corona en la cámara pulpar. La forma francamente cuboide que se reconoce a la corona de los premolares tendrá que admitirse en la cavidad pulpar coronaria.

OCLUSION.- El primer premolar superior hace contacto ó trabajo de masticación no solo con la cara oclusal o triturante, también alcanza - una pequeña porción de la cara lingual en su tercio oclusal. Estas dos porciones forman el área de trabajo, su cúspide lingual queda atrapada dentro del área de trabajo de los premolares inferiores.

SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR

Se encuentra colocado en el quinto lugar a partir de la línea-media, distalmente del primer premolar, y en ocasiones cuando este falta, - lo sustituye en funciones.

La calcificación de la corona principia a los 2 años y termi-

a los 6 ó 7 años. Hace erupción entre los 10 ó 12 años, y termina de mineralizarse la raíz entre los 13 y 14 años. Sustituye al segundo molar infantil, se coloca mesialmente del primer molar adulto que ya ha salido desde los 6 años.

La proporción que existe entre corona y raíz es diferente a la del primer premolar, en ocasiones el segundo premolar es hasta 5 milímetros más largo que el primero.

La orientación del eje longitudinal está dirigido como en el primer premolar hacia oclusal, vestibular y mesial, con una angulación de 7 grados tanto en el plano facial como en el plano medio.

CARA OCLUSAL.- Su cara oclusal tiene una protección de forma ovoide y regular; las dos cúspides son bastante iguales. Si se hace pasar un plano que divida la corona desde apical y pase por la cima de cada cúspide, la superficie oclusal quedará partida en dos partes muy semejantes. La continuación de la proyección de este plano pasará por el área de contacto entre el segundo premolar y el primer molar inferior, considerando la posición correcta de oclusión. Siendo las dos cuñas casi iguales entre sí y de menor altura que en el primer premolar, el surco fundamental es menos profundo y más corto mesiodistalmente.

RAIZ.- Es más larga que la del primer premolar, su aplastamiento mesiodistal se acentúa más aun, así como su inclinación hacia distal, es unirradicular, aunque puede haber casos de raíz bifurcada.

CAMARA PULPAR.- Es alargada vestibulolingualmente como en el primer premolar, el conducto radicular es único y muy amplio en sentido vestibulolingual.

OCCLUSION.- La cima de la cúspide lingual del segundo premolar superior, ocluye con el surco interdentario formado entre el primer molar y el segundo premolar inferior. La cima de la cúspide vestibular toma orientación del área de contacto de estos 2 dientes inferiores.

PREMOLARES INFERIORES.- Guardan en la mandíbula la misma posición y nomenclatura que los premolares superiores en el maxilar, tienen similitud, además, con el número y posición de los lóbulos de crecimiento de la corona. Las diferencias entre los premolares superiores y los inferiores son muchas, las cuales nombraremos a continuación:

- 1.- Las dimensiones de corona y raíz de los premolares inferiores son más reducidas, sobre todo vestibulolingualmente.
- 2.- La configuración de la corona de los inferiores es esferoide, la de los superiores es cuboide.
- 3.- Las eminencias de la cara de los inferiores son bulbosas o redondeadas en los superiores son piramidales.
- 4.- El eje longitudinal de la corona está insinuado hacia lingual en relación con la raíz, en tanto que el eje de la corona y raíz de los superiores sigue la misma dirección. Esto hace recordar que la arcada mandibular hace oclusión en sentido lingual en relación a la superior.
- 5.- La proyección de la cara oclusal de los inferiores semeja un círculo, la de los superiores un pentágono.
- 6.- Las caras proximales de los inferiores son fuertemente convexas; en los superiores son más grandes y aplanadas.
- 7.- La superficie de trabajo en los inferiores, además de la cara oclusal alcanza el tercio oclusal de la cara vestibular. En los superiores ocupa la cara oclusal y el tercio oclusal de la cara lingual.
- 8.- La raíz en los inferiores, es de diámetros más equilibrados y normalmente unirradiculares. En los superiores existe diferencia entre la dimensión vestibulolingual que es mayor a la mesiodistal. El primer premolar superior tiene raíz bifida en más del 50 % de los casos.

PRIMER PREMOLAR INFERIOR

Está colocado en cuarto lugar a partir de la línea media, distalmente del canino, sustituye al primer molar infantil, de igual modo que el primer premolar superior, el inferior se parece al canino desde su proyección vestibular. En ocasiones la cara oclusal tiene una configuración un tanto escarpada y el cingulo ó segunda cúspide está pobremente desarrollada e insinuada hacia lingual. En estos casos el parecido con el canino-

superior es mayor aún.

La calcificación principia entre los 18 meses y los 2 años. La corona termina de mineralizarse entre los 5 y 6 años. El movimiento de erupción se hace de los 10 a los 12 años. Termina de calcificarse la raíz con la formación del ápice de los 12 a los 13 años.

La orientación del eje longitudinal de este diente se verifica desde el ápice, hacia oclusal, lingual y mesial, con una inclinación de 5 grados con el plano facial y de 3 grados con el plano medio.

CARA OCLUSAL.- A semejanza de los premolares superiores, la cara oclusal del primer premolar inferior, cuenta con 2 cúspides: una vestibular y otra lingual. Entre las 2 eminencias está separandolas el surco fundamental, pero las áreas están divididas de distinta forma; la cúspide vestibular ocupa tres cuartas partes de la superficie y la cúspide lingual solo una. Los lóbulos que forman las cúspides son en número y posición iguales que en los premolares superiores. Los premolares inferiores tienen marcada inconstancia de forma, tanto se encuentran surcos profundos que se proyectan hacia afuera de la cara oclusal, como se observa la ausencia completa de estos, incluyendo el surco fundamental.

RAIZ.- Este diente es unirradicular en más del 95 % de los casos, normalmente de forma aplanada en sentido mesiodistal en su tercio medio. El tercio apical es regularmente conoide con pequeña insinuación hacia distal, cuando se bifurca, lo hace de tal manera que se coloca en una rama del lado vestibular y otra más corta en lingual. Una referencia importante para el ápice es el agujero mentoniano que se encuentra en la tabla externa del cuerpo de la mandíbula, lo cual debe tomarse en cuenta en las interpretaciones radiográficas.

CAMARA PULPAR.- Es tan solo una ampliación del conducto radicular a semejanza del canino, solo tiene un cuerpo pulpar, el conducto es de forma conoide y recto como corresponde a la raíz.

OCCLUSION.- La oclusión de este diente, puede ser considerada-- como de transición entre los dientes anteriores y los posteriores, por que no tiene gran superficie de trabajo; solo hace contacto oclusal con la ver tiente distal de su cúspide vestibular, contra el primer premolar superior en su vertiente mesial de la cúspide lingual.

SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR

Este diente sigue distalmente al primer premolar, está colocado en el quinto lugar a partir de la línea media. Existe menos semejanza - entre los premolares inferiores que entre los superiores, sobre todo en su corona. En cambio en su raíz son muy parecidas en dimensiones y forma.

Su calcificación principia a los 2 ó 2 y medio años. Termina -- la formación de la corona a los 6 ó 7 años. El movimiento de erupción lo - hace a los 11 ó 12 años. La completa formación del ápice lo verifica a los 13 ó 14 años. Al hacer erupción sustituye al segundo molar de la dentadura infantil colocandosa mesialmente del primer molar adulto que ha salido con anterioridad.

La orientación del eje longitudinal está como en el primer molar de apical hacia oclusal, mesial y lingual con 5 grados de angulación - para los planos facial y medio.

CARA OCLUSAL._ Es de mayor extensión que la del primer premo - lar inferior. En todos los casos y a semejanza del primer premolar, la cús pide vestibular es más grande que la lingual. Toda la superficie oclusal - afecta la forma de un círculo, y la eminencia lingual en muchas ocasiones - parece una cinta alargada que, rodea por ese lado a la cúspide vestibular.

RAIZ.- Podría decirse que la raíz de este es una repetición de la del primer premolar, con más diámetro en el tronco y un poco más de longitud, rara vez existe bifurcación de la raíz. Se tendrá presente el punto de referencia del ápice de estos dientes con el agujero mentoniano el que - omunmente se encuentra de 2 a 3 milímetros un poco hacia abajo del ápice-

del segundo premolar inferior, aunque también es frecuente que se encuentre en medio de los dos ápices y casi a la misma altura de ellos, por tanto son variables estas relaciones.

CAMARA PULPAR.- Su cavidad pulpar tiene la forma externa del diente y es muy parecida a la del primer premolar inferior pero más grande. Tiene además, el cuerpo lingual un poco insinuado; su mayor ensanchamiento está a nivel del cuello anatómico. El conducto radicular es amplio en el tercio medio de la raíz y se reduce en apical.

OCCLUSION.- La zona de trabajo de este diente es muy grande en proporción con el tamaño de su corona. Hace contacto en su vertiente mesial, con el primer molar superior en la porción oclusodistal de la cúspide vestibular. La porción distal del inferior hace contacto con la vertiente mesial de la parte oclusal de la cúspide vestibular. La cara lingual de este inferior no tiene contacto de oclusión.

MOLARES.- Los molares son el prototipo de los dientes posteriores, grandes, fuertes y poderosos, con formas adecuadas para triturar y hacer una correcta masticación. Exclusivos de la dentadura de adulto, no reponen ningún diente infantil. Es el grupo dentario clasificado más numeroso. Son 12 dientes, de los cuales, 6 están en el arco superior y 6 en el inferior y corresponden 3 a cada cuadrante. Se les conoce con los nombres de primer molar, segundo molar y tercer molar, derecho e izquierdo superior e inferior, una particularidad casi exclusiva de ellos es que cada lóbulo de crecimiento por sí solo forma una eminencia ya sea cúspide o tubérculo. Los primeros molares tanto superior como inferior, son conocidos como los molares de los 6 años, ya que a esa edad hacen erupción. También son conocidos como los dientes claves de la oclusión, por ser los que obligan al arco dentario a conservar esa relación tan precisa. Son dientes multirradiculares.

PRIMER MOLAR SUPERIOR

Es el más voluminoso de los dientes maxilares. Ocupa el sexto-

lugar a partir de la línea media.

La calcificación de las cúspides de la corona da principio en el momento del nacimiento y termina a los 3 años aproximadamente. Hace erupción a los 6 años. Termina la calcificación con la formación del ápice entre los 9 ó 10 años. Aflora al medio bucal en la segunda infancia, esto es a los 6 años, y se coloca distalmente del segundo molar de la dentadura infantil. Por ignorancia con frecuencia se le confunde con los dientes que constituyen la dentadura infantil y muchas veces es sacrificado cuando es atacado por caries. A los 12 años aproximadamente hace erupción el segundo premolar y se coloca en el lugar del segundo molar infantil, al que repone. De esta manera la cara mesial del primer molar hace contacto con la cara distal del diente recién salido.

El eje longitudinal de este diente, cae perpendicular al plano de oclusión y es paralelo al plano facial, pero con el plano medio hace un ángulo de 15 grados de apical hacia oclusal, y de lingual a vestibular.

CARA OCLUSAL.- Es la más accidentada de todos en la corona. Su aspecto romboidal tiene ángulos obtusos en mesiolingual y distovestibular- la dimensión vestibulolingual es ligeramente mayor que mesiodistal.

SURCO FUNDAMENTAL, FOSA CENTRAL Y FOSETAS.- La superficie oclusal de la corona del primer molar superior se encuentra surcada por ca naladuras profundas que separan las eminencias; son las líneas segmentales entre los lóbulos de crecimiento que dieron forma a dichas eminencias o -- cúspides. m

El surco principal o fundamental separa las eminencias vestibulares de las linguales como sucede en los premolares.

En el recorrido de este surco se encuentran 3 depresiones;
1.- La fosa central, la cual está formada por las vertientes oclusales de las cúspides vestibulares y de las linguales, en el fondo de esta fosa se encuentra el agujero central de la cual salen o a él concurren, los surcos

FALTA
LA PAG.

18.

OCCLUSION.- Este diente realiza el trabajo de oclusión con una superficie mayor que todos los dientes antes descritos. Los tubérculos linguales quedan atrapados entre las eminencias vestibulares y linguales del primer molar inferior, de manera que la cima de la cúspide de mesiolingual del diente superior coincide con el centro de la fosa central del diente inferior.

CAMARA PULPAR.- La cavidad pulpar coronaria tiene la forma cuboide de la corona, el techo o cielo tiene cuatro prolongaciones que son los cuernos pulpares y se orientan hacia cada una de las cúspides, el tamaño de la pulpa está, en razón inversa de la edad; en dientes jóvenes, la pulpa es más grande, y por la edad se reduce debido a la formación de dentina secundaria, el fondo o piso de esta cavidad es de forma trapezoidal, con base vestibular. En el fondo de la cavidad pulpar presenta tres agujeros en forma de embudo, que hacen comunicación con los conductos, uno para cada cuerpo radicular, en ocasiones el conducto de la raíz mesiovestibular se vifurca en sentido vestibulolingual ya que su forma es muy angosta de mesial a distal.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

Corresponde al grupo de los molares superiores, y ocupa el -- septimo lugar a partir de la línea media que queda colocado distalmente -- del primer molar.

La calcificación de la corona da principio a los 2 y medio ó 3 años, y termina a los 7 u 8 años, momento en que empieza la mineralización de la raíz y termina con la formación del ápice a los 14 ó 16 años, hace erupción a los 12 años.

La orientación del eje longitudinal varia un poco del primer -- molar. viniendo de apical se dirige hacia oclusal, vestibular y distal. -- Forma un ángulo de 6 grados con el plano facial, y de 12 grados con el plano medio.

CARA OCLUSAL.- En forma romboidal, se parece a la corona del

primer molar, puede llegar a confundirse con ella, aunque la del segundo molar es más angosta mesiodistalmente y más exagerada en sus formas. Tiene cuatro cúspides muy semejantes a las del primer molar, pero desproporcionadas en tamaño y posición. Las cúspides vestibulares son visiblemente desiguales, siendo más grande y larga la mesial. En las cúspides linguales pasa cosa semejante: la mesial es notablemente más grande que la distal, y desde luego el Tubérculo de Carabelli no existe o se presenta muy raramente.

RAIZ.- En la mayoría de los casos la raíz de este diente está trifurcada, como en el caso del primer molar, y los cuerpos de raíz guardan la misma posición pero más laminados los vestibulares mesiodistalmente y más juntos. El espacio interradicular es muy reducido y con frecuencia no existe por que las raíces están soldadas entre sí. La convergencia del tercio apical hacia distal, es también una característica normal de este diente.

CAMARA PULPAR.- Tiene la misma conformación externa del primer molar superior, en la cavidad pulpar y conductos radiculares.

OCCLUSION.- La cima de la cúspide mesiovestibular de este diente coincide con el surco ocluso-vestibular de la cara vestibular fuera del segundo molar inferior. La cima de la cúspide mesiolingual de este diente hace contacto con la fosa central del segundo molar inferior.

TERCER MOLAR SUPERIOR

Este diente es el último de los dientes superiores o maxilares está colocado en octavo lugar a partir de la línea media.

Hace erupción de los 17 años en adelante. La formación y mineralización del ápice termina a los 25 años o más. Su posición se encuentra con frecuencia un tanto fuera del plano de oclusión de los otros molares superiores.

El retardo en aparecer en el medio bucal da motivo al comentario de que puede considerarse perteneciente a una tercera dentición. Se le llama popularmente "muela del juicio", por que se supone que a esa edad la persona ya debe tener madurez mental o juicio. Este diente es muy pobre de metabolismo cálcico, ya que el desarrollo del folículo se realiza cuando los huesos del esqueleto lo están haciendo, por que es la edad del crecimiento general del organismo que se efectúa entre los 8 y los 16 años, en gran mayoría de los casos la mineralización tiene múltiples fallas, las cúspides son visibles en la superficie del esmalte lo que lo exponen a ser fácilmente agredidos por afecciones cariosas. Muchas veces los lóbulos de crecimiento no logran hacer unión correcta, y esto acarrea deformaciones y fallas superficiales. Se encuentran casos en los que está colocado casi en la tuberosidad del maxilar o en pleno vestíbulo de la boca, cosa que es una de tantas anomalías que se suman a las que ya tiene, como es su morfología.

Es el diente más inconstante en forma y número. Se puede considerar clásicamente su morfología muy semejante a los molares superiores, pero con dimensiones comparativas variables, tanto en la corona como en la raíz, puede ser de mayor o menor volumen en todo sentido.

El 50 ó 55 % de los casos la corona de estos dientes tienen forma tricuspídea y también muchas veces los cuerpos radiculares se presentan unidos, pero con marcas de separación.

Propiamente no puede hacerse una descripción cabal. Su inconstante conformación, con tubérculos muy desarrollados y sin una determinada constante, da como resultado que el conjunto tome fisonomías caprichosas y sea difícil una descripción clásica anatómica.

PRIMER MOLAR INFERIOR

Es el más voluminoso de los dientes mandibulares. Ocupa el sexto lugar a partir de la línea media y está colocado distalmente del segundo premolar inferior. Al igual que el primer molar superior es conocido --

como el molar de los 6 años.

La calcificación de la corona se hace al mismo tiempo que el primer molar superior. Principia al nacer y termina a los 3 años. La mineralización y formación del ápice termina entre los 9 y 10 años.

La orientación del eje longitudinal de este diente, en posición correcta en la arcada se dirige de apical hacia oclusal, mesial y lingual. Con el plano facial forma ángulo de 10 grados y con el plano medio está inclinado hacia lingual de 12 a 13 grados.

CARA OCLUSAL.- Está circunscrita para las cimas de las cúspides y las crestas marginales. A semejanza del primer molar superior, está surcada por canaladuras profundas que separan las eminencias. La superficie tiene forma trapezoidal, con el lado vestibular más largo y más corto el lingual, siendo paralelos entre sí, los lados proximales convergen hacia lingual, el surco fundamental separa las tres eminencias vestibulares las dos linguales, tiene tres depresiones en su trayectoria; a la mayor se le conoce como fosa central y se encuentra a la mitad de su recorrido. Las otras más pequeñas son las fosetas triangulares mesial más grande y distal más pequeña, que están colocadas en los extremos de dicho surco. En la cara oclusal del primer molar inferior se encuentran 5 eminencias formadas por 5 lóbulos de crecimiento, colocadas 3 del lado vestibular y 2 de lingual, separadas por el surco fundamental el cual está dividido en dos tramos, el mesial y el distal. Los otros dos son el oclusovestibular y el oclusolingual.

CAMARA PULPAR.- Tiene la forma exterior del diente como sucede con los demás que se han descrito, puede aceptarse más pequeña que la del primer molar superior. Es curioso observar con rayos x las diferencias de formas y dimensiones de la cámara pulpar de este diente, causadas por la edad, caries u otras afecciones diversas. En caso de un diente viejo la reducción es homogénea y definida, los cuernos se ven agudos y el techo uniformemente unido hacia el centro de la cámara pulpar, sobre todo la parte media.

OCCLUSION.- La zona de trabajo de este diente, es toda el área intercuspidada, más casi todo el tercio oclusal de la cara vestibular. El contacto lo hace con el primer molar superior, y una sexta parte con el segundo molar superior.

RAIZ.- Está compuesta por un tronco que se bifurca en 2 cuerpos radiculares. El tronco es un prisma cuadrangular de mayor base que longitud. Inicia su bifurcación casi inmediatamente del contorno cervical y la completa a unos 4 ó 3 milímetros de él.

Los cuerpos radiculares se colocan uno en mesial y otro en distal, el mesial es más voluminoso y de mayor longitud. El cuerpo radicular distal es de menor dimensión en todos sentidos. Cada cuerpo radicular es de forma conoide, de base cervical y vértice como en el ápice, son laminadas mesiodistalmente, y conservan una separación de 2 y medio milímetros en promedio entre uno y otro, pero puede ser de mayor dimensión.

La raíz mesial, conserva la misma dimensión mesiodistal desde tronco hasta muy cerca del ápice; a veces se reduce en forma conoide esta dimensión y se adelgaza en el extremo apical, pero muy ligeramente, es curvada en forma regular hacia distal, tiene 2 conductos radiculares.

La raíz distal puede ser recta o inclinada hacia distal, de cervical a apical, pero se le encuentra en ocasiones en forma de gancho con una curvatura hacia distal en la misma forma que lo hace la raíz mesial, normalmente esta raíz tiene un solo conducto.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR

Con este diente sucede lo mismo que con el segundo molar superior en lo que se refiere a posición, edad de calcificación y erupción, es el séptimo diente del arco mandibular a partir de la línea media.

La mineralización de la corona da principio de los 2 y medio años y termina entre los 7 u 8; la raíz lo hace hasta los 14 ó 15 años con la formación del ápice, y el foramen está colocado distalmente del primer-

molar. Hace el movimiento de erupción a los 12 años.

La orientación del eje longitudinal de este diente, forma ángulo de 15 grados con el plano facial (hacia mesial) y de 12 grados con el plano medio (hacia lingual).

CARA OCLUSAL.- Clásicamente se le estudian solo 4 eminencias, - 2 vestibulares y 2 linguales, muy simétricas de forma y muy regulares en todos sus contornos. La proyección de la cara oclusal es un cuadrilátero - con dimensiones ligeramente mayor en sentido mesiodistal. Los surcos de la cara oclusal tienen forma de cruz; el surco fundamental es más largo. El cruzamiento de ellos se hace en el agujero de la fosa central, que también está colocado en el centro de la figura cuadriforme. Esta pieza puede presentar fisonomías con 5 eminencias, muy semejantes al primer molar inferior. Las cúspides vestibular de esta pieza son de menor altura que las linguales, pero de mayor dimensión vestibulolingual. El desgaste las afecta - mucho, por lo que frecuentemente se encuentran muy reducidas en su cima. - Las cúspides linguales son muy semejantes entre si, pero se advierte que - la cúspide mesial es más grande que la distal. Estas 2 eminencias son muy - semejantes a las del primer molar inferior, aunque ligeramente inclinadas - hacia mesial.

RAIZ.- Se puede decir que la raíz de este diente es una reducción de la forma del primer molar inferior, pero al hacerlo exagera las -- curvas, concavidades y convexidades. Las raíces son más desviadas o insinuadas hacia distal. Con frecuencia se encuentran unidas en un solo cuerpo radicular y conservan el surco que marca su bifurcación. El espacio interradicular es más pequeño. En caso de que solo se encuentre o tenga una sola raíz, generalmente es recta y cónica; mejor dicho, de pirámide cuadrangular con base en el cuello.

CAMARA PULPAR.- En esta pieza la cámara pulpar es igual que la del primer molar inferior, de menor dimensión lateral pero de mayor longitud entre piso y techo: son 4 los cuernos cuernos pulpares, con dirección a cada una de las cimas de las cúspides.

OCCLUSION.- Las 2 cimas de las cúspides mesial del segundo molar superior ocluyen en el espacio interdentario formado entre el primero y el segundo molar inferior. La fosa central del segundo molar inferior, hace contacto con la cima de la cúspide mesiolingual del segundo molar superior.

TERCER MOLAR INFERIOR

Todo lo dicho anteriormente con relación al tercer molar superior se puede repetir para el inferior y agregar que es un caso especial de diente, por las anomalías que presenta en todos conceptos. Podría decirse que es generalmente normal que varíe su forma, incluso hay diferencias entre los dos dientes derecho e izquierdo en la misma boca. Lo más notorio es la inconstancia en su posición, que es un 60 % de los casos aproximadamente el que no hace oclusión y más de la mitad de las veces no hace erupción fuera de la encía, en estos casos se les nombra molares impactados. La corona de esta pieza en un 40 % de los casos posee 4 eminencias y el resto puede tener 5 o ser tricuspídeo, sería difícil hacer una correcta relación de su configuración sin incurrir en inexactitudes. Igual que los dos molares inferiores, la raíz lo mismo es bifida, como frecuentemente se le puede encontrar unirradicular. Muchas veces es multirradicular en forma indescriptiblemente caprichosa. Existen raíces más cortas que la corona o desproporcionalmente más grandes que ella. Siempre es curva hacia distal, sin que esta afirmación sea categórica. Si la descripción de su morfología es desoladora, la que se refiere a la posición que guarda en el arco dentario es mucho peor. Este diente está colocado en el ángulo de la mandíbula, en plena región genética del hueso. Es muy raro que la erupción de este diente no cause trastornos traumáticos e infecciones, acompañadas de dolor.

- - - - -

Cuando se efectúa el cierre de la mandíbula, y se llega a la mínima dimensión vertical, se producen los contactos oclusales en los dientes, pero esto no solo debe verse desde el punto de vista estático, sino que debe captarse la idea de acción del ciclo masticatorio.

MAXILARES

Los huesos de la cara se dividen en dos porciones, llamadas--- mandíbulas. La inferior está integrada únicamente por el maxilar inferior; la superior en cambio, es muy compleja y está constituida por 13 huesos; - 12 de ellos están dispuestos por pares, a un lado y otro del plano sagital o de simetría, mientras el restante es impar, y coincide con este plano.

MAXILAR SUPERIOR

Este hueso forma la mayor parte de la mandíbula superior; presenta 2 caras, 4 bordes, 4 ángulos y una cavidad o seno maxilar. Hueso par situado a uno y otro lado del plano sagital.

CARA INTERNA.- En esta cara destaca una saliente horizontal - denominada apófisis palatina, que se encuentra formando parte de las fosas nasales por el lado superior, y por el lado inferior forma la bóveda palatina. El borde externo y el borde interno se articula con el mismo borde - de la apófisis palatina del maxilar opuesto, hacia su parte anterior termina en una prolongación formando una especie de semiespina llamada espina - nasal anterior. El borde anterior de la apófisis palatina, concava por a - rriba , forma parte del orificio anterior de las fosas nasales. El borde - posterior se articula con la parte horizontal del palatino.

En el borde interno existe un surco que con el del otro maxi - lar originan el conducto palatino anterior, por donde pasa el nervio esfenopalatino interno y una rama de la arteria esfenopalatina.

La apófisis palatina divide la cara interna del maxilar en dos porciones: la inferior que forma parte de la bóveda palatina cubierta en - estado fresco por la fribomucosa palatina: la superior, por su parte de -- atrás se articula a la rama vertical del palatino, encontrandose más ade - lante el orificio del seno maxilar, el cual en el craneo articulado queda - muy disminuido, en virtud de la interposición de las masas laterales del - edmoides por arriba, del cornete inferior por abajo, el unguis por delante

y de la rama vertical del palatino por detrás.

Por delante del orificio existe el canal nasal o vertical su-- borde anterior está limitado por la apófisis ascendente del maxilar supe-- rior, esta apófisis en su cara interna y en su parte inferior tiene la -- cresta turbinal inferior, y en su parte superior la cresta turbinal supe-- rior que se articula con el cornete medio.

CARA EXTERNA.- En su parte anterior por encima de los incisi-- vos presenta las fosetas mirtoforme, insertandose el músculo del mismo nom-- bre, foseta que está limitada posteriormente por la eminencia de giva cani-- na, por detrás y arriba de esta eminencia destaca la apófisis piramidal,-- esta apófisis presenta una base uniendose con el resto del hueso, un vérti-- ce, articulandose con el hueso malar, presenta 3 caras y 3 bordes, la cara superior u orbitaria es plana, forma parte del piso de la órbita y lleva -- un canal anteroposterior que penetra en la pared con el nombre de conducto suborbitario. En la cara anterior sale el agujero suborbitario, terminando el conducto antes mencionado por donde sale el nervio suborbitario, entre-- dicho orificio y la giva canina existe una depresión llamada fosa canina.- De la pared inferior salen unos conductos terminados en los alveolos desti-- nados al canino y a los incisivos.

La cara posterior de la apófisis piramidal es convexa, corres-- ponde por dentro a la tuberosidad del maxilar y por fuera a la fosa cigo-- mática, existen diversos canales denominados agujeros dentarios postero-- res por donde pasan los nervios dentarios posteriores y las arterias alveo-- lares, a los gruesos molares.

De los 3 bordes de la apófisis piramidal, el inferior es cóncav-- o y forma parte superior de la endidura vestibulocigomática, el anterior-- forma la parte interna e inferior del borde de la órbita, y el posterior -- se corresponde con el ala mayor del esfenoides formando entre ambos la en-- didura esfenomaxilar.

BORDES.- Existen 4 bordes: anterior, el cual presenta abajo --

la parte anterior de la apófisis palatina con la espina nasal anterior, -- con la del lado opuesto forma el orificio anterior de las fosas nasales y= la apófisis ascendente.

BORDE POSTERIOR.- Es grueso redondeado y constituye la tuberosidad del maxilar, forma la pared anterior de la fosa ptérigomaxilar, con la parte más alta recibe la apófisis orbitaria del palatino, en su parte - media se articula con la apófisis piramidal del palatino, esta articulaci- ón está provista de un canal que forma el conducto palatino posterior por- donde pasa el nervio palatino anterior.

BORDE SUPERIOR.- Se articula por delante con el unguis, des -- pués con el edmoide y atrás con la apófisis orbitaria del palatino.

BORDE INFERIOR.- Llamado también borde alveolar, presenta una- serie de cavidades cónicas ó alveolos dentarios donde se alojan las raíces de los dientes, los alveolos son sencillos en la parte anterior, mientras- en la parte posterior llevan 2 ó más cavidades secundarias, su vértice per forado deja paso a su correspondiente paquete vasculonervioso del diente y los diversos alveolos que se hayan separados por tabiques óseos, se cons - tituye la apófisis interdientarias.

ANGULOS.- 2 superiores y 2 inferiores.

ANGULO ANTEROSUPERIOR.- Del cual destaca la apófisis ascenden- te del maxilar superior, su extremidad superior presenta rugosidades para- articularse con la apófisis orbitaria interna del frontal

ESTRUCTURA.- La parte anterior de la apófisis palatina, la ba- se de la apófisis ascendente y el borde alveolar están formados de tejido- esponjoso, mientras que el resto del cuerpo se haya constituido por tejido compacto. En el centro del hueso existe una gran cavidad denominada seno - maxilar o antro de Highmore, en forma de pirámide cuadrangular, de base in terna y vértice externo. Se distinguen paredes , bases, vértices y bordes. La pared anterior corresponde a la fosa canina, la pared superior lleva el conducto suborbitario, la pared posterior corresponde a la fosa cigomática

y la pared inferior está en relación con las raíces de los dientes.

La base es parte externa de la pared de las fosas nasales encontrándose el orificio del seno cruzado por el cornete inferior, de cuyos bordes se desprenden 3 apófisis, de estas en la media desemboca el conducto lacrimonasal.

El vértice, está vuelto hacia el hueso malar, y se corresponde con el vértice de la apófisis piramidal.

OSIFICACION.- Se origina el maxilar superior mediante 5 centros de osificación que aparecen al final del segundo mes de vida fetal, - primero el extremo o malar; segundo el orbitonasal; tercero el anteroinferior o nasal; cuarto el interno inferior o palatino; quinto el que forma la pieza incisiva, situada entre los centros nasales y del antro del palatino.

MAXILAR INFERIOR O MANDIBULA

Está dividido en 1 cuerpo y 2 ramas:

CUERPO.- Tiene forma de herradura, se distinguen en el 2 caras y 2 bordes;

Cara anterior.- Lleva en la línea media una cresta vertical -- con el nombre de sínfisis mentoniana, su parte inferior llamada eminencia mentoniana y el agujero mentoniano por donde salen vasos y nervios, más == atrás aún se observa una línea saliente, dirigida hacia abajo y hacia adelante que partiendo del borde anterior de la rama vertical, va a terminar en el borde inferior del hueso llamandose línea oblicua externa del maxilar, en ella se insertan los siguientes músculos: el triangulo de los labios, el cutáneo del cuello y el cuadrado de la barbe.

Cara posterior.- Presenta en la línea media 4 tubérculos llamados apófisis geni, 2 superiores que sirven de inserción a los músculos genioglosos, 2 inferiores para los músculos genioloideos, en el borde ---

anterior de la rama vertical se encuentra la línea oblicua interna o milohioidea terminando en el borde inferior de esta cara, sirve de inserción - al músculo milohioideo, se observa también la foseta sublingual, alojando la glándula del mismo nombre, encontrándose también otra foseta más grande llamada foseta submaxilar sirviendo de inserción a la glándula submaxilar.

Borde inferior.- Se encuentran 2 depresiones llamadas fosetas-digástricas, situados a cada lado de la línea media, insertándose en ellas el músculo digástrico.

Borde superior.- Llamado también borde alveolar, como el inferior del maxilar superior presenta una serie de cavidades o alveolos dentarios, mientras los anteriores son simples, los posteriores están compuestos de varias cavidades, y todos ellos se hayan separados entre sí por puentes óseos o apófisis interdientarias, donde se insertan los ligamentos coronarios de los dientes.

RAMAS.- En número de 2 derecha e izquierda, son aplanadas --- transversalmente y de forma cuadrangular, presenta 2 caras y 4 bordes.

Cara externa.- Se inserta en la parte inferior del músculo masetero.

Cara interna.- Se encuentra el orificio del conducto dentario donde se introducen los vasos dentarios inferiores y el nervio. La espina de Spix donde se inserta el ligamento esfenomaxilar, también se encuentra el canal milohioideo y más abajo el músculo pterigoideo externo.

Borde anterior.- Forma el lado externo de la endidura vestibulocigomático.

Borde posterior.- Llamado también borde parotideo, por su relación con las glándulas parótidas.

Borde superior.- Denominado escotadura sigmoidea, situada ---

entre 2 grandes salientes, la apófisis coronoides por delante y el cóndilo del maxilar inferior por detrás, en la primera se inserta el músculo temporal.

Borde inferior.- Forma el ángulo maxilar inferior

ESTRUCTURA.- Formado por tejido esponjoso, recubierto por una gruesa capa de tejido compacto, se haya recorrido interiormente el maxilar por el conducto dentario inferior, llegando hasta el nivel del segundo premolar, se divide en un conducto externo que va a terminar el agujero mentoniano, y otro interno que se prolonga hasta el incisivo medio.

OSIFICACION.- Al primer de la vida fetal se forma una pieza -- cartilaginosa, llamada cartilago de Meckel a expensas del cual se originan las 2 mitades del maxilar inferior que son independientes al principio, en dicho cartilago aparecen entre los 30 y 40 días de la vida fetal 6 centros de osificación a saber:

- 1.- El centro inferior en el borde maxilar.
- 2.- El centro incisivo a los lados de la línea media.
- 3.- El centro suplementario del agujero mentoniano.
- 4.- El centro condileo para el cóndilo.
- 5.- El centro coronoideo, para la apófisis coronoidea.
- 6.- El centro de la espina de Spix.

Desarrollados a expensas de dichos centros, los dos semimaxilares se soldan definitivamente, constituyendose la sínfisis mentoniana, al tercer mes de la vida extrauterina.

C A P I T U L O I I

HISTORIA CLINICA

El conocimiento de una técnica de evaluación efectiva es de su ma importancia por que la muerte, ciertas enfermedades graves y otros acci dentes menores pueden relacionarse directamente con la anestesia y/o el - tratamiento odontológico. Tales complicaciones podrían evitarse en gran - parte, examinando al paciente antes de iniciar cualquier intervención qui- rúrgica en el campo odontológico.

Nuestra intención es presentar factores de evaluación que nos permitan determinar si es posible proseguir un tratamiento con relativa se- guridad o bien, en caso contrario, que nos indique la conveniencia de una- consulta médica previa.

EVALUACION DEL PACIENTE

1.- Ficha de identificación

Nombre del paciente, edad, sexo, ocupación, lugar de naci- miento, dirección, fecha de estudio que se practica.

2.- Antecedentes hereditarios y familiares

Padecimientos con caracter hereditarios (diabetes, neuro - patias, tuberculosis, cardiopatias, etc.), estado de salud actual, de la - madre, el padre, de la esposa/o, e hijos.

3.- Antecedentes personales patológicos

Sarampión, tosferina, rubeola, viruela, paperas, hepatitis sifilis.

4.- Antecedentes anestésicos y alérgicos

Experiencias a la enestesia local y general, alergia a -- substancias químicas y a medicamentos.

5.- Antecedentes quirúrgicos y traumáticos

Cuántas intervenciones quirúrgicas tuvo con anterioridad, -
cuántas fracturas a sufrido en su vida.

6.- Padecimiento actual

Se refiere al problema por el cual el paciente se presenta
en el consultorio.

Posteriormente pasaremos a hacer el interrogatorio de apa -
ratos y sistemas.

7.- Aparato digestivo

a).- Nauseas. Es aquella sensación desagradable y penosa -
que presede del vómito que puede ser provocada por indigestiones, intoxi -
caciones alimenticias o de otra naturaleza, inflamaciones del estómago (gas -
tritis etc.)

b).- Vómitos. Acto reflejo dirigido por el centro bulbar -
del vómito y provocado por los estímulos que actúan sobre las mucosas na -
sal (olores nauseabundos), faringea, del estómago, del intestino, etc.

c).- Diarrea.- Evacuación de heces fecales líquidas o se -
milíquidas. Pueden ser causadas por intoxicaciones por medicamentos, por -
causas infecciosas o parasitarias, por indigestiones, por enfermedades del
estómago, también tenemos las diarreas por disfunción fuera del aparato di -
gestivo, pero que se manifiestan en el mismo, como por ejemplo, las diarre -
as por enfermedades cardiacas, vasculares, renales, hepáticas, nerviosas.

d).- Anorexia. Falta o escases notable del apetito, prac -
ticamente todas las enfermedades infecciosas y tóxicas producen anorexia.

e).- Disfagia. Dificultad o imposibilidad de ingerir los -
alimentos, la disfagia es un signo característico de las enfermedades del -
esófago o de sus órganos vecinos, también las lesiones del sistema nervio -
so central, los estados neuróticos, las enfermedades infecciosas (la hidro -
fobia sobre todo), los envenenamientos etc.

8.- Aparato respiratorio

a).- Expectoración.- Espulsión mediante un golpe de tos, -

del erup^{to} de los bronquios.

b).- Cianosis.- Coloración azulada de la piel y de la mucosa, sobre todo de los labios, a consecuencia de la escasez de oxígeno en la sangre, puede ser causada por todos aquellos estados morbosos que se oponen a la entrada de aire en los pulmones, como la extrangulación, horcaduras, tumores, cuerpos extraños en la faringe, traquea y laringe, etc.

c).- Disnea.- Respiración difícil, forzada, que requiere un esfuerzo penoso al enfermo. Puede ser: Por enfermedades pulmonares agudas o crónicas, por obstrucciones laringeas, etc.

9.- Aparato circulatorio

a).- Palpitación.- La palpitación cardiaca puede ser secundaria a diversas enfermedades (bocio exoftálmico etc.) o estar provocada simplemente por una indigestión o emociones y excitaciones diversas, sobre todo en los individuos con fondo más o menos neurótico.

b).- Lipotimia.- Desvanecimiento, pérdida repentina y temporal de los sentidos (o sea de la conciencia), provocada por causas diversas como emociones violentas, hemorragias, traumas, decaimiento intenso, hay que recordar que no debemos confundir esta lipotimia o desmayo común, con un síncope.

c).- Edema de tobillos.- Se presenta en el curso de las enfermedades del corazón descompensado. El edema cardiaco obedece a las leyes de la gravedad y por lo tanto se localiza en el dorso de los pies y alrededor de los maleolos.

10.- Aparato urinario

a).- Poliuria.- Aumento de la secreción urinaria por parte del tejido renal, constituye un síntoma de muchas enfermedades, sobre todo renales y de la diabetes mellitus e insípida.

b).- Disuria.- Emisión dificultosa de la orina, la padecen todos aquellos individuos afectos de enfermedades del aparato urinario.

c).- Hematuria.- Es la emisión de sangre por la orina, proveniente de los riñones, de los ureteres, de la vejiga, de la próstata.

11.- Aparato genital femenino.

a).- Dismenorrea.- Es la menstruación irregular y dolorosa a veces muy dolorosa que puede manifestarse durante la primera menstruación, aunque también puede manifestarse posteriormente. Puede estar provocada por una afección del útero o de sus anexos, por disfunciones secretoras de las glándulas ováricas y también por causas nerviosas exclusivamente.

b).- Última menstruación, hemorragias, antecedentes de aborto.

c).- Menopausia.- Fenómeno fisiológico de involución senil del organismo femenino, que consiste en el cese definitivo de las menstruaciones en relación con la anulación concomitante de la función reproductora de los ovarios. Sobreviene en la gran mayoría de las mujeres alrededor de los 45-50 años.

12.- Aparato genital masculino

Alteraciones que se le hayan presentado.

13.- Sistema nervioso

a).- Parestesia.- Cualquier alteración cualitativa de la sensibilidad consecutivas a lesiones del sistema nervioso, por irrigación sanguínea insuficiente del mismo o simplemente de origen psíquico (histerismo).

b).- Parálisis.- Abolición, pérdida total de movimientos de los músculos voluntarios, es decir de aquellos que movemos a placer, -- pueden ser por histerismo o emotiva, o producidas en la neurona central.

c).- Ver como es su sueño, si su carácter es irritable, si presenta temblores, si tiene problemas emocionales.

14.- Sistema músculo esquelético

a).- Ver si presenta algunas deformaciones en su cuerpo.

b).- Mialgia.- Dolor muscular

c).- Artralgia.- Dolor localizado en una articulación, producido por un hecho inflamatorio local, por un trauma, una neuralgia etc. o también puede ser de naturaleza histérica.

15.- Organos de los sentidos

Visión, gusto, tacto, audición y olfato

16.- Inspección general

Después de realizado el interrogatorio anterior, proseguiremos a hacer un exámen bucal, empezando por tejidos duros y blandos (paladar, lengua, encía, frenillos, piso de boca etc.), posteriormente, la oclusión, articulación temporomandibular, estado de la pulpa de todos los dientes, exámenes necesarios, se busca la causa de la enfermedad, pronóstico y plan de tratamiento.

Para lograr un éxito en el diagnóstico y no un fracaso, estudiaremos todos los puntos anteriores siguiendo un orden de exámenes.

A).- INTERROGATORIO._ Es el procedimiento de exploración por medio del lenguaje.

El interrogatorio puede ser: Directo.- Cuando el paciente es el que habla. Indirecto.- Cuando se hace por medio de un intermediario, este se lleva a cabo cuando el paciente se encuentra imposibilitado para contestar las preguntas que se le hacen, o que este sea un niño. El que interroga debe de emplear palabras que comprenda el interrogado, ya que puede confundir alguna palabra médica.

B).- INSPECCION.- Es la exploración clínica por medio de la -- vista. Esta puede ser Simple o Instrumental, por medio de ella conocemos -- formas, volúmen, color, etc.

Para hacer una buena inspección, se deben de tener buenas condiciones de luz, estar descubierta la región por explorar y bien iluminada, para que no se produzcan sombras y dar un resultado equivocado.

C).- PALPACION._ Es la exploración por medio del sentido del -- tacto. Esta puede ser manual o instrumental.

Para tener un buen resultado en la palpación, debe tenerse una temperatura adecuada, la región deberá estar descubierta, los músculos relajados, las manos del explorador no deben estar frías, las maniobras deben efectuarse con suavidad. Por medio de la palpación obtendremos la temperatura, la consistencia, la sensibilidad dolorosa, movimientos vibratorios.

D).- PERCUSION.- Consiste en palpar cuidadosamente con el fin de provocar fenómenos acústicos, localizar puntos dolorosos y producir movimientos.

E).- MOVILIDAD.- Tiene por objeto determinar la firmeza del diente en el alveolo, para ver que posibilidades de tratamiento presenta el diente.

F).- PRUEBAS TERMICAS.- Nos van a ayudar para determinar la vitalidad de la pulpa, ver si esta reacciona a lo frío o a lo caliente.

G).- PRUEBAS ELECTRICAS PULPARES.- Una pulpa normal reacciona al calor, tiene una respuesta dolorosa que se quita inmediatamente después de retirar el calor.

H).- RADIOGRAFIA.- Nos sirve para determinar la presencia de caries, la posición de la pieza, la integridad de la pulpa, para saber cuantos conductos radiculares presenta una pieza determinada, la presencia de cuerpos extraños en la cámara pulpar, el engrosamiento del ligamento paradontal, la reabsorción periapical y la del hueso, el tamaño de la raíz en relación de la corona, en ellas tambien vemos si existe un diente incluido, etc.

I).- PUNCIÓN EXPLORADORA.- Consiste en la introducción a través de los tejidos de una aguja hueca o de un trocar fino seguida de aspiración por medio de una jeringa, con el objeto de saber si en la región que se trata existe una acumulación líquida, si existe, se hace un frotis y se estudia.

J).- **TRANSILUMINACION.**- Consiste en hacer pasar un fuerte rayo de luz a través de los tejidos y cavidades del organismo con el objeto de examinarlos.

C A P I T U L O I I I

ANALISIS RADIOGRAFICO

La imagen radiográfica desempeña un papel muy importante en el diagnóstico, por lo tanto debemos asegurar la mayor exactitud posible utilizando las placas y las técnicas de exposición más efectivas. La calidad de la radiación debe ser tal que refleje las mismas variaciones en la densidad de las lesiones y en el hueso que las rodea. Debe utilizarse solo la cantidad de radiación precisa para registrar estas densidades de la forma más adecuada. Cuanto mayor es la densidad, mayor es la absorción de la radiación por el objeto y, por ello, se requiere mayor cantidad de KV, sin embargo, debe señalarse que cuando más se aumente la cantidad de KV, hay más probabilidades de quemar los detalles.

Generalmente se emplea una línea del orden de 65 a 90 KV, dependiendo de la técnica adecuada, de la densidad y del grosor de la estructura, y de la sensibilidad de la película.

Ya que el diagnóstico depende de la máxima visibilidad de los detalles, debe ponerse el máximo cuidado en relacionar de la forma adecuada la exposición a la densidad del tejido. Un ejemplo es la prueba para demostrar la altura de la cresta alveolar en las enfermedades parodontales; en cuanto se aumenta el nivel del KV, hay una mayor tendencia a borrar el hueso más delgado o menos denso. Es exactamente el caso de la visualización de la altura del tabique alveolar, en el punto en que el tabique se hace puntiagudo y empieza la desmineralización. La misma cresta alveolar desaparecera tan pronto aumentemos los KV aunque mantengamos los demás valores constantes.

De forma parecida se puede crear un aspecto de osteoporosis -- al aumentar los niveles del KV, como resultado del borramiento de las nuevas líneas trabeculares. Aunque la cifra de KV es el factor más importante, también interesan otros factores como son: La exposición idónea en términos de miliamperios la calidad y la pureza de la película, la irradiación

ción, la angulación adecuada, y el evitar superposiciones innecesarias. Todo ello afectará a la calidad del resultado final.

Además de estos factores técnicos la visualización adecuada de un proceso patológico dependerá a menudo de la utilización de una película de tamaño adecuado.

La placa periapical ; registrará correctamente las piezas, la cresta alveolar y el hueso del alrededor, pero puede registrarse un quiste radicular grande en una película mayor como en una placa lateral, asegurando así una imagen más exacta no solo de la lesión misma sino también del quiste en relación con sus alrededores.

La película panorámica: es de gran importancia cuando se requiere una comparación entre los lados derechos e izquierdo o cuando se estudia una lesión expansiva de los maxilares. El tamaño y extensión de la lesión determinará el tamaño de la película a utilizar.

El problema de la exacta valoración de las alteraciones en la densidad de la película todavía no está bien solucionado en la radiografía dental. La gran variación es el aspecto de densidades óseas normales hace muy difícil a veces detectar alteraciones óseas incluso frente a datos clínicos y de laboratorio positivo. Por ello muchos casos de enfermedades generales se descubren solo después que aparecen otros signos y síntomas. Con frecuencia un dato positivo de laboratorio obliga a pedir un estudio radiográfico comprobatorio.

En estos casos la interpretación radiográfica se realiza considerando valores patrones de exposición sin ninguna consideración relacionada con el grosor de los tejidos o con la variación individual de la densidad ósea normal.

La interpretación radiográfica de la histopatología apical y periapical constituyen, sin duda, el elemento diagnóstico más valioso que tenemos a nuestro alcance, no solo para orientar la terapéutica, sino ---

tambien para comprobar a distancia la recuperación de los tejidos afectados .

El parodonto rodea normalmente a la raíz del diente en toda su extensión y se presenta radiográficamente como una línea translúcida de -- contornos suaves, algo más ensanchada en la porción gingival y en la apical. Está continuada del parodonto, se altera cuando un estímulo traumático o infeccioso actúa en una determinada zona del mismo, que muestra entonces al análisis una interrupción y ensanchamiento a expensas del hueso.

La cortical ósea rodea al parodonto regularmente, como este -- contornea a la raíz. Radiográficamente aparece como una línea opaca de bordes suaves.

El tejido óseo esponjoso se presenta radiográficamente con una estructura trabecular típica. Un retículo de tejido calcificado radiopaco, incluye espacios irregulares translúcidos penetrables por los rayos x. La distribución de áreas radiolúcidas se presentan con cierta regularidad en cada zona, el predominio de las primeras podría indicar reabsorción ósea, mientras que el aumento de las segundas constituiría un signo posible de hiperplasia.

En el tejido esponjoso del maxilar y la mandíbula se presentan zonas radiográficamente bien delimitadas, que corresponden a zonas anatómicas que son necesario conocer para no confundirlas con áreas patológicas

El agujero palatino (forámen incisivo) aparece radiográfica -- mente radiolúcido. un poco por encima y entre los incisivos centrales superiores, de forma redondeada y tamaño variable. Cuando el ángulo de incidencia de los rayos x no es el correcto, puede proyectarse sobre el ápice de uno de los incisivos tomando la apariencia de una lesión periapical. La continuidad del parodonto y de la cortical ósea, además de la comprobación de la vitalidad pulpar, aclaran el diagnóstico. Un agujero palatino excesivamente amplio podría indicar en algún caso la formación de un quiste a expensas del mismo por la proliferación de restos epiteliales en esa zona.

El seno maxilar, proporcionalmente más pequeño en el niño que en el adulto, se presenta como una extensa zona radiolúcida sobre las raíces de los molares superiores que se extienden frecuentemente hasta los -- premolares y, en ocasiones, hasta el ápice del canino. Puede aparecer como un área redondeada de una línea radiopaca, o bien tomar la forma característica de una W. Su diagnóstico diferencial con un quiste de origen dentario se realiza en base al estudio de sus límites anatómicos comparados -- con el del seno maxilar del lado opuesto y de la vitalidad pulpar de los -- dientes vecinos.

La proyección de los ápices de los molares, especialmente el -- de la raíz palatina del primer molar, sobre la zona radiolúcida correspondiente a la cavidad del seno maxilar, muestra un aparente ensanchamiento -- del parodonto apical, que no responde a la realidad. El control de la -- vitalidad pulpar aclara el diagnóstico. La relación de vecindad de estos -- ápices con el piso maxilar debe ser estudiado cuidadosamente para evitar -- interpretaciones erróneas.

La sombra malar radiopaca, es de fácil diagnóstico y suele --- proyectarse sobre los ápices de los molares superiores dificultando su -- visión radiográfica. El empleo de una técnica radiográfica adecuada elimina -- este inconveniente.

El agujero mentoniano aparece como una pequeña área radiolúcida -- redondeada, ubicada generalmente entre y debajo de las raíces de los -- premolares. Variando el ángulo de incidencia de los rayos x puede proyec -- tarse sobre la raíz de uno de los premolares, aparentando una lesión peri -- apical. La relación del agujero mentoniano con el conducto mandibular, y -- la continuidad del parodonto y de la cortical ósea, aclaran el diagnóstico

El conducto dentario se presenta como una sombra radiolúcida -- que comienza en el agujero mandibular y termina en las vecindades del agu -- jero mentoniano, después de atravesar el cuerpo de la mandíbula. Esta área -- radiolúcida y la correspondiente a la zona basal de la mandíbula suelen --

superponerse a los ápices de los molares inferiores aparentando un ensanchamiento patológico del parodonto apical de los mismos.

Queda establecido que el parodonto y la cortical ósea rodean a la raíz en forma continua y que su visión radiográfica conjuntamente en el exámen clínico, permiten comprobar el estado de salud de los tejidos de sostén, en un elaborado porcentaje de casos.

El tejido de granulación formado a expensas del tejido conectivo periapical reemplaza paulatinamente la radiopacidad del hueso por la radiolucidez de los tejidos blandos interrumpiendo la continuidad del parodonto.

En la imagen radiográfica, el hueso aparece reabsorbido en superficie y en profundidad. Se intenta conocer el carácter específico de la lesión por la intensidad de la radiolucidez y la regularidad de sus límites. Cuanto más hueso haya sido reemplazado por tejido de granulación en sentido vestibulolingual, tanto más radiolúcida aparecerá la zona ocupada por el granuloma. Si la tabla ósea externa y el parodonto han sido destruidos a nivel de ápice radicular y este se encuentra rodeado de una cavidad con pus, la visión radiográfica, intensamente translúcida a ese nivel, mostrará un ápice denudado y con posibles reabsorciones.

El crecimiento en extensión, a partir de un ápice radicular, de una zona radiolúcida y homogénea, de límites regulares rodeados de una línea de condensación ósea, indica radiográficamente una formación quística; una zona circunscrita con bordes irregulares y discontinuos señala la presencia de un granuloma, y una zona de rarefacciones difusa indica la presencia de un absceso crónico, esto es en términos generales.

Con excepción de los estados avanzados y definidos de las lesiones crónicas del periápice (grandes quistes apicales), no es posible distinguir en la radiografía un granuloma, de un absceso periapical y de un pequeño quiste.

Al ejecutar el estudio radiográfico como complemento del diagnóstico clínico, examinaremos en primer término los tejidos dentarios y -- luego las zonas anatómicas normales.

De acuerdo con la menor o mayor gravedad de la lesión procederemos al tratamiento adecuado.

En la exodoncia los rayos x son de gran importancia ya que la placa radiográfica nos indica en que estado está la pieza y sus alrededores, y además nos indica la posición tanto de la pieza como de la raíz o raíces, dependiendo de la pieza a tratar.

C A P I T U L O ' I V

ANESTESIA

Las distintas maniobras que la cirugía debe emplear para el tratamiento de las afecciones provocan dolor. La supresión de este dolor, una de las más grandes conquistas de la humanidad, se logra merced al empleo de la anestesia. Término que se usa corrientemente para designar este procedimiento, pero que en realidad debe tener distintas acepciones; Anestesia es el método que permite la pérdida total de la sensibilidad; --- Analgesia es la supresión del dolor, conservando la conciencia. Mantengamos el término anestesia para describir las maniobras que se realizan con el fin de suprimir el dolor.

En cirugía hay varios tipos de anestesia: Local, Regional y General.

La anestesia Local.- Es aquella la cual suprime la sensibilidad de una parte externa o reducida del organismo, respetando la conciencia.

La anestesia general.- Suprime la sensibilidad de la región y la pérdida del conocimiento a la vez.

Entre las soluciones anestésicas más conocidas por el odontólogo tenemos:

NOVOCAINA.- (procaína); En cirugía bucal, se emplea en soluciones de 2 % y 4 %. La primera es la más usada . Pueden inyectarse cantidades relativamente altas, como 25 a 30 c.c. de solución al 2 %, esta debe emplearse con el agregado de adrenalina la cual refuerza su acción anestésica.

XILOCAINA. _ Es un enérgico producto anestésico, creemos que su ventaja reside en la poca cantidad que se necesita para alcanzar --

grandes niveles anestésicos.

Entre las ventajas de la Xilocaina tenemos:

1.- La Xilocaina-Adrenalina al 2%, es un anestésico local-eficaz para uso en cirugía dentaria y oral menor.

2.- El comienzo de la anestesia luego de la inyección de Xilocaina es rápido.

3.- El empleo de la dosis establecida evita los efectos -- secundarios y posteriores.

4.- La aplicación de Xilocaina-Adrenalina al 2% a la mucosa oral, produce anestesia superficial.

La adrenalina tiene un efecto vasoconstrictor notable sobre -- los capilares sanguíneos. Esta se emplea en soluciones al milésimo. Su acción farmacológica es variable.

CITANES.- Con octapresin; es el anestésico local de menor-duración, no contiene vasoconstrictor, por lo que se usa regularmente en -- personas hipertensas.

C A P I T U L O V

TECNICAS DE INFILTRACION Y BLOQUEO NERVIOSO

En este capítulo diremos algo del tipo de instrumentación necesario para elaborar la anestesia local, y algunas de las técnicas de infiltración y bloqueo nervioso, lo cual es algo muy importante que todo odontólogo sepa, para llevar a cabo con éxito la anestesia local.

1.- EQUIPO Y MATERIALES.- El progreso logrado, desde el descubrimiento de la procaina, en el campo de la administración de la anestesia local, concierne principalmente a los equipos y materiales utilizados. Se mejoran los tipos de jeringas y agujas, así como los envases de agujas estériles y de las soluciones anestésicas. Estos adelantos permiten una mayor comodidad y seguridad en la administración de los anestésicos locales.

En odontología se usan 2 tipos de jeringas:

- a).- La jeringa con cartucho que goza de una aceptación universal y casi exclusiva; sus mejoras más recientes consisten en la posibilidad de cargarla por uno de sus lados y en proveerla de un dispositivo para aspiración.
- b).- La jeringa de vidrio de Luer-Lok, se emplea solo muy raras veces.

Las jeringas de plástico, preesterilizadas y desechables, suministradas con o sin agujas, han substituido casi completamente a las jeringas de vidrio.

Las agujas de acero inoxidable eliminan en gran parte, el peligro de rotura. Hay también 2 tipos principales de agujas para inyecciones dentales: Las agujas No 23, de 1 5/8" (4cm) de largo, para inyecciones profundas y las No- 25 a 27, de 1" (2.5cm) de largo, para inyecciones subperiósticas.

Numerosos autores sostienen que una aguja grande y rígida es -

una de las condiciones para realizar con precisión las inyecciones de bloqueo nervioso, puesto que dicha aguja ha de usarse como sonda. Además, la aguja debe presentar una punta aguda y un bisel corto para deslizarse suavemente sobre el periostio y evitar la punción de vasos sanguíneos.

Las jeringas y agujas se esterilizan, ya sea con autoclave o en calor seco. Antes de proceder a la esterilización de las agujas, es necesario limpiarlas con un estilete, sumergirlas después en un detergente o éter para quitar toda la materia orgánica y enjuagarlas con alcohol y agua

2.- PREMEDICACION. El sedante ideal que ha de administrarse antes de la anestésia local al paciente ambulatorio sería aquel que deprime solo algunos de los centros superiores específicos del sistema nervioso central, que no afecta al bulbo raquídeo y que actúa y desaparece rápidamente sin provocar efectos residuales. Un barbitúrico de corta acción como el Pentobarbital Sódico (Nembutal), administrado a dosis pequeñas, se acerca mucho a las características del sedante ideal. Este es un depresivamente cortical que actúa como sedante a dosis terapéuticas pequeñas o como hipnótico a dosis mayores.

Antes de pasar al siguiente tema diremos la forma correcta de colocar al paciente antes de llevar a cabo la inyección.

Para colocar al paciente el sillón se ajusta en una posición semiacostada; por medio de la palpación y observación el dentista estudia la topografía de las estructuras que han de anesthesiarse. Se limpia con gasa esteril el área de la inyección y se aplica un anestésico tópico. Cuando este haya hecho efecto se vuelve a limpiar la mucosa con gasa estéril y antiséptico.

El cuidado de cualquier enfermo requiere mucho más que el simple conocimiento y habilidad técnica; son también imprescindible, el interés para el paciente como ser humano y una comprensión de sus sentimientos y necesidades emocionales. El dentista dotado (o el médico) es aquel que instintivamente entiende a la gente y aplica, en su práctica médica, esta-

intuición a las necesidades tanto emocionales como físicas de sus enfermos

3.- ANESTESIA PARA LOS TEJIDOS DEL MAXILAR SUPERIOR.

A).- La inyección Supraperiostica.- Se aplica para provocar la anestésia del plexo en casos favorables.

La solución anestésica depositada sobre o a lo largo del periostio, debe difundirse primero a través del periostio y del hueso cortical para llegar al plexo alveolar superior de los nervios que se alojan en el hueso esponjoso.

Generalmente, el hueso cortical que cubre los ápices de los dientes superiores es delgado y está perforado por una multitud de pequeños agujeros que le dan un aspecto poroso. Esa consistencia permite la rápida-difusión de la solución anestésica hacia el plexo dental. Siendo esta inyección la más simple de todos los métodos utilizados en anestésia local, se presta a ser aplicada de manera inadecuada.

Así también existen grandes variaciones en la tersura, densidad, porosidad y espesor de los huesos corticales y esponjosos que rodean a los dientes superiores. Por lo cual la técnica supraperiostica ha de fracasar de cuando en cuando.

INYECCION.- El dentista debe mantener el labio y la mejilla del enfermo entre el pulgar y el índice, estirándolos hacia afuera a fin de distinguir bien la línea de separación entre la mucosa alveolar movable y la mucosa gingival firme y fija. La aguja se inserta en la mucosa alveolar, cerca de la gingival, y se deposita inmediatamente una gota de la solución anestésica en este punto. Se espera unos 4 ó 5 seg., después de lo cual el dentista empuja lentamente la aguja hacia la región apical del diente que quiere anestesiar. La profundidad de la inserción de la aguja no debe pasar de unos cuantos milímetros.

Por último, es preciso prolongar la observación a fin de determinar el efecto de la concentración del anestésico y el de la vasoconstricción sobre las células de los tejidos anestesiados.

B).- Bloqueo de los nervios Palatino Anterior y Esfenopalatino

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 de los procedimientos quirúrgicos.

INYECCION.- Se coloca el bisel de la aguja en sentido plano sobre la mucosa distal del primer molar y en un punto medio entre el borde gingival y la bóveda del paladar. Se advierte al paciente que sentirá la presión del bisel de la aguja; esta debe aplicarse con bastante fuerza, llegando a doblarla ligeramente. Se aprieta lentamente el émbolo de la jeringa para forzar la solución contra el epitelio. No debe de inyectarse más de 0.5 ml., ya que la solución se difunde rápidamente.

Generalmente con este método no se anestesian los nervios palatinos medio y posterior que inervan el paladar blando; su anestésia produce una sensación desagradable que debe evitarse.

C).- Bloqueo del nervio Infraorbitario.- La inyección infra-orbitaria es el método de elección para la eliminación de caninos incluidos o de quistes voluminosos, o cuando está contraindicada la inyección suprapariostica en enfermos con inflamación o infección moderada.

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 supraorbitaria. El agujero se haya directamente debajo de la sutura, entre el hueso maxilar y el malar.

INYECCION.- El dentista sitúa gradualmente el agujero, y coloca él la yema del dedo índice. Entonces con el pulgar, levanta el labio y la mejilla hacia arriba y afuera. Sujetando la jeringa como una pluma, se coloca la aguja paralelamente al eje del segundo premolar, y la misma jeringa se apoya ligeramente en el labio inferior. Se inserta la aguja de tal manera que al alcanzar la fosa suborbitaria su extremidad señale hacia la punta del dedo

Cuando la punta de la aguja haya penetrado en la mucosa, se inyecta una -- gota de la solución anestésica, esperando unos 4 ó 5 seg., antes de empujarla otra vez suavemente.

Es indispensable aspirar con la jeringa antes de proceder a inyectar lentamente cantidades mínimas de la solución.

D).- Bloqueo del Nervio Dental Posterior (Tuberosidad).- El -- bloqueo cigomático (o de la tuberosidad) es el método más sencillo para -- obtener la anestesia inmediata de los nervios dentales posteriores. Está -- indicada también cuando la infección o inflamación constituyen una contra- indicación para la inyección suprapariostica.

El agujero de los nervios dentarios posteriores se encuentra, -- visto en perfil de $3/4$ a mitad de caninos, entre la parte superior e inferior de la región posterior del maxilar superior y a unos cuantos milímetros adentro de la parte más prominente de la tuberosidad. La altura del maxilar superior puede variar considerablemente.

INYECCION.- Con la boca solo ligeramente abierta, se pide al paciente mo- ver el maxilar inferior hacia el lado de la inyección, lo cual procura más campo para la manipulación de la jeringa entre la apófisis coronoides y el maxilar superior. El pulgar estira la mejilla hacia arriba y afuera, se in- serte la aguja a través de la mucosa movable y se inyecta una gota de la -- solución. Después de 4 ó 5 seg. se empuja la aguja unos cuantos milímetros hacia arriba, adentro y atrás inyectando una gota de la solución anestésica antes de llegar al periostio.

Como en todas las técnicas hay que aspirar con la jeringa an- tes de proceder a inyectar.

E).- Bloqueo del Nervio Maxilar Superior.- A veces, puede ser más útil para el bloqueo diagnóstico y algunas intervenciones quirúrgicas extensas de mandíbula y dientes superiores, bloquear el propio nervio ma- xilar superior en lugar de sus ramas periféricas.

Para hacer esta inyección el anestésista no dispone de puntos de referencia óseos definidos que le ayuden a determinar la profundidad -- adecuada de inserción de la aguja.

INYECCION.- Se utiliza un calibre de Boley para determinar la altura -- del maxilar superior. Se emplea ya sea una aguja encorvada o una aguja recta en un adaptador encorvado. Un pedacito de caucho, colocado sobre la aguja, sirve como señal y se ajusta para indicar la altura media sobre el maxilar. El operador estira con el índice la mejilla del paciente hacia arriba y afuera, pidiéndole que abra la boca y mueva la mandíbula hacia el lado de la inyección. La aguja se inserta en el punto más alto del vestíbulo generalmente arriba del último molar y a cierta distancia de la mucosa alveolar, dirigiéndola hacia arriba, adentro y atrás. La aguja no debe tocar el periostio, sino hasta después de haber penetrado unos 15ml., antes de tocarlo se inyectan unas gotas de solución. El dentista sigue avanzando la aguja hasta que la señal de caucho se encuentra a nivel del plano horizontal imaginario que pasa por el margen gingival del segundo molar. Entonces se inyecta la solución que queda en el cartucho.

4.- ANESTESIA PARA LOS TEJIDOS DEL MAXILAR INFERIOR

A).- Bloqueo de los Nervios Dental Inferior Lingual y Bucal,-- El bloqueo del nervio Dental Inferior se considera como el bloqueo nervioso más importante utilizado en odontología, simplemente por que no existe otro método seguro que pueda proporcionar una anestesia total para los dientes posteriores inferiores. La zona anestesiada comprende los dientes de una de las mitades del maxilar inferior, una parte de la encía bucal, la piel y la mucosa del labio inferior y la piel de la barbilla.

En esta técnica se debe conocer la osteología y las estructuras blandas del maxilar inferior dedicando un cuidado especial al trayecto del nervio dental inferior, sus ramas y relaciones con las estructuras, -- tanto blandas como duras.

INYECCION.- Es necesario emplear una aguja grande, fuerte y de bisel corto. La rigidez de la aguja le permite actuar como sonda. El dedo índice -- del operador, colocado sobre el cuerpo adiposo de la mejilla, se utiliza -- para empujarlo lateralmente hasta que la punta del dedo quede apoyada en --

la escotadura coronoides. Se apoya la jeringa en los premolares del lado opuesto y se punciona la mucosa a la altura indicada por la escotadura coronoides, lo más cerca posible del tendón profundo del músculo temporal - pero hacia adentro del cuerpo adiposo. Como entre este punto y la espina de Spix hay una distancia de 1 cm, se unde la aguja unos cuantos mm. más y se inyectan 0.5 ml; si se quiere anestesiar el nervio lingual. para anestesiar el dental inferior se vuelve a empujar la aguja inyectando 1 ó 2 gotas de la solución antes que la aguja toque el periostio en la parte anterior de la espina de Spix. La velocidad de la inyección debe ser, a lo sumo, de 1 ml por minuto, siendo preferible emplear el doble tiempo.

El bloqueo del nervio bucal. La inyección se hace aproximadamente a 1 cm por encima del plano oclusal y a unos cuantos milímetros hacia adentro del borde anterior del maxilar inferior, en este sitio el nervio bucal pasa dirigiéndose hacia abajo, adelante y afuera, después de haber salido entre los 2 fascículos del músculo pterigoideo externo.

Algunos autores concluyen que al parecer, el éxito de esta técnica es cuestión de suerte.

B).- Bloqueo de los Nervios Mentonianos e Incisivos.- Estos bloqueos producen la anestesia de la estructuras inervadas por las ramas terminales del nervio dental inferior cuando este se divide en los nervios mentonianos e incisivos al salir del agujero mentoniano. El nervio mentoniano inerva el labio y los tejidos blandos desde el primer molar permanente hasta la línea media. El nervio incisivo inerva las estructuras óseas y las pulpas de los premolares, canino e incisivo.

INYECCION.- Se localiza la depresión en forma de embudo donde desemboca el conducto mentoniano. Hallando encontrado la depresión el dentista pide al ayudante que mantenga firmemente un aplicador en esa dirección, pero ligeramente posterior al aplicador. Al quitar el aplicador, queda una ligera depresión en la mucosa en donde se inserta la aguja, inyectando 1 ó 2 gotas de la solución, se dejan transcurrir 4 ó 5 seg. antes de deslizar la punta de la aguja en el conducto donde se inyecta lentamente 0.5 ml de --

la solución, obteniéndose la anestesia de los dientes anteriores a los molares, así como de las estructuras blandas de la cara. A veces de manera inexplicable, quedan también anestesiadas las estructuras blandas de la lengua.

Estas inyecciones no deben hacerse nunca en el fornix del vestíbulo bucal, donde la aguja puede penetrar en las glándulas sublinguales y provocar una infección.

5.- BLOQUEO NERVIOSO EXTRABUCAL

En algunos casos, el acceso extrabucal puede ser el único medio disponible para administrar una solución anestésica local, como sucede por ejemplo, en enfermos con Trismus o Infección.

En vista del número creciente de lesiones traumáticas de la cara, la prudencia aconseja que todo estudiante de odontología reciba una instrucción adicional de técnicas especiales para la administración extrabucal de anestésicos locales.

CAPITULO VI

ACCIDENTES EN LA ANESTESIA LOCAL

En este capítulo intentaremos explicar en forma ordenada las complicaciones que pueden presentarse durante o después de la inyección de anestésicos locales.

Los anestésicos locales se usan tanto en odontología que no es posible ignorar los riesgos potenciales de su empleo y, si bien generalmente no producen efectos perjudiciales, a veces originan complicaciones locales o sistémicas.

Los accidentes que podemos tener en la anestesia local pueden ser:

INMEDIATOS.- Los cuales ocurren en el momento en que se aplica la solución anestésica.

MEDIATOS.- También llamados Post-Anestesia, o sea, son aquellos que se presentan después de aplicar esta.

Entre los INMEDIATOS podemos considerar los siguientes:

- 1.- TRASTORNOS TOXICOS
- 2.- HEMATOMA
- 3.- SINCOPE
- 4.- SHOCK EN GENERAL -- ANAFILACTICO
HIPOBOLEMICO
- 5.- FALTA DE SECRECION SALIVAL
- 6.- PARALISIS FACIAL
- 7.- PARO CARDIORRESPIRATORIO
- 8.- ANESTESIA DEL NERVI0 DENTARIO INFERIOR
- 9.- NAUSEAS, VOMITOS
- 10.- TRASTORNOS VISUALES
- 11.- PUNCION DE CAVIDADES
- 12.- EXITACION

- 13.- RUPTURA DE AGUJA
- 14.- PUNCION DEL NERVIIO
- 15.- ISQUEMIA O HIPOHEMIA

ACCIDENTES INMEDIATOS

1.- TRASTORNOS TOXICOS

Por lo general estas reacciones se acompañan de manifestaciones sistémicas, cuando se absorbe con demasiada rapidez la droga administrada en cantidades excesivas. La absorción aumenta cuando se inyecta rápidamente gran volumen de anestésico en tejidos muy vascularizados.

Las reacciones que siguen a la inyección de una solución de anestésicos locales, se dividen en 3 categorías:

- a).- Tipo central.- En el que la inyección de medicamento en el sistema circulatorio produce síntomas debidos a la acción estimulante o depresora sobre centros centrales.
- b).- Tipo alérgico.- En el que el enfermo reacciona al medicamento porque ya se encuentra sensibilizado por exposiciones previas.
- c).- Tipo psíquica.- Reacciones como el síncope.

Las reacciones de tipo alérgico son raras, y se caracterizan casi siempre por erupciones cutáneas; sin embargo, pueden aparecer síntomas graves que requieren tratamiento de urgencia.

En individuos hipersensibles e idiosincráticos, la administración de una cantidad muy pequeña de anestésico local, puede provocar trastornos centrales graves.

Las manifestaciones tóxicas de las reacciones centrales -- suelen consistir en inquietud, temblor, palidez, debilidad, y a veces convulsiones. Estos signos aparecen poco tiempo después de administrar el medicamento. Si el enfermo presenta convulsiones se administrará enseguida oxígeno, se establecerá y mantendrá via aeración permeable y se protegerá al enfermo contra cualquier daño físico.

2.- HEMATOMA

Es la colección de sangre extravasada por hemorragia en el seno de un tejido.

El hematoma es casi siempre de origen traumático, por ser la consecuencia de la ruptura de un vaso sanguíneo por los traumatismos externos.

Los hematomas suelen reabsorberse espontáneamente con cierta lentitud; a veces, si se trata de una colección voluminosa de sangre, es necesario incidirla para dar salida a la sangre, que tardaría mucho en reabsorberse y podría infectarse secundariamente provocando un absceso.

3.- SINCOPE

Se denomina síncope a la pérdida transitoria del conocimiento.

Se habla de síncope vasodepresivo (Lipotimia o desmayo común) cuando existe pérdida del conocimiento causado por una reducción transitoria del aporte sanguíneo al cerebro, como consecuencia de una caída de la presión sanguínea, que la mayoría de las veces es provocada en el consultorio odontológico por el dolor o la ansiedad.

Los episodios son más frecuentes en posición recta, y la conciencia retorna en segundos o minutos al colocar al paciente en posición decúbito y elevando las piernas. Si ocurre la sensación de falta de aire, debe tratarse con oxígeno.

Comentamos aquí el desmayo común porque hay que diferenciarlo con respecto a otros estados sincopales, algunos de los cuales hacen peligrar la vida. Además en este tipo de síncope o sea el vasodepresivo, puede haber regurgitación del contenido estomacal.

Síntomas y Signos de Síncope Vasodepresivo.

TEMPRANOS:

- a).- Palidez
- b).- Salivación
- c).- Náuseas, a veces regurgitación
- d).- Transpiración

TARDIOS:

- a).- Dilatación de la pupila
- b).- Bostezos
- c).- Hiperpnea (respiración de profundidad anormal)
- d).- Bradicardia (pulso lento)
- e).- Inconsciencia
- f).- Movimientos convulsivos

RECUPERACION:

- a).- Cefalea (dolor de cabeza)
- b).- Debilidad
- c).- Ansiedad
- d).- Confusión

TRATAMIENTO.- Si amenaza síncope, hay que poner la cabeza del paciente en posición baja inclinando el sillón hacia atrás un poco más allá de la posición horizontal. Al elevar las piernas por encima del nivel del corazón pueden regresar a la parte superior del cuerpo hasta 100 ml de sangre. Se aconseja al paciente la respiración profunda, que muchas veces evita el síncope. Se aflojará la ropa que estando oprimiendo evita la respiración. Puede ser útil cualquier estimulación refleja de la respiración, resultando valiosa a veces la inhalación de amoníaco aromático.

Si hay pérdida de conciencia, se acuesta al paciente inclinando el sillón como se dijo anteriormente. Se administra oxígeno con mascarilla hasta que la cara recobre su color. El paciente se recupera al cabo de unos minutos. Después de recobrar la conciencia el paciente debe quedar acostado durante 10 a 30 min.; el sillón se llevará por etapas a su posición normal.

posición normal, antes de permitir que el paciente se ponga de pie.

4.- SHOCK

Es un accidente patológico a veces grave, provocado por la insuficiencia aguda e imprevista de la circulación sanguínea que se revela por la rápida y notable caída de la presión arterial (hipotensión) y por la disminución paralela de sangre circulante, con los consiguientes fenómenos de anemia cerebral.

El individuo afecto de Shock se presenta pálido, frío, con las pupilas dilatadas (midriasis), sudores fríos, pulso y respiración frecuentísimos aunque débiles y obnubilación de la conciencia, (por anemia cerebral).

TRATAMIENTO.- El tratamiento del Shock consiste en inyecciones de adrenalina, alcanfor etc., o sea de fármacos que eleven el tono vascular muy descendido.

Sin lugar a dudas es mucho más conveniente y simple prevenir el shock que tratarlo una vez que ha comenzado. En consecuencia y siempre que sea posible, no debe desaprovecharse la oportunidad de realizar un buen interrogatorio.

A).- Shock Anafiláctico

Es la manifestación por la pérdida repentina y violenta -- del tono vascular (presión sanguínea y pulso), constituye la más temible y peligrosa de las reacciones posibles.

La muerte puede ser inevitable aunque el tratamiento sea -- rápido y adecuado.

La palidez es el primer signo de la insuficiencia circulatoria y por lo tanto el primer estadio del shock, como dijimos anteriormente, el paciente además de pálido se encuentra frío, con las pupilas ---

dilatadas, pulso y respiración frecuentísimos aunque débiles y en ocasiones pérdida de la conciencia. ;

TRATAMIENTO.- Si el paciente se encuentra en los primeros estadios del shock, aflojarle de inmediato la ropa que impida la respiración, colocarlo en posición decúbito y elevarle las piernas por encima del nivel del torax, controlando el pulso.

En los casos más severos administrar por vía endovenosa una ampula de adrenalina o cualquier otro fármaco que eleve el tono vascular, un relajante muscular y en caso de necesitar oxígeno, aplicarlo de inmediato.

B).- Shock Hipobolémico

Es la reducción del volúmen de sangre circulante y va asociado a una serie de signos clínicos y alteraciones fisiopatológicas.

Este tipo de shock es a consecuencia de la pérdida de líquidos y se clasifica en 3:

- 1.- Por pérdida de sangre
- 2.- Por pérdida de plasma
- 3.- Por pérdida de agua

En el shock hipobolémico es importante restablecer ante todo la bolemia (volúmen de sangre) para prevenir o tratar el shock.

En consecuencia, como procedimiento de rutina se aconseja la infusión intravenosa de solución glucosada al 5%. El organismo traumatizado tiende a retener sodio, de manera que debe protegerse la administración de solución glucosada a menos que la pérdida de electrolitos haya sido considerable.

Hay que tener cuidado, así mismo, de no provocar una sobrecarga de líquidos, por ejemplo; los traumatismos de cráneo obligan a ----

regular cuidadosamente la infusión para evitar un edema cerebral. Además, - la sobrecarga circulatoria puede desencadenar una insuficiencia cardiaca o un edema agudo pulmonar, y la infusión de soluciones glucosadas, en el diabético, puede precipitar el coma o cualquiera de las complicaciones de la enfermedad. En consecuencia, es esencial vigilar continuamente para evitar reacciones desfavorables.

Es común que el traumatismo produzca cierto grado de embotamiento inicial; por tanto, el tratamiento adecuado debe instituirse en esta fase, antes que el dolor y el edema compliquen el cuadro.

5.- FALTA DE SECRECION SALIVAL

La falta de secreción salival después de la inyección del nervio dentario inferior y del lingual, es bastante frecuente, y es debido a que es una rama del facial, la cual se anastomosa con el lingual, disminuyendo así la secreción salival, por la intercepción de los impulsos nerviosos en las glándulas submaxilares y sublinguales, este estado desaparece después de 2 ó 3 horas.

Un estado psíquico puede ser la causa de que suceda lo contrario, es decir, que aumente la secreción salival, llegando a desaparecer espontáneamente.

6.- PARALISIS FACIAL

Se debe a que el anestésico fué depositado dentro de la cápsula parotídea. Esta parálisis se llega a presentar del mismo lado en que se ha aplicado la anestesia.

Prenención del accidente.- Para evitar este tipo de accidente, debemos de apovar la jeringa sobre los molares inferiores del lado contrario al que se aplicará la anestesia, y con la aguja tocar suavemente el hueso, y llevar a cabo una técnica correcta.

SINTOMAS.- Caída del labio y del párpado del mismo lado--- imposibilidad de arrugar la frente, la nariz y la mejilla, así como la de cerrar los párpados, hay abundante secreción lagrimal, esto se nota más -- cuando el paciente trata de hacer un gesto.

TRATAMIENTO.- No es necesario ningún tratamiento, ya que - dicho estado es corto, por lo que solamente se procede a tranquilizar al - paciente.

7.- PARO CARDIORRESPIRATORIO

El cese repentino de la respiración, con desaparición del - pulso, es una eventualidad siempre temible.

Puede suceder en cualquier parte y en cualquier momento, - en el trabajo, en la calle, en la casa y a veces en el consultorio dental. Las causas son muchas e incluyen las reacciones a las drogas, la anestesia la asfixia, el shock eléctrico, la propia enfermedad, la excitación y la -- tensión física.

La mayoría de los pacientes llegan al consultorio odonto - lógico temerosos y sin sedación. Como promedio tienen una frecuencia de 10 pulsaciones por min. más de lo que tendrían si no antisipasen el tratami - ento.

Durante el procedimiento odontológico son comunes los au - mentos de la presión sistólica de 50 mm Hg . A estas tenciones agreguemos - la posible toxicidad de la anestesia local, y el stress de los estímulos - dolorosos.

Los odontólogos tienen que aceptar la responsabilidad de - hacer la evaluación del paciente, antes de emprender los tratamientos. Me - diante una cuidadosa evaluación del paciente, la posibilidad de un paro - cardiorrespiratorio se reduce a un mínimo, aunque no se elimina por com -- pleto.

Por lo general cuando se detiene el corazón subsiste una respiración jadeante por 20 a 40 seg. más, cesa el aporte de sangre oxigenada al cerebro y al resto del cuerpo y muchas veces las pupilas se dilatan.

El tiempo es el factor crítico, cuando la emergencia se produce en el consultorio, el dentista y sus asistentes deben saber como reconocerla, que hacer, como hacerlo y además hacerlo inmediatamente. Es posible efectuar respiración artificial insuflando en los pulmones del paciente el aire que usted respira, a través de la boca o nariz. Además puede hacer circular la sangre del paciente así oxigenada, presionando rítmicamente sobre la mitad inferior del esternón.

Para esto no se necesita ningún equipo especial, solo su presencia y "saber como". El objetivo de la resucitación cardiopulmonar es proporcionar una buena circulación de sangre oxigenada para mantener el funcionamiento del cerebro y de los órganos vitales hasta que se recuperen las funciones naturales del organismo y permitan la ventilación y circulación espontánea.

8.- ANESTESIA DEL NERVI0 DENTARIO INFERIOR

Si dirigimos demasiado atrás la aguja al anestesiar los nervios dentarios posteriores, el líquido puede difundirse hasta llegar al nervio dentario inferior y anestesiarlo.

Para evitarlo se debe mantener la aguja formando un ángulo de 45 grados, con la superficie oclusal de los molares, y no deberá penetrar más de 2 1/2 cm, y el cuerpo de la jeringa se dirigirá hacia afuera, contra la comisura de los labios.

9.- NAUSEAS, VOMITOS

Al anestesiar el conducto palatino posterior, se observan-

por lo general náuseas, y si se inyecta una cantidad excesiva, se produce la anestesia de los nervios palatino medio y posterior, inervadores de la úvula y del velo del paladar, llegando a provocar el vómito, el cual pasa rápidamente.

10.- TRASTORNOS VISUALES

Estos trastornos sobrevienen porque al aplicar la anestesia, se forma alrededor del ojo del lado correspondiente a la inyección, una isquemia, por su brevedad realmente, este accidente no tiene importancia, ya que lentamente va volviendo a la normalidad.

11.- PUNCION DE CAVIDADES

Si se sigue una técnica incorrecta al anestesiar los grandes troncos, es posible que ocurran 2 accidentes.

- 1.- El primero consiste en infectar una cavidad, cuando esta es séptica.
- 2.- El segundo consiste en provocar una hemorragia, cuando dicha cavidad es aséptica y se lesiona alguno de los órganos contenidos en ella.

Estos accidentes serán graves, según la clase y extensión de la infección y de la magnitud de la hemorragia que se produzca.

La infección puede ser seria y debe ser tratada a base de antibióticos.

12.- EXITACION

La excitación es característica de personas histéricas o muy nerviosas, el enfermo efectúa movimientos bruscos e involuntarios, pronuncia palabras más o menos incoherentes y no hace caso de las recomendaciones para calmarlo.

Esto se trata a base de sedantes. El peligro de este accidente radica en el traumatismo que se pueda provocar el paciente.

13.- RUPTURA DE AGUJA

La ruptura de aguja tanto en anestesia regional como local se presenta con más frecuencia en pacientes nerviosos debido a los movimientos bruscos que efectúan. Aunque este caso es raro, también sucede al romperse una aguja por estar en malas condiciones como son oxidadas, dobladas, gastadas, etc.. Se presenta también la ruptura de una aguja por técnicas y movimientos incorrectos del operador, así como también por chocar con algún plano óseo.

De cualquier modo que ocurra este accidente, podemos considerar que se presentarán 2 casos distintos.

- 1.- Cuando al fracturarse la aguja queda afuera de la mucosa; En este podrá eliminarse fácilmente si se hace con cuidado, pues de lo contrario con cualquier movimiento brusco se introducirá más y el problema será mayor.
- 2.- Cuando la aguja queda adentro de la mucosa; En este caso y en la complicación del primero, se deberá tomar radiografía de la zona, y tratar de localizar el sitio exacto donde haya quedado la aguja.

El tratamiento a seguir variará según la región en donde se produzca la ruptura de la aguja así como también la profundidad a que se encuentra ésta.

El dentista poco experimentado en cirugía bucal deberá --- suspender la intervención y remitir al paciente a un colega especializado, ya que la extracción de la aguja requiere una técnica complicada que suele superar la capacidad del profesional común.

Las agujas rotas por regla general si están estériles, en el momento de efectuar la inyección, no causa ningún dolor y no se presentan problemas.

14.- PUNCION DEL NERVIIO

Este accidente se produce al tocar o herir con la aguja el

nervio dentario inferior o el lingual, haciendo que el paciente sienta --- un dolor agudo, sensación de calambre o toque eléctrico.

Este tipo de accidente es benigno, ya que al inyectar las primeras gotas de anestésico desaparece el dolor.

15.- ISQUEMIA O HIPOHEMIA

Es la disminución o supresión del aflujo sanguíneo en una zona u órgano de nuestro cuerpo, al faltar la nutrición sanguínea necesaria el organismo o zona corporal isquémica se presenta exangue (desangrado, sin sangre o fuerzas), pálido, frío y con un régimen funcional muy bajo; - Si no se restablece la circulación sanguínea normal, después de cierto tiempo, se produce fatalmente la gangrena de los tejidos isquémicos.

Los abscesos estériles o la gangrena pueden deberse a la isquemia producida al inyectar una cantidad exagerada de anestésico con un vasoconstrictor asociado, en el tejido duro y firme del paladar.

Entre los accidentes MEDIATOS consideraremos algunos de -- mayor importancia como:

- 1.- DOLOR EN EL LUGAR ANESTESIADO
2. _ TRISMUS
- 3.- ESFACELO
4. + INFECCION

ACCIDENTES MEDIATOS O POST-ANESTESICOS

- 1.- DOLOR EN EL LUGAR ANESTESIADO

Los traumatismos provocados por la inyección constituyen la --

mayoría de las complicaciones locales.

En general las alteraciones son de poca importancia cuando se recurre a la técnica supraperióstica y consiste en edema, dolor y a veces una pequeña ulceración en el lugar del pinchazo.

El dolor y el edema pueden deberse a la infección a inyecciones demasiado raras o a la administración de un volumen demasiado grande de anestésico.

Las ulceraciones a su vez son a consecuencia de la infección. Las molestias suelen remitir en pocos días.

Otra posible causa de esta complicación es el hematoma a causa de la ruptura accidental de un vaso que en general corresponde a la arteria alveolar superior o con menor frecuencia a la arteria facial, de cualquiera de estos trastornos se puede producir dolor y tumefacción.

La inyección a nivel del paladar va seguida de un dolor inmediato en la zona del pinchazo, a su vez las inyecciones subperiosticas, pueden despegar el periostio y provocar un dolor tardío con o sin infección.

Las agujas descartables, agudas y delgadas, pueden atravesar arterias, músculos y tendones con facilidad y predisponer a la aparición de hematomas y trismus.

2.- TRISMUS

Es el espasmo o contractura de los músculos masticadores (Masetero, Temporal, Pterigoideo externo y el Pterigoideo interno de cada lado de la cara); Provoca la imposibilidad de abrir la boca por el último contacto establecido entre el maxilar superior y el inferior.

Esto puede suceder que al inyectar el nervio dentario inferior se provoquene una contracción de las fibrillas musculares.

TRATAMIENTO.- A base de antibióticos y también aplicar compresas húmedas calientes.

3.- ESFACELO

Es la masa de tejido gangrenado (muerto).

Puede ser producido por una intoxicación de las células por -- algún medicamento a la falta de irrigación o circulación sanguínea producida por el exceso de vasoconstrictor, por un líquido anestésico en mal estado.

Una vez producido este accidente, debe esperarse pacientemente manteniendo una asepsia extremada, prescribiendo antibióticos, vitamina A- y C, alcalinizando el medio bucal y administrando analgésicos si hay dolor

4.- INFECCION

Es la penetración de microorganismos patógenos en el interior del cuerpo humano.

Cuando se hace una inyección alveolar inferior, es necesario limpiar la mucosa de la zona con gasa estéril y aplicar un antiséptico (merthiolate). Una salivación copiosa en el momento de la punción, puede favorecer el paso de bacterias a estructuras más profundas provocando una infección de intensidad variable y el consiguiente dolor.

Para evitar esta complicación es conveniente colocar un -- rollo de gasa estéril en el vestíbulo superior bloqueando la desembocadura del conducto submaxilar. Puede haber infección por bacterias patógenas si la punta de la aguja toma contacto con cualquier objeto, por ejemplo, con los dedos, los labios, etc.

La contaminación bacteriana de la aguja, es relativamente frecuente incluso para el más metódico de los odontólogos, como consecuencia a esto tenemos una infección leve.

La esterilización incorrecta de las agujas, junto con el ma --
nipuleo inadecuado por parte del odontólogo y sus auxiliares son los fac --
tores responsables de los diversos grados de contaminación. El dolor y la --
inflamación son las consecuencias habituales.

C A P I T U L O VII

INSTRUMENTOS PARA LAS EXTRACCIONES DENTARIAS

En este capítulo nos referiremos al instrumental de exclusivo-
uso en exodoncia.

En términos generales, se emplean en exodoncia 2 clases distin-
tas de instrumentos:

- 1.- Los destinados a extraer el diente:
 - A).- Pinzas para extracciones
 - B).- Elevadores (tambien llamados botadores)
- 2.- Los destinados a extraer el hueso que cubre o rodea total-
o parcialmente los dientes:
 - A).- Osteótomos (de Mead y Winter)
 - B).- Escoplos
 - C).- Fresas

A continuación se dará una explicación de los puntos antes men-
cionados.

- 1.- Instrumentos destinados para extraer el diente
 - A).- Pinzas para extracciones

Las pinzas para extracciones es un instrumento basado en el principio de la palanca de primer grado, con el cual se toma el diente a extraer, imprimiendole movimientos particulares por medio de los cuales se elimina el órgano dentario del alveolo.

La pinza para extracción consta de 2 partes: La pasiva y la activa, unidas entre sí por una articulación o charnela. Existen en términos generales, 2 tipos de pinzas para extracciones: aquellas destinadas a los dientes del maxilar inferior, y las dedicadas a los dientes del maxilar superior. La diferencia entre ambos modelos reside en que las del maxilar superior poseen las partes pasiva y activa en la misma línea, mientras

que las pinzas para el maxilar inferior tienen ambas partes en ángulo recto.

Cada diente o grupo de dientes exige una pinza particular, diseñada según la anatomía del órgano a extraer.

Técnica de la extracción dentaria con pinzas.- Dijimos anteriormente que la pinza para extracciones consta de 2 partes, la activa y la pasiva, las cuales realizan funciones distintas en el acto quirúrgico.

La parte Pasiva.- Es el mango de la pinza. Sus ramas son - paralelas y según los distintos modelos, están labradas en sus caras externas para impedir que el instrumento se deslice de las manos del operador.

La parte Activa.- Se adapta a la corona anatómica del diente. Sus caras externas son lisas, y las internas además de ser cóncavas, - presentan estrías con el fin de impedir su deslizamiento. Los bordes o mordientes de la pinza siguen las modalidades del cuello dentario.

Tiempos de la exodoncia con pinzas.- El acto de extraer un diente de su alveolo, requiere de 3 tiempos quirúrgicos que son:

1).- Prehención.- El primer tiempo de la exodoncia es la toma o prehención del diente, este tiempo es fundamental, del cual depende el éxito de los siguientes tiempos.

2).- Luxación.- Es el segundo tiempo de la exodoncia o desarticulación del diente, por medio del cual el diente rompe las fibras del periodonto y dilata el alveolo.

3).- Tracción.- Es el tercero y último movimiento destinado a desplazar finalmente el diente del alveolo. Esta se realiza cuando los movimientos preliminares han dilatado el alveolo y roto los ligamentos.

B).- Elevadores

Son instrumentos que, basados en principios de física, ---

tienen aplicación en exodoncia, con el objeto de movilizar o extraer dientes o raíces dentarios.

Deben considerarse en el elevador 3 factores, además de la palanca propiamente dicha que son:

- 1).- Punto de apoyo.- Para actuar la palanca destinada a elevar un diente o una raíz dentaria, debe valerse en un punto de apoyo.
- 2).- Potencia.- La fuerza destinada a elevar un órgano dentario varía con el grado de implantación y resistencia que presenta el diente a extraer.
- 3).- Resistencia.- Está presentada por el diente a extraer. Está condicionada por la disposición radicular, la cantidad de hueso que lo cubre o rodea y la calidad de este hueso.

El elevador considerándolo esquemáticamente consta de 3 -- partes que son:

EL MANGO.- Adaptable a la mano del operador, tiene distintas formas según los modelos.

EL TALLO.- Es la parte del instrumento que une el mango con la hoja, debe adaptarse a las modalidades de la cavidad bucal.

LA HOJA.- Es de diferentes diseños según la aplicación que se le da al instrumento.

Tiempos de la exodoncia con elevadores: Son 3;

a).- Aplicación.- Para cumplir con eficacia el fin a que está destinado, - el elevador, cualquiera que sea su tipo, debe ser colocado en posición, es decir, buscar un punto de apoyo.

b).- Luxación.- Logrado el punto de apoyo y el sitio de aplicación del elevador, se dirige el instrumento con movimientos de rotación, descenso o -- elevación, maniobras con las cuales el diente rompe sus adherencias periodónticas, dilata el alveolo permitiendo así su extracción.

c).- Extracción propiamente dicha.- Con sucesivos movimientos de rotación o descenso, el diente abandona su alveolo, desde donde puede extraerse con elevadores apropiados o con pinzas para extracciones.

2.- Instrumentos para extraer el hueso.

Los dientes que permanecen retenidos en los maxilares, o aquellos que para extraerlos sea necesario reseca las estructuras que los cubren. exigen el empleo de instrumentos para eliminar el hueso, entre los cuales tenemos:

A).- Osteótomos

Son aquellos instrumentos dedicados a efectuar la osteotomía (insición o sección quirúrgica de un hueso). Esto al igual que los elevadores constan de:

MANGO.- De igual modo que los elevadores se adaptan al hueco de la mano, - con lo cual se puede ejercer con firmeza la fuerza necesaria para extraer por presión trozos de hueso.

EL TALLO Y LA HOJA.- El tallo es rígido y la hoja de diferentes biseles y formas, para permitirle llegar con facilidad a los distintos ángulos y a bordar los diferentes tipos de osiestructuras.

B).- Escoplos

En exodoncia se aplican los escoplos rectos y los de media caña impulsados por medio del martillo.

C).- Fresas

En exodoncia la osteotomía también se puede realizar con fresas, instrumento útil, poco traumatizante y al cual está diariamente habituado el odontólogo operador.

El empleo de la fresa exige ciertos requisitos. Debe de -

usarse una fresa (fresa común) nueva en cada intervención y reemplazarla -- repetidas veces, para que el corte sea perfecto; el instrumento debe accio_ nar bajo un chorro de suero fisiológico, para evitar recalentamientos del_ hueso, que pueden causar mortificación y necrosis, con los trastornos con_ siguientes; dolor, tumefacción, alveolitis postoperatoria.

C A P I T U L O VIII

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DURANTE LAS EXTRACCIONES

En este capítulo trataremos los accidentes y complicaciones -- que se le pueden presentar al cirujano dentista en el momento de realizar las extracciones.

Estos accidentes, como en el caso de la anestesia local, pueden ocurrir en el momento de la intervención (inmediatos), o bien después de esta (mediatos).

Los accidentes inmediatos pueden ser en:

TEJIDOS DUROS.- Los cuales pueden ser:

a).- Con relación a los dientes

b).- Con relación a los maxilares

TEJIDOS BLANDOS.- Los cuales explicaremos después de los relacionados con tejidos duros.

La extracción dentaria es una intervención quirúrgica que hay que realizarla con pleno conocimiento del estado general del paciente, aparentemente es sencilla, pero en realidad está rodeada de gran número de -- complicaciones y accidentes, siendo un acto quirúrgico delicado.

Por lo tanto el cirujano dentista debe conocer los posibles accidentes que pueden presentarse en el momento o después de la intervención y poder prevenirlos de la mejor manera posible o repararlos si se produjeran inevitablemente.

En primer lugar trataremos de los accidentes inmediatos en tejidos duros relacionados con los dientes:

- 1.- FRACTURA DE LA PIEZA POR EXTRAER
- 2.- FRACTURA, LUXACION Y EXTRACCION DE DIENTES VECINOS
- 3.- FRACTURA DE APICE LLENDOSE A SENO

- 4.- EXTRACCION ERRONEA DE OTRA PIEZA
- 5.- EXTRACCION DEL GERME DE LA SEGUNDA DENTACION
- 6.- DESALOJAMIENTO DE OBTURACIONES Y DE APARATOS PROTESI -
COS

A).- Accidentes inmediatos de tejidos duros relacionados con -
los dientes.

1.- FRACTURA DE LA PIEZA POR EXTRAER

La fractura dental es una lesión común que se origina por diversas causas, de las cuales el trauma súbito grave es el más corriente. Este suele ser una caída, golpe, accidente automovilístico o cualquiera de los muchos accidentes en los cuales se ven envueltos principalmente los di entes.

Algunas fracturas ocurren cuando un diente está debilitado cuando por ejemplo por una restauración grande, las paredes quedan delgadas o la cúspide sin soporte, las cuales seden bajo las fuerzas de la masticación o al estar efectuando una extracción.

También se produce un debilitamiento similar y la consi --
guiente fractura en caso de resorción interna de dientes. Los dientes tra-
tados endodónticamente suelen ser algo frágiles y susceptibles a fracturas.

La fractura puede ser Parcial o Total. a nivel de Corona,-
Cuello o Apice.

Otras causas de fractura pueden ser, los dientes que pre-
sentan abrasiones a nivel de cuello anatómico o pacientes de edad avanza--
da, en los cuales los dientes se han hipermineralizados, también son fáci-
les de fracturar los dientes que presentan engrosamiento a nivel de ápice,
o sea que tienen hipercementosis.

2.- FRACTURA, LUXACION Y EXTRACCION DE DIENTES VECINOS

El uso imprudente de forceps o elevadores pueden luxar, --

fracturar o extraer las piezas vecinas.

Cuando tenemos un diente superpuesto a otro, la extracción de este se hace más problemática por la dificultad de colocar el instrumento sin toparse con las piezas vecinas.

Los movimientos rotatorios que realiza el dentista con el fórceps pueden aflojar los dientes vecinos sacándolos de su posición habitual.

Esto puede prevenirse mediante una adecuada evaluación preoperatoria y evitando toda presión sobre las piezas vecinas o adyacente

Si la movilidad de la pieza es mínima nada debe hacerse -- si no esperar a que tome con el tiempo una buena adherencia.

Si la movilidad es grande, habrá que estabilizarlo con la tablilla adecuada o una barra curva.

Si se extrae completamente debemos reponerlo inmediatamente en su lugar y se intentará estabilizarlo con la aplicación de tablillas y con la ayuda de una buena endodoncia.

3.- FRACTURA DE APICE LLENDOSE A SENO

Una de las complicaciones menos frecuente es la entrada de un diente o una raíz en la cavidad del seno maxilar; esto puede suceder incluso en manos del dentista más cuidadoso y experimentado.

El criterio aceptado durante mucho tiempo aconsejaba extraer inmediatamente los cuerpos extraños introducidos en el seno maxilar, pero la experiencia demuestra que los fragmentos de raíces u otros cuerpos extraños dejados en el seno maxilar pueden ser tolerados durante años sin generar síntomas, y que habitualmente no son responsables de sinusitis a menos que haya una fístula bucoantral.

4.- EXTRACCION ERRONEA DE OTRA PIEZA

La extracción equivocada de otra pieza es una situación lamentable, sin embargo puede evitarse si el dentista se mantiene alerta.

En primer lugar tener una noción clara de la pieza o las piezas por extraer.

En segundo lugar se debe de disponer de buenas radiografías y correlacionar los hallazgos clínicos con los datos radiográficos.

Cuando por razones odontológicas es necesario extraer dientes sanos, es conveniente marcar las coronas de estos con un lápiz indeleble para asegurar la extracción o las extracciones de la o las piezas correctas.

5.- EXTRACCION DEL GERMEN DE LA SEGUNDA DENTICION

Se presenta al hacer la extracción de un diente primario en cuya porción radicular ya se encuentra el germen dentario del diente permanente.

Al efectuar este tipo de extracciones debemos de tener sumo cuidado en el empleo del instrumental, ya que si se profundiza demasiado se extraerá el germen permanente.

Es recomendable tomar una radiografía antes de efectuar este tipo de extracciones y tener también en consideración la edad del niño.

Este accidente aunque raro, afecta en primer lugar a los gérmenes de los premolares por la posición que ocupan en relación con las raíces de los molares temporales.

6.- DESALOJAMIENTO DE OBTURACIONES Y DE APARATOS PROTESIS

COS

Este accidente lo podemos evitar no tomando como punto de apoyo una pieza la cual esté restaurada o bien que sirva de apoyo a una -- prótesis.

- - - - -

En segundo lugar trataremos de los accidentes inmediatos-- en tejidos duros relacionados con maxilares.

- 1.- FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR
- 2.- FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR
- 3.- FRACTURA DEL MAXILAR INFERIOR O MANDIBULA
- 4.- LUXACION DE LA MANDIBULA
- 5.- LESION DEL SENO MAXILAR
- 6.- PENETRACION DE RAICES O DIENTES EN LAS VIAS DIGESTIVAS O _
RESPIRATORIAS

B).- Accidentes inmediatos de tejidos duros relacionados con - maxilares.

1.- FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR

Los alveolos dentarios son excavaciones de los maxilares - tanto superior como inferior, en los cuales están contenidas las raíces -- dentarias.

A veces durante las extracciones difíciles, el hueso alveolar se fractura, y el fragmento roto puede salir con el diente o quedar en la herida.

Cuando este fragmento sale el hueso alveolar remanente se presenta con una superficie áspera y dentellada. En estas circunstancias - se debe despegar una pequeña banda de periostio (membrana que rodea al hueso), para ganar acceso a la zona y suavizar los bordes con el instrumental apropiado.

Cuando el trozo fracturado queda en la herida, si el fragmento es pequeño y si ha sido separado del periostio, es necesario extraerlo y trataremos la cavidad en la forma anteriormente descrita.

En cambio si el fragmento es grande y se mantiene fijo al periostio, debe ser colocado en su lugar, mediante presión digital y fijarlo con sutura a los tejidos blandos adyacentes.

Este problema a veces se presenta durante las extracciones de un tercer molar inferior retenido durante la cual puede producirse una fractura importante a nivel de la porción interna del hueso.

Es difícil la extracción del fragmento y deja un defecto residual de trismus, edema y un intenso dolor posoperatorio, en estos casos, lo mejor es dejar el fragmento en la posición correcta, lo cual permitirá que se adhiera al resto del hueso y que cure en corto plazo.

2.- FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR

El maxilar superior es un hueso par que presenta un cuerpo central y 4 apófisis (la nasal, la cigomática, la palatina y la alveolar). Es un hueso cuadrangular que contribuye a la formación del paladar, de las fosas nasales, de las cavidades orbitarias y de las fosas pterigomaxilares y cigomáticas. La apófisis alveolar de este hueso, situada en su parte baja y de conformación curva, presenta alveolos dentarios en los cuales se implantan los 8 dientes superiores correspondientes.

La fractura de la tuberosidad del maxilar es rara y se produce en general cuando se aplica una fuerza excesiva al sacar un segundo o tercer molar superior o por el uso inadecuado de fórceps al extraer dientes muy adheridos.

El fragmento roto es a menudo grande, y puede incluir el piso del seno maxilar, uno o más dientes y la tuberosidad de este hueso.

Esta complicación podemos evitarla si se hace un buen plan operatorio.

Cuando es necesario extraer una pieza del maxilar superior y especialmente si oa radiografía muestra un seno maxilar grande que se -- acerca a la cresta alveolar debe tenerse en cuenta una posible fractura de la tuberosidad

En tales casos conviene replegar una lengüeta de periostio y cortar una pequeña del hueso alveolar para después seccionar el diente y extraerlo en fragmentos, este procedimiento permitirá evitar la desagradable experiencia de fractura de la tuberosidad del maxilar.

3.- FRACTURA DEL MAXILAR INFERIOR O MANDIBULA

La fractura de la mandíbula es una complicación rara. aun -- que no excepcional de las extracciones dentarias. La mayoría de estos acci-- dentes se deben a la aplicación de fuerzas exageradas o por el uso inadec-- cuado de fórceps, pero lo cierto es que hasta al mejor y más experimentado de los dentistas le puede ocurrir este accidente.

Este problema es más común en personas de edad avanzada -- cuyos maxilares son delgados y atroficos, sin embargo esto puede ocurrir -- en cualquier paciente.

Puede evitarse, siguiendo los principios quirúrgicos esta-- blecidos, es decir abriendo una vía adecuada que permita un acceso sin obs-- táculos, y controlando la fuerza a emplear.

El hueso de la mandíbula está constituido por dos cortica-- les y en medio hueso esponjoso.

Esta fractura puede ser desplazada y no desplazada, simple o compuesta.

SINTOMATOLOGIA

- a).- Dolor
- b).- Edema
- c).- Inflamación
- d).- Anoclusión
- e).- Mal olor en boca (alitosia)
- f).- Aumento de salivación
- g).- Equimosis (en ocasiones)
- h).- Hematoma

TRATAMIENTO

- 1).- Tomar una radiografía, se recomienda la de Hirs, la - cual se toma para ver cuello del cóndilo.
- 2).- Buscar la oclusión
- 3).- Inmovilizar la mandíbula ferulizando según el tipo de fractura que se nos presente.

4.- LUXACION DE LA MANDIBULA

Se produce cuando el cóndilo de la mandíbula se desaloja - de su posición normal dentro de la cavidad glenoidea, esta se presenta de - 2 tipos:

UNILATERAL.- Es poco frecuente, cuando se llega a presentar se observará - la comisura labial desviada hacia el lado sano.

BILATERAL.- Es la más frecuente, quedando el paciente con la boca abierta, quedando una distancia de cerca de 3 cm entre las 2 arcadas.

La cara del paciente se ve como si estuviera alargada, los incisivos inferiores sobresalen a los superiores, la deglución, la fonación y la masticación son prácticamente imposibles.

TRATAMIENTO

Al presentarse la luxación si se procede inmediatamente, -

muy pocas veces se recurrirá a la anestesia, se colocará la cabeza del paciente a modo de que quede apoyada sobre el cabezal del sillón, se introducen los dedos pulgares dentro de la cavidad oral, sobre las arcadas dentarias y sobre la región de los molares, los demás dedos se apoyarán sobre la parte inferior y lateral de la mandíbula, hacemos un movimiento hacia adelante y hacia abajo, y después hacia atrás con lo que se conseguirá que la mandíbula recupere su posición normal.

5.- LESION DEL SENO MAXILAR

En el interior del cuerpo del maxilar en su parte central y más extensa del hueso, se excava una pequeña cavidad llamada seno maxilar, que está en comunicación con la fosa nasal correspondiente y cuya inflamación recibe el nombre de sinusitis maxilar.

Las relaciones de vecindad entre el seno maxilar y las raíces de los premolares y los molares superiores, hacen que aquel pueda lesionarse durante la extracción de estos. El accidente suele deberse a negligencias o a la aplicación de técnicas inadecuadas, aunque es importante destacar que puede ocurrirle al odontólogo más experimentado y cuidadoso. Por tanto la lesión del seno maxilar debe considerarse como un riesgo natural de la exodoncia, que todo profesional debe tener en cuenta y saber como enfrentarla.

La complicación más común es la apertura accidental del seno maxilar durante la extracción de los molares posteriores. Esto se produce con relativa frecuencia, y no es raro que el odontólogo no advierta lo ocurrido.

En general, el problema carece de importancia y el alveolo suele curar sin complicaciones postoperatorias. Casi nunca está indicado el sacrificio de un trozo de hueso para permitir la aposición de los tejidos. En tal caso el operador deberá rellenar el alveolo con gasa esterilizada y dejarla el tiempo suficiente como para que se forme un coágulo e impida que la saliva y los gérmenes penetren en el seno.

El objetivo es conseguir que el alveolo sea ocupado por un coágulo normal, de manera que no se aconseja usar agentes hemostáticos absorbibles u otros materiales. En general los procedimientos mencionados, son suficientes para lograr una buena curación.

6.- PENETRACION DE RAICES O DIENTES EN LAS VIAS DIGESTIVAS Y RESPIRATORIAS

Una situación temible para el odontólogo es la aspiración o la degución de un cuerpo extraño. Los objetos implicados con mayor frecuencia son los dientes; sin embargo cualquier cuerpo extraño, (fragmentos de raíces, tapones de gasa, incrustaciones, coronas, puentes etc.) pueden ser aspirados o deglutidos.

Deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar esta complicación. La garganta debe estar siempre tapada cuando se lleva a cabo cualquier intervención bajo anestesia general. Cuando se trata con anestesia local, a su vez, el dentista tendrá siempre presente la posibilidad de que los dientes u otros cuerpos extraños caigan accidentalmente y tomar todas las precauciones para evitarlo.

Una vez que el cuerpo extraño ha caído en la garganta, el paciente, en general, toserá o hará arcadas para tratar de expulsarlo, cuando esto no ocurre se aconseja inclinar el cuerpo del paciente hacia adelante, con la cabeza hacia abajo y entre las piernas para facilitar la salida del cuerpo extraño.

Si el intento resulta infructuoso y el paciente continúa tosiendo, se debe proceder a visualizar directamente la faringe, y a extraer el objeto con los dedos o con instrumentos apropiados. Cualquier cuerpo extraño que pase a la faringe y que no sea expulsado caerá en el aparato respiratorio o en el tubo digestivo.

Si este se aloja en la laringe puede producir una obstrucción de las vías respiratorias. La complicación de este accidente se cono-

ce por que el paciente presenta cianosis (coloración azulosa de la piel - por falta de oxígeno en la sangre), disnea (dificultad en la respiración), estridor laríngeo (sonido agudo en la laringe), asfixia y síncope. Si esto ocurre, el operador debe tomar la lengua del paciente y tirarla hacia adelante sin lastimar al paciente, despejando a continuación la faringe por medio de los dedos, de instrumentos o de una aspiración.

Si con ello no logra aliviar la obstrucción se debe crear sin demora una vía aérea de urgencia, sea mediante una Cricotireotomía (incisión quirúrgica de los cartílagos tiroideos y cricoides) o colocando una o más agujas calibre 13 en la traquea, a través de la membrana cricotiroides.

Superada esta emergencia el paciente debe ser tratado por el especialista.

Si el cuerpo extraño pasa al aparato digestivo, la situación generalmente no requiere tratamiento, ya que habitualmente recorrerá el tubo digestivo sin producir daños.

- - - - -

Daremos a conocer algunos de los accidentes inmediatos relacionados a tejidos blandos.

- 1.- LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS
- 2.- DESPRENDIMIENTO Y DESGARRADURA DE LA ENCIA
- 3.- PENETRACION DE CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS TEJIDOS:
ENFISEMA

Accidentes inmediatos de tejidos blandos

- 1.- LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS

La pérdida del control de los instrumentos produce a veces laceraciones, desgarramientos u otras lesiones en los tejidos blandos. Los elevadores o fórceps pueden resbalar en la superficie de los dientes y dañar los tejidos del labio, la mejilla, la lengua, el piso de la boca o el paladar.

Durante la exodoncia puede producirse la fractura del hueso adyacente al diente, con desgarramiento de la mucosa. Además los discos los buriles y otros instrumentos rotatorios pueden resbalar accidentalmente y también lesionar los tejidos blandos adyacentes.

Todas estas lesiones son susceptibles de ser evitadas. Los riesgos pueden reducirse mediante el uso cuidadoso de los instrumentos y un soporte adecuado de la mano con el fin de limitar los movimientos.

2.- DESPRENDIMIENTOS Y DESGARRADURAS DE LA ENCIA

Esto sucede en las piezas dentarias en las que el cuello está fuertemente adherido a la encía en su parte distal, por lo tanto hay que tomar las debidas precauciones desinsertando la mucosa alrededor del cuello de la pieza por extraer.

3.- PENETRACION DE CUERPOS EXTRANOS EN LOS TEJIDOS

Es un accidente en el que la raíz se introduce entre la encía y la tabla externa del hueso por causa de una fuerza exagerada con el botador o por una luxación con el fórceps.

ENFISEMA

Es la penetración de aire a los tejidos celulares subcutáneos.

Se caracteriza por la rápida aparición de un aumento de volumen de la región, hay además crepitación gaseosa (ruido). Este accidente se produce rara vez después de una inyección.

C A P I T U L O IX

HEMORRAGIAS

En este capítulo trataremos de las hemorragias en general y en el consultorio dental.

1.- HEMORRAGIAS

Clasificación:

- a).- HEMORRAGIA ARTERIAL
- b).- HEMORRAGIA VEMOSA
- c).- HEMORRAGIA CAPILAR

2.- TIPOS DE HEMORRAGIA

- a).- EXTERNAS
- b).- INTERNAS

3.- HEMORRAGIA EN EL CONSULTORIO

4.- TRATAMIENTOS

- a).- GENERAL
- b).- LOCAL
- c).- PROCEDIMIENTOS MECANICOS

1.- HEMORRAGIAS

Es la extravasación sanguínea, es decir, la salida de sangre de los conductos o vasos en el interior de los cuales circulan (arterias, venas y capilares).

Clasificación:

- a).- HEMORRAGIA ARTERIAL

Es de color rojo vivo, (rica en oxígeno y pobre en anhídrido carbónico), su salida es en chorros rítmicos que coinciden con los latidos del corazón que impulsa la sangre hacia las arterias.

b).- HEMORRAGIA VENOSA

Esta en cambio se reconoce por el color rojo obscuro, (es rica en anhídrido carbónico y pobre en oxígeno y por su fluir continuo y uniforme, (no existe ritmo, ya que la circulación venosa no se influye por los latidos del corazón).

Las hemorragias tanto arteriales como venosas son tanto más grave cuanto mayor sea el calibre de la arteria o vena afectada.

c).- HEMORRAGIA CAPILAR

Es debido a la ruptura de pequeños vasos sanguíneos periféricos, denominados capilares por ser su calibre semejante al de un cabello, dan por el contrario, una pérdida sanguínea muy escasa y de breve duración, ya que la contracción reactiva de los capilares rotos y la formación de un pequeño coágulo en el punto de ruptura detiene bien pronto la hemorragia.

2.- TIPOS DE HEMORRAGIA

Las hemorragias pueden ser:

a).- EXTERNAS

b).- INTERNAS

Según el lugar donde se produzca la extravasación sanguínea.

a).- EXTERNA

Son hemorragias externas aquellas en las que la sangre se vierte directamente al exterior. Esta se revela por la presencia de sangre

en mayor o menor cantidad en el punto lesionado.

Cuando la hemorragia es externa, el diagnóstico naturalmente es fácil mediante el reconocimiento de la extravasación sanguínea en el punto que sangra.

En estos casos es de gran importancia para adoptar las medidas terapéuticas oportunas, reconocer el origen arterial de la hemorragia.

b).- INTERNAS

Las hemorragias internas son aquellas en las que la sangre se acumula en una cavidad interna del organismo.

En este tipo de hemorragias no podemos observar el punto sangrante, por lo que el diagnóstico ofrece algunas dificultades ya que al no ser visible el punto lesionado se debe basar en los síntomas indirectos que hemos mencionado. Por lo tanto este tipo de hemorragias es el más peligroso de los 2.

Pero en el caso de hemorragias de los conductos internos-- que comunican con el exterior, el diagnóstico se aclara, en forma evidente por el lugar en que fluye la sangre.

Las hemorragias tanto externas como internas, ponen en peligro inmediato y grave la vida del paciente, cuando por lesiones de un -- gran vaso arterial o venoso provoca la pérdida de más del 50 % de la cantidad total de la sangre circulante, se presenta una notable caída de la -- presión sanguínea. (hipotensión).

3.- HEMORRAGIA EN EL CONSULTORIO

En el consultorio dental a veces ocurre hemorragia prolon-

gada e intensa. De ordinario por alguna maniobra quirúrgica o por defecto de coagulación en nuestros pacientes.

Antes de realizar cualquier intervención quirúrgica, el interrogatorio debe dejar establecido si en alguna ocasión el enfermo ha tenido tendencia al sangrado intenso.

Una hemorragia anormal puede ocurrir aunque no haya historia de esta tipo y a pesar de que los resultados de exámenes de laboratorio sean normales.

Además de la coagulación de la sangre, otros factores que parecen contribuir a la hemostasia en condiciones normales son: La contracción refleja de los vasos sanguíneos, el efecto vasoconstrictor de las plaquetas destruidas y la tendencia del endotelio lesionado a obstruir los extremos seccionados de los vasos.

La hemorragia por cirugía o traumatismo suele poderse contener aplicando presión directa en el sitio de la herida. Después de extraer una pieza, no es difícil reprimir la hemorragia haciendo que el paciente muerda con firmeza un rollo o una compresa de algodón estéril colocados sobre el alveolo que se acaba de exponer. Si se quiere, se puede sumergir el algodón en solución de trombina antes de colocarlo en su sitio.

Después de cirugía periodontal, la hemorragia cede ordinariamente a la aplicación del apósito quirúrgico de Wonder Pack.

Si se ha seccionado un vaso sanguíneo grande, (lo que se manifiesta por la salida de sangre en forma pulsátil o en borbotones) de inmediato debe aplicarse presión durante 5 min. Si la hemorragia continúa, habrá que colocar puntos de sutura cuando sea posible.

El empleo rutinario a base de vasoconstrictores o medicamentos tromboplásticos después de la cirugía no es necesario y está contraindicado, por ejemplo, después de extraer un diente, la introducción de un

vaso constrictor puede impedir que el alveolo se llene de sangre, como es normal, lo que puede producir alveolitis (alveolo seco). La aplicación local de vasoconstrictor puede desencadenar aumento de la presión sanguínea.

La hemorragia excesiva puede ser debida a carencia de protombina (hipoprotombinemia), que retrasa la coagulación sanguínea normal.

Puede haber hipoprotombinemia en enfermos con historia de trombosis coronaria y cuyo tratamiento médico comprenda anticoagulantes. - El empleo de medicamentos que contengan vitamina K u otros anticoagulantes solo se suspenderán con autorización del médico tratante.

El restablecer un nivel normal de protombina por administración bucal de vitamina K o de menadiona, puede necesitar más de 24 horas, por lo tanto estas medidas carecen de valor para tratar de inmediata una hemorragia.

Cuando un enfermo refiera ser un sangrador, puede ser útil posponer la cirugía hasta realizar estudios de laboratorio adecuados.

4.- TRATAMIENTOS

Ante un caso de hemorragia, la terapéutica tiene 2 objetivos:

- 1.- Detener lo más rápidamente posible la hemorragia (hemostasia).
- 2.- Reparar la pérdida sanguínea en caso de hemorragia grave.

Podemos considerar 3 tipos de tratamiento:

a).- GENERAL

Este tratamiento varía de acuerdo con la causa que produjo la hemorragia.

- 1.- Transfusión

- 2.- Plasma
- 3.- Expansores del plasma (dextran)
- 4.- Fibrinógeno (en pacientes hemofílicos)
- 5.- Vitamina K (promueve síntesis hepática de protombina).
- 6.- Vitamina C
- 7.- Estrógenos (premarín en mujeres, hemostático canilar).
- 8.- Adrenosem, Kutapressin y Koagamin (se usan ocasional - mente para cohibir la hemorragia).

b).- TRATAMIENTO LOCAL

aplicar:

- 1.- Adrenalina - 1/50 ml, inyección local
1/1000, tópica más usada, se aplicará sobre algodón o gasa.

2.- Solución de Mousel (sulfato térrico).

3.- Trombina (aplicación tópica no inyectada).

El número 2 y el número 3 , no se usarán en pacientes con hipertención.

4.- Veneno de víbora "Russel" (preparado de tromboplastina, promueve la formación de coágulos.

Las últimas 3 soluciones, se aplicarán sobre gasa simple o yodoformada y no sobre celulosa oxidada (oxicel).

5.- Acido Tánico (precipita las proteínas)

6.- Espuma de gelatina (Gelfoam) - (red de fibrina).

7.- Celulosa oxidada (oxicel)

8.- Celulosa oxidada y regenerada (surgicel).

9.- Hielo

10.- Electrocauterizador

a).- Directa.- Cuando se lleva el instrumento electrocauterizador directamente al vaso que sangra.

b).- Indirecta.- Cuando se lleva el instrumento electrocauterizador al vaso sangrante, tocándolo con una pinza hemostática.

El electrocauterizador lo usamos sin dejar de tomar en cuenta que probablemente haya necesidad de suturar.

c).- PROCEDIMIENTOS MECANICOS

- 1.- Compresión
- 2.- Taponamiento del alveolo
- 3.- Tablilla protectora
- 4.- Ligadura y sutura
- 5.- Cera para hueso y otros
- 6.- Sacabocados (es frecuentemente el único medio de detener la hemorragia intraósea).

CONCLUSIONES

La extracción de las piezas dentarias es un paso muy importante dentro de la práctica odontológica ya que nos brinda los medios para aliviar al paciente de los diferentes problemas que ocasionan las piezas en mal estado.

Es necesario para el Cirujano Dentista conocer los principios básicos de la exodoncia y tener conocimiento de las complicaciones que se pueden presentar durante y después de la realización de esta.

El Cirujano Dentista debe tener la habilidad normal necesaria en el manejo del instrumental y aplicar cada uno de ellos de acuerdo a su función, utilizando la destreza y conocimientos necesarios para las extracciones.

Así podemos evitar muchas complicaciones proporcionándole al paciente una intervención apropiada y un éxito para nosotros.

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

- I.- ANATOMIA DENTAL
RAFAEL ESPONDA VILA
- II.- TRATADO DE CIRUGIA BUCAL
Dr. GUSTAV O. KRUGER
- III.- DIAGNOSTICO EN PATOLOGIA ORAL
EDWAR SEGARELLI
- IV.- ANESTESIA ODONTOLOGICA
NIELS BJORN JORGENSEN
JESS HAYDEN, Jr.
- V.- DICCIONARIO MEDICO TEIDE
Dr. LUIGI SEGATORE
Dr. GIANANGELO POLI
- VI.- EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA
FRANK M. Mc. CARTHY
- VII.- TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL
Dr. WILLIAM G. SHAFER
- VIII.- LA EXODONCIA ACCIDENTES Y TRATAMIENTOS INMEDIATOS
ORNELAS ITURBE MARIANO
- IX.- REMEDIOS ODONTOLOGICOS ACEPTADOS
ASOCIACION DENTAL MEXICANA