



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

A P I C E C T O M I A

T E S I S

Q u e p r e s e n t a :

LUZ MARIA VEGA ARANA

Para obtener el Título de
C I R U J A N O D E N T I S T A



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.

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. ANATOMIA RADICULAR	
a).- Dentición Temporal:.....	2
Dientes anteriores :	
Incisivo Central Superior.....	4
Incisivo Lateral Superior	5
Incisivos Inferiores.....	5
Canino Superior	6
Canino Inferior	6
Dientes posteriores:	
Primer Molar Superior.....	7
Segundo Molar Superior	9
Primer Molar Inferior	11
Segundo Molar Inferior	11
b).- Dentición Permanente:	12
Dientes Anteriores :	
Incisivo Central Superior	12
Incisivo Lateral Superior	14
Incisivo Central Inferior	15
Incisivo Lateral Inferior	16
Canino Superior	17
Canino Inferior	18
Dientes Posteriores :	
Primer Premolar Superior	19
Segundo Premolar Superior	22
Primer Premolar Inferior	23
Segundo Premolar Inferior	23
Primer Molar Superior	24
Segundo Molar Superior	27

	Página
Tercer Molar Superior	28
Primer Molar Inferior	29
Segundo Molar Inferior	31
Tercer Molar Inferior	32

CAPITULO II. ANOMALIAS DENTALES

a).- Geminación	34
b).- Fusión	34
c).- Concrecencia	35
d).- Dilaceración	36
e).- Cúspide Espolonada	36
f).- Dens In Dente	37
g).- Taurodontismo	38
h).- Raíces Supernumerarias	39

CAPITULO III. DEFINICION

a).- Apicectomía	41
b).- Periodonto	41

CAPITULO IV. PATOLOGIA PARODONTAL

Clasificación de Enfermedad Parodontal :	50
a).- Gingivitis	51
b).- Gingivitis Ulceronecrotizante Aguda ...	56
c).- Hiperplasia Gingival	57
d).- Parodontitis	57
e).- Absceso Parodontal Lateral	60
f).- Gingivitis Descamativa Crónica	61
g).- Parodontosis	62
h).- Parodontosis Juvenil con Hiperquerato-- sis Palmoplantar (Síndrome de Papillon)	63
i).- Traumatismo Periodontal	64

CAPITULO V. ESTUDIOS PREOPERATORIOS

a).- Historia Clínica	66
b).- Historia Dental	69
c).- Historia General de Salud	70

CAPITULO VI. ESTUDIOS RADIOLOGICOS Y CLINICOS

a).- Radiografías	76
b).- Exámen de los Tejidos	77
c).- Biometría Hemática Completa	77
d).- Pruebas de Coagulación Sanguínea	78
e).- Índice de Sedimentación de Eritrocitos	78
f).- Análisis de orina	79
g).- Frotis y Cultivos Bacteriológicos	79
h).- Química Sanguínea	80
i).- Signos Vitales	81
j).- Electrocardiograma	82

CAPITULO VII. PRUEBAS DE VITALIDAD

a).- Aplicaciones Térmicas	83
b).- Percusión	83
c).- Prueba Eléctrica de la Pulpa	83

CAPITULO VIII. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

a).- Indicaciones de la Apicectomía	88
b).- Contraindicaciones de la Apicectomía	89

CAPITULO IX. TRATAMIENTO QUIRURGICO

A).- Consideraciones sobre el exámen radiográfico	
Preoperatorio:.....	90
Proceso Periapical	90
Estado de la Raíz	90
Estado del Paradencio	91
B).- Anestesia :	91
Maxilar Superior	93
Maxilar Inferior	95
C).- Incisión	95
D).- Desprendimiento del Colgajo	99
E).- Ostectomía	101
F).- Amputación del Apice Radicular	102
G).- Raspado del Proceso Periapical	105
H).- Tratamiento Radicular	107
I).- Obturación Retrograda	111
J).- Sutura	111

CAPITULO X. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA APICETOMIA

1).- Insuficiente Resección del ápice radicular....	114
2).- Insuficiente Resección del proceso periapical.	114
3).- Lesión de los dientes vecinos	114
4).- Lesión de los órganos o cavidades vecinos	114
5).- Fractura o Luxación del diente en tratamiento.	115
6).- Perforación de las Tablas óseas lingual o pa-- latino	115

CAPITULO XI. RESULTADOS DE LA OPERACION	117
CONCLUSIONES	120
BIBLIOGRAFIA	121

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

Actualmente y gracias a que el tema de la apicectomía ha interesado a cirujanos bucales de todos los países, hemos conseguido que éste tratamiento quirúrgico sea llevado a cabo por el práctico general.

Claro está, que para obtener un buen éxito, requerimos del cumplimiento de una serie de detalles de gran minuciosidad, y que sin su realización, no lograríamos alcanzar el fin que la intervención se propone.

Es de suma importancia, conocer la anatomía dental, para que al intervenir, actuemos con habilidad, evitando algún accidente debido a la ignorancia de la anatomía y de los tejidos que circundan al órgano denterio.

Así mismo, enumero algunos estudios y pruebas que a mi parecer, son los más importantes, para poder llevar a cabo una apicectomización.

De tal forma, trataremos por medio de ésta sencilla operación, conservar en la arcada, un diente que, estética y funcionalmente, aún tiene valor, e incluso, puede ser la base de una restauración.

CAPITULO I.

ANATOMIA

RADICULAR

ANATOMIA RADICULAR

a).-DENTICION TEMPORAL

En éste capítulo hablaremos de Anatomía Radicular únicamente, ya que, es lo que interesa al tema principal.

Aproximadamente a la edad de cuatro años, la dentadura infantil tiene formadas sus raíces completamente, - habiéndolo concluido de ésta manera el saco dentario su actuación al dar término a la formación del ápice de los cuerpos radiculares.

Existen diferencias entre la dentición infantil y la del adulto. Su cámara pulpar es muy grande si la comparamos con la de los permanentes; el cuello de éstos dientes es fuertemente estrangulado y de forma anular y homogénea, formando parte del cuello de la raíz y que está cubierto por la encía. En los dientes anteriores el tronco se continúa con la raíz y forma un sólo cuerpo. En los molares la bifurcación de los cuerpos radiculares se efectúa inmediatamente en el cuello, no existiendo el tronco radicular propiamente dicho. Esta forma de raíz es obligada porque en el espacio interradicular se encuentra el folículo de un premolar que en ése lugar se desarrolla.

Es muy especial la forma de la raíz en cada diente, en los anteriores tiene forma de bayoneta, con el ápice inclinado hacia labial; la de los posteriores es aplana

da y ancha como una verdadera lámina.

Es manifiesta la inestabilidad del ápice, debido a su lenta formación y a su reabsorción posterior.

Mostraremos un cuadro en el cual podremos observar las diferencias entre una dentadura infantil y una dentadura de adulto:

DENTADURA INFANTIL

La terminación del esmalte en el cuello forma un estrangulamiento en forma de escalón.

El eje longitudinal de los dientes es continuo en la corona y raíz.

El tamaño de la cavidad pulpar es muy grande en proporción a todo el diente.

La implantación de la raíz se hace de tal manera, que el diente es perpendicular al plano de oclusión.

La bifurcación de las raíces principia inmediatamente en el cuello. No existe el tronco radicular.

Las raíces de los molares están siempre curvadas en forma de garra o gancho, son fuertemente aplanadas y muy divergentes.

DENTADURA DE ADULTO

No es muy notable el escalón del esmalte.

En algunos dientes el eje longitudinal de la corona difiere del de la raíz sobre todo en inferiores.

El tamaño de la cavidad es menor en proporción a todo el diente.

Casi todos los dientes tienen ángulos divergentes de implantación con relación al plano de oclusión y al plano frontal.

El tronco radicular está perfectamente marcado.

Las raíces son más voluminosas.

Todas las raíces se destruyen por un proceso natural, para dejar el lugar a los dientes de la segunda dentición. Con muy raras excepciones.

Nunca se expone la raíz de un diente fuera de la encía.

Las raíces de los dientes en la segunda dentición no sufren destrucción natural.

Con la edad la encía se repliega y deja expuesta alguna porción del cuello, haciéndose visible una corona clínica más grande que la anatómica.

DIENTES ANTERIORES

Incisivo Central Superior.— La forma del incisivo central superior infantil es una réplica en miniatura del incisivo central superior de la dentición en adultos.

La raíz de éste diente empieza su mineralización aproximadamente en el segundo mes de nacido y termina a los cuatro años, que es cuando podremos encontrarla bien formada sin que exista reabsorción, la cual se iniciará muy pronto y terminará con la exfoliación del diente aproximadamente a los siete años.

Pasan tres años después de que el diente hace aparición en el medio bucal (8 o 10 meses de edad). para que la vaina de Hertwig sirva de molde hasta la terminación del ápice.

Vista desde su proyección labial, la raíz es --

conoide y recta, pero vista proximalmente es curva como u na letra S con el ápice hacia labial, dejando una hondona da por la parte lingual en su tercio apical, en donde se coloca el folículo del diente central de la segunda dentición. La dimensión labiolingual es menor que la mesiodistal. En ocasiones se advierte una canaladura longitudinal en la cara labial.

El incisivo central al igual que todos en la primera dentición, tiene una cámara pulpar de muy grandes dimensiones, comparada con los de la segunda dentición.

Es constante en tamaño la parte coronaria. El conducto radicular está sujeto a los cambios que sufre la raíz al ir formandose o mineralizandose, acción que termina alrededor de los tres y medio o cuatro años, e inmediatamente empieza su destrucción. El conducto radicular es de forma tubular y muy amplio de luz.

Incisivo Lateral Superior.—Todo lo que mencionamos anteriormente acerca del incisivo central superior, podremos considerarlo válido para el lateral, claro está que éste es más pequeño tanto en corona como en raíz.

Incisivos Inferiores.—Las dimensiones en los dientes inferiores son muy reducidas.

Las raíces tienen la misma evolución que los incisivos superiores. La forma de ellas es propiamente conoide y bastante regular, con forma de bayoneta en el tercio apical hacia lingual.

Canino Superior.—En éste diente podremos observar que es má larga su raíz, proporcionalmente, a la del canino del adulto, pero también se ve más delgada que aquella.

Como todas las raíces de los incisivos anteriores de la dentadura infantil, tiene forma conoide, el tercio apical está inclinado hacia labial en forma de bayoneta.

Como todos los diente temporales posee una pulpa coronaria muy amplia. En la porción incisal reduce su espacio labiolingual, formando un filo que corresponde al borde cortante, en donde pueden observarse los tres cuernos de la pulpa, siendo más desarrollado el central.

Posee una luz el conducto muy amplia, un agujero apical bastante reducido, antes de la reabsorción radicular.

Entre los nueve y diez años se han dado casos de que debido al desgaste se perfore la cámara pulpar, casos en los que se impone la extracción, tomando en cuenta que la raíz está en pleno período de reabsorción. Con menor frecuencia sucede ésto mismo con los otros dientes de la dentadura infantil.

Canino Inferior.—Puede decirse que, en todo, es semejante al canino superior. Puede distinguirse del canino superior, en que, tanto en la corona como en la raíz es de menor volúmen, pero las superficies son de mayor --

convexidad.

GRUPO DE MOLARES INFANTILES

En la raíz, éstos dientes son también de distinta forma porque el folículo de los premolares se encuentra ubicado precisamente en el espacio interradicular. Por ello se encuentran los cuerpos radiculares separados y curvados, proporcionando suficiente lugar para que dicho folículo pueda desarrollarse.

Primer Molar Superior.-Es un diente con personalidad propia, y no se parece a ningún otro de ambas denticiones.

Tiene su raíz dividida en tres cuerpos radiculares de forma laminada, y entre éstos se encuentra el folículo del primer premolar, debido a eso se bifurcan inmediatamente desde su nacimiento en el cuello y son muy divergentes, para curvarse después hacia el espacio interradicular, adquiriendo una forma de garra o gancho.

A los seis meses empieza a mineralizarse el cuello, en tanto que los cuerpos radiculares empiezan a formarse a los siete meses y terminan de mineralizarse a los cuatro años.

Aproximadamente entre los cuatro y los seis años las raíces permanecen intactas, completamente formadas y sin reabsorción alguna. La reabsorción llega a durar hasta cuatro años.

Aproximadamente entre los cuatro y los seis años las raíces permanecen intactas, completamente formadas y sin reabsorción alguna. La reabsorción llega a durar hasta cuatro años.

Estando completas las raíces adquieren formas un poco caprichosas. Su nomenclatura es la usual: la Mesio--vestibular, la Disto--vestibular y la Lingual o Palatina.

Raíz Mesiovestibular: en sentido mesiodistal es de forma irregularmente laminada, su aspecto mesial es --- semitriangular y suele ser la más larga de las tres. Vista desde vestibular tiene forma de gancho, curvada hacia - distal.

Raíz Distovestibular: arranca del cuello, más cogte, recta y de menor volúmen que la mesial, o por lo menos no es tan curva como aquella. Con frecuencia se encuentra unida por la parte lingual con la raíz lingual, por una lámina o cresta muy delgada.

Raíz Lingual o Palatina: es la menos laminada de las tres, su configuración es de aspecto conoide y forma - un gancho en el tercio apical con orientación hacia vesti- bular.

Posee una cámara pulpar muy grande, su forma es en cierto modo semejante a la corona, pero distorsionada - por la longitud que alcanzan los cuernos pulpares. Tiene cuatro cuernos pulpares, tres son vestibulares y uno lin--

gual, de los vestibulares, el central es muy largo y de mayor base. El distal sigue en tamaño, aunque es delgado, - el mesial es pequeño y algunas veces no existe o está unido al cuerno central, formando con él uno solo. El cuerno lingual es conoide, con orientación hacia la cima de - la cúspide, no es tan largo como el centro-vestibular.

De la misma manera en que los cuernos pulpares en el techo de la cavidad, se observan en el piso o fondo de ésta, las entradas de los conductos radiculares, los - que no siguen la dirección apical, toman la misma orientación divergente de los cuerpos radiculares. Es decir, el conducto Mesiovestibular sale hacia mesial para después - hacer la convergencia hacia apical. En el Distovestibular se insinúa hacia distal y después sigue hacia apical, etcétera.

Los conductos radiculares tienen la misma forma exterior de las raíces. Son muy curvados e irregulares y algunas veces semejan una ranura en vez de un conducto de luz circular.

Segundo Molar Superior.-Al igual que todas las raíces de los molares de la primera dentición, las del segundo molar superior son laminadas y curvadas, en forma - de garra. Es trifurcada y presenta dos cuerpos radiculores en vestibular y uno en palatino.

A los nueve meses principia la formación de la la

raíz, tarda de tres y medio a cuatro años su calcificación y se reabsorbe aproximadamente a los seis o siete años, de lo cual resulta que se conserva muy poco tiempo.

En el tercio apical, pero en la parte interna -- se inicia la reabsorción, al mismo ritmo de crecimiento de la corona del segundo premolar.

La forma de los cuerpos radiculares es semejante a la del primer molar, pero de mayor talla en proporción al tamaño.

Tiene una cámara pulpar muy grande, sus cuernos son muy alargados y conoides, toman la dirección de la cima de cada eminencia, incluyendo el tubérculo de Carabelli. El más largo es el mesiovestibular, el más amplio y voluminoso es el mediolingual, siguen los dos distales, el vestibular y el lingual, siendo de menor tamaño aún.

El piso de la cavidad es prominente y la entrada de los conductos se hace en dirección a la posición divergente de las raíces, como en el primer molar infantil. Así, la entrada del conducto para la raíz mesiovestibular se inicia con dirección hacia mesial, la entrada del conducto de la raíz distovestibular se produce hacia distal -- y, por último, la entrada del conducto de la raíz palatina se inicia con una orientación muy marcada hacia el peleder.

Los conductos radiculares tienen la misma forma laminada que las raíces. El de las raíces lingual o pala-

tina es de luz regularmente circular.

Primer Molar Inferior.--Son dientes de personalidad propia.

Posee una raíz bífida y en gran manera divergentes una de otra. Cobija en el espacio interradicular el folículo del primer premolar inferior. La bifurcación se realiza inmediatamente después que termina el esmalte, la forma de cada una de las dos raíces es aplanada o laminada en sentido mesiodistal y de gran diámetro vestibulolingual.

A los seis o siete meses inicia su mineralización.

La cámara pulpar es de forma alargada mesiodistalmente. Los conductos radiculares son dos, muy reducidos mesiodistalmente y amplios en vestibulolingual, tanto que llegan a bifurcarse, el mesial sale de la cámara pulpar coronaria hacia mesial, pero tomar después la dirección de la raíz hacia apical. El distal también hace su salida hacia distal.

Segundo Molar Inferior.--A los seis o siete meses se inicia la mineralización de la raíz.

La orientación que toman los dos cuerpos radiculares que arrancan inmediata entre el tronco es para cobijar el folículo del segundo premolar, que está colocado entre los dos.

Tienen en consecuencia, las raíces, una forma especial para permitir la estancia y desarrollo de dicho folículo, por lo que, toman orientación divergente una de la otra, la mesial más larga y con curvatura al principio hacia mesial y después hacia apical, que le dá aspecto de gancho o de garra. La raíz distal tiene ésa mismo forma, nada más que a la inversa, o sea, hacia mesial.

A los cuatro años, las raíces han terminado su mineralización y poco tiempo después principia su reabsorción, que se realiza de apical a cervical, en casi toda la superficie interradicular hasta lograrse totalmente.

Su cámara pulpar es la más grande de todos los dientes infantiles. Los conductos radiculares son de dimensiones extraordinariamente grandes. Esta amplitud es propia de las raíces que empiezan su reabsorción tan pronto como hayan acabado de formarse.

b).-DENTICION PERMANENTE

Incisivo Central Superior.-Posee una raíz única, recta y de forma conoide, tiene una longitud de uno y cuarto en relación con la corona, el cuello es la base del cono y en la punta se encuentra el épice donde se halla el forómen apical, la raíz tiene un diámetro de dos a tres décimas de milímetro o más y debe considerarse ésta

dimensión en el preciso lugar donde el cemento deja de cubrir a la dentina, que es, alrededor de la entrada a el -- conducto radicular.

Cuando los dientes están recién erupcionados el cemento tiene una apariencia externa uniforme, sin alteraciones o rugosidades.

En personas mayores, la proliferación del cemento hace que se marquen en la superficie granulaciones que llegan a ser verdaderas hipertrofias, sobre todo en el ápice.

En su cara labial, ésta raíz, es más angosta --- que la superficie labial de la corona, pero más alargada -- mesiodistalmente y afecta la forma triangular con base en el cuello.

Lingualmente posee una menor superficie que la -- cara labial, ésta superficie, dá más idea de un borde o -- lomo en casi toda su longitud.

Mesialmente tiene forma triangular con base cervical, aunque más convexa que la cara labial, exagera esta -- convexidad al nivel del ápice, junto con la cara distal, sufre una ligera desviación hacia lingual.

Distalmente su superficie es menor que la me--- sial.

La cámara pulpar es grande al momento de hacer -- erupción, debido a que, la raíz no ha terminado su confor-

mación apical y, al irse produciendo dentina secundaria - reduce su tamaño, la forma de filete radicular se acomoda a ésta reducción de tamaño.

Encontraremos tres cuernos pulpares, siendo el central menos largo. Los cuernos mesial y distal toman la dirección de los ángulos incisales, son tanto más largos y delgados como joven es el diente.

Las paredes del conducto radicular también se orientan en la misma forma que las superficies de la raíz.

La forma interna del conducto es cilindrocónica, en un corte transversal es elíptica mesiodistalmente y redonda en el ápice.

El agujero apical está insinuado hacia distal, se le considera con una conformación de doble embudo, unido en la parte más angosta, que corresponde a la juntura del cemento con la dentina al final del conducto radicular.

Incisivo Lateral Superior.- Posee una raíz recta, con el ápice ligeramente inclinado hacia distal, de forma conoide y fuertemente estrecha en sentido mesiodistal.

Labialmente es triangular, de base cervical y - vertice apical, más angosta pero más convexa que la del incisivo central superior. El tercio cervical y el tercio medio tienen la misma orientación, no así el tercio apical, que se orienta hacia distal.

Lingualmente también es triangular, pero más -- amplia que la labial, tiene una depresión en forma de canaladura en casi toda la longitud de la superficie.

Distalmente puede considerarse de igual forma -- que la mesial, con la única diferencia, de su menor tamaño. Con frecuencia el foramen apical está francamente -- en distal.

La luz del conducto es helicoidal de labial a -- lingual y, no de mesial a distal, como en el incisivo central. Se reduce en la porción apical haciendo patente -- cierta curvatura en el conducto, normalmente hacia distal. Tanto la estrechez en apical, como la curvatura pueden -- presentar ciertos problemas en tratamientos endodónticos. En ocasiones se encuentra bifurcación del conducto, uno -- labial y otro lingual.

Incisivo Central Inferior.- Su raíz es única, -- recta y de forma piramidal, la reducción mesiodistal es tan marcada, que, en ocasiones puede medir la mitad del -- diámetro labiolingual, raramente encontraremos casos de -- bifurcación.

La base de la pirámide está en el cuello y la -- cúspide en el ápice, el cual, discretamente se dirige hacia distal, también se insinúa en ciertos casos hacia ves -- tibular.

A los diez años o poco después termina su calci -- ficación, con la formación del foramen apical.

Labialmente tiene forma triangular con base cervical y vértice apical, es convexa en ambos sentidos, pero mucho más en el mesiodistal ya que su diámetro es muy corto.

Lingualmente es idéntica a la labial.

Mesial y distalmente son muy semejantes, de forma triangular, de superficie mucho mayor que las otras -- dos, presentan una depresión en forma de canaladura longitudinal en casi toda su extensión.

Su cámara pulpar la encontraremos aplastada labiolingualmente, siendo ancha en sentido mesiodistal, no tiene piso, ni techo. La porción radicular es un conducto que tiene menos diámetro mesiodistal y puede llegar a bifurcarse, es además, la cavidad pulpar más pequeña de todos los dientes.

Incisivo Lateral Inferior.-- Tanto en posición y forma es igual a la descrita en el incisivo central, pero con dos milímetros más de longitud, se puede considerar -- mayor inclinación en el tercio apical hacia distal y también existen casos de bifurcación.

Su cámara pulpar es mayor que la del central, -- el conducto radicular puede considerarse de igual forma -- pero más amplio. En ocasiones es tan grande en sentido labiolingual que se encuentran dos conductos radiculares, uno labial y otro lingual, los cuales se unen en el ápice cuando no hay bifurcación.

Caninos.- Son dientes muy poderosos, fijados con mayor firmeza por tener la raíz más larga, y es tan voluminosa, 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.- Es recta su raíz y única, por su longitud, grosor y anchura, es la más poderosa, si se compara con los otros dientes. Llega a tener hasta 1.8 veces el tamaño de la corona, en raras ocasiones se le encuentra bífido.

Es de forma conoide. A los doce o quince años termina su calcificación con la formación del ápice, llega a tener forma de bayoneta, distorcionando el tercio apical hacia distal y también a veces hacia lingual, labiolingualmente, posee un diámetro mayor que mesiodistalmente.

Su cara labial tiene forma de triángulo isósceles, cuya base está en el cuello o tronco y el vértice en el ápice.

Lingualmente es muy semejante a la cara labial, aunque, más reducida en superficie, tiene forma ovoidal, en un corte transversal es aplanada en los lados proximales, convergiendo ambas hacia lingual, en éste corte se parece más a la raíz del incisivo lateral, aunque de mayor dimensión.

Mesial y distalmente son de forma triangular, como la cara labial, pero más amplias, poseen una depresión

o canaladura a lo largo de toda la raíz, la diferencia entre éstas radica en que la mesial es más grande y la distal tiene a veces una concavidad en el tercio apical, provocado, por la inclinación de la raíz hacia distal.

La cámara pulpar es siempre afecta a la forma del diente, la cavidad coronaria es sólo un engrosamiento del conducto radicular, no se le reconoce ni techo, ni fondo, el cuerno pulpar central es más desarrollado y los laterales sólo están ligeramente señalados.

Tiene forma elíptica el conducto radicular, en un corte transversal con diámetro mayor de labial al lingual, se advierten pequeñas curvaturas en su recorrido longitudinal.

Canino Inferior.- Normalmente es uniradicular, es de mayor diámetro labiolingual, sus cares proximales tienen forma triangular. El tercio cervical es casi tan amplio como la corona, podría decirse, que es grueso y poderoso, el tercio medio, es del mismo diámetro que el tronco, y hay casos en que el perfil labial y el lingual son paralelos, para unirse violentamente en el tercio apical, haciéndolo un poco agreste o intrincado, se insinúa en muchas ocasiones hacia distal y un poco hacia lingual.

Consideraremos la forma de la raíz como una pirámide cuadrangular. Labialmente, tiene forma de triángulo isósceles, muy convexas mesiodistalmente y menos en sentido cervicoapical, en algunas ocasiones, se encuentra una -

pequeña depresión a todo lo largo de ésta cara, que puede atribuirse a un principio de bifurcación, en éste último caso, serían dos ramas labiales y una lingual.

La cara lingual es igual a la labial, pero más angosta, a veces, parece un lomo o un caballote, causado por la convergencia hacia lingual de las caras mesial y distal.

Mesialmente posee una superficie mucho mayor comparándola a la cara labial y lingual, tiene forma de flama; por lo tanto, su mayor diámetro se encuentra en pleno cuerpo de la raíz, presenta un amplio surco longitudinal, constante y paralelo al eje, que marca toda la superficie.

Distalmente es tan extensa como la mesial, aún cuando la raíz haga convergencia hacia distal, no se advierte mucho su menor tamaño, su convexidad labiolingual es notoria, no así, de cervical a apical, porque tiene una concavidad, que obliga a la raíz a insinuarse hacia distal.

Su cámara pulpar es muy semejante a la del canino superior, pero de mucho menor diámetro, con alguna frecuencia se encuentra bifurcación en el conducto radicular, uno labial y otro lingual, raramente se encuentran dos forámenes en una sólo raíz, cuando existe bifurcación cada raíz tiene su conducto.

Primer Premolar Superior.- A los premolares siempre se les ha considerado dientes uniradiculares, pero 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 o vestibular y el otro hacia el lingual o palatino.

Vestibular y Lingualmente posee una forma triangular, concordando con la forma conoide de la raíz. Radiográficamente no podremos observar las dos raíces debido a que, una cubre a la otra. Mesiodistalmente estas caras poseen una convexidad muy fuerte, y rectas en sentido cervicoapical.

A la superficie radicular, puede encontrársele ciertos sinuosidades y, en general, tiene desvíos hacia mesial o distal, sobre todo en el tercio apical, sin que esto cambie el concepto de que la forma clásica de ella es conoide. En ocasiones, la cara vestibular se marca con una ranura, la que llega a ser tan profunda que divide la rama vestibular de tal manera, que, en vez de ser bífida tiene tres raíces, correspondiendo dos ramas a vestibular y una en palatino.

Observando las raíces desde una proyección proximal se nota que las dos ramas de su raíz, la vestibular es

más voluminosa que la lingual, ésta última es más pequeña, más delgada y con frecuencia tiene una leve insinuación hacia distal.

Tanto en la cara mesial como en la distal, se aprecia una marcada canaladura que separa los dos cuerpos radiculares y llega hasta el tronco o cuello. En cortes transversales a diferentes niveles de la raíz, puede verse que su mayor diámetro es vestibulolingual, mide hasta el doble del diámetro mesiodistal en el tercio cervical.

Cuando la raíz no es bífida, se ve como laminada o aplastada mesiodistalmente y pocas veces, es totalmente unirradicular. A pesar de que ésto sucede, conserva virtualmente sus dos cuerpos de raíz, que se confirma porque los conductos radiculares con más frecuencia siguen siendo dos, señalando de éste modo la existencia de dos unidades en la raíz.

Cada cuerpo o rama de la raíz tiene agujero apical y se comporta individualmente con su fisiología. Cuando sus raíces no se bifurcan, en ocasiones, el agujero se convierte en una ranura o hendidura rasgada o alargada, esta forma presenta problemas en los tratamientos endodónticos.

Su cámara pulpar posee una forma francamente cuboide y es alargada de vestibular a lingual, el cuerno vestibular es más voluminoso y largo que el lingual, en la misma proporción del tamaño de los cúspides.

El piso de la cavidad tiene dos agujeros: uno - en vestibular y otro en lingual, las entradas son en forma de embudo, los conductos radiculares están en el interior de cada raíz y su luz o apertura es de forma circular y son ligeramente cónicos desde la cavidad coronaria hasta el vértice en apical, terminan precisamente en el forámen, en su recorrido casi siempre tienen ligeras curvaturas, siguiendo la morfología de la raíz.

Segundo Premolar Superior.-La raíz es más larga que la del primer premolar, su aplastamiento mesiodistal se acentúa más aún, así como su inclinación hacia distal, se sabe que es unirradicular aunque puede haber casos de raíz bifurcada.

Su cámara pulpar es alargada vestibulolingualmente, como pasa en el primer premolar.

Los cuernos pulpares, son casi de la misma longitud entre sí, a semejanza de las cúspides, que tienen la misma altura.

El conducto radicular es único y muy amplio en sentido vestibulolingual, también se encuentran casos de bifurcación del conducto, pero vuelven a unirse en el é--pice, para terminar en un solo forámen, cuando la raíz es bífida, existen dos conductos. El agujero apical, es ligeramente insinuado hacia distal, como sucede normalmente en los otros dientes.

Premolares Inferiores.--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.

Primer Premolar Inferior.--Es unirradicular en -- más del 95% de los casos, normalmente es 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 una rama del lado vestibular y otra más corta en lingual.

Una referencia importante para el ápice es el agujero mentoniano, es normal que dicho agujero esté a nivel o ligeramente por debajo, entre los dos ápices de los -- premolares, en ocasiones, se encuentra distalmente de la -- región apical del segundo premolar.

Su cámara pulpar, es tan solo una ampliación del conducto radicular, sólo tiene un cuerno pulpar, el vestibular, ya que el lingual es efímero así como el techo pulpar. El conducto, en un corte transversal, es redondo o -- helicoidal de vestibular a lingual, longitudinalmente es -- de forma conoide y recto, como corresponde a la raíz.

Segundo Premolar Inferior.--Podría decirse que su raíz es una representación del primer premolar, con más -- diámetro en el tronco y un poco más de longitud, rara vez -- existe bifurcación en la raíz.

Su cámara pulpar, es muy parecida a la del pri--

mer premolar inferior, pero más grande, tiene además, el cuerno lingual un poco insinuado, su mayor diámetro o ensanchamiento está a nivel del cuello anatómico, por lo -- que ésta región, es delicada en la operación de preparar cavidades en un diente tan solicitado para éstos fines.

El conducto radicular es amplio en el tercio -- medio de la raíz y se reduce en apical, puede considerarse que, en promedio, su luz o contorno interior es circular, el forámen está colocado normalmente hacia distal.

Primer Molar Superior..-Es multirradicular, en el caso del primer molar superior se trata de una trifurcación, los tres cuerpos de raíz están unidos en un solo tronco, el cual, es un prisma de base cuadrangular, propiamente, es la continuación del cuello, su dimensión mayor es vestibulolingual.

La separación de las raíces se inicia en la unión del tercio cervical con el tercio medio radicular, -- siendo cada raíz piramidal y laminado.

Describiremos dos cuerpos radiculares en vestibular, una raíz mesial y otra distal, existiendo un tercero en palatino:

Raíz Mesiovestibular..-Es aplanada mesiodistalmente, de forma piramidal, en algunas ocasiones, semeja un gancho o una garrá, cuyo ápice es muy agudo y se dirige hacia distal ligeramente.

Su cara mesial es la continuación de la misma -

superficie del tronco, tiene una forma triangular y alguna vez, trapezoidal, la base mayor está cerca del tronco en vecindad con el cuello. La superficie no es plana, - presenta una concavidad que surca gran parte de la longitud de ésta cara.

El perfil lingual, es ligeramente curvo, desde el ápice se dirige hacia el ángulo, punta cervicomesiolingual de la corona, pero sin llegar a tocarlo. El perfil vestibular también es curvo, y junto con el lingual, proporciona una forma ojival a la superficie mesial.

La cara distal de la raíz mesial, es cóncava - ayudando a la raíz a darle forma de garra e inclinarla - hacia distal.

El borde vestibular es muy convexo mesiodistalmente y casi recto de cervical a apical, aunque, alguna vez, también es convexo en éste sentido. El borde lingual es más angosto que el vestibular, de forma afilada, semejante al filo de un cuchillo.

Raíz Distovestibular.- Tanto en diámetro como en longitud es la más pequeña de las tres, generalmente es recta, aunque en ocasiones, se encuentra ligeramente curvada en el tercio medio, y sobre todo en el tercio apical, hacia mesial en forma de gancho. Como su volúmen es reducido, las superficies son chicas también, conservando en pequeño la misma proporción que la raíz mesial.

Raíz Palatina.—Es la más larga, se puede considerar recta, aunque, con frecuencia, toma la forma de gancho o cuerno con el ápice insinuado hacia vestibular.

La dimensión mayor mesiodistal, a diferencia de los dos raíces vestibulares que son mayores vestibulolingualmente de base amplia y extremo apical cónico y simétrico. La posición de ésta raíz sirve de tirante de soporte a las otras dos y se puede aceptar que actúa en forma de trípode, sosteniendo la cresta alveolar con mayor sujeción.

La cara interna, es la más grande de éste cuerpo radicular, presenta una canaladura longitudinal poco profunda, pero amplia y constante, ésta superficie es de forma triangular con base cervical.

La cara externa es más pequeña que la lingual. Cuando la raíz se curva hacia vestibular, la superficie es cóncava, y cuando la raíz es recta su convexidad es consecuente.

Es cuboide la forma de la cavidad pulpar de la corona, el techo posee cuatro prolongaciones, que son, los cuernos pulpares y se orientan hacia cada una de las cúspides.

Al igual que todos los dientes, el tamaño de la pulpa está en razón inversa a la edad, en tanto los dientes son más jóvenes, la pulpa es más grande y con la edad

se reduce debido a la formación de dentina secundaria, el piso de ésta cavidad es de forma trapezoidal, con base vestibular.

Presenta tres agujeros en el fondo de la cavidad en forma de embudo, que hacen comunicación con los conductos, uno para cada cuerpo radicular.

En ocasiones, podremos encontrar, dos conductos en la raíz mesiovestibular, o mejor dicho, se bifurca en sentido vestibulolingual, ya que, su forma es muy angosta de mesial a distal, el conducto de la raíz distovestibular es el más recto porque se adapta a las sinuosidades de ella, es el de menor diámetro de luz, el conducto del cuerpo radicular palatino es redondo o de forma elíptica con mayor diámetro mesiodistal, en general, los conductos radiculares son rectos o curvados, ésto es, siguen la misma dirección de las raíces.

Su forámen apical es redondo, orientado según la forma del cuerpo radicular, insinuado ligeramente hacia distal.

Segundo Molar Superior.-Generalmente, la raíz del segundo molar está trifurcada, como en el primer molar y los cuerpos de la 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, porque, las raíces están soldadas entre si. La convergencia del tercio apical hacia distal, es --

también una característica normal de éste diente.

La misma conformación externa del segundo molar superior existe en la cavidad pulpar y conductos radiculares, si se compara con la del primer molar superior, resulta de dimensiones más pequeñas, aunque, con frecuencia se encuentra, que la dimensión del techo al fondo de la cavidad pulpar es mayor en el segundo que en el primero.

Debido a lo reducido de las dimensiones de la cámara pulpar y conductos radiculares, así como, la exagerada curvatura en su recorrido y el poco espesor de las paredes radiculares, resulta difícil un tratamiento endodóntico.

En caso de que los tres cuerpos radiculares estén unidos, siguen siendo tres los conductos y muy rara vez, se funden en uno sólo, aunque suele suceder, motivo por el cual se presentan problemas difíciles de resolver en endodoncia.

Tercer Molar Inferior.—Es el diente más inconstante en forma y número. En el 50 o 55% de los casos se encuentra la corona de forma tricuspídea y también, muchas veces, los cuerpos radiculares se presentan unidos, pero con marcas de separación.

Propiamente no puede hacerse una descripción cabal. Muchas veces es unirradicular, aunque, se considera clásicamente a la raíz de éste diente trifurcada, semejante en todo, a la de los otros dos molares superiores.

Existen anomalías o mejor dicho, fisonomías, en que se presentan hasta seis delgados apéndices radiculares con direcciones completamente inconcebibles.

Primer Molar Inferior.—Su raíz está compuesta -- por un tronco que se bifurca en dos 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 3 o 4mm de él.

Posee dos cuerpos radiculares, uno en mesial y -- otro en distal, siendo más voluminoso el mesial y de mayor longitud, cada cuerpo radicular es de forma conoide, de base cervical y vértice romo en el ápice.

La raíz mesial, es laminada mesiodistalmente, -- más simétrica en su forma que la raíz mesiovestibular del primer molar superior, es curvada en forma regular hacia -- distal, conserva la misma dimensión mesiodistal desde el -- tronco hasta muy cerca del ápice; a veces reduce en forma -- conoide ésta dimensión y se adelgaza en el extremo apical, pero muy ligeramente. La amplitud vestibulolingual facilita la existencia de dos conductos radiculares, normalmente.

Mesialmente es de forma ojival, no se advierte -- división entre el tronco y la raíz. Los perfiles vestibular y lingual convergen ligeramente hacia apical en forma -- simétrica, puede aceptarse en ocasiones que el perfil vestibular es un poco más curvado que el lingual. En el cen-

tro de la superficie y a todo lo largo de la raíz existe una canaladura amplia y algunas veces profunda, puede insinuarse una bifurcación que sólo en muy raros casos llega a verificarse.

Distalmente, es más reducida que la mesial, cóncava de cervical a apical, por el desvío que la raíz tiene hacia distal. Tanto vestibular como lingualmente presentan una forma muy convexa de mesial a distal y, casi recta de cervical a apical, la proyección de su figura es también ojival, pero más angosta.

Su raíz distal es menos voluminosa que la mesial puede ser recta e 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, o bien, puede tener una tenue convergencia, acercandose los dos tercios apicales sin llegar a tocarse. Alguna vez, se encuentra una raíz en distolingual, sin dirección precisa. Las caras de la raíz son semejantes a la mesial pero de menor superficie. Normalmente ésta raíz tiene un solo conducto.

En un corte transversal de la corona se ven los cuernos pulpares en el techo de la cavidad que corresponden uno por cada eminencia, exceptuando, los dos vestibulares, el central y distal que, con frecuencia están unidos. Los mesiales son más largos que los distales, siendo el vestibular de mayor dimensión.

En un corte transversal a nivel del cuello, se observa la cámara pulpar de forma cuadrangular alargada mesiodistalmente, en el fondo de la cavidad está la entrada de los conductos radiculares, de los que corresponden dos a la raíz mesial y uno para la distal. Los dos conductos mesiales son estrechos y redondos de la luz, el distal es amplio en sentido vestibulolingual. Muchas veces el mesial es único, así como es raro también encontrar dos conductos distales.

Es curioso observar con rayos X las diferentes formas y dimensiones de la cámara pulpar de éste diente, causada por la edad, caries u otras afecciones diversas. En un diente viejo la reducción es homogénea y definida, los cuernos se ven agudos y el techo uniformemente hundido hacia el centro de la cámara pulpar, sobre todo en la parte medio, el piso también ha formado capas incrementales de dentina que lo aproximan al techo, disminuyendo el espacio de la cavidad en sentido de techo a piso, en ocasiones, se encuentra tan reducido el espacio, que llega hasta la mínima expresión, las lesiones producidas por la caries la deforman en la parte afectada.

Segundo Molar Inferior.-Se puede decir que es una reducción de la forma principalmente, del primer molar inferior, pero al hacerlo exagera las curvas, concavidades y convexidades. El espacio interradicular es más

pequeño. Las raíces son más desviadas o insinuadas hacia distal. Frecuentemente se encuentran unidas en un solo cuerpo radicular y conservan el surco que marca su bifurcación. En casos de raíz única, generalmente, es recta y cónica, mejor dicho, de pirámide cuadrangular con base en el cuello.

Su cámara pulpar, es igual a las del primer molar inferior, pero de menor dimensión lateral, pero de mayor longitud entre el piso y el techo, son cuatro los cuernos pulpares, con dirección a cada una de las cimas de las cúspides.

Cada cuerpo radicular tiene un conducto, pero se encuentran casos que la raíz mesial tiene dos. Cuando es único el conducto es muy amplio y en forma de embudo, como el segundo molar superior. Si hay fusión de los cuerpos radiculares puede existir, proporcionalmente, un solo conducto amplio. La posición del ápice es siempre hacia distal.

Tercer Molar Inferior.-Podría decirse que es generalmente anormal por la inconstancia de su forma, incluso, hay diferencias entre los dos dientes, derecho e izquierdo en la misma boca.

Su raíz, puede ser bífida, igual que en los dos molares inferiores, 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 más -- curva hacia distal, sin que ésta afirmación sea categórica.

CAPITULO II.

ANOMALIAS DENTALES

ANOMALIAS DENTALES

a)Geminación.-Son anomalías que, se generan en un intento de división de un germen dental único, de lo cual resulta la formación incompleta de los dientes.

Por lo común, la estructura es única, con dos coronas separadas por completo, o incompletamente, que tienen una sola raíz y un conducto radicular se observa, en dientes primarios como en dientes permanentes, y en algunos casos presenta tendencia hereditario. No siempre, es posible diferenciar entre la geminación y el caso en que hubo fusión entre un diente normal y un supernumerario.

El término Gemelación se utilizó, a veces, para designar la producción de estructuras equivalentes por división, que deba por resultado un diente normal y un supernumerario.

b)Fusión.-Se originan, por la unión de dos gérmenes dentales normalmente separados. Según, cual sea la fase del desarrollo de los dientes en el momento de la unión, la fusión es completa o incompleta, se pensó, que alguna fuerza o presión física produce un contacto entre los dientes en desarrollo, y su función ulterior.

Si éste contacto se produce muy temprano, por lo menos antes de que comience la calcificación, las piezas pueden estar completamente unidas, para formar un diente único grande. Si el contacto de los dientes se produ-

ce más tarde, una vez que, una parte de la corona dental - a completado su formación, puede haber unión de las raíces solamente, sin embargo, siempre hay confluencia dental en_ casos de fusión verdadera. La pieza puede tener conductos radiculares separados o fusionados, y la anomalía es común, tanto en la dentadura primaria, como en la permanente, -- además, de afectar a dos dientes normales, la fusión tam- bién, puede producirse entre un diente normal y un supernu merario, como el mesiodens o el distomolar. En algunos - casos, se registró que la anomalía, tenía tendencia heredi tario.

d)Concrescencia.- Es en realidad, una forma de fu- sión que se produce después de que ha concluido la forme- ción de la raíz. En ésta anomalía, los dientes están uni dos solamente por cemento, se cree que se origina como con secuencia de la lesión traumática de los dientes, o su epi ñonamiento, con resorción del hueso interdentario, de mane ra que, las dos raíces quedan en contacto próximo y se fu sionan por depósito de cemento entre ellas. La concre- cencia, puede ocurrir antes o después de la erupción del - diente y aunque, por lo general, abarcan sólo dos dientes, hay por lo menos un caso documentado de tres dientes uni- dos por cemento.

El diagnóstico, se establece frecuentemente por_ el exómen radiográfico, como al haber dientes fusionados - la extracción de uno, puede provocar la extracción del --

otro.

e) Dilaceración.- Se refiere a una angulación, a una curvatura pronunciada en la raíz o a la corona de un diente formado. Se cree que la anomalía, se debe al trauma recibido durante el período en que se forma el diente, cuya consecuencia es que, la posición de la parte calcificada de la pieza se modifica y el resto de ésta se forma en ángulo. La curvatura puede producirse, en cualquier punto, a lo largo del diente, a veces en la porción cervical, otras a mitad del camino de la raíz, o aún, en el mismo ápice radicular, según sea la cantidad de raíz que se ha formado en el momento del traumatismo.

Es evidente, la necesidad de tomar una radiografía antes de realizar cualquier procedimiento quirúrgico, pues es frecuente, que los dientes dilacerados presenten dificultades para la extracción, si el operador, no está enterado de la presencia de la anomalía.

f) Cúspide Espolonada.- Es una estructura anómala, que se asemeja a un espolón de águila, que se proyecta hacia lingual, desde la zona del cingulo de un incisivo permanente superior o inferior. Esta cúspide, se une suavemente con el diente, excepto porque hay un surco de desarrollo profundo, ahí, donde la cúspide se junta con la superficie dental lingual inclinada.

Está compuesta de esmalte y dentina normales, y contiene un cuerno de tejido pulpar.

Esta anomalía, fué estudiada por Meller y Ripa, quienes hicieron hincapié, en los problemas que plantea el paciente por razones de estética, control de caries y acomodación oclusal. Ellos aconsejan restaurar profilácticamente el surco, para prevenir la caries. Si hay interferencia oclusal, se le eliminará, pero es casi seguro que al hacerlo, se expandirá el cuerno pulpar y se requerirá en tonces, el tratamiento endodóntico, afortunadamente, es -- muy poco común.

g) Dens In Dente.- También llamado Dens Invaginatus, Odontoma Compuesto Dilatado. Es una variación del desarrollo, que se supone originado en la invaginación de la superficie de una corona dental, antes de que haya ocurrido la invaginación. Se han mencionado, como causas de ésta anomalía: Una mayor presión externa localizada; retardo del crecimiento focal en ciertas zonas del germen dentario.

Los dientes afectados, con mayor frecuencia, son los incisivos laterales superiores y, en la mayoría de los casos el "Den In Dente" es, simplemente una acentuación del desarrollo de la fosa lingual, a veces, están afectados los incisivos centrales superiores, y la anomalía con frecuencia es bilateral. Oehlers, ha presentado un excelente estudio de ésta anomalía, y señaló, que no sólo llegan a estar afectados los dientes posteriores, sino que, también hay una forma análoga de invaginación en los raí--

ces dentales. Se reporta que esta anomalía es bastante común y también que existe un amplio margen de variaciones.

La denominación "Dens In Dente", originalmente aplicada a una marcada imaginación que, da el aspecto de un diente dentro de otro, es en la actualidad, un nombre inadecuado, pero se continúa utilizando.

Para impedir las caries, con infección pulpar y pérdida prematura de dientes, es preciso, reconocer tempranamente esta anomalía y hacer una restauración profiláctica. Por fortuna, es posible identificar este defecto en las radiografías, aún antes de que, los dientes --erupcionen.

h) Taurodentismo.- Este término fué impuesto por Sir Arthur Kith en 1913, para describir una peculiar anomalía dental en la cual, el cuerpo del diente está agrandado a expensas de las raíces. El término y su aplicación, derivan de la similitud de éstos dientes, con los animales unguados o rumiantes.

Shaw, amplió la clasificación de éstos, a hipotaurodentismo, mesotaurodentismo e hipertaurodentismo; el hipertaurodentismo, corresponde a la forma extrema en que, se presenta la bifurcación o la trifurcación, cerca de -- los ápices radiculares, y el hipotaurodentismo a la forma más leve.

Mangion, enumera una serie de causas posibles -

de el taurodontismo, como sigue:

- 1).- Un carácter especializado o retrógrado.
- 2).- Una pauta primitiva.
- 3).- Un rasgo mendeliano recesivo.
- 4).- Una característica atávica y
- 5).- Una mutación derivada de la diferencia odontoblástica durante la dentinogénesis de las raíces.

Características Clínicas.- Se presenta, tanto - en dentición temporal, como en permanente, aunque, es más común en dientes permanentes. Las piezas afectadas son, - casi invariablemente, molares, a veces uno sólo, otras, varias del mismo cuadrante, puede ser unilateral o bilateral, o presentar cualquier combinación en los cuadrantes, los - dientes propiamente dichos, no tienen características clínicas morfológicas desacostumbradas.

Características Radiográficas.- Los dientes atacados, tienden a tener forma rectangular, no a afinarse -- hacia las raíces. La cámara pulpar es extremadamente, -- con el diámetro ocluso apical, mucho mayor que el normal, - además, la pulpa dental carece de la construcción caracte-rística en la zona cervical, y las raíces son extremadamente cortas. La bifurcación o trifurcación, se encuentra, - a unos pocos milímetros de los ápices radiculares.

Tratamiento.- No es necesario realizar un tratamiento específico para ésta anomalía.

i) **Raíces Supernumerarias.-** Esta anomalía del desal

rrollo, no es común y, puede aparecer en cualquier diente, como en el caso, de piezas unirradiculares, particularmente premolares y caninos inferiores, a menudo, tienen dos - raíces, tanto los molares superiores, como los inferiores, en especial los terceros molares, también, pueden presentar una, o más raíces supernumerarias.

CAPITULO III.

D E F I N I C I O N

DEFINICION

a) APICECTOMIA.-

Definiremos la apicectomía, como la resección quirúrgica, por vía transmaxilar, de un foco periapical y del ápice dentario.

Este tratamiento quirúrgico, de los focos apicales, es un tema que ha interesado a los cirujanos dentales de todos los países. Es cierto, que para llevarla a cabo con buen éxito, se requiere de el cumplimiento de una serie de detalles quirúrgicos de interés, sin realización de los cuales, el tratamiento no alcanzaría el fin, que la intervención se propone.

En ésta operación, es fundamental la minuciosidad de la misma, y la observancia de etapas bien regladas, que junto con la habilidad del operador, llevarán al éxito quirúrgico.

b) PERIODONTO.-

La encía sana, se adapta estrechamente alrededor de los dientes, y ocupa cada espacio interproximal, entre dientes y superficie de contacto, la encía termina, en un borde delgado y delicado denominado "Encía Libre", la cual, está bien adherida al diente, el color normal de la encía, es un rosado coral pálido, y en el adulto, el tejido es denso, firme al tacto e insensible a la presión moderada,-

no sangra fácilmente, y tiene una superficie punteada como cáscara de naranja". Las encías Libre e Insertada, se unen suavemente con la mucosa alveolar lisa, más roja y sin punteado de vestibulo, y piso de la boca, en niños, la encía no es punteada, y es más roja y delicada, el hueso alveolar, tiene una lámina cribiforme característica, con trabéculas uniformes que se extienden, hasta un punto definido entre los dientes.

Cohen, comprobó que, hay una pequeña depresión o concavidad en tejidos interdentes, inmediatamente debajo de la zona de contacto, ésta concavidad fué denominada, -- "col". El "col" está, entre las papilas vestibular y lingual, cubierto por una estructura vestigial, que se compone de restos epiteliales de órganos del esmalte de los dos dientes vecinos, las papilas vestibular y lingual, están cubiertas por epitelio escamoso estratificado queratinizado, el epitelio, es reemplazado en forma gradual por epitelio escamoso estratificado, salvo que interfiera la inflamación.

Fish, opina que el "col" clínicamente sano, cubierto de epitelio del esmalte, se encuentra, solo en adolescentes o adultos muy jóvenes, si a ésta edad temprana, -- el "col" se inflama o irrita por un raspado agresivo, se puede producir una bolsa infraósea, puesto que ésta es una zona vulnerable de periodonto.

El diente, no permanece en un estado completamente fijo durante la vida, sino que, experimenta cambios de posición en el espacio, debido a la función, así como por fuerzas exógenas, como en un tratamiento ortodóntico, las modificaciones de posición dental, o de fuerzas que sobre ella actúan, son adaptaciones del aparato de inserción del diente.

La porción más coronaria de éste aparato de inserción, se denomina "Adherencia Epitelial" o "Banda Epitelial". Es una banda de epitelio escamoso estratificado modificado, normalmente de unos 0.2 milímetros en sentido vertical, que envuelve el cuello del diente erupcionado, del adulto. Este epitelio, se continúa con el que tapiza el surco gingival. El epitelio de Inserción, como toda otra superficie epitelial del organismo, va siendo continuamente reemplazado durante la vida, por multiplicación de células basales, para compensar la descamación de células superficiales, se discute si ésta banda está, o no, orgánicamente unida al diente, pero la naturaleza de su inserción o unión, no parece ser tan importante, como el hecho de que hay epitelio ahí, donde el diente se extruye hacia la cavidad bucal y que, en condiciones de salud, cubre el tejido conectivo subyacente, y está en estrecha adaptación con el diente, el epitelio de ésta zona, unido con firmeza o levemente, es una protección externa de la cavidad bucal

resistente a la invasión de los irritantes y bacterias, hacia el tejido conectivo subyacente, es un elemento continuo, vital y protector en torno al cuello del diente.

Inmediatamente, por debajo de la adherencia epitelial hay casi invariablemente, una pequeña cantidad de linfocitos. Algunas fibras conectivas del ligamento periodontal, del grupo gingival libre, se proyecta, desde el cemento radicular, hacia la inserción del hueso, en ésta zona, hay una banda de fibras horizontales alrededor del cuello de los dientes.

El ligamento Parodontal, se compone de fibras colágenas, fibroblastos, sustancia fundamental amorfa y, tejido intersticial, cementoblastos, osteoblastos y osteoclastos, restos epiteliales de Hertwig, vasos sanguíneos - de paredes delgadas, vasos linfáticos y, nervios sensoriales táctiles.

Fullmer, describió fibras de tejido conectivo recién organizadas en el ligamento parodontal humano, denominadas fibras oxitalámicas, porque, son acidoresistentes en contraste con fibras colágenas. Estas fibras oxitalámicas están asociadas con el grupo gingival de fibras del ligamento parodontal, así como con los grupos Transeptal y Alveolar. El aumento de la cantidad de grandes fibras oxitalámicas en la región Transeptal del ligamento parodontal en dientes de soporte, que han servido como pilares de ---

puentes fijos sugiere, que puede tener relación con las -- fuerzas, también es frecuente observar, la concentración -- de éstas fibras inmediatamente debajo de la adherencia e-- pitelial. sea cual sea su posición sobre el diente. Aun-- que, éstas fibras persistan un corto tiempo, una vez des-- truidas las fibras colágenas por la enfermedad parodontal -- también desaparecen, y no hay prueba de que impidan el a-- vance de la lesión parodontal.

Se desarrolló un nuevo tejido de reparación, pe-- ro todavía no se tiene en claro su función.

Las fibras colágenas que se forman y producen el ligamento parodontal, están fijas en el cemento dental e -- insertadas en tejidos circundantes. Las fibras se dispo-- nen en grupos mal definidos, descritos como sigue:

- 1).-Grupo de Fibras Gingivales.--Que se extienden desde el cemento, hacia la encía libre y la insertada y sostiene la encía apoyada contra el diente. El estudio cuidadoso de la encía marginal que no tiene inflamación, -- revelará también un pequeño grupo compacto de fibras -- conectivas, que rodean al diente. Estas "fibras cir-- culares" (ligamento circular), que ayudan a mantener -- la posición de la encía libre, no existen, cuando hay -- inflamación y, según Arnim y Hagerman, serán reelabo-- rados al desaparecer la inflamación.
- 2).-Las Fibras Transeptales.--Se extienden desde el cemento de un diente, al diente vecino, en las zonas interden-- tales coronariamente, a la cresta alveolar.
- 3).-Grupo de Fibras Alveolares.--Se extiende desde, el ce-- mento hacia el hueso alveolar, y por lo general, se di-- viden en:
 - a)Fibras de la Cresta Alveolar.--Cercanas a -- ésta cresta.
 - b)Fibras Horizontales.--En la porción corona--

- ria del diente.
- c) Fibras blicuas. - Que se extienden desde el cemento, y coronariamente, hacia el hueso alveolar y, constituyen el grupo mayor.
 - d) Fibras Apicales. - Que se componen de fibras en la zona apical, y
 - e) Fibras Multirradiculares. - Que van del cemento interradicular de dientes multirradiculares, a la cresta del hueso interradicular.

Estas fibras colágenas mantienen el diente en posición suspendido en el alveolo, y transforman las presiones oclusales, en fuerzas tensionales, que actúan sobre el hueso alveolar; éstas no son verdaderas fibras elásticas, pero son onduladas y, bajo la presión se enderezan. Siche afirmó que, aunque éstos haces de fibras se extienden desde el cemento hasta el hueso, las fibras individuales no lo hacen. Las que parten del cemento y del hueso, se conectan por un grupo intermedio de fibras de enlace entre el ligamento parodontal.

Los restos epiteliales, se encuentran, en todas las personas, pero parecería que su cantidad total decrece con la edad. Su tamaño varía de pequeños restos, a grandes masas proliferantes de células epiteliales, algunos, están calcificados y persisten como cementículos. La mayor parte de los restos epiteliales se localizan, en la zona cervical de los dientes, a todas las edades, a excepción de la primera y segunda décadas, cuando las mayores cantidades se hallan en la zona apical. Reeve y Wentz, sugirieron, que la mayor resistencia de los restos epitelia-

les en la zona cervical, estaría correlacionada con la ---
reacción inflamatoria presente, en la zona del surco gingi-
val e influida por ella.

El hueso alveolar es más denso, con más trabéculas y láminas cribiformes, más gruesas, mientras que, el cemento también es más grueso a causa de su mayor función. El parodonto, es un sitio de continua readaptación debido a su función, las fibras del ligamento parodontal, son eliminadas y reemplazadas constantemente, como sucede con fibras conectivas de todo el organismo. El ritmo de éste proceso de reemplazo, es desconocido, pero probablemente es variable y se relaciona, en parte, por lo menos, con las fuerzas físicas aplicadas al ligamento parodontal.

El cemento no tiene inervación propia, sino que, es una matriz homogénea, comparable al hueso, depositada sobre el diente por cementoblastos que mantienen su actividad toda la vida, así, el volumen del cemento aumenta continuamente, salvo que, se reabsorba como reacción a un --- trauma, infección o por alteración de la función. En el otro extremo de las fibras del ligamento parodontal, el hueso alveolar también experimenta, una constante aposición a cargo de los osteoblastos, para que las nuevas fibras parodontales queden incluidas en su seno.

El diente, está suspendido en su posición por la peculiar articulación formada, por éstas fuertes fibras co

nectivas.

La disposición funcional de las fibras del ligamento parodontal, es tal, que la fuerza fisiológica de --- cualquier dirección se transformará en tensión sobre los --- cuerpos de fibras y no en compresión sobre las mismas o el hueso. La tensión de unos grupos, y relajación de otros, es el movimiento funcional de las fibras. El diente, brota permanentemente en pequeño grado durante toda la vida y siempre está sometido al movimiento, según sean, fuerzas fisiológicas o artificiales, el movimiento puede efectuarse de la manera antes dicha y, ser acelerado por resorción del hueso alveolar. Cuando éste se reabsorbe, hay una --- constante aposición simultánea que conserva así, la inserción del diente y, al mismo tiempo permite el movimiento. Observese también que el cemento del diente normal se reab sorbe en zonas microscópicas, en cualquier época de la vida, a veces, con reparación ulterior.

De manera que, durante toda la vida en el paro-- donto se producen muchas funciones vitales y activas de re emplazo celular y aposición del tejido. Si irritantes de cualquier naturaleza interfieren éste proceso, éste deli-- cado equilibrio podría alterarse y, comenzar la enfermedad de tejidos parodontales.

CAPITULO IV.

PATOLOGIA PARODONTAL

PATOLOGIA PARODONTAL

Existen dos tipos de capas orgánicas que cubren al esmalte dental y son: estructuras anatómicas y, placas o películas adquiridas.

La Capa Anatómica, formada durante las fases de desarrollo y brote, es conocida como membrana de Nasmyth o cutícula del esmalte y, los restos de ésta membrana persisten lo que la vida del diente.

La Película Adquirida o "Placa Bacteriana", es un depósito delgado, que se forma después del brote en superficies expuestas del diente, ésta placa se compone de diversas clases de microorganismos, entre los cuales, predominan los filamentosos largos y cocos, suele ser invisible a simple vista y no tiene particular importancia salvo que, contenga organismos capaces de elaborar productos dañinos para el diente, ésta placa es retirada con facilidad pero se vuelve a formar en pocas horas.

Si la placa bacteriana se torna más gruesa, en su seno se incorporan residuos amorfos y algunas células epiteliales descamadas, anteriormente se le conocía como "materia alba", porque es una masa caseosa blanca de residuos sobre los dientes.

Pigmentaciones.-La cavidad bucal está expuesta a muchos tipos de sustancias exógenas y endógenas que pig

mentan los dientes, y como la flora bucal muchas veces --- contiene microorganismos cromógenos, los depósitos pigmentados son comunes en los dientes.

Cálculos.—Son cantidades variables de una sustancia dura y pétreo sobre los dientes o prótesis en la cavidad bucal. Mendel, considera que, la formación de cálculos en un proceso trifásico, que consiste en el depósito de una película o cutícula en el diente, la colonización bacteriana, la maduración de la placa, y su mineralización aunque, no siempre sean esenciales los tres pasos y probablemente éste, es el proceso que se efectúa en el hombre.

El cálculo se deposita como un material blando que gradualmente se va endureciendo por depósitos de sales minerales en los intersticios orgánicos, hasta que, llega a ser tan duro como el cemento, su color varía de amarillo al pardo oscuro o negro, según sea, la magnitud de la pigmentación en el interior o exterior del depósito.

Distribución.—Se clasifica según su localización, los depósitos que están sobre la encía, sobre las superficies coronarias expuestas, son los cálculos supragingivales, en tanto que, los cubiertos por encía libre, son los subgingivales. El subgingival, es mucho más duro, denso menos extendido, más plano y frágil y de color más oscuro que el supragingival.

CLASIFICACION DE ENFERMEDAD PARODONTAL

Gingivitis.-Es la inflamación de los tejidos gingivales, que se produce en forma aguda, subaguda, o crónica, con agrandamiento o recesión gingival evidente, o sin ellos. La intensidad de la gingivitis, depende de la magnitud, duración y frecuencia de irritaciones locales y resistencia de tejidos bucales.

Etiología.-Es especialmente variada y fué dividida en factores locales y sistémicos:

Factores Locales:

- 1)Microorganismos.
- 2)Cálculos.
- 3)Impacción de Alimentos.
- 4)Restauraciones o Prótesis inadecuadas o irritantes.
- 5)Respirador Bucal.
- 6)Malposición Dental.
- 7)Aplicación de sustancias químicas o medicamentos, etc.

Factores Sistémicos:

- 1)Transtornos Nutricionales
- 2)Acción de Medicamentos.
- 3)Embarazo, Diabetes y, otras disfunciones endócrinas.
- 4)Alergia.
- 5)Herencia.

6) Fenómenos Psíquicos.

7) Infecciones Granulomatosas específicas.

1) Microorganismos.-Aparentemente muchos microorganismos, son potencialmente capaces de invadir tejidos -- gingivales, en particular, cuando se multiplican en una -- boca sucia en la cual, la resistencia ha sido reducida por factores locales o sistémicos y, el epitelio del surco ha sido ulcerado. Aunque no haya invasión real de los tejidos, las toxinas de éstos organismos son suficientes para causar irritación.

A veces, microorganismos específicos causan una reacción inflamatoria de la encía, aunque, el aspecto clínico a veces, puede ser totalmente inesperado. Una infección moniliásica o tuberculosa, por ejemplo, puede afectar la encía, el virus del herpes simple y microorganismos fusospiroquetales de la gingivitis ulceronecrotizante aguda también infectan la encía, más aún, se describieron gingivitis estreptocócicas y estafilocócicas.

2) Cálculo.-El cálculo, sugrangingival o subgingival, causa la irritación del tejido gingival que está en contacto con él, quizá ésta irritación sea generada por -- los productos derivados de los microorganismos o por fricción mecánica de la superficie dura e irregular del cálculo.

3) Impacción de Alimentos y Negligencia Bucal.-La impacción de alimentos y la acumulación de residuos en --- dientes por negligencia, resulta en una gingivitis nacida_ de la irritación de la encía que originan las toxinas de - microorganismos que proliferan en éste medio. Los productos de la descomposición de residuos alimentarios, también pueden resultar irritantes para los tejidos gingivales.

4) Restauraciones o Aparatos Inadecuados o Irri-- tantes.-Las restauraciones inadecuadas, ya sean, margenes_ desbordantes, restauraciones mal contorneadas, aparatolo-- gía ortodóntica que invada tejidos gingivales, actúan como irritantes de los tejidos gingivales o inducen de ésa mane_ ra una gingivitis.

5) Respiración Bucal.-El resecaimiento de la mucosa bucal por respirar con la boca abierta, debido a un medio excesivo de calor, o por fumar en exceso, causará una_ irritación gingival, con inflamación, o a veces, hiperplasia agregada.

6) Malposición Dental.-Los dientes que brotan en_ una posición precaria, donde son agredidos repetidamente - durante la masticación, o el cierre mandibular por una --- fuerza oclusal de magnitud excesiva, son susceptibles a la enfermedad parodontal, las inserciones anormalmente altas_ de los frenillos, también ayudan a la resección gingival.

7) Aplicación de Sustancias Químicas o Drogas.-_

Muchas son por lo menos, potencialmente capaces de producir gingivitis, en particular una gingivitis aguda, debido a una acción irritante directa, local o sistémica, por ejemplo, fenol, nitrato de plata, aceites volátiles o aspirina, colocados sobre la encía provocarán una reacción inflamatoria, otros medicamentos como dilantina, producen alteraciones gingivales al ser administrados por vía sistémica.

Transtornos Nutricionales.-Es frecuente que, los transtornos del equilibrio nutricional de una persona, se manifiesten por cambios de la encía y tejidos parodontales subyacentes más profundos.

Embarazo.-El embarazo con sus correspondientes modificaciones hormonales, causa respuesta notoria a la irritación local que, posiblemente en la mujer embarazada sea de magnitud suficiente como para ayudar o generar una reacción gingival, así, el embarazo, induce una respuesta hipersensible a una agresión leve que, de otra manera hubiera sido inocua.

Diabetes Mellitus.-El diabetico no controlado, presumiblemente posee una resistencia disminuida y, toda irritación menor, como el traumatismo o infección bacteriana de la piel, generará una lesión mayor que en una persona normal. Por ello, cuando consideramos al parodonto localizado en la cavidad bucal, con sus múltiples factores predisponentes a la enfermedad, incluidos, cálculos, bac-

terias y, trauma, no es sorprendente que se destruya más - fácilmente en personas con diabetes no controladas que, en sanas.

Otras Disfunciones Endócrinas.-Se comunica que - la gingivitis se produce en la pubertad, la encía se pre--senta hiperémica y edematosa. Algunos autores sugieren -- que la base endócrina es relativamente poco importante, y que, la causa real es la irritación local.

Fenómenos Psíquicos.-Se ha observado que la en--fermedad parodontal aumenta significativamente a medida -- que lo hacía el grado de ansiedad.

Infecciones Granulomatosas Específicas.-Infeccio--nes tales como la tuberculosis y la sífilis, pueden indu--cir tipos de gingivitis clínicamente inespecíficos.

Características Clínicas.-Consisten en alteracio--nes leves de color, de la encía libre, un color rosado más intenso conforme pasa el tiempo, después de un cepillado - aunque, la irritación sea leve, tiende a sangrar, existe - edema, favoreciendo a la acumulación de mayor cantidad de _residuos y bacterias, lo que a su vez genera mayor canti--dad de residuos y bacterias.

En la gingivitis crónica avanzada, puede haber - supuración de la encía, manifestado por la capacidad de ex--pulsar pus del surco gingival por presión.

Tratamiento y Pronóstico.-Eliminaremos el agente

irritante y desaparecerá en cuestión de horas, o unos pocos días sin dejar lesión permanente.

Gingivitis Ulceronecrotizante Aguda.-Esta afección inflamatoria, ataca fundamentalmente el margen gingival libre, cresta de la encía y papilas interdentes. -- Frecuentemente se produce con características epidérmicas.

Característica Clínicas.-Se caracteriza por una encía hiperémica y dolorosa, con erosiones netamente socavadas en papilas interdentes. Los restos ulcerados de las papilas y encía libre, sangran al ser tocadas y por lo general, la ulceración tiende a extenderse y, llega a abarcar todos los márgenes gingivales. Con bastante frecuencia, comienza como un foco aislado, que se origina con rapidez, por último, hay un olor fétido que puede ser muy desagradable.

Etiología.-La mayoría de los autores, opinan que la gingivitis ulceronecrotizante aguda, es una enfermedad primaria, causada por un bacilo fusiforme y la *Bornelia* -- *Vicenti*, una espiroqueta que coexiste en una relación simbiótica.

Tratamiento y Pronóstico.-Algunos odontólogos, hacen solo una limpieza superficial de la cavidad bucal, - en la fase aguda temprana de la enfermedad, seguida de un raspado minucioso en cuanto las condiciones lo permitan, - otros, prefieren el uso de sustancias oxigenantes o anti-

bióticos, junto con el tratamiento local.

Se suele requerir el remodelado de las papilas, ésto se efectúa, mediante el uso apropiado de mondadien---tes redondo y, por gingivoplastia.

La gingivitis aguda, recidiva con considerable frecuencia en pacientes tratados, a veces, se sabe de secuelas graves de ésta enfermedad, como Estomatitis Gangrenosa o Noma, Septicemia y Toxemia y, hasta la muerte.

Hiperplasia Gingival.-Frecuentemente, hay un aumento de tamaño de la encía, de manera que el tejido blando, sobrepasa los espacios interproximales y protuye sobre los dientes y hacia la cavidad bucal.

Existe una Hiperplasia Inflamatoria, las encías agrandadas son blandas, edematosas, hiperémicas. En la Hiperplasia no Inflamatoria el tejido, es firme, denso, elástico, de color normal o algo más pálido que el normal. Hay ocasiones, en las que hay una combinación de los dos tipos de agrandamiento.

Parodontitis.-La forma más común de enfermedad parodontal, es la relacionada con la irritación local. Comienza como una gingivitis marginal que, por lo común, avanza si no se trata, o se trata inadecuadamente, hasta convertirse en una Parodontitis Crónica Grave.

Por lo general, el tratamiento de ésta variedad de enfermedad parodontal, como el de otras, depende de la eliminación de los factores etiológicos, tanto locales, co

mo generales, el mantenimiento de una buena higiene bucal_ y el establecimiento de una articulación estable y armonio_ sa, libre de interferencias traumáticas.

Etiología.-Es sólo, una extensión insidiosa de - la gingivitis, son los mismos factores etiológicos de la - gingivitis, existen otros factores locales como son: placa microbiana, cálculos, impacción de alimentos y márgenes i- rritantes de obturaciones.

El proceso patológico, afecta al hueso alveolar_ antes que, al ligamento parodontal. La etapa siguiente de el avance de la enfermedad, es una continuación de los fa_ tores descritos con anterioridad:

- 1) Se depositan más cálculos en dirección apical_ sobre el diente.
- 2) Se produce una mayor irritación sobre la encía libre.
- 3) La adherencia epitelial, prolifera apicalmente sobre el cemento dental y, presenta una mayor_ ulceración.
- 4) La crésta ósea alveolar, sigue su resorción ha_ cia apical.
- 5) Las fibras principales del ligamento parodon-- tal, se desorganizan y se desinsertan en el -- diente, y
- 6) Entre encía libre y diente, existe una bolsa - parodontal, cuya profundidad va desde 2 mm, -- hasta el mismo ápice.

Podremos encontrar diferentes tipos de bolsas: - si la alteración se limita a la encía, hay una Bolsa Gin-- gival o Falsa; si el fondo de la bolsa penetra más en el -

parodonto, se le llama Bolsa Parodontal, a veces, la profundidad de la bolsa, se extiende apicalmente a la cresta del hueso alveolar, ésta bolsa, que tiene hueso en su pared lateral, lleva el nombre de Bolsa Infraósea.

Al principio, radiográficamente encontraremos solamente una resorción de la cresta alveolar, conforme avanza, hay pérdida horizontal de hueso, con tendencia al ahuecamiento del hueso alveolar interdental.

Tratamiento y Pronóstico.-Si la pérdida ósea no ha sido excesiva, si los irritantes son eliminados por la descamación y raspado, y las bolsas lo son mediante la recesión gingival, o la eliminación quirúrgica de la encía (gingivectomía), si se corrigen los defectos óseos y, se devuelve la arquitectura normal a los tejidos de soporte del diente, si se equilibran las fuerzas oclusales y se corrigen los factores sistémicos, es posible salvar los dientes afectados por la enfermedad, mediante el tratamiento parodontal cuidadoso y completo.

Siempre que la afección no esté demasiado avanzada y, el tratamiento sea adecuado, es posible detenerla y mantener los dientes en función indefinidamente. El proceso inflamatorio cede gradualmente, los tejidos gingivales recuperan su tamaño, color y contorno normales, las piezas se vuelven menos móviles y la supuración y hemorragia ceden. La profundidad del surco gingival se acerca a cero, debido a la contracción del tejido, a la gingivecto-

mía, el punteado retorna, y el aspecto es normal, aún cuando los tejidos gingivales y la cresta alveolar estén en una posición apical con respecto a la original.

Abceso Parodontal Lateral.-Guarda una relación directa con una bolsa parodontal preexistente. Cuando dicha bolsa alcanza la profundidad suficiente, los tejidos blandos en torno al cuello del diente, pueden estrecharse en torno a éste, a tal punto que ocluyan al orificio de la bolsa, las bacterias se multiplican en profundidad de la bolsa y, causan irritación, hasta formar un abceso agudo, con exudación de pus en la zona. También un cuerpo extraño, en particular los residuos de alimentos, pueden llevar a la formación del abceso, ésto puede determinar una tumefacción suficiente como para destruir la tabla cortical ósea, si todavía existe y, permite que el abceso protuya los tejidos que la cubren, formando un "furúnculo gingival o parulis". Una incisión directa, perpendicular al eje mayor del diente afectado, liberará pus, en tanto que, la introducción de una sonda parodontal, desde la encía hacia la zona, liberará pus alrededor del cuello del diente. Si el abceso no drena en forma espontánea por el surco gingival y, si no se trata, puede formarse una fístula para evacuar el pus espontáneamente en la mucosa. El abceso parodontal agudo, hará que el diente afectado sea sensible a la percusión.

Tratamiento.-Es similar al de cualquier otro.

Gingivitis Descamativa Crónica.-Es poco común y, muchos la consideran una enfermedad degenerativa de los tejidos gingivales.

Características Clínicas.-Las encías son rojas, tumefactas y de aspecto brillante, a veces, con vesículas múltiples y muchas zonas denudadas superficiales, que tienen una superficie conectiva sangrante expuesta. Las lesiones aparecen tanto en bocas desdentadas, como en bocas dentadas. Si a las encías no ulceradas se les dá masaje, el epitelio se desprende o desliza fácilmente del tejido conectivo, para dejar una superficie viva y sensible que sangra sin dificultad.

Los pacientes con Gingivitis Descamativa Crónica se quejan de la extremada sensibilidad de los tejidos gingivales. La cronicidad, es una de las características comunes de la enfermedad, que los pacientes llegan a padecer por años.

Etiología.-Engle y Col, propusieron modificaciones del tejido conectivo debidas, por lo menos en parte, a formación de cantidades anormales de enzimas despolimerizantes, que afectan la substancia fundamental y substancias cementante a las células epiteliales, lo cual, lleva a la despolimerización de la glucoproteína.

El predominio de la enfermedad en mujeres, ha sugerido que hay intervención de hormonas sexuales, sin

embargo, no se ha establecido una relación específica entre gingivitis descamativa crónica y hormonas sexuales.

Todavía queda por aclarar la verdadera naturaleza de la enfermedad.

Tratamiento y Pronóstico.- El tratamiento es insatisfactorio y necesariamente empírico, puesto que, la etiología se desconoce. Esta enfermedad es crónica y puede persistir por años, experimenta remisiones y exacerbaciones leves, pero rara vez, hay una involución espontánea permanente.

Parodontosis.- Baer, la definió como una enfermedad del parodonto, que se puede producir en adolescentes sanos en otro sentido, que se caracteriza por una rápida pérdida de hueso alveolar en más de un diente de la dentición permanente. Se presenta en dos formas básicas: En una, los únicos dientes afectados son los incisivos y primeros molares, en la otra, la más generalizada, afecta gran parte de los dientes.

Etiología.- Muchos investigadores, opinan que en la periodontosis, hay deficiencia nutricional o un trastorno metabólico que subyace a la falla de elementos mesenquimatosos, sin embargo, es notable que la destrucción del tejido no es generada solamente por el factor predisponente, siempre hay un factor local importante y los tejidos de soporte son incapaces de contener el esfuerzo funcional.

Características Clínicas.- El primer indicio -- que el paciente tiene de la presencia de la periodontosis, es un súbito desplazamiento patológico simétrico de los -- dientes y, por lo común, los primeros molares permanentes_ y luego los dientes anteriores.

El primer signo clínico definido, observado por_ el odontólogo, es una bolsa profunda, con frecuencia, en -- un sólo diente con el hueso del adyacente normal. A medi_ da que la periodontosis avanza, desde sus etapas iniciales, se observa resorción ósea antes, de que haya bolsa clíni-- ca.

La emigración o desplazamiento patológico de los dientes, a menudo va acompañado por la extrusión de las -- piezas afectadas.

Parodontosis Juvenil con Hiperqueratosis Palmo-- plenter. (Síndrome de Papillón).- Lefevre, lo define, -- como una pronunciada destrucción del hueso alveolar, en la dentadura primaria o en la permanente.

Es frecuente, que haya agrandamiento gingival in_ flamatorio, úlceras gingivales y bolsas profundas, aunque_ a veces, no haya inflamación y, sólo está afectada la den_ tadura permanente.

Posee lesiones cutáneas características, corres_ pondientes a alteraciones bucales que, consisten en la que_ ratosis de la palma de las manos y planta de los pies.

La etiología es desconocida, pero se sugirió su_

relación con una displasia epitelial generalizada.

Tratamiento y Pronóstico.- El primer paso en el tratamiento de la periodontosis, ha de ser la extracción - de dientes, cuyo pronóstico sea decididamente malo, a causa de su movilidad, o a la pérdida de soporte, o porque -- se han alejado tanto de su posición que no pueden ser utilizados.

El pronóstico de la periodontosis, es menor favorable que el de otros tipos de enfermedad periodontal. -- Los diversos factores que entran en su etiología, hacen -- que sea muy difícil de manejar y, al mismo tiempo, la corrección de trastornos sistemáticos, no siempre redonda - en una respuesta inmediata de la lesión periodontal, por - ello, el pronóstico no es muy alentador. Si se corrige - una deficiencia nutricional, el diente afectado por la periodontosis, puede repararse antes de que se produzca la - bolsa, a veces, se consigue un cambio favorable en el estado general y, hay una reparación en éstas zonas, los dientes se afirman en su nueva posición y, no se observa que - la enfermedad siga avanzando.

Traumatismo Periodontal.- Las fuerzas oclusales - excesivas, producen cambios típicos en el ligamento periodontal y el hueso alveolar. Si éstas fuerzas oclusales - anormales son crónicas y, se repiten por períodos prolongados, el ligamento periodontal se va tornando gradualmente - denso y, el espacio periodontal se ensancha, también el --

hueso alveolar se torna más denso y, los dientes presentan " patrones de desgaste " obvios, con facetas características en las coronas de los dientes.

Si la agresión no es suficiente como para provocar la caída del diente, el periodonto se adapta gradualmente para soportar la carga complementaria.

En los casos en que, el trauma no se corrige inmediatamente, se impone la corrección de la relación oclusal, eliminación de la interferencia cuspidea y fijación - o ferulización de dientes móviles, para prevenir mayores - daños.

CAPITULO V.

ESTUDIOS PREOPERATORIOS

ESTUDIOS PREOPERATORIOS

Los tres pasos más importantes para la evaluación de un paciente son:

- 1).- Elaborar una historia;
- 2).- Realizar un examen y ;
- 3).- Ordenar un examen de laboratorio, si se está indicado.

a). HISTORIA CLINICA

La elaboración de una historia clínica, es un -- proceso ordenado y cronológico, en el que se investigan -- los antecedentes del paciente, para obtener datos que permitan al clínico conocerlo mejor. El conocimiento de los procesos patológicos que puedan presentarse en la cavidad_ bucal, es muy importante.

En términos generales, la elaboración de la historia clínica y el examen, se relacionan con tres situaciones típicas:

a).- El paciente que ha acudido al consulto--- rio para recibir tratamientos repetidos durante años.- Se supone que éste paciente, originalmente, fue sometido a -- una buena revisión histórica, por lo que, ahora sólo se re quieren datos adicionales pertinentes desde la última visi_ ta.

b).- El paciente que llega por primera vez, -- buscando algún procedimiento bucal quirúrgico.- Este re

querirá, un cuidadoso exámen, así como un estudio de sus - antecedentes médicos.

c).-El paciente que se presenta para atención_ dental en el hospital.- Requiere el mismo estudio cuidado_ so por el dentista, datos que deberán ser consignados al - expediente del paciente, además de los datos tenidos por - el médico durante su exámen físico general.

El facultativo, debe motivar al paciente para -- que éste pueda establecer comunicación, es su responsabili_ dad y su oportunidad de crear un ambiente en el que, el pa_ ciente puede enfocar sus problemas con facilidad y sin te- mor. El facultativo, deberá, procurar la comodidad del - paciente, de manera informal, aunque profesional, puede es_ tablecerse la comunicación con la pregunta habitual, em -- pleada para "romper el hielo", aunque la entrevista deberá ser controlada, pidiendo oportunamente al paciente que se_ dirija al problema real, haciendo ésto, mediante preguntas eficaces; las primeras preguntas, deberán ser de carácter_ neutral, haciéndose posteriormente más directas.

Los datos o antecedentes históricos, deberán ser escritos, en forma de apuntes y después, pasados a un re-- gistro más permanente. A continuación, presentaré un es- bozo, de lo que, suele emplearse, para asegurar un estudio completo y ordenado del problema del paciente:

P.P. Problema Principal

H.E.A. Historia de la Enfermedad Actual

R.D.S.	Revisión de síntomas
H.C.	Historia Clínica
H.F.	Historia Familiar
H.P.	Historia personal

La historia comienza con el problema principal, que deberá, expresarse en las mismas palabras del paciente sin ayuda, ésto se considera como la base de la historia y, consiste, en una relación de los síntomas principales.

La historia de la enfermedad actual, es un relato cronológico del problema principal y, sus síntomas relacionados. Esta es, quizá, la parte más importante de la historia, por lo que, el facultativo deberá, recobrar su atención y esfuerzo. La fecha y la forma de presentación de los síntomas, así como su duración y gravedad, también, deberán ser registrados, en ocasiones, pueden descubrirse los factores que precipitan el problema empleando la anterior forma de hacer preguntas.

La revisión de los síntomas, constituye una exploración minuciosa de la historia sistemática del paciente y, se limita a casos en que el paciente ingresará al hospital.

Con frecuencia, se sugiere presentar un cuestionario preparado, como auxiliar para elaborar la historia, por lo que, he incluido una muestra:

b). HISTORIA DENTAL.

Nombre del dentista anterior.....

Dirección

- A).-¿ Padece Usted dolor de dientes? ..Si..... No.....
- B).-¿ Se incrusta alimento entre --
los dientes?.....Si..... No.....
- C).-¿ Sangran sus encías cuando se -
cepilla los dientes?.....Si..... No.....
- D).-¿ Rechina Usted, sus dientes --
durante la noche?.....Si..... No.....
- E).-¿ Padece Usted, dolor en los o
idos o cerca de ellos?.....Si..... No.....
- F).-¿ Alguna vez, ha recibido tratam
iento parodontal (piorréa)?.....Si..... No.....
- G).-¿ Alguna vez, ha recibido ins--
trucciones adecuadas sobre el
aseo de sus dientes en casa?.....Si..... No.....
- H).-¿ Tiene Usted, zonas dolorosas
o protuberancias en su bo-
ca?.....Si..... No.....
- I).-¿ Desea conservar Usted, sus -
dientes?.....Si..... No.....
- J).-¿ Cuál es la fecha aproximada_
de su última visita al den--
tista?.....Si..... No.....

c). HISTORIA GENERAL DE SALUD

Nombre del médico

Dirección

Fecha aproximada de su última visita.....

- A).-¿ Padece Usted, en este momento gripe o molestias de la garganta?..... Si..... No.....
- B).-¿ Ha experimentado Usted sangrado excesivo alguna vez, de heridas o extracciones?..... Si..... No.....
- C).-¿ Alguna vez, le ha dicho un médico que padece problemas cardíacos?..... Si..... No.....
- D).-¿ Se le hinchan con frecuencia los tobillos?..... Si..... No.....
- E).-¿ Con facilidad padece problemas respiratorios o falta de aire?..... Si..... No.....
- F).-¿ Se desmaya fácilmente?..... Si..... No.....
- G).-¿ Se agota con facilidad?..... Si..... No.....
- H).-¿ Padece problemas estomacales?.... Si..... No.....
- I).-¿ Alguna vez, le ha dicho un médico que padece de los riñones o de la vejiga?..... Si..... No.....
- J).-¿ Se levanta durante la noche para orinar?..... Si..... No.....
- K).-¿ Padece diarrea con frecuencia?... Si..... No.....

- L).-¿ Cuando niño, guardaba cama du
rante períodos prolongados?..... Si..... No.....
- M).-¿ Recientemente ha subido o ba-
jado de peso?..... Si..... No.....
- N).-¿ En éste momento se encuentra_
usted tomando algún medicamen
to?..... Si..... No.....
- Medicamento.....
-Para.....
- Ñ).-¿ Es Usted alérgico a algún me-
dicamento?..... Si..... No.....
Cuál?.....
- O).- Diga se ha padecido:
- Asma..... Si..... No.....
- Fiebre reumática..... Si..... No.....
- Escarlatina..... Si..... No.....
- Pulmonía..... Si..... No.....
- Tuberculosis..... Si..... No.....
- Problemas Cardíacos..... Si..... No.....
- Presión alta..... Si..... No.....
- Anemia..... Si..... No.....
- Diabetes..... Si..... No.....
- Problemas renales..... Si..... No.....
- Alergias..... Si..... No.....
- Nerviosismo..... Si..... No.....
- P).- Diga si ha tomado:
- Cortisona..... Si..... No.....
- Esteroides..... Si..... No.....

- Q).- Lesiones u operaciones:
 Tratamiento.....
 Hospital.....
- R).- Irradiación previa de cabeza y
 cuello..... Si..... No.....
- S).- Mujeres:
 Está Usted embarazada?..... Si..... No.....

El exámen, deberá proceder en la misma forma -- ordenada para cada paciente, de tal manera que, se establezcan buenos hábitos y no se omita nada. Cuando está -- indicado, se hace la inspección, palpación, percusión y -- auscultación, generalmente en ése orden, deberá hacerse la palpación bimanual y bilateral.

Al revisar por primera vez a un paciente, podrá -- hacerse un estudio general, que incluye postura física, nu -- trición, edad aparente, gravedad y violencia de la enferme -- dad, palidez, cianosis, marcha y contacto visual y oral.

Los signos vitales, deberán determinarse oportu- -- namente, para proporcionar una base para el exámen y trata -- miento subsecuentes, éstos incluyen temperatura, pulso, -- frecuencia respiratoria y presión arterial.

Deberá, seguirse un sistema específico para el -- exámen de la boca, puede comenzarse examinando de atrás, -- hacia adelante o de adelante hacia atrás, se cual fuere la forma elegida, deberá, realizarse con cada paciente. Al -- examinar cualquier estructura, recordemos que buscamos --

lo "normal" y no lo "anormal", de tal forma, que, cuando se descubra lo último, será más significativo y más fácilmente observar.

El exámen bucal, puede comenzar por los labios, observando su simetría, color "cianosis" o "pigmentación", ulceración, resequedad o la presencia de queratosis, la evaluación del área del vestíbulo deberá incluir una revisión de características similares. A continuación, se examinan el paladar duro y el blando, buscando fisuras, torus y desviaciones de la úvula. La lengua deberá ser examinada en relación con sus movimientos normales, papilas, color y bordes laterales. Deberá hacerse la palpación profunda, incluyendo al tercio posterior y el piso de la boca. Las fauces y la faringe pueden examinarse con un espejo.

Las glándulas salivales, comenzando con la parótida y pasando a la otra, posteriormente a las glándulas submaxilares, deberán palparse a dos manos, para evaluar la normalidad de los conductos, calidad y cantidad de saliva y dolor a la palpación.

A continuación, se observan cuidadosamente las encías y se hace la palpación, midiendo también la profundidad de la bolsa o hendidura. Los dientes constituyen la última porción del exámen bucal. Se examinará, la articulación temporomandibular cuando la historia indique que, ésta estructura se encuentra incluida dentro del problema_

principal del paciente.

Cualquier dato del exámen que indique una anomalía, deberá, ser descrito detalladamente (por ejemplo, tamaño, duración, color, forma y dolor a la palpación de una lesión). Después del exámen bucal, será necesario solicitar los exámenes de laboratorio pertinentes.

Cuando todos los datos mencionados anteriormente se hayan reunido, la parte final de la historia y del exámen es resumida y anotada en el Registro del Exámen para Cirugía Bucal. Este registro, no difiere, de cualquier otro registro empleado para señalar con precisión los tratamientos recomendados.

El Registro Gráfico de los tejidos duros, como de los blandos, puede hacerse, en los dibujos apropiados dentados o desdentados. La anotación (/) sobre un diente_ señala que éste, deberá ser extraído, se coloca en el momento de hacer el exámen. Cuando el diente haya sido extraído, se pondrá, una "X", lo que indica la extracción. - Una línea horizontal  a través de un diente, indica, - que éste faltaba en el momento de hacer el exámen. Puede_ emplearse también, la tinta roja para señalar los datos -- tomados de las radiografías, tales como quistes, raíces y granulomas. Las lesiones de los tejidos blandos, pueden - dibujarse sobre las áreas apropiadas, para indicar su loca_ lización y tamaño, al igual que las lesiones óseas, sobre_

los dibujos del maxilar desdentado. En situaciones en que se decida hacer cirugía para prótesis inmediata, los dientes que se conservarán para la última visita quirúrgica, - se marcan de la siguiente forma:

5 6 7 8 | 9 10 11

Al reverso de la forma, se harán las indicaciones quirúrgicas. Esto debe lograrse en forma sistemática, registrando todos los datos relativos al tipo y cantidad - de anestesia y procedimiento quirúrgico, anotando específicamente los dientes que deberán ser extraídos, la colocación y el número de las suturas, así como, el motivo de la nueva visita y su fecha. Desde luego que, deberán anotarse las complicaciones.

CAPITULO VI.

ESTUDIOS RADIOLOGICOS Y

CLINICOS

ESTUDIOS RADIOLOGICOS Y CLINICOS

El diagnóstico y plan de tratamiento, puede requerir varias pruebas de laboratorio, ya sea, para establecer el diagnóstico con precisión o para elegir el tratamiento-- más eficaz. Mucho de esto, será determinado con base en la historia clínica del paciente, así, como de los datos obtenidos del examen físico.

Los datos de laboratorio que el dentista suele -- requerir para el examen completo de sus pacientes incluyen:

- a).-Radiografías.
- b).-Examen de los Tejidos.
- c).-Biometría Hemática Completa.
- d).-Pruebas de Coagulación Sanguínea.
- e).-Índice de Sedimentación de Eritrocitos.
- f).-Análisis de Orina.
- g).-Frotis y Cultivos Bacteriológicos.
- h).-Química Sanguínea.
- i).-Signos Vitales.
- j).-Electrocardiograma.

a)La Radiografía.-Es quizá, el auxiliar de laboratorio más empleado por el dentista. Con equipo, tal como el Pénoxex, el Ortopantomógrafo y el equipo radiológico normal, puede obtenerse casi cualquier vista aérea facial y el dentista, debe poder interpretar tales placas, sin embargo, la radiografía periapical es la más precisa, por lo que, es

indispensable, para hacer un diagnóstico relacionado con las estructuras dentales y óseas.

Un concepto importante, es la interpretación de la radiografía, es conocer lo normal y buscar la reproducción de éstos datos normales. Cuando existen datos anormales, tales como una lesión periapical, raíz fracturada o caries, que interfieran con las estructuras normales, podrán ser fácilmente interpretadas. La Exodoncia Quirúrgica siempre deberá ser, precedida por una radiografía reciente y clara, deberá, observarse, en la placa, todo el diente y sus tejidos circundantes. Las placas oclusales, se emplean ventajosamente para señalar la presencia de cálculos salivales, dientes superiores incluidos y algunos quistes maxilares.

b) El Examen de los Tejidos.-Generalmente se realiza después de una biopsia e incluye una interpretación macroscópica y microscópica. El diagnóstico de cáncer es más importante que cualquier otra enfermedad con la que pudiera confundirse. Sólo puede hacerse, un diagnóstico positivo basado en un corte histológico.

c) Biometría Hemática.-Este estudio completo, arroja datos muy importantes y, es una consideración primordial al tratar de descartar ciertas enfermedades generales que pueden causar lesiones bucales. El dentista, deberá conocer los valores normales, así como las variaciones pa-

tológicas de las enfermedades comunes. La biometría hemática sistemática incluye el recuento del número total de eritrocitos y leucocitos por centímetro cúbico de un frotis sanguíneo, así como, la evaluación de la hemoglobina.

d) Pruebas de Coagulación Sanguínea.-Existen diversas pruebas hemáticas al alcance del clínico, muchas son costosas y requieren de gran cantidad de tiempo, aunque, en ciertos casos resultan importantes para hacer el diagnóstico definitivo.

Con frecuencia, suelen solicitarse en forma sistemática los tiempos de sangrado y coagulación, aunque, no son pruebas de gran valor. La retracción del coágulo, cuenta de plaquetas, prueba del torniquete, tiempo de protombina y tiempo de protombina plasmática, son pruebas de laboratorio adicionales que pueden ayudar a establecer la etiología en una diétesis hemorrágica. Los valores y métodos de determinación de éstas pruebas, se encuentra en cualquier libro de hematología.

Es quizá la consideración más importante para descartar trastornos hemorrágicos en la historia clínica.

e) Índice de Sedimentación de Eritrocitos.-Para determinar éste, la sangre se coloca en un tubo de vidrio, en un tiempo determinado se asientan los hematíes, dejando el plasma transparente en la parte superior. La magnitud de la sedimentación y, el tiempo necesario es el índice de

sedimentación, que es, un indicador general de enfermedad y un método para la vigilancia sistemática del proceso de la misma. Aunque, la prueba es en sí inespecífica, el índice de sedimentación aumenta cuando existe inflamación, degeneración tisular, supuración y necrosis.

f) Análisis de Orina.-La orina empleada para el exámen, deberá ser la primera al despertar, se determinará el color y la claridad, el ph, gravedad específica, albúmina y azúcar, mediante pruebas especiales. El exámen microscópico, determinará la presencia de sedimento, tal como cilindros, células y microorganismos. La presencia de albúmina o azúcar, son datos significativos que sugieren enfermedad renal o diabetes respectivamente, no deberá hacerse, un diagnóstico definitivo con base en un solo análisis de orina, el que, únicamente deberá indicar la necesidad de evaluación y consultas adicionales.

g) Frotis y Cultivos Bacteriológicos.-El dentista utiliza, el servicio bacterioscópico principalmente, para la identificación de microorganismos causantes de una infección dada. Se remite un frotis o un isopo con el material más virulento para su exámen, suele pedirse identificación de microorganismos y sensibilidad a los antibióticos, si puede identificarse el microorganismo específico, puede anticiparse la reacción clínica. La sensibilidad a los antibióticos ayuda para su dosificación y duración.

h) Química Sanguínea.-El análisis químico de la sangre, tejidos y líquidos corporales, se ha convertido ahora en asunto de buena práctica médica. Existe, diversos métodos de evaluación, tales como volumétrico, gasométrico colorimétrico y determinaciones visuales, para establecer los valores del paciente individual.

La glucosa en la sangre(en ayunas), es una titulación o método colorimétrico, que sirve principalmente como prueba para la diabetes, las variaciones normales son de 80 a 120 mg por 100 ml; los niveles de glucosa en sangre, aumentan en la diabetes sacarina, acromegalia, tumores adrenales, anoxia, lesiones cerebrales y disfunciones hepáticas. Los niveles disminuyen en hipotiroidismo e hipopituitarismo. Cuando los niveles de glucosa en la sangre se encuentran fuera de los límites aceptados deberá pedirse una prueba de tolerancia a la glucosa.

Los niveles normales de calcio en la sangre son de 9 a 11.5 mg por 100ml, puede anticiparse elevaciones cuando exista actividad osteoclástica excesiva; éste es el caso, especialmente, en el hiperparatiroidismo y en la hipervitaminosis D. Los niveles son menores en el hipoparatiroidismo y deficiencia de la vitamina D. La hipercalcemia suele presentarse, en casos de glomerulonefritis crónica y otras enfermedades renales, así como, en lesiones malignas que afecten el esqueleto. Cuando el nivel de calcio en la sangre baja demasiado, suele presentarse tetania

Las indicaciones para solicitar datos sobre los niveles de fósforo en la sangre, son similares a los de calcio en la misma, éstos niveles aumentan en la nefritis, hiperparatiroidismo y metástasis ósea.

Existen numerosas pruebas adicionales de laboratorio, que se relacionan con electrolitos, fracciones hematólogicas detalladas y determinaciones renales y hepáticas. Sin embargo, las siguientes pruebas son auxiliares básicos que el dentista puede aprovechar, para la evolución de los problemas médicos de sus pacientes.

i) Signos Vitales.- La temperatura, el pulso, respiración y presión arterial (signos vitales), suelen ser, descuidados con frecuencia al evaluar al paciente dental. El paciente con hiperventilación, puede ser detectado fácilmente si el dentista observa cuidadosamente el grado de aprehensión y el ritmo de la respiración al realizar los procedimientos dentales, desde luego que el dentista deberá poseer habilidad para determinar el pulso, lo que puede hacerse con facilidad. La temperatura postquirúrgica deberá, ser registrada, sistemáticamente por la enfermera o su asistente; con frecuencia puede utilizarse como indicador del momento en que deban emplearse los antibióticos u otros tratamientos necesarios si existe alguna infección. En algunos paciente, es necesario determinar, la presión arterial sistemáticamente antes de cualquier tratamiento -

dental. Los pacientes con alguna enfermedad general conocida que afecte el sistema circulatorio, así como de individuos de edad avanzada, deberán ser examinados, registrando su presión arterial básica antes de administrar medicamentos o anestesia, o antes de iniciar procedimientos operatorios que provoquen tensión.

j)Electrocardiograma.-Registra las fases sucesivas del ciclo cardíaco, permite al intérprete observar los cambios en el sistema de conducción, enfermedad del músculo cardíaco, infarto agudo y tensión en cualquiera de las cavidades del corazón. Como la enfermedad cardiovascular es una causa principal de muerte, éste exámen, en particular, se emplea mucho especialmente en pacientes mayores de 40 años de edad.

CAPITULO VII.

PRUEBAS DE VITALIDAD

PRUEBAS DE VITALIDAD

La exploración clínica para obtener datos diagnósticos relativos al dolor, se realiza, por lo general, - después de que, se ha hecho una buena historia, ya que, ésta puede proporcionar datos importantes sobre donde debe - concentrarse la exploración clínica. Como cosa práctica, la historia puede haber proporcionado datos que ayuden, a la localización del origen del dolor.

La investigación clínica, puede realizarse de -- distintas maneras, entre las que se encuentran:

a). Aplicaciones Térmicas.- La aplicación de - frío y de calor, no sólo ayudará a confirmar la historia - del enfermo, sino también, a localizar el origen y la natureza del dolor. El calor, puede aplicarse por medio de - un instrumento caliente, de una punta de gutapercha caliente o por una corriente de agua caliente; el frío, se aplica generalmente, mediante hielo o agua helada.

b). Percusión.- La palpación del diente, de la encia circundante y de las regiones apicales, también pueden proporcionar datos diagnósticos, de éste modo, puede - también detectarse, un diente móvil, la fractura de una - corona o de una raíz o una hipersensibilidad apical.

c). Prueba Eléctrica de la Pulpa.- Una de las - ayudas más valiosas para la valoración objetiva del dolor dental, es la máquina que realiza, la prueba eléctrica de la

la pulpa.

Los diversos métodos clínicos descritos anteriormente, para determinar la vitalidad de la pulpa, no son del todo eficaces. Las radiografías, el método más frecuente para investigar la vitalidad del diente, tiene un valor limitado, ya que, no revelan afectación dentaria, a menos que, haya una alteración apical, además, ciertas sombras correspondientes, a la superposición de detalles anatómicos, pueden parecer en las radiografías alteraciones apicales, como pueden ser, el agujero palatino anterior, el seno maxilar, los canales de nutrición, el agujero del mentón y la fosa submaxilar o lo mismo, puede ocurrir en procesos patológicos cercanos al diente, un tumor de los tejidos blandos o una zona quística retenida. Los dientes afectados no tratados, como los que son gangrenosos o ha sido traumatizados, casi nunca presentan alteraciones radiológicas.

Las pruebas de reacción térmica, como medio de determinar la vitalidad de la pulpa, son valorables, pero limitadas debido a, la dificultad de su aplicación y a las variables inherentes, la conductividad a través del esmalte y de la dentina de distinto grosor, es difícil e irregular, la presencia de empastes conductores en los dientes y, de calcificaciones en la pulpa, impide los resultados tipificados y suficientemente controlados. En los métodos térmicos los fenómenos subjetivos son muy frecuentes.

La exploración eléctrica de la pulpa, se emplea, para determinar la vitalidad o no del diente, por medio -- de la transmisión de una corriente de baja intensidad, la pulpa afectada, resulta ser un conductor muy pobre, mientras que, la pulpa viva transmite rápidamente la corriente. La exploración eléctrica de la pulpa, es el método -- más exacto para determinar la irritabilidad o viabilidad -- de los tejidos vivos, en ésta prueba, puede eliminarse la -- subjetividad, puede determinarse los umbrales y, puede medirse exáctamente la corriente aplicada.

Hay varios tipos de estimulación eléctrica de la pulpa, todos se basan en la aplicación de una corriente al -- al tejido de la pulpa y en medir su capacidad para mantener ésta transmisión. Es esencial que la corriente pase a través, de las estructuras directamente a la pulpa, y que, la determinación del estímulo, se base en la medida de la -- intensidad que se necesita, para obtener una respuesta en -- el tejido de la pulpa, dentro de unos límites dados de intensidad. Las respuestas de las membranas peridentales o -- de los tejidos gingivales, interferirán el registro de la -- verdadera lectura pulpar.

La exploración eléctrica de la pulpa, no demuestra alteraciones del estado de salud de la misma, sino que sirve sólo, para indicar la vitalidad o no vitalidad. En -- los aparatos mucho más finos para explorar la pulpa, hay -- unos valores, en los que responde el diente normal vivo.

Algunas respuestas, por encima de los valores normales o son erróneas (debidas a pérdida de corriente) o indican una vitalidad anormal, pueden aceptarse como válidas, las lecturas que caen dentro de los valores normales o por debajo de ellos, en las zonas sin vitalidad.

En ciertos casos, la exploración de la pulpa tiene un valor muy limitado; en los dientes con muchas raíces en los que, puede haber un canal con vitalidad, puede obtenerse una respuesta normal, así, un molar con dos raíces vivas y una raíz afectada, con señales radiográficas de enfermedad en la zona apical, dará, una respuesta que indicará vitalidad; las respuestas no vitales, en todos los dientes con muchas raíces son válidas, sólo cuando se obtuvieron en forma constante. Los dientes que tienen, restauraciones extensas en contacto con la encía, y que, no permiten la colocación del electrodo en una zona de esmalte seco y sano, no pueden explorarse de forma conveniente, tampoco pueden examinarse los dientes, restaurados con coronas moldeadas o aquellos, con cubiertas sintéticas o de porcelana, tampoco pueden obtenerse respuestas exactas, en los dientes de leche.

Aquellos enfermos, que, tienen su capacidad de permanecer serenos, disminuida, debido a tumores o sufrimientos nerviosos, no son personas aptas para efectuar una exploración favorable. Los dientes con pulpas calcifica--

das en su totalidad no dan respuestas exactas; en resumen, no debe realizarse la prueba eléctrica de la pulpa, si no hay esmalte sano, intacto, que contenga la suficiente dentina que mantenga el contacto completo del electrodo (sin pérdida de corriente). Apesar de éstos inconvenientes, la exploración eléctrica de la pulpa, es el mejor medio que tenemos, para obtener una valoración objetiva de la vitalidad del diente, su uso es útil, sobre todo, si hay sospecha radiográfica de que, una lesión pueda o no estar relacionada con la muerte de la pulpa.

CAPITULO VIII.

INDICACIONES

Y

CONTRAINDICACIONES

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

a) INDICACIONES DE LA APICECTOMIA

La apicectomía está indicada en dientes con procesos periapicales, en las siguientes circunstancias:

- 1).-Cuando el tratamiento radicular ha fracasado
- 2).-Inaccesibilidad al ápice radicular, debido a dientes con dilaceraciones.
- 3).-Dientes que presenten falsos conductos.
- 4).-Dientes en cuyos conductos, se ha fracturado y alojado un instrumento de endodoncia.
- 5).-En dientes portadores de pivotes, jackets- - crowns, u otras obturaciones que, imposibilitan la remoción de ellas para efectuar un -- nuevo tratamiento radicular; en ése caso, deberá realizarse la apicectomía y, la obturación retrógrada del conducto con amalgamo.

La recepción quirúrgica del ápice, puede realizarse en todos los dientes, pero no efectuamos la apicectomía, más que en los anteriores, por excepción en los premolares y, nunca en los molares. La operación en éstos dientes, además de que los resultados no la justifican, requiere un virtuosismo quirúrgico que no todos poseemos.

Puede apicectomizarse, los dientes con procesosperiapicales de cualquier índole y magnitud, en los dientes portadores de grandes quistes paradentarios, la resección del ápice, es una maniobra secundaria, con la cual, -

se completa la operación, permitiendo conservar en la arca da un diente que, estética y funcionalmente tiene valor, - porque puede ser la base de una restauración.

b) CONTRAINDICACIONES DE LA APICECTOMIA

- 1) **Procesos agudos:** Está contraindicada, pues pare ciera, que en aquellos procesos, la congestión impide la anemia necesaria para que, la sangre no moleste el acto operatorio, además, la anes tesia local, siempre es insuficiente en éstos_ casos.
- 2) **Dientes en los cuales, existe un proceso api--** cal, que ha destruido el hueso, hasta las --- proximidades de la mitad de su raíz.
- 3) **Enfermedades parodontales avanzada, con des---** trucción ósea hasta su tercio radicular o las_ lesiones paradenciales y apicales combinadas.
- 4) **Destrucción masiva de la porción radicular.**
- 5) **Que exista una peligrosa proximidad con el se--** no maxilar.

CAPITULO IX.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

TRATAMIENTO QUIRURGICO

a) CONSIDERACIONES SOBRE EL EXAMEN RADIOGRAFICO PREOPERATORIO.

El exámen radiográfico prequirúrgico debe estudiar una serie de puntos de interés, que son:

Proceso Periapical.-Aquí, consideraremos la clase y extensión del proceso, las relaciones con las fosas nasales, con los dientes vecinos y con los conductos u orificios óseos. Debe ser un diagnóstico preciso del proceso periapical, para saber de antemano la clase de lesión que encontraremos, después de trepanar el hueso. Es importante, la extensión del proceso.

El conducto palatino anterior, puede ser tomado en muchas ocasiones (lo mismo pasa con el agujero mentoniano) por un elemento patológico, la proyección de los rayos ubica al conducto sobre un ápice radicular, una radiografía tomada desde otro ángulo, salva el error.

Estado de la Raíz.-El diente puede estar atacado por caries, que han destruido, grandes proporciones de la raíz o ésta puede hallarse enormemente ensanchada, por tratamientos previos, que dan a la raíz una gran fragilidad.

Es de gran importancia, conocer si existen instrumentos rotos dentro del conducto, pivotes, cualquier escollo que pudiera existir antes del procedimiento quirúrgico.

Estado del Paradencio.-Alguna resorción del hueso por paradentosis que pueda contraindicar la operación.

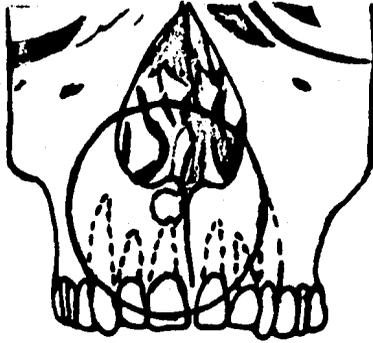
b) ANESTESIA

Esta es de suma importancia, para realizar con éxito la apicectomía, existe un porcentaje muy alto de fracasos, debido, a una anestesia insuficiente, que no permite realizar con pulcritud los tiempos operatorios. La anestesia tiene que reunir dos condiciones: en primer término, debe ser ANESTESIA y en segundo, ha de dar, la suficiente anestesia del campo operatorio como para poder, realizar una operación en blanco, y ésto lo podremos lograr, usando soluciones anestésicas con adrenalina.

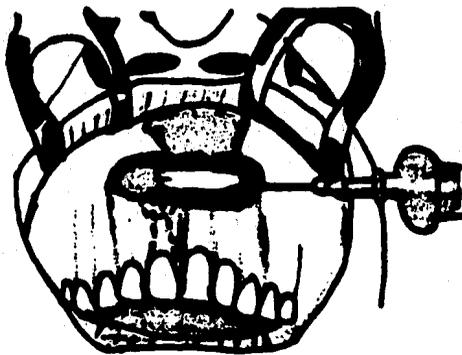
Siguiendo la indicación de Wassmund, infiltramos con anestesia una región de un diámetro aproximado de cuatro centímetros. Los tironeamientos y la aplicación del separador son dolorosos, cuando no hay una gran área infiltrada.

Introducimos la aguja, a nivel del surco vestibular, paralela al hueso y cerca de un centímetro, aproximadamente, por encima del surco, allí depositamos, el líquido anestésico, ésto se repite en tres o cuatro puntos diferentes, tratando de abarcar toda la zona necesaria.

Usamos soluciones de novocaína al dos por ciento Empleamos en muchos casos, soluciones al cinco por ciento,



Anestesia para efectuar la apicectomía de los incisivos superiores. Hay que realizar una infiltración que mida, -- por lo menos, 4 cms. de diámetro (Wassmund).



Anestesia para la apicectomía. Se realiza la punción del surco, a dos dientes de distancia del diente a operarse; la jeringa colocada horizontalmente; la región -- del diente enfermo no se toca (Wassmund).

Wassmund, la cree innecesaria, lo mismo que Manestein, -- quién recomienda soluciones de débil porcentaje, sosteniénd^o do el primero, que los fracasos con las soluciones al dos_ por ciento, se deben a que la zona infiltrada es demasiado pequeña.

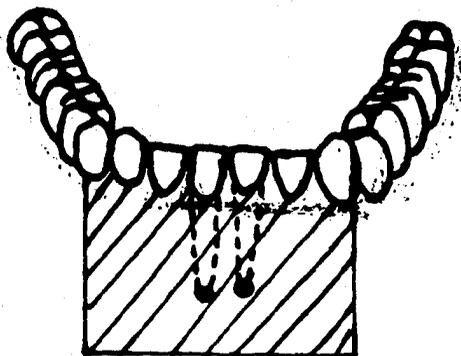
Son éstas, en términos generales, las normas para la anestesia, en apicectomía. Las indicaciones particulares son las siguientes:

Maxilar Superior

- 1).- Anestesia para los incisivos.- En éstos dientes se utiliza, un tipo de anestesia infiltrativa, infiltrán^{dose} dose también, una pequeña cantidad de anestesia en el lado opuesto, para inhibir las ramas nerviosas que de él provienen, se debe inyectar también, un centímetro cúbico en el lado palatino, frente al ápice del diente a tratar, la sensibilidad de la pared posterior de la cavidad ósea, no desaparece si no está, anestesiado el paladar, en muchas ocasiones puede colocarse un tapón con pantocaína en el piso de las fosas nasales, para insensibilizar las terminaciones del nervio naso palatino.
- 2).- Anestesia para los Caninos.- Se puede utilizar la in fraorbitaria o la infiltrativa, siguiendo las normas_ señaladas, se completa con anestesia en la bóveda.



Anestesia para la apicectomía. Al final del edema anestésico se introduce la aguja, en la misma dirección que sigue éste instrumento en la punción en el surco de la figura. (Wassmund).



Anestesia para la apicectomía. Si es necesario realizar la apicectomía de un incisivo central inferior, o central y lateral o de los cuatro dientes, la anestesia local infiltrativa debe abarcar el territorio que señala la fig. En tales casos, deberá recurrirse a la anestesia regional, ya que, la local es insuficiente. Será una anestesia regional en ambos lados del maxilar inferior, complementada con local. Es el método más efectivo.

Maxilar Inferior

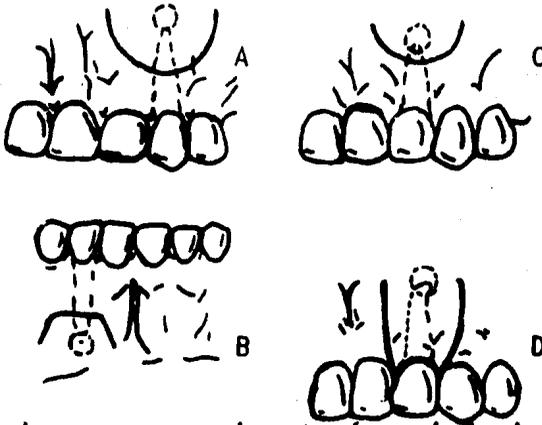
- 1).- Anestesia para los incisivos.- Anestesia en el agujero mentoniano o infiltrativa; en caso de realizarse varias apicectomias y en presencia de procesos óseos extendidos, debe procederse, a realizar una anestesia regional, en uno o ambos lados, debe infiltrarse también en el lado opuesto, no es necesario la anestesia lingual ya que, siempre es peligrosa.
- 2).- Anestesia para el Canino y Premolares.- A nivel del agujero mentoniano, infiltrativa, o para más exactitud, anestesia tróncular.

En caso de operar bajo anestesia general, es conveniente, con fines hemostáticos, realizar una anestesia infiltrativa con novocaína-adrenalina, con lo cual, se obtienen los efectos deseados.

C) INCISION

Utilizaremos tres, de las diversas incisiones, que se han preconizado las cuales, aplicaremos en los casos que para nosotros están indicados: la de Wassmund, la de Partsch y la de Elkan-Neuman.

La de Wassmund, es muy satisfactoria, con ella logremos los postulados que para incisión preconizan los maestros de cirugía bucal: fácil ejecución, amplia visión del campo operatorio, quedar lo suficientemente alejado de la brecha ósea como para que los bordes de la herida no --



Incisiones para apicectomía. A. Incisión preconizada por Wassmund; en éste caso se realiza en el canino superior izquierdo. B. Incisión del mismo autor, para el maxilar inferior. C. Incisión de Partsch, con los mismos fines. D. Incisión de Neumann.



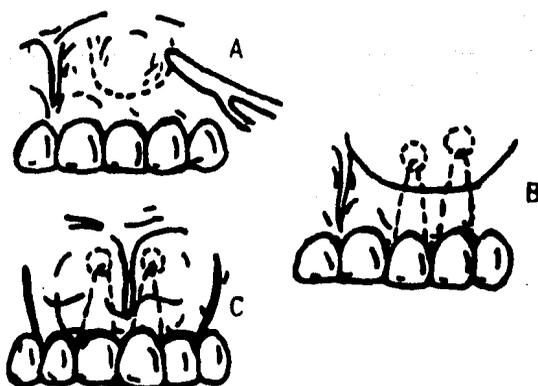
A, Incisión incorrecta, se puede observar en éste esquema que la incisión practica da coincide con la cavidad ósea; A' corte sagital de la fig. A, realizado a nivel del canino izquierdo, mostrándose la incisión incorrecta. B, Incisión correcta; no coincide con la cavidad ósea. La incisión y el colgajo producto de ella, descansan sobre hueso sano, una vez que se harepuesto el colgajo en su sitio; B', es quema de la ubicación de la incisión correcta. Se apoya sobre hueso sano.

sean traumatizados y lesionados durante la operación y permite, una vez terminada ésta, que la coaptación de los labios de la herida con sutura, se realice sobre hueso sano.

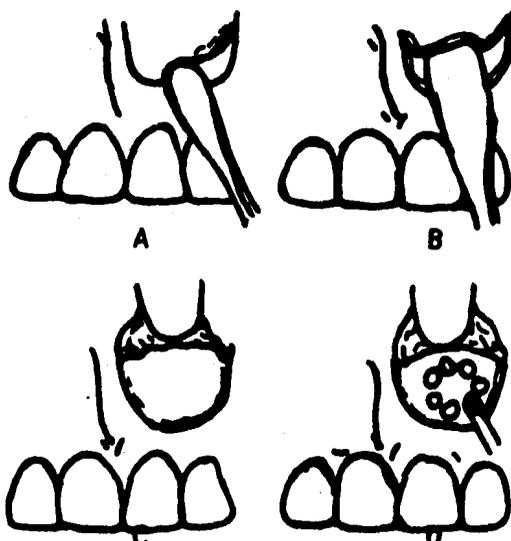
Este tipo de incisión se puede aplicar con éxito para realizar las apicectomias en los dientes del maxilar superior.

La técnica es la siguiente: Con un bisturí de hoja corta, se empieza la incisión a nivel del surco vestibular y desde el ápice del diente vecino al que vamos a intervenir, llevando profundamente éste instrumento hasta el hueso, para seccionar mucosa y periostio. La incisión -- desciende hasta medio centímetro del borde gingival, y desde allí, evitando hacer ángulos agudos, corre paralela a la arcada dentaria y se remonta nuevamente, hasta el surco vestibular, terminando a nivel del ápice del diente vecino del otro lado. Esta maniobra se facilita sosteniendo y separando el labio superior con los dedos índice y medio de la mano izquierda, de ésta manera, la encía queda tensa y el bisturí cumple su recorrido sin intercepciones. Si se van a tratar dos o más dientes, se amplía el largo de la rama horizontal de la incisión en la medida necesaria.

Si la apicectomía a realizar involucra a los incisivos centrales, se secciona sin inconveniente el frenillo, la sutura del colgajo restituirá los tejidos a sus relaciones normales, la hemorragia que dan los vasos del frenillo, la evitaremos, pasando un hilo de sutura en el pun-



A, Incisión en arco de Partsch. B, incisión de Wassmund, ampliada para realizar la apicectomía del incisivo lateral izquierdo; C, incisión de Neumann para la operación en los dos incisivos centrales.



Desprendimiento del colgajo. A, Se insinúa el extremo afilado del periostótomo entre los labios de la incisión. B, El extremo ancho del instrumento completa la preparación del colgajo. C, El colgajo se sostiene con el periostótomo o con un separador. D, Ostectomía con fresa redonda.

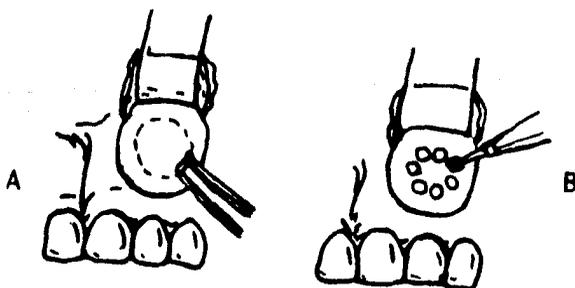
to más alto posible, con el que, ligamos temporalmente éstos vasos.

La incisión de Neuman, análoga a la que se practica en el tratamiento quirúrgico de la parodontosis, la empleamos con bastante frecuencia, es la incisión de elección, que la realizamos en todos los casos a excepción de las apicectomías en dientes portadores de Jacket*Crown. No olvidamos, por cierto, las formales contradicciones que se han hecho a ésta incisión. En nuestra práctica privada, no hemos tenido modificaciones macroscópicas en la inserción gingival a nivel del cuello del diente, la cual se realiza desde el surco gingival hasta el borde libre, festonando los cuellos de los dientes y seccionando las lengüetas gingivales, las incisiones verticales deben terminar en los espacios interdentarios. La cicatrización es más perfecta y no deja huellas.

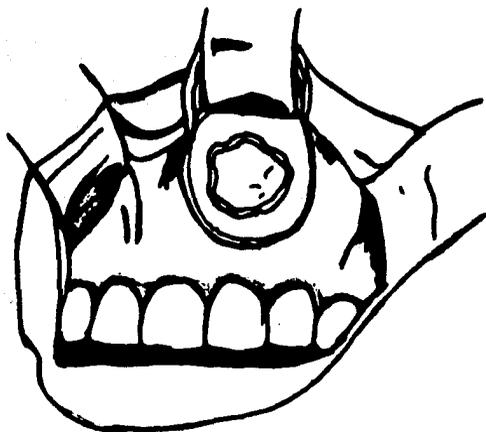
La causa por la cual, éste tipo de incisión, no la empleamos en dientes portadores de coronas de porcelana u otro cualquier tipo de prótesis, es porque, la retracción gingival, puede dejar al descubierto la raíz, con los consiguientes trastornos estéticos.

D) DESPRENDIMIENTO DEL COLGAJO.

Una vez realizada la incisión, con una legra, periostotomo o con una espátula de Feer, se separa la mucosa y el periostio subyacente, y el ayudante lo sostiene con un separador de Farabeuf o de Langebeck o Mead o sim--



Ostectomía. Se realiza con un escoplo(A)
o con una fresa redonda (B).



Después de la ostectomía de la tabla externa, aparece el proceso patológico periapical. En el caso de ésta figura, se trata de un quiste paradentario.

plemente con un instrumento romo. El sostenimiento del colgajo es de capital importancia; la visión del campo operatorio ha de ser perfecta y el colgajo no debe interponerse en las maniobras operatorias, además, si el colgajo no está fijo y sostenido, es lesionado durante la intervención y luego la cicatrización y el posoperatorio no son normales.

E) OSTECTOMIA

Puede realizarse a escoplo y martillo, o con fresas, por nuestra parte, nos quedamos con la fresa, pero no en forma absoluta. Empleamos en muchos casos el escoplo sobre todo. cuando ya hay una perforación ósea realizada por el proceso patológico del periápice, en éste caso, el hueso está adelgazado y con el escoplo y a presión manual, se efectúa con precisión la ostectomía.

Usamos muy a menudo un cincel, de sección triangular, que tiene su borde libre en ángulo y lo empleamos a manera de un barreno para abrir sin traumatismo el hueso vestibular.

En caso de decidirnos por una fresa, usamos una redonda No. 3 ó 5, con la cual, se hacen pequeñas perforaciones en círculo, con el ápice como centro de la circunferencia, luego con un golpe de escoplo, se levanta la tapa ósea y entramos de lleno al proceso.

La elección del lugar donde hay que iniciar la -

ostectomía también es importante. Cuando el hueso está destruido, nada más sencillo que, agrandar la perforación con fresa redonda, con escoplo a presión manual o con pinza gubia de bocados finos, si el hueso no está perforado, es menester ubicar el ápice radicular, en cuyas vecindades se inicia la ostectomía, el lugar del ápice se determina por el exámen radiográfico previo, que nos impondrá de la longitud de la raíz.

Algunos autores, mencionan aparatos llamados localizadores, para determinar el lugar de ubicación del ápice. Un método sencillo, consiste en introducir un alambre en "U", dentro del conducto, aplicando el extremo libre sobre la superficie ósea, dicho extremo dará la colocación del ápice.

F) AMPUTACION DEL APICE RADICULAR

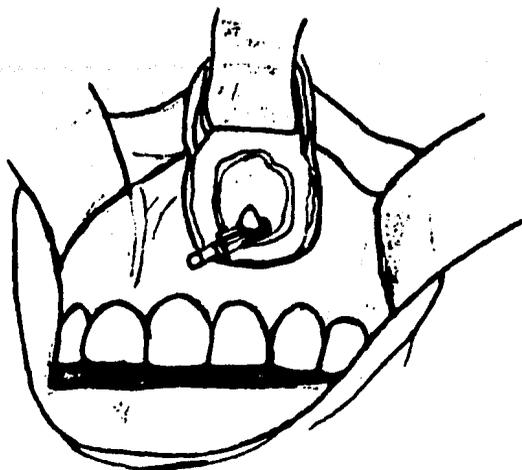
Una vez terminada la ostectomía, introducimos una sonda por el conducto radicular, lo cual, nos permitirá fijar la posición del ápice, ayudándonos del exámen radiográfico, que nos dará, ésta ubicación. Esta sección radicular la hacemos antes del raspaje periapical, debido, a que la raíz dificulta las maniobras.

Ahora bien, hasta que altura seccionaremos la raíz dentaria, y con que instrumento?, ¿con fresa o con escoplo?. En general, los autores preconican que debe cortarse la raíz a nivel del hueso sano, teóricamente estamos

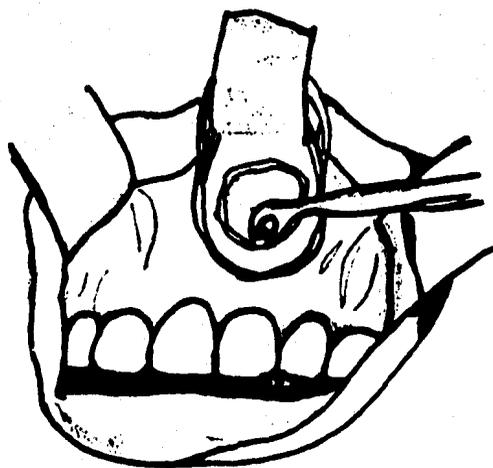
con ellos, porque, en otras cosas, el raspaje retro-radicular es dificultado por un muñón que emerge en la cavidad ósea, pero si se adquiere cierta práctica para raspar las granulaciones que se encuentran detrás de la raíz, no vemos inconveniente en dejar un trozo grande de muñón, sin la suficiente protección ósea (desde luego no más de un tercio radicular)/ El hueso de nueva formación lo englobará y cuanto más raíz queda, mayor fijación, debe tener el diente apicectomizado.

La sección de la raíz, la efectuaremos, con una fresa de fisura No. 558 y dirigimos el corte con un relativo bisel a expensas de la cara anterior, la fresa debe introducirse en la cavidad en la profundidad necesaria, para que éste instrumento seccione en su totalidad el ápice y no sólo la parte anterior de éste. Se debe tener mucho cuidado con respecto a la presión que se ejerce sobre la fresa y el ángulo con que éste instrumento trabaja, con el objeto, de evitar su fractura, accidente que suele producirse con bastante frecuencia, cuando se presente, se suspende la intervención, se aspira la sangre y extrae la fresa rota.

El empleo de un escoplo nos parece peligroso, -- pues puede hacer fracturas longitudinales de las raíces o biceles erróneos, en manos hábiles lo hemos visto usar con gran éxito. Es menester, sostener el diente entre los dos



Amputación de la raíz con fresa de fisura.



Raspado del Proceso Periapical con cuchilla.

dedos para evitar la fractura o movimiento exagerado del diente. Conocemos un caso en el que el diente fué expulsado violentamente del alveolo por un golpe exagerado del escoplo.

Seccionada la raíz y, "con el ápice en nuestras manos", para convencernos de que lo hemos seccionado total y perfectamente, nos dedicamos a observar el muñón radicular, éste muñón, no debe actuar como cuerpo irritante, por lo tanto, es menester pulirlo y las aristas biselarlas con cinceles o con fresas redondas.

G) RASPADO DEL PROCESO PERIAPICAL

Es un tiempo quirúrgico muy importante, en el que, el detalle es imprescindible para poder obtener el éxito.

Usamos cucharillos medianos y bien filosas. Las cucharillas chicas pueden perforar el piso de los órganos vecinos.

Elevamos de la cavidad ósea, el tejido óseo con pequeños movimientos, primeramente, realizamos una limpieza de la cavidad a groso modo, y luego, nos detenemos en los puntos en que puedan quedar tejidos de granulación o trozos de membrana. Son varios los lugares, cuya búsqueda debe hacerse minuciosamente, ayudándose si es preciso, con una lupa para encontrarlos mejor: la porción retrorradicular, el espacio entre la raíz del diente en tratamiento y la de los vecinos, la zona adherida a la fibromucosa pala-

tina, en el caso de haber desaparecido el hueso a éste -- nivel.

Utilizaremos cucharillas pequeñas, maniobradas con movimientos enérgicos, eliminando los trozos de tejidos patológicos.

El desprendimiento de la zona adherida a la fibromucosa palatina, merece dedicarle un párrafo aparte: es necesario eliminar dicha zona, por un medio cualquiera. Si el plano de clivaje o bien la disección, no consiguen separar los elementos, creemos útil cauterizar el tejido patológico, por los medios eléctricos o químicos (cloruro de zinc, ácido tricloracético).

En muchas ocasiones, cuando el espacio entre -- las raíces es muy estrecho, hacemos la limpieza con fresa redonda pequeña. Otro detalle importante, es la observación de las porciones retrorradiculares de los dientes ve ci nos, pues los tejidos de granulación se alojan muchas veces a ese nivel, especial cuidado hay que tener, en no seccionar extemporáneamente los paquetes vasculonerviosos de esos dientes. En algunos casos, hemos preferido pulpectomizarlos, ante el posible e insalvable peligro de una mortificación pulpar. Lavamos la cavidad con un cho rr o de suero fisiológico tibio, el cual se proyecta por medio del atomizador o con la simple jeringa de mano: el líquido arrastra las partículas óseas dentarias y de teji do de granulación. Secamos la cavidad cuidadosamente --

con gasa y con el aspirador y, pasamos al otro tiempo operatorio, que es, tal vez, uno de los más importantes: La obturación del conducto radicular.

Para evitar la salida de sangre, que puede humedecer el conducto radicular, obturaremos por breves instantes la cavidad ósea, con pequeños tapones de gasa al Stryphon, con lo cual, conseguimos realizar el clima seco -- ideal que necesitamos (no aconsejamos la obturación de la cavidad ósea con gasa mojada en adrenalina, pues ésta, si bien actúa como estíptico, molesta por su condición líquida). Se retira luego el separador y se desciende provisionalmente el colgajo.

La obturación radicular, la hacemos casi siempre, a ésta altura de la operación. Mucho se ha discutido sobre la oportunidad de aquélla. Realizamos la obturación post-amputación, porque, con el conducto abierto, podemos localizar el ápice mediante una sonda introducida por dicho conducto y, también, porque sólo después de resecado -- el ápice y eliminadas las zonas patológicas que lo rodean, podemos obturar con conducto seco y en forma total. Riha ha llamado a la apicectomía "el relleno visible del conducto radicular".

H) TRATAMIENTO RADICULAR.

El conducto radicular debe ser ensanchado y esterilizado convenientemente, ya que, otra de las fuentes de fracaso en las apicectomías reside, en ensanchamientos in-

suficientes y deficientes esterilizaciones. El ensanchamiento del conducto se realiza por medios mecánicos, con los ensanchadores o escariadores que se venden en el comercio y químicamente con ácido fenosulfónico (neutralizado con bicarbonato de sodio).

" El éxito de la obturación no depende del método mismo, sino de su correcta ejecución" (Proell). "Un relleno apical, que parece perfecto en la radiografía, puede ser imperfecto clínicamente, porque, el material de obturación no se adosa a las paredes radiculares, no cerrando herméticamente el conducto" (Hoenig).

La esterilización se obtiene por los métodos que dispone la Endodoncia.

Se emplean indistintamente, para la obturación del conducto los conos de gutapercha y los conos de plata. Se lava el conducto con mechas impregnadas en agua oxigenada, se deshidrata el conducto con alcohol y aire caliente. Dijimos antes que es detalle importante, que el canal esté perfectamente seco, de no ser así, el material de obturación no se adosará a las paredes del conducto y no se cumplirán los postulados de la obturación hermética.

Llenado el conducto, se toma el cono de plata o de gutapercha, cuya longitud y diámetro habrá sido verificado inmediatamente después de amputado el ápice y, se introduce con bastante fuerza, tratando de que sobresalga -- por el orificio superior del conducto.

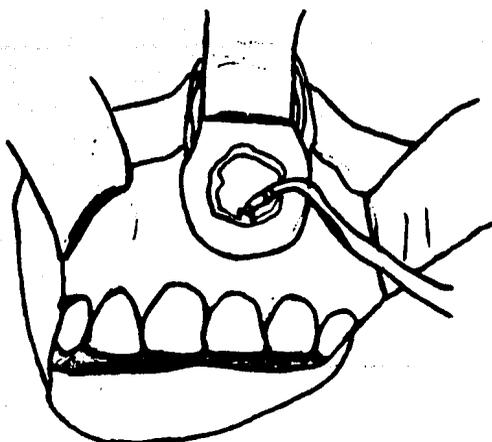
Se esperan algunos minutos para el fraguado del cemento (otro detalle importante), si no se espera el tiempo necesario, al retirar las gasas, la sangre puede penetrar en la luz del conducto, inutilizando todo el tratamiento. En caso de duda, es mejor realizar la maniobra nuevamente. Mientras se espera el fraguado, se puede preparar una mezcla de cemento sin yodoformo o cualquier otro material de obturación provisional, con la cual, se llena la cavidad coronaria.

Se vuelve a levantar el colgajo, colócase el sepeador y, se retiran con mucho cuidado las gasas. Se ve el cono de cemento emergiendo en la cavidad ósea, se fractura con un suave golpe del escoplo. Con un instrumento caliente se bruñe el cono de gutapercha, con el objeto de sellar perfectamente el conducto radicular.

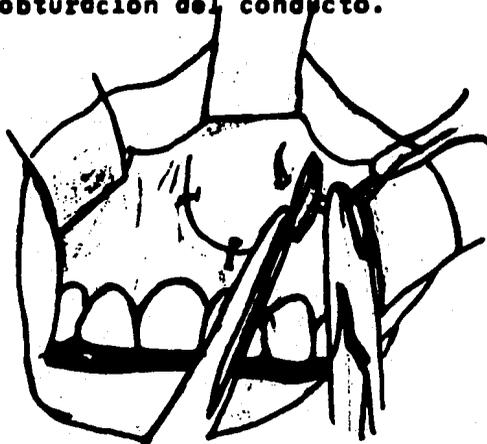
Si hemos empleado un cono de plata, se corta el exceso, con una fresa redonda, con la que, tratamos de bruñir el metal sobre las paredes de la raíz.

Algunos autores, aconsejan pincelar la superficie del muñon radicular con nitrato de plata amoniacal, según la técnica de Howe, para esterilizar la salida de los conductillos radiculares.

Otros, son tan exigentes en la obturación del conducto radicular, que aún luego, de llenado con el cemento y el cono de gutapercha, preparan una cavidad retentiva con el orificio superior del conducto radicular y practi-



Obturación y sellado del conducto y ápice radicular. El cono de guta emergiendo por el orificio superior del conducto dentario. Un instrumento de dentística, caliente, corta y bruñe el excedente de la obturación del conducto.



Sutura del colgajo (en éste caso, de Partach).

can la obturación retrógrada con amalgama.

I) OBTURACION RETROGRADA

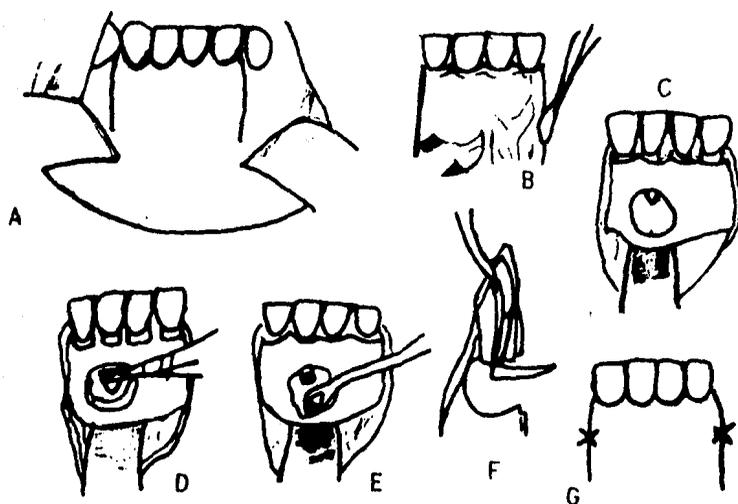
Ha de realizarse por vía retrógrada (apical) en los casos en que el conducto esté ocupado con un pivote u otro material, que no es posible retirar. Para realizar éste tipo de obturación, es menester preparar una cavidad retentiva en la raíz amputada, por medio de fresas de cono invertido (en el ángulo) o con cincel o hachuelas para esmalte. Se seca la cavidad radicular con alcohol y aire caliente, y , se obtura con amalgama de plata, cobre o con oro de orificar.

J) SUTURA

Consideramos éste último tiempo operatorio, de sumo interés y de imprescindible necesidad. Estamos con Cavina, quién ha dicho "Afirmamos que la sutura primaria representa la más grande conquista, pues gracias a ella, la evolución de la herida es rápida, el tratamiento posoperatorio nulo y la cicatrización de la herida perfecta".

La sutura, la hacemos con pequeñas agujas atraumáticas, las que, manejamos ayudados por el portaagujas respectivo. Como material de sutura, empleamos hilo o seda. Actualmente usamos, con buen resultado el nylon.

Antes de realizar la sutura, tenemos la precaución de raspar ligeramente el fondo y los bordes de la cavidad, para que ésta cavidad ósea se llene de sangre. El coágulo, por el mismo mecanismo con que se llena el alveo-



Apicectomía del incisivo central inferior derecho. A, Incisión de Neumann; B, desprendimiento del colgajo; C, osteotomía ya realizada; abierto el hueso aparece el ápice a resecarse; D, resección del ápice radicular; E, raspado del proceso periapical; F, obturación del conducto radicular (bruñido del cono de gutapercha); G, sutura.

lo después de la extracción dentaria, es el material que, organizará la neoformación ósea.

Los cuidados posoperatorios son elementales: Se reducen a compresas frías, bolsas de hielo, lámparas Solux, colutorios suaves con una solución de agua y sal o - perborato de sodio. Los puntos se retiran al cuarto o - quinto día y la cicatrización es perfecta.

CAPITULO X.

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES

DE LA

APICECTOMIA

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA APICETOMIA

Estos se deben a innumerables factores: Unos, - obedecen a mala elección del caso (dientes multiradicales o con procesos de parodontósis, etc.); otros, a una - defectuosa técnica operatoria.

Los fracasos de la apicectomía podemos encu---
drarlos en la clasificación siguientes:

1).- Insuficiente Resección del Apice Radicular.- Al realizar la operación, sólo se corta la parte anterior de la raíz, dejando un trozo importante de ápice, que esté - infectado, en el caso de tratarse de un premolar, la re--
sección de la raíz bucal, dejando la palatina en su sitio.

2).- Insuficiente Resección del Proceso Periapical.- Dejando trozos de granuloma, restos de membrana quística, el proceso puede recidivar, a plazos distintos, originan-
do fistulas que denuncien el fracaso de la operación.

3).- Lesión de los Dientes Vecinos.- Puede seccio--
narse el paquete vasculonervioso de un diente vecino, en -
otras ocasiones, la errónea ubicación del ápice, puede --
dar lugar, a la amputación del ápice de un diente sano.

4).- Lesión de los Organos o Cavidades Vecinas.-
a).- Perforación del piso de las fosas nasales.- En los -
casos de dientes que tienen sus ápices muy vecinos a las -
fosas nasales, la cucharilla o la fresa, pueden perforar -
la tabla ósea, éste accidente no tiene más trascendencia -
que la hemorragia nasal.

b).- Perforación del seno maxilar.- En las apicectomías - de premolares o en algunas de caninos, la fresa puede perforar el piso o la pared del seno e introducir el ápice amputado en el interior de ésta cavidad.

Por eso hemos insistido, en la cuidadosa investigo---ción radiográfica, para situar la ubicación del ápice radicular.

c).- Lesión de los vasos y nervios palatinos anteriores.-- Es un accidente posible en el curso de la apicectomía de - los incisivos centrales. La sección de los vasos produce una abundante hemorragia, la cual para cohibir, hay que ta-ponear la cavidad durante largo rato.

d).- Lesión de los vasos y nervios mentonianos.- Hay que hacer iguales consideraciones que para los palatinos.

En éste lugar el problema se complica, pues además, - de la hemorragia en el acto operatorio, se instala la pa--restesia del labio, por lesión de las ramas nerviosas efe--rentes.

5).- Fractura o Luxación del Diente en Tratamiento.-- El escoplo mal dirigido, puede originar fracturas radicu--lares, que obliguen a la extracción del diente, un golpe - exagerado sobre el escoplo, puede luxar o también expulsar el diente, como en el caso mencionado.

6).- Perforación de las Tablas Oseas Lingual o Palati--na.- La lesión más importante, es la que tiene lugar, en_ el maxilar inferior, pudiéndose originar una propagación -

de la infección a la región glososuprahioidea.

. Esta perforación de la tabla lingual, puede también, ser causa de hemorragias del piso de la boca, que se traduce por la coloración hemática característica e inflamaciones e injurjitaciones de la glándula sublingual.

CAPITULO XI.

RESULTADOS DE LA OPERACION

RESULTADOS DE LA OPERACION

Para llegar al éxito absoluto, deben cumplirse con dedicación minuciosa, todos los detalles de ésta sencilla operación. Tal vez, el más importante de los detalles mencionados es el prequirúrgico de esterilización y obturación del conducto radicular. Los materiales reabsorbibles crean vacíos en el extremo del conducto, donde pueden originarse las recidivas. La sutura posoperatoria (vigilando el reposo del colgajo sobre hueso sano) es una condición importante para el éxito.

El diente apicectomizado, debe quedar en equisistia, es decir, debe investigarse el choque con el antagonista y desgastar con piedras el diente y su oponente. -- Una gran parte de los fracasos debe atribuirse al trauma oclusal.

En esta operación como en las reimplantaciones dentarias la observancia de ésta premisa, logra el éxito, o es, una gran parte del mismo.

Hoenig llama la curación histológica de la apicectomía, cuando la superficie de la dentina, del muñon radicular amputado, ha obtenido un revestimiento perfecto de cemento.

El proceso de osificación se realiza lentamente y, luego de un lapso variable, la cavidad que queda después del raspaje, se llena de hueso de nueva formación. -- En algunas ocasiones se observa sobre el muñon amputado --

una sombra, que de ninguna manera, puede atribuirse a un proceso patológico, ésta sombra, debe atribuirse, según la opinión de Hammer, a que en éstos casos, la fuerza osificadora del organismo, no ha bastado para ser un relleno perfecto en la cavidad ósea. Estas cavidades no son focos patológicos: están llenas de tejido fibroso, que reemplazan con eficiencia al tejido óseo, ahí donde la fuerza osificadora, no ha sido suficiente para cumplir su cometido.

Para Hammer, existen dos tipos de sombras residuales:

Tipo uno: Inmediatamente por encima del ápice amputado, - visible una porción más clara. Este espacio encuéntrase - lleno de tejido cicatrizal, que con el tiempo se transforma en tejido óseo.

Tipo dos: La sombra residual, se encuentra a alguna distancia del ápice resecaado, separada de él por un "puente de tejido óseo normal" . A este último tipo se refiere - claramente Hammer, cuando llega a decir "La fuerza osificadora no ha sido capaz de engendrar nuevo hueso".

Existe otra clase de sombra, que ya no se puede considerar normal, puesto que, es el producto de una residiva del proceso por insuficiente tratamiento, ya sea de - conductos o quirúrgico. Estos son los fracasos de la apiectomía.

No nos es posible indicar las razones que puedan

explicar el fracaso, sin duda como ocurre en la mayor parte de los casos, las causas son combinadas: insuficiente - tratamiento, esterilización y obturación del conducto radicular e incompleto raspado de la zona periapical, dejando_ residuos de tejidos patológicos que originan nuevos procesos (quistes paradentarios, por lo general).

CONCLUSIONES

Con lo anterior, he tratado de que se sigan todas las indicaciones, haciendo incapié, en todos y cada uno de los pasos necesarios para la apicectomización, ya que, es de vital importancia para lograr el éxito.

La apicectomía, es un tratamiento, que de ninguna manera, resulta difícil en su manipulación, aunque sí, se requiere de cierta destreza manual.

Esta ha llamado la atención de odontólogos de todo el mundo, pues, es una opción más, para evitar que un diente sea extraído, y ser un tanto más conservadores, tratando de mantenerlo en su lugar.

Me resta recordarles, que en tanto se cumpla la observancia de éstas premisas, lograremos el éxito deseado, tanto en la operación, como en la conservación del órgano dentario.

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

PERIODONTOLOGIA CLINICA.- Irving Glickman.- Cuarta Edición 1974.- Editorial Interamericana México Distrito Federal.

CIRUGIA BUCAL PRACTICA.- Daniel E. Waite.- Primera Edición 1978.- Editorial Continental S.A.- México, Distrito Federal.

CIRUGIA BUCAL.- A. Ries Centeno.- Octava Edición 1979.- Editorial El Ateneo.- Buenos Aires.

ENDODONCIA.- Angel Lasala.- Tercera Edición 1979.- Salvat Editores S.A.- Mallorca 41, Barcelona (España).

TRATADO DE CIRUGIA BUCAL.- Gustav O. Kruger.- Segunda Edición 1978.- Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V.

ANATOMIA Dental.- Rafael Esponda Vila.- Escuela Nacional de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México - 1977.- Cuarta Edición.

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL.- William G. Schaffer.- Editorial Interamericana.- Tercera Edición 1977.