

720122

34
2e

Universidad Autónoma de Guadalajara

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE LAS CAUSAS MAS COMUNES QUE
PROVOCAN ALTERACIONES EN EL PERIODONTO
DEL NIÑO.

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
ADRIA IRASEMA FORERO VEGA
Asesor: Dr. Guillermo Hernández Ortiz
GUADALAJARA, JAL. 1986



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

" ANALISIS DE LAS CAUSAS MAS COMUNES QUE PROVOCAN ALTERACIONES EN EL PERIODONTO DEL NINO " .

INDICE.

	PAGINA.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	
DEFINICION DEL PERIODONTO.....	2
a) Periodonto sano.....	2
b) Enfermedad periodontal.....	2
CAPITULO II	
CAUSAS QUE PROVOCAN ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	20
A) Factores predisponentes.....	20
A.1) Alteraciones intrínsecas.....	20
A.2) Alteraciones extrínsecas.....	25
CAPITULO III	
METODOS PREVENTIVOS Y CURATIVOS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INFANTIL.....	33
a) Prevención.....	
b) Rehabilitación y Limitación del daño.....	
CASUISTICA.....	43
CONCLUSIONES.....	49
BIBLIOGRAFIA.....	51

INTRODUCCION.

A través del desarrollo de este trabajo nos vamos a dar cuenta lo importante que es tener un conocimiento - - amplio acerca de los elementos que forman parte del ligamento periodontal, para estar concientes del momento en - que debemos actuar y como hacerlo, dominando ampliamente las características normales de la encla sana para saber diferenciarla de una encla enferma.

La enfermedad periodontal fue reconocida como una enfermedad de la tercera década de la vida, sin embargo estudios recientes han demostrado que puede ser detectada a temprana edad, es el momento para que el Odontólogo se -- identifique plenamente con esta y que comience a desempeñar su papel para evitar que la enfermedad periodontal -- pro siga y dañe tejidos en formación.

El Odontólogo debe tratar primeramente la prevención en su forma más amplia al tratar con niños, comenzando -- por instruir al niño a tomar conciencia de lo importante que es para su dentadura una buena higiene bucal, siendo importante entonces las medidas preventivas dentales y -- la necesidad de ayudar a las familias a obtener buena - - atención odontológica.

CAPITULO I

" DEFINICION DE PERIODONTO "

En este capltulo vamos a describir las principales - características de un periodonto sano para diferenciarlo - de un periodonto enfermo, exponiendo primeramente los - - principales componentes del periodonto.

Los tejidos que constituyen el periodonto difieren - en origen y caracter, pero se combinan para formar una -- unidad biológica y funcional que sirve para rodear, sostener y anclar los dientes a los maxilares.

El periodonto se compone de:

- Ligamento periodontal
- Encla
- Cemento
- Hueso alveolar

LIGAMENTO PERIODONTAL:

El ligamento periodontal es la estructura de tejido - conectivo que rodea la raíz y la une al hueso. Es una -- continuación del tejido conectivo de la encla y se comunica con los espacios modulares a través de conductos vasculares del hueso. Esta formado por fibras principales --

las cuales se distribuyen en los siguientes grupos:

- Grupo transeptal
- Grupo de la cresta alveolar
- Grupo horizontal
- Grupo oblicuo
- Grupo apical

GRUPO TRANCEPTAL:

Se extienden interproximalmente sobre la cresta alveolar incluyéndose en el cemento de dientes vecinos. Tienen la capacidad de reconstruirse aún habiendo destrucción del hueso.

GRUPO DE LA CRESTA ALVEOLAR:

Se extienden estas fibras oblicuamente desde el cemento hasta la cresta alveolar. Tienen como función equilibrar el empuje coronario de las fibras más apicales, ayudando a mantener el diente dentro del alveolo y resistir los movimientos laterales del diente.

GRUPO HORIZONTAL:

Se extienden estas fibras perpendicularmente al eje mayor del diente, desde el cemento al hueso alveolar.

GRUPO OBLICUO:

Es el grupo más grande de fibras del ligamento perio-

dontal, se extienden desde el cemento, en dirección coronaria, en sentido oblicuo respecto al hueso. Tienen como función soportar el grueso de las fuerzas masticatorias transformándolas en tensión sobre el hueso alveolar.

GRUPO APICAL:

Estas fibras se irradian desde el cemento hacia el hueso, en el fondo del alveolo. Están ausentes en raíces incompletas.

En el ligamento periodontal también hay un grupo de fibras llamadas fibras de Sharpe y las cuales son extremos de las fibras principales insertadas en el cemento y hueso. (6)

Las principales funciones del ligamento periodontal son: físicas, formativas, nutricionales y sensoriales.

FUNCION FISICA:

Incluyen las funciones físicas del ligamento periodontal la transmisión de fuerzas oclusales al hueso; inserción del diente al hueso; mantenimiento de los tejidos gingivales en sus relaciones adecuadas con los dientes; resistencia al impacto de las fuerzas oclusales, la provisión de una envoltura de tejido blando para proteger los vasos y nervios de lesiones producidas por las fuer-

zas masticatorias.

FUNCION FORMATIVA:

Las células del ligamento periodontal participan en la formación y resorción.

FUNCION NUTRICIONAL Y SENSORIAL:

El ligamento periodontal efectúa la función nutritiva - a través de los vasos sanguíneos y linfáticos, la función -- sensorial por sus células nerviosas, las cuales originan impulsos nerviosos, propioceptivos en la membrana periodontal- influyendo en la acción de los músculos de la masticación. - (1, 16)

ENCLIA:

La enclia es la parte de la mucosa bucal que cubre las - apófisis alveolares de los maxilares y rodea el cuello de -- los dientes. (4)

La enclia se divide en:

- 1.- Margen gingival libre
- 2.- Surco marginal libre
- 3.- Enclia libre o enclia marginal
- 4.- Enclia ensartada
- 5.- Unión mucogingival

6.- Mucosa alveolar

7.- Papila interdientaria (interproximal)

8.- Unión dentogingival

a) Surco gingival

b) Inserción epitelial

Margen gingival libre.-

El margen gingival libre es, aquella porción de la en-
clá inmediatamente adyacente a la superficie dentaria, termi-
na en filo de cuchillo adaptándose estrechamente al cuello -
de los dientes.

Surco marginal libre.-

El surco marginal libre corre paralelo al margen gingi-
val libre, se encuentra de 1 a 1.5 mm en dirección apical -
con relación al margen gingival libre y sigue la configura-
ción festoneada del margen gingival.

Enclá libre.-

Se denomina también enclá marginal y es el tejido ubi-
cado entre el margen gingival libre y el surco gingival li-
bre.

Enclá insertada.-

La enclá insertada se continúa con la enclá libre y se-

extiende apicalmente hasta la unión mucogingival. Tiene un color rosado coral y está firmemente unida al hueso subyacente para resistir las fuerzas masticatorias. Varios grados de punteado le dan el aspecto denominado en "cáscara de naranja". El ancho de la encla insertada varía considerablemente, siendo mayor en la región de los incisivos.

Mucosa alveolar.-

La mucosa alveolar se encuentra exactamente en sentido-apical a la unión mucogingival, tiene naturaleza elástica. El color de la mucosa alveolar es rojizo porque los vasos sanguíneos subyacentes son visibles a través de la delgada superficie epitelial.

Papila interdientaria.-

La papila o encla interdientaria es el tejido en forma triangular que ocupa el espacio entre dientes adyacentes. La forma de la papila interdientaria depende de:

1.- Ubicación.

Las papilas se vuelven cada vez más planas al avanzar hacia atrás.

2.- Ubicación del punto de contacto.

3.- Localización en la arcada.

Dependiendo del diente si se encuentra en sentido vestibular o lingual.

Cuando existen relaciones de contacto normales, la forma de la papila interdentaria es la de un "collado" o "depresión".

Los contornos de los dientes adyacentes crean espacios-interproximales y forman un dosel que alberga a la papila interdentaria. Estos contornos permiten suficiente espacio para que la papila interdentaria se conserve normal, protegiendo también a la papila contra la impacción de alimentos. (1, 4)

Surco gingival.-

El surco gingival se forma cuando la punta coronaria -- del diente emerge hacia la cavidad bucal, y se profundiza al separarse la encla y el epitelio reducido del esmalte.

Inserción epitelial.-

La inserción epitelial consiste en una banda de epitelio escamoso estratificado con un espesor de tres a seis células únicamente, es la inserción inmediata de la encla a la superficie del diente, ya sea esmalte o cemento. Las células que inicialmente forman la inserción epitelial son restos celulares que originalmente formaron el esmalte en la superficie del diente. Estas células se han denominado epitelio "reducido" del esmalte, las cuales serán substituidas con el tiempo por células epiteliales más maduras.

El Odontólogo debe ser capaz de reconocer, los rasgos clínicos del periodonto normal para saberlo distinguir de la lesión periodontal. El examen de la encía deberá incluir análisis del color, forma, tamaño, textura y consistencia; ubicación de la unión mucogingival; presencia o ausencia de una banda de encía insertada; profundidad del surco; ubicación de frenillos, movilidad dental y posición del diente.

Color.- El color de la encía insertada y marginal generalmente se describe como rosado coral, producto del aporte vascular, grado de queratinización y del espesor del epitelio. La encía puede tener tonos ligeramente diferentes según el tipo racial.

La mucosa alveolar es roja, lisa y brillante y no rosada y punteada porque la mucosa alveolar no está queratinizada.

Tamaño.- El tamaño de la encía está en relación con la masa de tejido presente incluyendo células epiteliales, vasos, sanguíneos, tejido conectivo y células del tejido conectivo.

Textura.- La encía presenta una superficie finalmente lobulada, como una cáscara de naranja, por lo tanto se dice que es punteada. El punteado se observa mejor al secar la encía. (1) Se puede observar que la encía insertada -

es punteada, mientras que el margen gingival no lo es. El punteado parece ser una adaptación para resistir las fuerzas de la masticación y es un carácter distintivo de la encla la mayor parte del tiempo.

Consistencia.- La encla es firme y se encuentra estrechamente unida al hueso subyacente, a excepción del margen gingival libre y móvil en donde el surco gingival está situado por dentro de la encla libre.

Unión mucogingival.- Es preferible tener cierta banda de encla insertada al rededor de los dientes. Se afirma que se necesita suficiente encla insertada como para resistir una tracción muscular o evitar alguna tensión muscular contra el margen gingival.

Profundidad del surco.- La profundidad del surco se considera normal cuando es de unos 2 mm. Se mide sondeando cuidadosamente con una sonda periodontal.

Ubicación de frenillos.- Los frenillos son repliegues o bandas de membrana mucosa que contiene tejido conectivo. Si un frenillo está ubicado demasiado próximo al margen gingival, puede provocar una tracción en dicho margen.

Movilidad de diente.- La movilidad del diente se determina balanceándolo entre dos instrumentos en dirección -

1
vestibulo-lingual. (7)

CEMENTO:

El cemento es el tejido que se deriva del mesodermo y cubre las superficies de los dientes. En la formación de un diente, tan pronto como la dentina de la proci6n radicular se empieza a depositar en el molde que se le ha hecho la vaina epitelial de Hertwing, las células del tejido conjuntivo que se encuentran por fuera de esta vaina empieza a introducirse entre sus componentes, rompiendo la continuidad de la mencionada vaina y se acomoda sobre la superficie de la dentina, sobre la cual principian a depositar el cemento dentario, que aumenta en grosor durante toda la vida del diente.

El cemento es depositado por células especializadas que se encuentran adyacentes a su superficie, pero dentro del ligamento periodontal y que reciben el nombre de cemento blastos.

El cemento se divide en dos tipos:

- Primario o acelular.
- Secundario o celular.

La función y composición química son iguales en ambos, la única diferencia es la presencia o ausencia de cementocitos en su espesor.

Tiene el cemento las siguientes funciones:

- 1.- Favorece la unión de las fibras del ligamento parodontal al diente.
- 2.- Favorece la compensación de la pérdida de sustancias dentarias debido al desgaste oclusal, al hacer que crezca el ápice del diente en la erupción continua.
- 3.- En algunos casos de fracturas horizontales de la raíz puede repararlas, creando una banda de cemento que une los dos fragmentos.
- 4.- Por su aposición puede aislar y sellar los conductos radiculares en dientes tratados endodónticamente.
- 5.- Regula, junto con el hueso alveolar el grosor del ligamento parodontal. (4)

HUESO ALVEOLAR:

El hueso alveolar es un tejido muy importante ya que proporciona la mayor parte del sostén de los dientes. Consiste de dos láminas limitrofes de hueso cortical entre las cuales se halla una red de hueso reticular. El proceso alveolar es el hueso que forma y sostiene a los alveolos dentarios y se desarrolla durante la erupción de los dientes.

El hueso alveolar propiamente dicho se encuentra inmediatamente adyacente al ligamento periodontal, y se denomina lámina dura. El hueso alveolar de sostén consiste en hueso trabecular o reticular que sostiene al hueso alveolar propiamente dicho. Por fuera del hueso de sostén se encuentran las placas corticales labial y lingual, de naturaleza compacta. Son más delgadas en el maxilar superior que en el inferior. A lo largo de ambos arcos, el hueso alveolar está presente en diversas proporciones de hueso compacto y reticular.

B) ENFERMEDAD PERIODONTAL:

Al realizar una valoración superficial de los tejidos gingivales, el odontólogo se percata de la magnitud de un problema periodontal, observando variaciones dentro de los límites normales.

El tejido gingival se evalúa en diferentes aspectos clínicos como son el color, arquitectura, tono, tamaño, profundidad de las bolsas periodontales, hemorragia gingival al menor estímulo, presencia de exudado, movilidad dental clínica.

Color.- Como se menciona anteriormente el color gingival normal varía desde rosado coral hasta los diversos grados de pigmentación. Generalmente será el mismo color en

la región marginal y papilar y en la encla insertada. Hay tres términos para describir los cambios cromáticos que aparecen junto con procesos patológicos en los tejidos --gingivales, los cuales son:

- 1.- ERITEMA.- Se refiere a un color violáceo. El cambio histológico responsable de este color clínico es una gran dilatación de los capilares y un aumento de volú sanguíneo en la zona.
- 2.- CIANOSIS.- Es el cambio cromático más común observado en la enfermedad periodontal. Los factores responsables de este cambio son la congestión e ingurgitación de los canales vasculares, la --disminución del flujo sanguíneo, y la oxigenación reducida de la sangre en la zona.
- 3.- MAGENTA.- Es el cambio cromático final. Este color aparece como un cambio a rojizo oscuro que podría clasificarse como intermedio entre el rojo extremo del eritema y el azul púrpura más profundo de la cianosis .

ARQUITECTURA:

El contorno o forma gingival tiene una gama considerada normal al igual que el color gingival, dicho contorno es modificado por la presencia de elementos inflamatorios tales como edema, hiperemia, exudado.

TONO GINGIVAL:

La consistencia normal del tejido gingival deberá -- ser resiliente y de naturaleza fibrótica desde el surco -- gingival libre hasta la unión mucogingival, la pérdida de esta naturaleza firme es considerada como un cambio patológico.

TAMANO:

Los tejidos gingivales sanos deben seguir muy cerca -- el contorno de la arquitectura ósea subyacente, y el margen gingival libre tendrá tal delgadez, que constituya -- un filo de cuchillo en el margen dentogingival.

El aumento en el tamaño marginal se observa frecuentemente en la inflamación gingival.

PROFUNDIDAD DE LA BOLSA PERIODONTAL:

La altura de la cresta del margen gingival libre en -- relación a la unión ameloamentaria, y la profundidad del --

El surco gingival libre se mide utilizando la sonda periodontal. Toda medida que sobrepase a los 3 mm se considera como surco patológico. La medición de la profundidad del surco utilizando sonda periodontal deberá realizarse cuidadosamente.

HEMORRAGIA:

El surco gingival no deberá sufrir hemorragia al aplicar un estímulo leve. De encontrarse esta extravasación sanguínea, deberá registrarse su localización y extensión.

EXUDADO:

La presencia de exudado, específicamente supuración, se evalúa por medio de presión digital aplicada desde la unión mucogingival en sentido coronario, hacia el margen gingival libre.

MOVILIDAD DENTAL:

Se debe evaluar el patrón de movilidad de cada diente, esto se realiza aplicando presión al tercio medio de la corona clínica con un instrumento en un lado del diente y la yema del dedo en el otro, se aplica presión alterna en dirección vestibular y lingual. (2, 15)

ENFERMEDAD PERIODONTAL EN NIÑOS:

La enfermedad periodontal en niños es una enfermedad

progresiva y destructiva de las estructuras de soporte dental.

Se puede iniciar tempranamente en la niñez y continuar incrementándose en severidad a través de la vida. La enfermedad periodontal fue reconocida primeramente como una enfermedad de la tercera década, sin embargo puede ser detectada a temprana edad asociada con lesiones gingivales en la niñez.

El más alto nivel de gingivitis en la niñez se alcanza entre las edades de 11 a 13 años. Esta situación crea serios problemas que puede llevar a la extracción temprana de dientes y al colapso total de la dentición.

Recientes investigaciones han demostrado que tanto la caries dental como la enfermedad periodontal comparten un agente etiológico común llamado placa dental. Hay una amplia evidencia entre la acumulación de placa dental y la formación de gingivitis, lo cual es el primer paso hacia la iniciación de la enfermedad periodontal. (17)

CARACTERISTICAS DE LA ENCIA INFANTIL:

La encla normal de los niños con dentición primaria-completa es de color rosa pálido. Se distingue en ella la encla marginal o libre y la encla insertada.

La encla insertada tiene un ancho a nivel de los

dientes anteriores, disminuyendo hacia los molares por vestibular; por lingual es más ancha la altura de premolares y molares y más angosta en los dientes anteriores.

- La superficie es punteada.
- La forma de la papila interdientaria varía de acuerdo con la relación proximal de los dientes.
- Cuando hay puntos de contactos la papila es triangular en sentido mesiodistal.
- En sentido bucolingual tiene forma cóncava.
- Cuando hay diastemas la papila es aplanada en sentido mesiodistal y redondeado en sentido bucolingual.-

(1)

La enfermedad periodontal inflamatoria crónica esta -- muy difundida en los niños.

La forma más común de enfermedad periodontal crónica - en los niños es la gingivitis marginal y la periodontitis - juvenil o periodontosis.

GINGIVITIS MARGINAL:

La gingivitis es la presencia de inflamación gingival - sin ningún desprendimiento de tejido conectivo de la superficie radicular. (15)

Este es el tipo más frecuente de alteración gingival - en la niñez.

La encía presenta todos los cambios de color, tamaño, consistencia y textura superficial característicos de la inflamación crónica.

ETIOLOGIA:

En los niños como en los adultos la causa más común de gingivitis es la irritación local, higiene bucal insuficiente, placa dental. (4, 6)

PERIODONTITIS JUVENIL (PERIODONTOSIS):

La periodontitis juvenil es una enfermedad periodontal de origen microbiano que se produce en niños y adolescentes.

Se caracteriza primariamente por:

- Una pérdida rápida de hueso alveolar en torno de la dentición permanente, es tan rápida la pérdida de hueso que no se nota la enfermedad hasta que comienza la migración y aflojamiento de los dientes.
- La enfermedad está localizada en los primeros molares e incisivos.
- Los pacientes con periodontitis juvenil forman muy poca placa dental, con frecuencia el único signo clínico de inflamación gingival es la presencia de gingivorragia ante un sondeo suave. (18)

CAPITULO II

" CAUSAS QUE PROVOCAN ENFERMEDAD PERIODONTAL "

A)

En este capítulo se expondrán los factores predisponentes de la enfermedad periodontal, factores que han sido clasificados en alteraciones intrínsecas y extrínsecas.

A.1) ALTERACIONES INTRINSECAS.-

Dentro de las alteraciones intrínsecas vamos a mencionar:

- 1.- Enfermedades propias de la niñez.
- 2.- Fiebre alta.
- 3.- Gingivitis por erupción.
- 4.- Gingivitis por mala higiene.
- 5.- Gingivitis puberal.
- 6.- Alteraciones en niveles hormonales.

Enfermedades propias de la niñez:

Determinadas enfermedades propias de la niñez presentan alteraciones en la cavidad bucal, entre las cuales podemos mencionar: varicela, sarampión, escarlatina, difteria.

Varicela.- En la mucosa bucal aparecen erupciones papilares y vesículas sucesivas. Las vesículas de la mu-

cosa vestibular se rompen y se convierten en pequeños cráteres ulcerados rodeados de eritema.

Sarampión.- Las manchas de Koplik son patognomónicas del sarampión, se observan 2 ó 3 días antes que aparezca la erupción.

El lugar más frecuente en la mucosa vestibular es -- frente a los primeros molares o en la zona interna del labio inferior, se presentan como manchitas blanco azuladas de tamaño puntiforme, rodeadas de una areola rojo brillante. Además de estas lesiones específicas, aparece -- también eritema y edema de la encía y del resto de la mucosa bucal, con zonas de coloración rojo azulada en el paladar blando

Escarlatina.- En la escarlatina se produce la coloración rojo intensa difusa de la mucosa bucal. Las alteraciones características incluyen:

- Lengua aframbuesada: coloración roja intensa, brillante, con papilas prominentes.
- La lengua en forma de frutilla: hay una superficie saburral, sobre una coloración rojo brillante, hay también papilas prominentes.

Difteria.- La difteria se caracteriza por la formación de una pseudo membrana en la bucofaringe. Es caracte

elástico de esta enfermedad un eritema difuso de la membrana bucal, con formación de vesículas. (6)

Fiebre alta:

Durante periodos de fiebre alta se producen frecuentemente casos de gingivitis, ya que el niño enfermo no realiza los movimientos normales de limpieza en la boca, además de mostrar indiferencia a los alimentos ingiriendo solo alimentos semilíquidos, motivo por el cual la saliva es escasa y se acumulan en la boca desechos compuestos de una mezcla de saliva y alimentos, produciendo un aumento en la flora bacteriana y dando como consecuencia la gingivitis. (11)

Gingivitis por erupción:

Es el tipo temporal de gingivitis que se observa a menudo en los niños pequeños cuando están erupcionando los dientes temporales. Esta gingivitis pasa una vez, cuando hacen erupción los dientes.

El mayor incremento en la incidencia de gingivitis en los niños se ve a menudo en el grupo de niños de 6 a 7 años cuando los dientes permanentes comienzan a erupcionar. Esta gingivitis se ocasiona, ya que los residuos alimenticios y la materia alba se acumulan a menudo en torno al tejido libre y debajo de él, para cubrir parcialmente la corona del diente en erupción y causar el -

desarrollo de un proceso inflamatorio. Esta inflamación está más comúnmente asociada con la erupción del primero y segundo molar permanentes. (3)

Durante el periodo de transición del desarrollo de la dentición, en la encla se producen cambios correspondientes a la erupción de los dientes permanentes. Es importante reconocer estos cambios para saber diferenciar los de la enfermedad gingival durante la erupción de los dientes, dichos cambios son:

- **Abultamiento pre-eruptivo:**

Antes de que la corona aparezca en la cavidad bucal, la encla presenta un abultamiento que es firme, algo pálido y adoptado al contorno de la corona subyacente.

- **Formación del margen gingival:**

En el curso de la erupción, el margen gingival es edemático, redondeado y levemente enrojecido.

- **Prominencia normal del margen gingival:**

Durante el periodo de la dentición mixta, es normal que la encla marginal que rodea los dientes permanentes sea prominentes, especialmente en la región anterior superior. (6)

Gingivitis por mala higiene:

El grado de limpieza de los dientes y el estado de salud de los tejidos gingivales de los niños están muy relacionados. La gingivitis asociada con una mala higiene bucal suele clasificarse como tipo leve en el cual están inflamados los tejidos papilares y marginales, este tipo de gingivitis es reversible y se trata con una buena profilaxis y eliminación de los residuos alimenticios, además de una buena técnica de cepillado. (13)

Gingivitis puberal:

Los niños en el período pre-puberal o puberal a veces presentan un tipo de gingivitis en el cual el engrosamiento de los tejidos está limitado al segmento anterior y puede existir en una sola arcada. El tejido gingival lingual suele no estar afectado. (13)

Alteraciones en niveles hormonales:

Durante los cambios principales de niveles hormonales se ha observado que las encías, junto con otras membranas mucosas, experimentan cambios. Estos cambios en los niveles de las hormonas sexuales en la pubertad pueden afectar las encías. Es significativo que la mayor frecuencia de gingivitis se produzca dos o tres años antes en las mujeres que en los hombres y que la mayor fre-

cuencia ocurra en la pubertad, después de esta, sigue un período de mejoría. (11)

A.2) ALTERACIONES EXTRINSECAS:

- Placa dental.
- Cálculo.
- Traumatismos de tejidos blandos ocasionados por aparatos ortodónticos.

PLACA DENTAL:

Hay una amplia evidencia entre la acumulación de la placa dental y la formación de la gingivitis, lo cual es el primer paso hacia la iniciación de la enfermedad perio-
dontal.

La humedad y temperatura de la boca es ideal para el crecimiento y maduración de numerosos tipos de microorganismos. La exacta composición de la placa difiere de un individuo a otro dependiendo de la dentadura, aspectos --
-- inmunológicos, procedimientos de higiene oral. (17)

La formación de la placa puede dividirse en diferentes fases:

Primera fase:

Formación de la película adherida exógena, sin células. La película adherida llamada también película sali-

val se forma en pocas horas. Hay dos teorías acerca de la formación de la película adherida: a) adsorción y precipitación y b) desdoblamiento enzimático.

a) Los mucopolisacáridos o glucoproteínas que dan a la saliva sus propiedades viscosas tienen afinidad por la apatita. Las glucoproteínas son degradadas, se vuelven insolubles y son absorbidas por la superficie del esmalte.

b) La película adherida exógena no contiene ácido sialínico (derivado del ácido neuramínico), los microorganismos de la placa presentan actividad de neuramidasa.

El efecto enzimático sobre el ácido sialínico provoca una precipitación de las mucinas.

Segunda fase:

Invasión inicial de la película adherida por microorganismos bucales:

Algunos microorganismos en especial cocos grampositivos logran aferrarse a la película, las bacterias se multiplican con rapidez para formar una capa bastante espesa, produciendo un contacto directo entre las bacterias y los cristales del esmalte.

Tercera fase:

Fusión de algunas colonias bacterianas:

Las primeras colonias de coco que se extienden en forma lateral sobre la superficie de esmalte se fusionan entre sí, dentro de ellas se depositan filamentos (hocardía, -- actinomyces). El crecimiento en colonias y el agregado de filamentos, junto con los polisacáridos extracelulares dan a la placa un sostén inicial.

Las enzimas bacterianas extracelulares (sacarosas, o sea compuestos que desdoblan las sacarosas) producen más polisacáridos extracelulares como glucano soluble (dextrán) y glucano insoluble (mutan). Los glucanos pegajosos aumentan la cohesión de las bacterias, aumentando así las propiedades adhesivas de la placa. (14) Los depósitos iniciales aparecen primeramente en las áreas interproximales de los dientes anteriores y las superficies bucales de los molares y premolares.

El porcentaje de la acumulación de placa aumenta y pronto alcanza los niveles de una gingivitis incipiente. De los organismos encontrados en la placa dental hay unos que crecen en un ph. alto como los actinomyces que llevan a la iniciación de la gingivitis.

Afortunadamente hay muchos factores, que disminuyen la frecuencia de la acumulación de placa dental como lo son: naturaleza y cantidad del flujo salival, la acción limpiadora de la lengua y carrillos. La formación tempr

na de placa no puede ser rapidamente visualizada, sin embargo puede ser detectada con el uso de tabletas reveladoras que cubren la placa y sirven de ayuda para reconocer las áreas que necesitan una atención especial. Si hay -- control de la placa también hay una efectiva disminución de enfermedad periodontal. (17)

CÁLCULO:

Debido al aumento del pH de la placa dental los microorganismos presentes en las colonias microbianas utilizan el calcio y el fosfato en la formación de depósitos mineralizados dentro de la placa, el cálculo dental es -- un producto terminal de la acumulación de placa.

Los depósitos mineralizados juegan ahora 2 papeles -- distintos en la iniciación de la enfermedad periodontal, -- el primero es la irritación mecánica del tejido contiguo, el segundo es que la superficie rugosa del cálculo permite una acumulación más rápida de placa dental, lo cual -- es el factor primario en la iniciación de la lesión periodontal inflamatoria. (17)

El cálculo es clasificado de acuerdo a su localización en el diente y a su relación con el margen gingival -- en:

Cálculo supragingival:

Localizado coronalmente en el margen de la cresta --

gingival y es visible dentro de la cavidad oral. Algunas veces ha sido nombrado como cálculo salival debido a que su matriz se deriva de la saliva. El cálculo supragingival aparece tempranamente y su formación continúa a través de la adolescencia y madurez. Grandes depósitos de cálculos supragingivales son -- encontrados en niños entre las edades de 9 a 14 años. (17)

Cálculo subgingival:

El cálculo subgingival esta localizado debajo de la cresta del margen gingival, por lo tanto no es visible, durante el examen clínico. Este puede ser detectado a través de un examen dental conciente utilizando una sonda periodontal y algunas veces es visible en las radiografías. Aparece mucho más denso -- que el cálculo supragingival y su matriz se deriva -- primariamente del suero, por lo tanto, es llamado -- cálculo seroso. (5)

Durante el tratamiento es necesario remover ambos -- tipos de cálculo y dejar una superficie lisa, resistente a la nueva formación de cálculo. (18)

TRAUMATISMOS DE TEJIDOS BLANDOS OCASIONADOS POR APARATOS ORTODONTICOS:

Como la mayor parte de los tratamientos ortodónticos

se realizan en el momento en que el sistema endocrino experimenta grandes cambios y es muy activo, el paciente se encuentra predispuesto a una reacción anormal de los tejidos blandos.

Con técnicas multibandas se le dificulta al labio limpiar los restos del bolo alimenticio del surco o fondo de saco mucogingival y la encla por la obstrucción mecánica de los aparatos, ya que el alimento permanece alojado en la hendidura gingival y alrededor de los aparatos ortodónticos. Muchas veces la periferia de las bandas penetra abajo del margen de la encla y las bandas -- junto con restos alimenticios actúan como factores irritantes a los tejidos gingivales los cuales:

- Se tornan hiperémicos, edematosos e hinchados.
- El color rosa es reemplazado por un color violáceo.
- Los tejidos gingivales sangran fácilmente.
- Si no se toman medidas la papila interdientaria en proliferación se torna fibrosa, y permanece agrandada después de retirar la influencia irritante de los aparatos.

La eliminación de bandas y la fijación de soporte (brackets) directamente a los dientes se está convirtiendo en una técnica práctica para reducir la reacción yatrogénica de los tejidos blandos.

Siendo los aparatos ortodónticos cuerpos extraños, - los tejidos gingivales muchas veces realizan una labor -- admirable ajustándose al irritante mediante la formación de una capa queratinizada en los sitios en que los aparatos afectan a los tejidos produciendo inflamación, enrojecimiento y dolor, pero si estos irritantes no son corregidos se puede presentar una reacción gingival permanente - de tipo fibroso después del tratamiento ortodóntico. (10)

La respuesta clínica inmediata a la aplicación de -- una fuerza bastante grande a un diente puede ser el rápido blanqueamiento de la encía en torno del cuello del - - diente, esto se puede notar cuando:

- Se ajusta demasiado un resorte en un aparato de -- Hawley.
- Cuando se aprieta un alambre de ligadura con demasiada fuerza al atar un arco vestibular superior - grueso. (19)

RESPUESTAS DE LAS FIBRAS PERIODONTALES A LA ROTACION:

Las fibras periodontales que rodean a cada diente -- parecen aceptar bastante bien nuevas direcciones de las - fuerzas causadas por los aparatos. Tanto las fibras periodontales intralveolares como las supralveolares resisten los movimientos de rotación. Al forzar con un apar-

to a los dientes a rotar, las fibras infralveolares se -- alargan y a medida que progresa el movimiento, fibras con un nuevo alineamiento reemplazan a las anteriores. (19)

Las fuerzas excesivas pueden producir:

- Necrosis del ligamento periodontal y del hueso adyacente. Si las fibras que están debajo del epitelio de unión son destruidas y el epitelio es estimulado a proliferar a lo largo de la raíz por los irritantes locales, el epitelio cubrirá la raíz -- a impedirá la reinserción de las fibras periodontales durante la reparación.
- Puede aumentar el riesgo de resorción de los ápices radiculares.
- Producen cambios vasculares en el ligamento periodontal, los cuales afectan a los patrones de resorción y neoformación ósea. (3)

CAPITULO III

" METODOS PREVENTIVOS Y CURATIVOS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INFANTIL ".

A) PREVENCIÓN:

La prevención de la enfermedad periodontal en niños debe comenzar con la eliminación de la acumulación de -- placa en toda la superficie dental.

Se ha demostrado que el método más efectivo para remover la placa dental es el cepillado, para prevenir la enfermedad periodontal en los niños es importante moti--varlos a que tengan una hígiene oral diaria.

Un programa de motivación de hígiene oral para los niños depende de:

- 1.- El desarrollo de un completo entendimiento entre el niño, el padre y el dentista en un ambiente -- libre de tensiones.
- 2.- Un completo entendimiento de la personalidad del niño.
- 3.- La habilidad del dentista de transferir la in--formación al niño.
- 4.- Un completo entendimiento del significado por -- el cual nosotros como profesionistas podemos ha--

cer un cambio en el niño para que acepte los --
hábitos de higiene bucal. (18)

Un programa de control de placa incluye principalmente:

- Cepillado de los dientes.
- Uso del hilo dental.
- Nutrición y educación al paciente.

USO DEL CEPILLADO DENTAL:

El uso regular del cepillo dental después de cada -
comida ayudará mucho a mantener la buena salud de los te
jidos blandos que rodean los dientes. Para ser eficien
tes en la motivación al uso del cepillo dental se necesita
de una rutina bien organizada.

Lo primero que se necesita para iniciar la rutina -
es la elección de un buen cepillo dental el cual preferi
blemente debe ser de cerdas blandas de nylon. (3)

TECNICAS DEL CEPILLADO DE DIENTES:

Pocos niños menores de 7 años pueden limpiar sus --
dientes solos con eficacia, y puede esperarse que pocos--
de bajo de los 14 años aprendan o practiquen los procedi
mientos sin ayuda y supervisión. (13)

Por tal motivo a los niños debe brindarséle la opor

oportunidad de aprender métodos de limpieza eficiente y que puedan ser imitados por ellos. Se han establecido técnicas de cepillado tales como:

- Movimientos verticales.
- Movimientos horizontales.
- Técnica de barrido.
- Técnica de vibración.
- Técnica circular.

Preferiblemente debe evitarse enseñar al niño la técnica horizontal, ya que puede producir rayaduras en los dientes y además no limpia tan bien la superficie dental.

Puede prevalecer el criterio del odontólogo en cuanto a la elección de movimientos vibratorios o movimientos circulares, y observando siempre un orden para no pasar por alto ninguna región de la dentadura. [14]

Técnica de barrido:

La técnica de barrido es la más aceptable tanto para la dentición mixta y la adulta joven. Es un método que no es excesivamente complicado y hará un buen trabajo de estimulación de los tejidos gingivales, además de limpiar los residuos de alimentos de los dientes.

En este método se colocan las cerdas del cepillo lo más altas que sea posible en el vestibulo, con los lados

de las cerdas tocando los tejidos gingivales, se ejerce presión lateral sobre los tejidos y se mueve el cepillo hacia oclusal, a medida que el cepillo se aproxima al plano oclusal se hace girar de manera que las cerdas del cepillo toquen el diente. Se indica al paciente que en cada zona haga seis movimientos de barrido. (3)

Las anteriores técnicas expuestas serán aprendidas fácilmente por el niño haciéndoles remotivaciones periódicas las cuales consisten en:

- La realización en grupos de la práctica del cepillado supervisado por personal entrenado.
- Participación activa del niño en el proceso de aprendizaje, facilitándole un cepillo y un modelo y haciendo sobre el mismo los movimientos adecuados y que después los practique en su boca. (1)

USO DEL HILO DENTAL:

Al niño se le debe enseñar el uso del hilo de sedadental para eliminar la placa interproximal, sobre todo en la región anterior, donde puede ejercer un buen control, debe instruírsele a que lo hagan suavemente para no dañar la papila o la inserción gingival.

Una de las maneras de usar el hilo dental es cortar un trozo de hilo de unos 3 cm, se estira el hilo en-

Entre el dedo índice y pulgar y pasarlo suavemente entre -- cada zona de contacto con un movimiento firme de sierra, -- se apoya el hilo sobre toda la superficie proximal del -- diente, en la base del surco gingival, se mueve el hilo -- a lo largo del diente hasta la zona de contacto y después -- suavemente volver al surco, se repite este movimiento -- ascendente y descendente cinco o seis veces. (4)

Es muy útil también el uso de sustancias revelantes -- de placa, para que el niño las use con cada cepillada y -- así descubra la placa sobre la superficie de sus dientes, -- y se sienta motivado a mejorar el cepillado.

Estas sustancias revelantes son capaces de colorear -- bacterianos que se hallan en la superficie de los dientes, -- la lengua y la encía. (3)

NUTRICION Y EDUCACION AL PACIENTE:

El medio más eficaz para controlar la aparición de -- las alteraciones gingivales es la regulación correcta de -- la ingestión de alimentos.

El odontólogo debe discutir con la madre del pequeño -- paciente, como alimentarlo para dar a las estructuras den -- tarias mayor resistencia y reducir al mínimo aquellos fac -- tores que producen su destrucción. (12)

La naturaleza física de los alimentos es un factor importante, ya que hay alimentos que dejan más desechos en la dentadura que otros.

El tipo que deja mayor cantidad de desechos alrededor de las piezas son las mezclas blandas, semilíquidas y suaves, que requieren muy poca masticación. En este grupo se encuentran los alimentos feculentos, semiduros y los duros, que al mezclarse con saliva, se convierten en una masa extremadamente pegajosa en la boca.

El tipo de alimento que con mayor eficacia limpia los dientes y la boca es el tipo fibroso, que requiere masticación, tal como carnes sin moler, pescados, hortalizas frescas y duras y frutas. Estos alimentos no deberán verse seguidos de mezclas pegajosas. (11)

B) REHABILITACION Y LIMITACION DEL DAÑO:

Un método importante en la enfermedad periodontal es la curación de la misma, por medio de métodos mecánicos, profilácticos, terapéuticos.

A continuación describire el tratamiento para cada una de las alteraciones en el periodonto infantil.

GINGIVITIS MARGINAL:

La prevención de la gingivitis marginal se realiza con medidas tendientes a impedir la formación y el depósito de placa bacteriana en la interfase gingivodentaria.

El tratamiento gingival incluye:

- Etapas de motivación.
- Enseñanzas del cepillado.
- Raspaje y curetaje con anestesia.
- Gingivoplastia (de acuerdo a los requerimientos del caso).
- Pulido de las superficies dentarias.
- Controles posteriores que incluyen profilaxis reforzamientos de la motivación. (1)

PERIODONTITIS JUVENIL (PERIODONTOSIS):

Se aconseja la extracción de los dientes cuando hay pérdida ósea severa.

Raspaje y curetaje de los remanentes.

Medidas de higiene para el control de placa bacteriana.

Realización de diversas técnicas quirúrgicas en áreas con niveles de destrucción que así lo indiquen.

Actualmente se ha agredado a las diversas medidas - -

terapéuticas, la medicación por vía sistémica de antibióticos como la clortetraciclina, que ejercen su acción sobre los microorganismos encontrados en las bolsas periodontales. (3)

Asociados con el tratamiento ortodóntico.

Los aparatos ortodónticos tienden a retener placa bacteriana y residuos de alimentos que causan gingivitis es importante por tanto las siguientes recomendaciones:

- Es importante que se enseñe al paciente los métodos apropiados de higiene bucal, cuando se coloquen los aparatos, para que se eliminen los desechos en las áreas de retención y así disminuir la población bacteriana que destruye los tejidos.
- Se hará el tratamiento periodontal adecuado antes de los primeros signos de enfermedad gingival provocado por el aparato ortodóntico.
- Como es algo difícil conservar las encías sanas y rosadas al rededor del aparato de ortodoncia es importante establecer un buen programa de cuidado caseros durante todo el tratamiento de ortodoncia. Es importante que el niño aprenda a eliminar con mucho cuidado la placa acumulada al rededor de los aparatos para evitar dañar el tejido blando y el aparato. Un método eficaz para la eliminación de la placa alrededor del aparato es:

- Uso de un cepillo blando multicerda.

Con este cepillo se hacen pequeños movimientos circulares que hacen girar el cepillo y de esta forma se elimina todo lo que se encuentra adherido a los aparatos y a los tejidos. También se incluyen en el cepillado la línea de encla ya que es el lugar donde se deja la mayor parte de restos alimenticios que causan posteriormente inflamación. Es importante que el pequeño utilice un espejo para que pueda ver bien el cepillado.

Algunos niños no poseen habilidad motora necesaria para utilizar el cepillo dental manual adecuadamente, por tal motivo se recomienda el empleo de un cepillo dental eléctrico multicerda con cabeza blanda, se le debe enseñar al niño a utilizarlo adecuadamente para que pueda limpiar bien todas las zonas, especialmente el margen gingival.

- Se ha recomendado el masaje como un medio de aumentar la circulación en los tejidos blandos, manteniendo así un mejor estado de salud gingival. El masaje vigoroso a las encías con el dedo durante un periodo de cinco minutos por la mañana y por la noche controla la proliferación de tejido blando.
- Uso de un estimulador interdentario de caucho suave, que ayuda también en la función del masaje y -

para limpiar las zonas interproximales, el niño debe tener cuidado para no dañar con el estímulo los aparatos de ortodoncia. (9)

Es de vital importancia las recomendaciones del ortodoncista al momento de colocar el aparato en la boca del niño para así lograr el éxito del tratamiento. El ortodoncista deberá indicar al paciente lo que deberá hacer y lo que no deberá hacer, como cepillar los dientes y tejidos gingivales y que alimentos no debe comer, para mantener la integridad del aparato y los tejidos blandos. -- (6)

La terapéutica vitamínica resultará útil durante la terapéutica con aparatos para algunos niños con encías -- que se mantengan inflamadas. (19)

CASUÍSTICA.

CASO CLINICO No. 1

NOMBRE: R.M.V.
 EDAD: 13 años
 SEXO: Masculino
 OCUPACION: Estudiante de Secundaria.
 LUGAR DE ORIGEN: Guadalajara, Jal.
 NIVEL SOCIO-ECONOMICO: Medio alto
 PROBLEMA: Gingivitis aguda.

EXAMEN DENTAL:

Tiene toda su dentición permanente con caries de distintos grados en sus molares y premolares; manifiesta apiñamiento de incisivos, tanto superiores como inferiores.

EXAMEN PERIODONTAL:

Presenta gran agrandamiento gingival, con hemorragia a la palpación, papilas interdentarias flácidas y abultadas, gran acumulación de placa bacteriana y materia alba debido a un aseo deficiente.

TRATAMIENTO:

Se realizó la obturación de cada una de las piezas - - afectadas 7-6-5 5-6-7, y se le dió técnicas de cepillado, una vez hecha ⁶⁻⁵ ⁶ la profilaxis profunda con instrumentos de mano y cavitrón. Dos días después se citó para observar la evolución, la cual fue mínima y nuevamente hubo acumulo -

de materia alba, por lo que se procedió a realizar nueva -- profilaxis y a hacer énfasis en el cepillado.

Una semana después se citó nuevamente; y no hubo cam-- bio satisfactorio, por lo que se procedió a realizar cureta je y raspado con instrumentos de periodoncia. Se colocó -- cemento Wonder (periodontal); notándose al 4to. día una me-- joría notable por lo que se refirió al ortodoncista.

OBSERVACIONES:

El apiñamiento dental, la oclusión traumática y un -- aseo deficiente provocaron un caso severo de gingivitis ju-- venil, el cual fue resuelto por orden jerárquico: 1° cepi-- llado, 2° curetaje, 3° tratamiento ortodóntico.

CASO CLINICO No. 2

NOMBRE: A.H.G.

EDAD: 8 años

SEXO: Masculino

OCUPACION: Estudiante

LUGAR DE ORIGEN: Monterrey, N.L.

NIVEL SOCIAL: Alto

PROBLEMA: Retracción gingival $\overline{111}$ EXAMEN DENTAL:

Dentición mixta en excelente estado. No hay caries y están obturados los primeros molares permanentes inferiores.

Piezas presentes: $\frac{6-V-IV-III}{6-V-IV-III}$ $\frac{III-IV-V-6}{III-IV-V-6}$ $\frac{2-1}{2-1}$ $\frac{1-2}{1-2}$

EXAMEN PERIODONTAL:

El paciente presenta ligera inflamación marginal en la zona de canino a canino superior e inferior, pero manifiesta gran retracción gingival en la zona de $\overline{111}$ con presencia de inflamación, sangrado a la palpación y sensibilidad al estímulo frío.

TRATAMIENTO:

Curetaje local en incisivos centrales inferiores y frenectomía de vestíbulo labial inferior, ya que el frenillo traumático estaba causando la tracción de toda la banda pe-

riodontal.

OBSERVACIONES:

La evolución del paciente fue muy satisfactoria, se le estimuló a cepillarse adecuadamente, y el problema según se comprobó 6 meses después quedó totalmente erradicado.

CASO CLINICO No. 3

NOMBRE: C.O.H.

EDAD: 17 años

SEXO: Femenino

OCUPACION: Estudiante Instituto Down

LUGAR DE ORIGEN: México, D.F.

NIVEL SOCIAL: Alto

PROBLEMA: Agrandamiento gingival.

La paciente presenta Síndrome de Down, pero su educación especial le permite desenvolverse como un chico de 8 años.

EXAMEN DENTAL:

Dentición permanente completa con ausencia de $\overline{6} \quad \overline{6}$ - que le fueron extraídos 3 años atrás. Presenta apiñamiento anterior, mordida abierta, respiración bucal y lengua grande y geográfica.

EXAMEN PERIODONTAL:

Agrandamiento gingival con enclas enrojecidas y sangrantes, gran acumulo de materia alba y placa bacteriana,

TRATAMIENTO:

Profilaxis periódica cada 3 meses y técnicas de cepillado (Bass).

OBSERVACIONES:

La paciente mostró gran entusiasmo con el aprendizaje de la técnica de cepillado, la cual domina y practica con regularidad. La reducción del acumulo de placa bacteriana fue muy notoria.

ESTA FOLIO NO PUEDE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSIONES.

- 1.- Por medio de este trabajo nos damos cuenta lo importante que es conocer las estructuras normales del periodonto sano para diferenciarlo de un periodonto enfermo, y poder así diagnosticar precozmente enfermedad periodontal o gingival.
- 2.- Identificar plenamente los factores que predisponen a la enfermedad periodontal y gingival en niños -- para así evitar dañar el periodoncio adulto.
- 3.- Es importante para el dentista de práctica general o para el odontopediatra la realización de un plan de entendimiento entre niño, padre y dentista para elaborar un programa de motivación de higiene oral, para enseñar al niño a cuidar sus dientes y tejidos blandos y así evitar la enfermedad periodontal.
- 4.- Al adoptar el método de motivación, este debe ajustarse a los intereses u necesidades del pequeño paciente, ya que el niño debe entender que su salud dental amerita todo esfuerzo que realice.
- 5.- El tratamiento profiláctico a intervalos de 6 meses, atención de la salud y dieta, instrucción intensi

va del uso del cepillo dental conjuntamente con una buena técnica de cepillado forman parte importante del programa de motivación.

BIBLIOGRAFIA.

- 1) CARRANZA, FERMIN A.
Patología y diagnóstico de las enfermedades periodontales.
Editorial Mundi, 1ra. Edición.
Argentina, 1978
Págs. 340 - 372
- 2) STONE, STEPHEN I, KALIS PAUL J.
Periodontología.
Editorial Interamericana, 1ra. Edición
México, 1978
Págs. 1 - 19
- 3) Mc DONALD, RALPH E.
Odontología para el niño y el adolescente.
Editorial Mundi, 2da. Edición
Argentina, 1975
Págs. 228, 232, 247, 258
- 4) RODRIGUEZ F, CARLOS A.
Parodoncia
Editorial Interamericana, 2da. Edición
México, 1975
Págs. 298 - 299
- 5) REYNOSO, LUIS L.
Clínica de Parodoncia
Editorial Prensa Médica, 1ra. Edición
México, 1967
Págs. 38 - 42
- 6) CARRANZA, FERMIN A.
Periodontología clínica de Glickman
Editorial Interamericana, 2da. Edición
México, 1982
Págs. 311 - 312
- 7) PRICHARD, JOHN F.
Enfermedad periodontal avanzada
Editorial Labor, S.A., 3ra. Edición
España, 1977
Págs. 711 - 713
- 8) LEYT, SAMUEL.
Odontología pediátrica.
Editorial Mundi, 1ra. Edición
Argentina, 1975
Págs. 63 - 66

- 9) MALONE, WILLIAM., PORTER, ZIGMUND C.
Manejo de tejidos en odontología restauradora.
El Manual Moderno, 1ra. Edición
México, 1985
Págs. 75 - 77
- 10) GRABER, T.M.
Ortodoncia
Editorial Interamericana, 3ra. Edición
México, 1974
Págs. 577 - 584
- 11) FINN, SIDNEY B.
Odontología pediátrica.
Editorial Interamericana, 4ta. Edición
México, 1983
Págs. 253 - 271
- 12) BARBER, THOMAS., LUKE, LARRY
Odontología pediátrica
Editorial El Manual Moderno, 1ra. Edición
México, 1985
Págs. 36 - 39
- 13) HOLLOWAY/SWALLOW
Salud dental infantil
Editorial Mundi, 1ra. Edición
Argentina, 1979
Págs. 62 - 65
- 14) RUDOH, HOTZ
Odontología para niños y adolescentes.
Editorial Panamericana, 2da. Edición
Argentina, 1977
Págs.
- 15) EWALD, HARNSDT., HELMUNT, WEYERS
Odontología infantil
Editorial Mundi, 1ra. Edición
Argentina, 1969
Págs. 548
- 16) PETIT, HENRY
Parodontología
Editorial Torán, 1ra. Edición
España, 1971

- 17) STALLARD, RICHARD E
AWWA, ISSAM
Acta de Odontología pediátrica.
Periodontal disease in children: Prevention
Volumen 6, Número 2, Diciembre 1985

- 18) BRAHAM, RAYMOND L., NORRIS, MERLE E.
Odontología pediátrica.
Editorial Panamericana, 2da. Edición
Buenos Aires, 1984

- 19) SIM, JOSEPH M.
Movimientos dentarios menores en niños.
Editorial Mundi, 1ra. Edición
Argentina, 1973